



Утверждаю:

Менеджер отдела охраны

окружающей среды

ТОО «Тенгизшевройл»

Болатбек Туралиев



» 2023 г.

**ПРОЕКТ
НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ СБРОСОВ (ДС) ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ
ВЕЩЕСТВ, ОТВОДИМЫХ СО СТОЧНЫМИ ВОДАМИ
ОБЪЕКТОВ ТОО «ТЕНГИЗШЕВРОЙЛ»
НА 2024 ГОД**

**КНИГА 2
ПРИЛОЖЕНИЯ**

Разработчик:

ТОО «SED»

Директор

Носков В.В.



» 2023 г.

Алматы, 2023

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКИХ АНАЛИЗОВ СТОЧНЫХ ВОД

СОДЕРЖАНИЕ

Приложение 1.1.	Результаты химических анализов пластовых (кислых) вод до очистки на У-800 со 2-го полугодия 2020 года по 1-ое полугодие 2023 г. (т.о. 21-13-1, 21-13-2, 22-13-1, 22-13-2, 23-13-1-2, 23-13-2-2).....	3
Приложение 1.2	Результаты химических анализов пластовых (кислых) вод после очистки на У-800 со 1-го полугодия 2020 года по 2-ое полугодие 2022 г. (т.о. 81-03-1, 82-03-1, 011-QP8101006, 012-QP8201006).....	13
Приложение 1.3	Результаты химических анализов производственно-дождевых сточных вод до очистки (т.о. SP-62-9) на КОС КЗ ГПЗ со 2-го полугодия 2020 г. по 1-ое полугодие 2023 г. и после очистки (т.о. SP-62-10, 12) на КОС КЗ ГПЗ со 2-го полугодия 2020 года по 1-ое полугодие 2023 г.	37
Приложение 1.4	Результаты химических анализов производственно-дождевых сточных вод при сбросе на поля испарения КТЛ за предыдущие три года (2-го полугодия 2021 года по 1-ое полугодие 2023 г.) (т.о. SP-62-32)	64
Приложение 1.5	Результаты химических анализов производственно-дождевых сточных вод при сбросе на поля испарения ЗВП с отстойников (т.о. F-9301, F-9302) и буферного резервуара (Т-9331) за предыдущие годы со 2-го полугодия 2020 года по 1-ое полугодие 2023 г.	65
Приложение 1.6	Результаты химических анализов производственных сточных вод повышенной минерализации от У-9100 при сбросе на поля испарения ЗВП за предыдущие годы со 2-го полугодия 2020 года по 1-ое полугодие 2023 г. (т.о. Т-9109).....	80
Приложение 1.7	Результаты химических анализов хозяйственно-бытовых сточных вод при сбросе на пруды испарения после очистки на КОС посёлка Шанырак (т. о. SV 11) за предыдущие три года (годы со 2-го полугодия 2020 года по 2-ое полугодие 2021 г.).....	82
Приложение 1.8	Результаты химических анализов хозяйственно-бытовых сточных вод до очистки (т.о. WTF-IB-K1, WTF-R, WTF-TCOV-SV, WTF-TR-T001, WTF-TR-T002) со 2-го полугодия 2020 года по 1-ое полугодие 2023 г.	84
Приложение 1.9	Результаты химических анализов хозяйственно-бытовых сточных вод после очистки (т.о. WTF-11.2) на КОС на Тенгизе со 1-го полугодия 2020 года по 2-ое полугодие 2022 г.	88
Приложение 1.10	Результаты химических анализов воды при сбросе на поля испарения ПИВ после установки Обратного Осмоса (т.о. WRF-11) со 1-го полугодия 2020 года по 2-ое полугодие 2022 г.	91
Приложение 1.11	Результаты химических анализов воды при сбросе на поля испарения ПИВ после промывки фильтров (т.о. WRF-11.2) со 1-го полугодия 2020 года по 2-ое полугодие 2022 г.	96
Приложение 1.12	Результаты химических анализов сточных вод, направляемых на закачку после установки «Белый слон» со 2-го полугодия 2020 года по 1-ое полугодие 2023 г.	100
Приложение 1.13	Результаты химических анализов воды с полей испарения КОС на Тенгизе (т.о. WTF-12) со 2-го полугодия 2020 года по 1-ое полугодие 2023 г.	114
Приложение 1.14	Результаты химических анализов воды с полей испарения ПИВ (т.о. WRF-12) со 2-го полугодия 2020 года по 1-ое полугодие 2023 г.	115

Приложение 1.1. Результаты химических анализов пластовых (кислых) вод до очистки на У-800 со 2-го полугодия 2020 года по 1-ое полугодие 2023 г. (т.о. 21-13-1, 21-13-2, 22-13-1, 22-13-2, 23-13-1-2, 23-13-2-2)

Таблица 1 Точки отбора 21-13-1. 21-13-2

Дата отбора проб	Нефтепродукты [мг/л]	Дата отбора проб	Нефтепродукты [мг/л]
Точка отбора 21-13-1		Точка отбора 21-13-2	
02.07.2020	21.9000	02.07.2020	29.1000
09.07.2020	122.0000	09.07.2020	11.0000
16.07.2020	27.9000	16.07.2020	33.7000
23.07.2020	20.6000	23.07.2020	99.0000
30.07.2020	39.6000	30.07.2020	227.0000
06.08.2020	46.5000	06.08.2020	73.0000
13.08.2020	128.0000	13.08.2020	48.8000
27.08.2020	16.5000	20.08.2020	55.0000
03.09.2020	192.0000	27.08.2020	24.8000
10.09.2020	346.0000	03.09.2020	141.0000
24.09.2020	201.0000	10.09.2020	119.0000
01.10.2020	105.0000	17.09.2020	41.7000
08.10.2020	586.0000	24.09.2020	98.0000
15.10.2020	58.0000	01.10.2020	184.0000
22.10.2020	74.0000	08.10.2020	78.0000
29.10.2020	52.0000	15.10.2020	108.0000
05.11.2020	60.0000	22.10.2020	86.0000
12.11.2020	155.0000	29.10.2020	269.0000
19.11.2020	99.0000	05.11.2020	107.0000
26.11.2020	127.0000	12.11.2020	242.0000
03.12.2020	85.0000	19.11.2020	81.0000
10.12.2020	21.7000	26.11.2020	47.0000
17.12.2020	23.3000	03.12.2020	29.2000
24.12.2020	37.0000	10.12.2020	40.0000
31.12.2020	96.0000	17.12.2020	45.5000
07.01.2021	74.0000	24.12.2020	82.0000
14.01.2021	139.0000	31.12.2020	85.0000
21.01.2021	115.0000	07.01.2021	133.0000
28.01.2021	66.0000	14.01.2021	328.0000
04.02.2021	57.0000	21.01.2021	930.0000
11.02.2021	31.9000	28.01.2021	951.0000
18.02.2021	43.8000	04.02.2021	63.0000
25.02.2021	66.0000	11.02.2021	52.0000
04.03.2021	48.2000	18.02.2021	240.0000
11.03.2021	119.0000	25.02.2021	5171.0000
18.03.2021	137.0000	04.03.2021	122.0000
25.03.2021	99.0000	11.03.2021	246.0000
15.04.2021	118.0000	18.03.2021	507.0000
22.04.2021	40.6000	25.03.2021	931.0000
29.04.2021	99.0000	01.04.2021	333.0000
06.05.2021	67.0000	08.04.2021	282.0000
13.05.2021	100.0000	15.04.2021	416.0000
20.05.2021	120.0000	22.04.2021	35.9000
2021-07-01	34.3000	22.04.2021	35.9000
2021-07-08	92.0000	25.04.2021	37.1000
2021-07-15	20.3000	29.04.2021	289.0000
2021-07-22	41.9000	06.05.2021	81.0000
2021-07-29	25.2000	13.05.2021	267.0000
2021-08-05	55.0000	20.05.2021	510.0000
2021-08-12	41.7000	27.05.2021	71.0000
2021-08-19	34.2000	03.06.2021	94.0000
2021-08-26	19.4000	2021-07-01	30.5000
2021-09-02	137.0000	2021-07-08	87.0000

Дата отбора проб	Нефтепродукты [мг/л]	Дата отбора проб	Нефтепродукты [мг/л]
Точка отбора 21-13-1		Точка отбора 21-13-2	
2021-09-09	87.0000	2021-07-15	179.0000
2021-09-16	113.0000	2021-07-22	24.0000
2021-09-23	78.0000	2021-07-29	31.9000
2021-09-30	48.2000	2021-08-05	84.0000
2021-10-07	84.0000	2021-08-12	47.3000
2021-10-14	70.0000	2021-08-19	20.0000
2021-10-21	43.6000	2021-08-26	21.0000
2021-10-28	55.0000	2021-09-02	423.0000
2021-11-04	18.0000	2021-09-09	233.0000
2021-11-11	8.9500	2021-09-16	65.0000
2021-11-18	76.0000	2021-09-23	115.0000
2021-11-25	64.0000	2021-09-30	106.0000
2021-12-02	99.0000	2021-10-07	257.0000
2021-12-09	52.0000	2021-10-14	87.0000
2021-12-16	31.0000	2021-10-21	184.0000
2021-12-23	23.4000	2021-10-28	86.0000
2021-12-28	117.0000	2021-11-04	31.5000
2021-12-30	119.0000	2021-11-11	10.7000
2021-07-01	34.3000	2021-11-18	1016.0000
2021-07-08	92.0000	2021-11-25	113.0000
2021-07-15	20.3000	2021-12-02	176.0000
2021-07-22	41.9000	2021-12-09	60.0000
2021-07-29	25.2000	2021-12-16	419.0000
2021-08-05	55.0000	2021-12-23	51.0000
2021-08-12	41.7000	2021-12-30	121.0000
2021-08-19	34.2000	2022-01-06	472.0000
2021-08-26	19.4000	2022-01-13	4657.0000
2021-09-02	137.0000	2022-01-20	50.0000
2021-09-09	87.0000	2022-01-27	127.0000
2021-09-16	113.0000	2022-02-03	94.0000
2021-09-23	78.0000	2022-02-10	11.7000
2021-09-30	48.2000	2022-02-17	28.2000
2021-10-07	84.0000	2022-02-24	77.0000
2021-10-14	70.0000	2022-03-03	63.0000
2021-10-21	43.6000	2022-03-10	159.0000
2021-10-28	55.0000	2022-03-17	110.0000
2021-11-04	18.0000	2022-03-24	41.4000
2021-11-11	8.9500	2022-03-31	70.0000
2021-11-18	76.0000	2022-04-07	882.0000
2021-11-25	64.0000	2022-04-14	70.0000
2021-12-02	99.0000	2022-04-21	327.0000
2021-12-09	52.0000	2022-04-24	89.0000
2021-12-16	31.0000	2022-04-25	102.0000
2021-12-23	23.4000	2022-04-26	139.0000
2021-12-28	117.0000	2022-04-27	131.0000
2021-12-30	119.0000	2022-04-28	416.0000
2022-01-06	395.0000	2022-04-28	416.0000
2022-01-13	206.0000	2022-04-29	131.0000
2022-01-20	53.0000	2022-05-01	185.0000
2022-01-24	120.0000	2022-05-01	180.0000
2022-01-25	236.0000	2022-05-02	186.0000
2022-01-26	153.0000	2022-05-03	177.0000
2022-01-27	200.0000	2022-05-04	178.0000
2022-01-27	691.0000	2022-05-05	138.0000
2022-01-28	158.0000	2022-05-19	9.6700
2022-01-29	131.0000	2022-05-26	112.0000
2022-02-03	60.0000	2022-06-02	119.0000
2022-02-10	96.0000	2022-06-09	105.0000
2022-02-17	49.9000	2022-06-16	38.9000
2022-02-24	56.0000	2022-06-20	37.2000
2022-03-03	51.0000	2022-06-22	63.0000

Дата отбора проб	Нефтепродукты [мг/л]	Дата отбора проб	Нефтепродукты [мг/л]
Точка отбора 21-13-1		Точка отбора 21-13-2	
2022-03-10	67.0000	2022-06-23	136.0000
2022-03-17	28.5000	2022-06-30	81.0000
2022-03-24	28.3000	2022-07-07	16.5000
2022-03-31	23.2000	2022-07-10	38.5000
2022-04-07	239.0000	2022-07-11	31.5000
2022-04-14	35.3000	2022-07-12	98.0000
2022-04-21	37.7000	2022-07-13	44.1000
2022-04-24	38.0000	2022-07-13	42.2000
2022-04-25	58.0000	2022-07-14	39.6000
2022-04-26	80.0000	2022-07-14	41.7000
2022-04-27	83.0000	2022-07-15	28.4000
2022-04-28	49.6000	2022-07-16	48.5000
2022-04-28	49.6000	2022-07-21	69.0000
2022-04-29	101.0000	2022-07-28	16.6000
2022-05-01	125.0000	2022-08-11	81.0000
2022-05-01	126.0000	2022-08-18	71.0000
2022-05-02	219.0000	2022-08-25	384.0000
2022-05-03	106.0000	2022-09-01	41.5000
2022-05-04	71.0000	2022-09-08	49.1000
2022-05-05	195.0000	2022-09-15	56.0000
2022-05-12	123.0000	2022-09-22	105.0000
2022-05-19	40.0000	2022-09-29	134.0000
2022-05-26	98.0000	2022-10-06	105.0000
2022-06-02	168.0000	2022-10-13	120.0000
2022-06-09	107.0000	2022-10-20	32.2000
2022-06-16	35.2000	2022-10-27	34.6000
2022-06-23	22.9000	2022-11-03	116.0000
2022-06-30	28.7000	2022-11-10	63.0000
2022-07-07	37.3000	2022-11-17	174.0000
2022-07-14	76.0000	2022-11-19	129.0000
2022-07-16	96.0000	2022-11-20	263.0000
2022-07-21	78.0000	2022-11-24	118.0000
2022-07-28	46.6000	2022-11-24	165.0000
2022-08-04	33.2000	2022-11-25	116.0000
2022-08-11	60.0000	2022-11-26	128.0000
2022-08-18	167.0000	2022-11-27	159.0000
2022-08-25	148.0000	2022-12-01	129.0000
2022-09-01	74.0000	2022-12-03	92.0000
2022-09-08	113.0000	2022-12-08	234.0000
2022-09-15	85.0000	2022-12-10	188.0000
2022-09-22	48.3000	2022-12-12	137.0000
2022-09-29	121.0000	2022-12-15	112.0000
2022-10-06	64.0000	2022-12-19	97.0000
2022-10-13	97.0000	2022-12-22	90.0000
2022-10-20	70.0000	2022-12-29	119.0000
2022-10-27	109.0000	2023-01-05	85.0000
2022-11-03	217.0000	2023-01-12	250.0000
2022-11-10	193.0000	2023-01-19	135.0000
2022-11-17	257.0000	2023-01-26	128.0000
2022-11-19	711.0000	2023-02-02	127.0000
2022-11-20	401.0000	2023-02-09	160.0000
2022-11-24	155.0000	2023-02-16	171.0000
2022-11-24	123.0000	2023-02-20	153.0000
2022-11-25	256.0000	2023-02-23	203.0000
2022-11-26	242.0000	2023-03-16	70.0000
2022-11-27	336.0000	2023-03-23	42.5000
2022-12-01	344.0000	2023-03-25	82.0000
2022-12-03	168.0000	2023-03-30	41.5000
2022-12-08	176.0000	2023-04-06	53.0000
2022-12-09	203.0000	2023-04-13	26.0000
2022-12-10	131.0000	2023-04-20	7.7300

Дата отбора проб	Нефтепродукты [мг/л]	Дата отбора проб	Нефтепродукты [мг/л]
Точка отбора 21-13-1		Точка отбора 21-13-2	
2022-12-12	245.0000	2023-04-25	7.4200
2022-12-15	180.0000	2023-04-27	6.7700
2022-12-19	224.0000	2023-05-04	76.0000
2022-12-22	243.0000	2023-05-11	5.5400
2022-12-29	178.0000	2023-05-18	780.0000
2023-01-05	178.0000	2023-05-25	21.0000
2023-01-12	87.00000	2023-06-01	11.2000
2023-01-19	90.00000	2023-06-08	401.0000
2023-01-26	120.00000	2023-06-15	18.3000
2023-02-02	166.00000	2023-06-22	279.0000
2023-02-09	178.00000	2023-06-29	35.5000
2023-02-16	172.00000	2023-01-12	250.0000
2023-02-23	123.00000	2023-01-19	135.0000
2023-03-09	262.00000	2023-01-26	128.0000
2023-03-16	103.00000		
2023-03-23	148.00000		
2023-03-25	673.00000		
2023-03-30	242.00000		
2023-04-06	201.00000		
2023-04-13	157.00000		
2023-04-20	721.00000		
2023-04-21	73.00000		
2023-04-25	77.00000		
2023-04-27	217.00000		
2023-05-04	118.00000		
2023-05-11	359.00000		

Таблица 2 Точки отбора 22-13-1, 22-13-2

Дата отбора проб	Нефтепродукты [мг/л]	Дата отбора проб	Нефтепродукты [мг/л]
Точка отбора 22-13-1		Точка отбора 22-13-2	
02.07.2020	16.3000	02.07.2020	25.7000
09.07.2020	68.0000	09.07.2020	43.6000
16.07.2020	30.0000	16.07.2020	71.0000
23.07.2020	21.5000	23.07.2020	106.0000
30.07.2020	31.8000	30.07.2020	265.0000
06.08.2020	59.0000	06.08.2020	71.0000
13.08.2020	277.0000	13.08.2020	57.0000
27.08.2020	18.9000	20.08.2020	43.8000
03.09.2020	219.0000	27.08.2020	30.0000
10.09.2020	306.0000	03.09.2020	130.0000
24.09.2020	114.0000	10.09.2020	120.0000
01.10.2020	180.0000	17.09.2020	49.6000
08.10.2020	246.0000	24.09.2020	118.0000
15.10.2020	36.5000	01.10.2020	170.0000
22.10.2020	84.0000	08.10.2020	106.0000
29.10.2020	78.0000	15.10.2020	85.0000
05.11.2020	114.0000	22.10.2020	81.0000
12.11.2020	164.0000	29.10.2020	168.0000
19.11.2020	231.0000	05.11.2020	103.0000
26.11.2020	143.0000	12.11.2020	175.0000
03.12.2020	120.0000	19.11.2020	191.0000
10.12.2020	22.6000	26.11.2020	232.0000
17.12.2020	27.9000	03.12.2020	82.0000
24.12.2020	24.0000	10.12.2020	49.7000
31.12.2020	118.0000	17.12.2020	71.0000
07.01.2021	82.0000	24.12.2020	58.0000
14.01.2021	43.6000	31.12.2020	62.0000
21.01.2021	118.0000	07.01.2021	125.0000
28.01.2021	135.0000	14.01.2021	131.0000

Дата отбора проб	Нефтепродукты [мг/л]	Дата отбора проб	Нефтепродукты [мг/л]
Точка отбора 22-13-1		Точка отбора 22-13-2	
04.02.2021	75.0000	21.01.2021	327.0000
11.02.2021	27.1000	28.01.2021	403.0000
18.02.2021	55.0000	04.02.2021	80.0000
25.02.2021	185.0000	11.02.2021	54.0000
04.03.2021	54.0000	18.02.2021	184.0000
11.03.2021	156.0000	25.02.2021	5955.0000
18.03.2021	144.0000	04.03.2021	116.0000
25.03.2021	182.0000	11.03.2021	166.0000
01.04.2021	152.0000	18.03.2021	278.0000
08.04.2021	178.0000	25.03.2021	921.0000
15.04.2021	89.0000	08.04.2021	277.0000
22.04.2021	36.1000	15.04.2021	311.0000
29.04.2021	111.0000	22.04.2021	36.8000
06.05.2021	101.0000	22.04.2021	36.8000
07.05.2021	65.0000	25.04.2021	57.0000
13.05.2021	100.0000	06.05.2021	389.0000
20.05.2021	126.0000	07.05.2021	225.0000
03.06.2021	79.0000	07.05.2021	328.0000
2021-07-01	32.4000	08.05.2021	273.0000
2021-07-08	131.0000	13.05.2021	268.0000
2021-07-15	27.7000	20.05.2021	341.0000
2021-07-22	36.4000	27.05.2021	70.0000
2021-07-29	24.9000	03.06.2021	128.0000
2021-08-05	62.0000	2021-07-01	30.9000
2021-08-12	54.0000	2021-07-08	51.0000
2021-08-19	26.8000	2021-07-15	204.0000
2021-08-26	15.4000	2021-07-22	24.8000
2021-09-02	152.0000	2021-07-29	26.8000
2021-09-09	103.0000	2021-08-05	108.0000
2021-09-16	67.0000	2021-08-12	104.0000
2021-09-23	79.0000	2021-08-19	18.8000
2021-09-30	41.8000	2021-08-26	26.8000
2021-10-07	74.0000	2021-09-02	603.0000
2021-10-14	44.9000	2021-09-09	264.0000
2021-10-21	47.8000	2021-09-16	124.0000
2021-10-28	42.3000	2021-09-23	97.0000
2021-11-04	20.9000	2021-09-30	108.0000
2021-11-11	12.9000	2021-10-14	97.0000
2021-11-18	252.0000	2021-10-21	106.0000
2021-11-25	55.0000	2021-10-28	583.0000
2021-12-02	53.0000	2021-11-04	44.8000
2021-12-09	95.0000	2021-11-11	61.0000
2021-12-16	47.1000	2021-11-18	438.0000
2021-12-23	21.2000	2021-11-25	878.0000
2021-12-28	43.6000	2021-12-02	199.0000
2021-12-30	76.0000	2021-12-09	150.0000
2022-01-06	269.0000	2021-12-16	599.0000
2022-01-13	1556.0000	2021-12-23	718.0000
2022-01-20	57.0000	2021-12-30	84.0000
2022-01-24	106.0000	2022-01-06	736.0000
2022-01-25	89.0000	2022-01-13	407.0000
2022-01-26	94.0000	2022-01-20	385.0000
2022-01-27	145.0000	2022-01-27	4440.0000
2022-01-27	623.0000	2022-02-03	119.0000
2022-01-28	132.0000	2022-02-10	121.0000
2022-01-29	110.0000	2022-02-17	609.0000
2022-02-03	63.0000	2022-02-24	819.0000
2022-02-10	236.0000	2022-03-03	1142.0000
2022-02-17	58.0000	2022-03-10	74.0000
2022-02-24	48.1000	2022-03-17	1557.0000
2022-03-03	63.0000	2022-03-24	2346.0000
2022-03-10	149.0000	2022-03-31	106.0000

Дата отбора проб	Нефтепродукты [мг/л]	Дата отбора проб	Нефтепродукты [мг/л]
Точка отбора 22-13-1		Точка отбора 22-13-2	
2022-03-17	30.5000	2022-04-07	1122.0000
2022-03-24	69.0000	2022-04-14	734.0000
2022-03-31	28.1000	2022-04-21	169.0000
2022-04-07	252.0000	2022-04-28	381.0000
2022-04-14	46.4000	2022-05-05	116.0000
2022-04-21	39.8000	2022-05-12	1930.0000
2022-04-28	57.0000	2022-05-19	17.5000
2022-05-05	250.0000	2022-05-26	499.0000
2022-05-12	40.2000	2022-06-02	90.0000
2022-05-19	182.0000	2022-06-09	109.0000
2022-05-26	99.0000	2022-06-16	995.0000
2022-06-16	34.5000	2022-06-20	1009.0000
2022-06-23	32.2000	2022-06-22	766.0000
2022-06-30	199.0000	2022-06-23	194.0000
2022-07-07	42.3000	2022-06-30	278.0000
2022-07-14	75.0000	2022-07-07	114.0000
2022-07-16	127.0000	2022-07-10	2843.0000
2022-07-21	96.0000	2022-07-11	23.7000
2022-07-28	38.3000	2022-07-12	114.0000
2022-08-04	30.7000	2022-07-13	103.0000
2022-08-11	157.0000	2022-07-13	36.3000
2022-08-18	182.0000	2022-07-14	38.6000
2022-08-25	117.0000	2022-07-14	33.9000
2022-09-01	74.0000	2022-07-15	28.8000
2022-09-08	102.0000	2022-07-16	47.8000
2022-09-15	129.0000	2022-07-21	1450.0000
2022-09-22	40.3000	2022-07-28	21.1000
2022-09-29	121.0000	2022-08-11	74.0000
2022-10-06	78.0000	2022-08-18	1324.0000
2022-10-13	99.0000	2022-08-25	348.0000
2022-10-20	37.4000	2022-09-01	429.0000
2022-10-27	95.0000	2022-09-08	55.0000
2022-11-03	227.0000	2022-09-15	272.0000
2022-11-10	181.0000	2022-09-22	195.0000
2022-11-17	271.0000	2022-09-29	1422.0000
2022-11-19	356.0000	2022-09-30	184.0000
2022-11-20	598.0000	2022-10-06	4471.0000
2022-11-24	440.0000	2022-10-13	126.0000
2022-11-24	185.0000	2022-10-20	29.3000
2022-11-25	239.0000	2022-10-27	36.2000
2022-11-26	228.0000	2022-11-10	48.3000
2022-11-27	281.0000	2022-11-17	184.0000
2022-12-01	311.0000	2022-11-19	1702.0000
2022-12-03	158.0000	2022-11-20	745.0000
2022-12-08	175.0000	2022-11-24	1528.0000
2022-12-09	2546.0000	2022-11-24	181.0000
2022-12-10	181.0000	2022-11-25	129.0000
2022-12-12	250.0000	2022-11-26	154.0000
2022-12-15	195.0000	2022-12-01	125.0000
2022-12-19	399.0000	2022-12-03	130.0000
2022-12-22	425.0000	2022-12-08	81.0000
2022-12-29	125.0000	2022-12-09	266.0000
		2022-12-10	1310.0000
		2022-12-12	162.0000
		2022-12-15	112.0000
		2022-12-19	135.0000
		2022-12-22	106.0000
		2022-12-29	116.0000
		2023-01-05	143.0000
		2023-01-12	80.0000
		2023-01-19	139.0000
		2023-01-26	126.0000

Дата отбора проб	Нефтепродукты [мг/л]	Дата отбора проб	Нефтепродукты [мг/л]
Точка отбора 22-13-1		Точка отбора 22-13-2	
		2023-02-02	214.0000
		2023-02-09	153.0000
		2023-02-16	162.0000
		2023-02-23	119.0000
		2023-03-02	79.0000
		2023-03-09	154.0000
		2023-03-16	106.0000
		2023-03-23	348.0000
		2023-03-30	151.0000
		2023-04-06	197.0000
		2023-04-13	153.0000
		2023-04-20	880.0000
		2023-04-21	62.0000
		2023-04-25	132.0000
		2023-04-27	94.0000
		2023-05-04	99.0000
		2023-05-11	197.0000
		2023-05-18	264.0000
		2023-06-01	200.0000
		2023-06-08	1729.0000
		2023-06-15	31.8000
		2023-06-22	158.0000
		2023-06-29	317.0000

Таблица 3 Точки отбора 23-13-1-2, 23-13-2-2

Дата отбора проб	Нефтепродукты [мг/л]	Дата отбора проб	Нефтепродукты [мг/л]
Точка отбора 23-13-1-2		Точка отбора 23-13-2-2	
02.07.2020	269.0000	30.07.2020	45.5000
09.07.2020	153.0000	20.08.2020	93.0000
16.07.2020	131.0000	03.09.2020	154.0000
23.07.2020	122.0000	10.09.2020	122.0000
30.07.2020	39.1000	17.09.2020	60.0000
06.08.2020	3775.0000	24.09.2020	45.3000
13.08.2020	1912.0000	01.10.2020	4697.0000
20.08.2020	68.0000	08.10.2020	1913.0000
27.08.2020	24.3000	22.10.2020	568.0000
03.09.2020	165.0000	29.10.2020	421.0000
10.09.2020	155.0000	05.11.2020	84.0000
17.09.2020	56.0000	12.11.2020	1160.0000
24.09.2020	52.0000	10.12.2020	17.4000
01.10.2020	912.0000	17.12.2020	45.1000
08.10.2020	1009.0000	24.12.2020	57.0000
15.10.2020	527.0000	31.12.2020	76.0000
22.10.2020	244.0000	07.01.2021	42.4000
29.10.2020	543.0000	14.01.2021	110.0000
05.11.2020	128.0000	21.01.2021	30.7000
12.11.2020	2474.0000	28.01.2021	46.4000
04.12.2020	355.0000	04.02.2021	35.4000
05.12.2020	1172.0000	11.02.2021	336.0000
05.12.2020	403.0000	18.02.2021	154.0000
05.12.2020	301.0000	25.02.2021	5156.0000
06.12.2020	23.9000	04.03.2021	1609.0000
06.12.2020	531.0000	11.03.2021	3616.0000
06.12.2020	29.0000	12.03.2021	292.0000
07.12.2020	85.0000	18.03.2021	62.0000
07.12.2020	11.5000	25.03.2021	94.0000
07.12.2020	7.2300	01.04.2021	271.0000
07.12.2020	7.6500	08.04.2021	252.0000

Дата отбора проб	Нефтепродукты [мг/л]	Дата отбора проб	Нефтепродукты [мг/л]
Точка отбора 23-13-1-2		Точка отбора 23-13-2-2	
08.12.2020	12.2000	15.04.2021	198.0000
08.12.2020	5.4700	22.04.2021	32.5000
08.12.2020	11.5000	29.04.2021	351.0000
08.12.2020	33.3000	06.05.2021	164.0000
09.12.2020	13.2000	07.05.2021	43.0000
09.12.2020	24.1000	13.05.2021	1278.0000
10.12.2020	15.7000	20.05.2021	81.0000
17.12.2020	27.2000	27.05.2021	148.0000
24.12.2020	94.0000	03.06.2021	206.0000
31.12.2020	72.0000	2021-07-01	43.0000
07.01.2021	42.1000	2021-07-15	110.0000
14.01.2021	112.0000	2021-07-22	18.3000
21.01.2021	88.0000	2021-07-29	88.0000
28.01.2021	229.0000	2021-08-05	40.7000
04.02.2021	19.6000	2021-08-12	80.0000
11.02.2021	178.0000	2021-08-19	117.0000
18.02.2021	214.0000	2021-08-26	45.4000
25.02.2021	4901.0000	2021-09-02	1806.0000
04.03.2021	3297.0000	2021-09-09	5581.0000
11.03.2021	1600.0000	2021-09-16	372.0000
12.03.2021	69.0000	2021-09-23	162.0000
18.03.2021	98.0000	2021-09-30	112.0000
25.03.2021	76.0000	2021-10-14	176.0000
01.04.2021	187.0000	2021-10-21	146.0000
08.04.2021	89.0000	2021-10-28	49.1000
15.04.2021	379.0000	2021-11-04	154.0000
22.04.2021	48.3000	2021-11-11	160.0000
29.04.2021	272.0000	2021-11-18	1497.0000
06.05.2021	141.0000	2021-12-02	202.0000
07.05.2021	83.0000	2021-12-09	229.0000
13.05.2021	273.0000	2021-12-16	230.0000
20.05.2021	116.0000	2021-12-23	92.0000
27.05.2021	336.0000	2021-12-30	107.0000
03.06.2021	235.0000	2022-01-06	450.0000
2021-07-01	39.3000	2022-01-13	2591.0000
2021-07-15	63.0000	2022-01-20	79.0000
2021-07-22	30.6000	2022-01-27	169.0000
2021-07-29	84.0000	2022-02-03	139.0000
2021-08-05	43.8000	2022-02-17	118.0000
2021-08-12	513.0000	2022-02-24	74.0000
2021-08-19	169.0000	2022-03-03	525.0000
2021-08-26	51.0000	2022-03-10	61.0000
2021-09-02	1527.0000	2022-03-17	48.1000
2021-09-09	2527.0000	2022-03-24	57.0000
2021-09-16	529.0000	2022-03-31	58.0000
2021-09-23	152.0000	2022-04-07	93.0000
2021-09-30	187.0000	2022-04-14	96.0000
2021-10-14	249.0000	2022-04-21	78.0000
2021-10-21	220.0000	2022-04-28	85.0000
2021-10-28	130.0000	2022-05-05	2354.0000
2021-11-04	326.0000	2022-05-06	48.2000
2021-11-11	240.0000	2022-05-12	37.3000
2021-11-18	442.0000	2022-05-19	35.5000
2021-11-25	59.0000	2022-05-26	5929.0000
2021-12-02	203.0000	2022-06-02	831.0000
2021-12-09	202.0000	2022-06-09	580.0000
2021-12-16	168.0000	2022-06-16	705.0000
2021-12-23	96.0000	2022-01-06	450
2021-12-30	57.0000	2022-01-13	2591
2022-01-06	128.0000	2022-01-20	79
2022-01-13	140.0000	2022-01-27	169
2022-01-20	55.0000	2022-02-03	139

Дата отбора проб	Нефтепродукты [мг/л]	Дата отбора проб	Нефтепродукты [мг/л]
Точка отбора 23-13-1-2		Точка отбора 23-13-2-2	
2022-01-27	114.0000	2022-02-17	118
2022-02-03	100.0000	2022-02-24	74
2022-02-17	143.0000	2022-03-03	525
2022-02-24	64.0000	2022-03-10	61
2022-03-03	178.0000	2022-03-17	48,1
2022-03-10	109.0000	2022-03-24	57
2022-03-17	63.0000	2022-03-31	58
2022-03-24	71.0000	2022-04-07	93
2022-03-31	57.0000	2022-04-14	96
2022-04-07	115.0000	2022-04-21	78
2022-04-14	72.0000	2022-04-28	85
2022-04-21	76.0000	2022-05-05	2354
2022-04-24	357.0000	2022-05-06	48.2
2022-04-25	90.0000	2022-05-12	37.3
2022-04-26	70.0000	2022-05-19	35.5
2022-04-27	116.0000	2022-05-26	5929
2022-04-28	106.0000	2022-06-02	831
2022-04-28	106.0000	2022-06-09	580
2022-04-29	52.0000	2022-06-16	705
2022-05-01	217.0000	2022-06-23	179
2022-05-01	49.3000	2022-06-30	23.1
2022-05-02	65.0000	2022-07-07	486
2022-05-03	1347.0000	2022-07-14	2440
2022-05-04	74.0000	2022-07-21	703
2022-05-05	1235.0000	2022-09-08	340
2022-05-06	63.0000	2022-09-15	49.2
2022-05-12	64.0000	2022-09-29	228
2022-05-19	35.5000	2022-10-06	538
2022-05-26	5368.0000	2022-10-13	136
2022-06-02	277.0000	2022-11-17	191
2022-06-09	778.0000	2022-11-19	186
2022-06-16	59.0000	2022-11-20	166
2022-06-23	40.7	2022-11-24	121
2022-06-30	16.8	2022-11-24	144
2022-07-07	1032	2022-11-25	183
2022-07-14	2492	2022-11-26	189
2022-07-21	6236	2022-11-27	286
2022-07-28	749	2022-12-01	97
2022-09-08	306	2022-12-08	67
2022-09-15	41.8	2022-12-15	116
2022-09-29	212	2022-12-22	924
2022-10-06	321	2022-12-22	924
2022-10-13	138	2022-12-29	112
2022-10-16	1738		
2022-10-17	797		
2022-10-18	751		
2022-12-03	106		
2022-12-15	113		
2022-12-22	838		
2022-12-30	97		
2023-01-05	313.0000		
2023-01-12	268.0000		
2023-01-19	81.0000		
2023-01-26	40.6000		
2023-02-02	84.0000		
2023-03-02	122.0000		
2023-03-09	183.0000		
2023-03-16	77.0000		
2023-03-23	663.0000		
2023-03-25	398.0000		
2023-03-30	140.0000		
2023-04-06	200.0000		

Дата отбора проб	Нефтепродукты [мг/л]	Дата отбора проб	Нефтепродукты [мг/л]
Точка отбора 23-13-1-2		Точка отбора 23-13-2-2	
2023-04-13	622.0000		
2023-04-20	64.0000		
2023-04-25	170.0000		
2023-04-27	284.0000		
2023-05-04	131.0000		
2023-05-11	83.0000		
2023-05-18	467.0000		
2023-05-25	56.0000		
2023-06-01	48.2000		
2023-06-08	5.0000		
2023-06-15	173.0000		
2023-06-22	57.0000		
2023-06-29	127.0000		

Приложение 1.2 Результаты химических анализов пластовых (кислых) вод после очистки на У-800 со 1-го полугодия 2020 года по 2-ое полугодие 2022 г. (т.о. 81-03-1, 82-03-1, 011-QP8101006, 012-QP8201006)

Таблица 1 Точки отбора 81-03-1

Дата отбора проб	Нефтепродукты [мг/л]	Взвеш. вещ. [мг/л]	Сероводород [мг/л]	Сульфиды [мг/л]	Водородный показатель, pH
Точка отбора 81-03-1					
2020-07-01	7.7700		0.1000		9.0600
2020-07-02	8.2200	16.0000	0.1000	427.0000	9.1500
2020-07-03	8.2000		0.1000		9.1900
2020-07-04	9.8900	25.0000	0.1000	384.0000	9.1900
2020-07-05	7.9800		0.1000		9.2100
2020-07-06	12.6000		0.1000		9.2300
2020-07-07	7.2300	26.0000	0.1000	350.0000	9.3200
2020-07-08				359.0000	
2020-07-08	12.3000		0.1000		9.2900
2020-07-09	17.3000	31.0000	0.1000	373.0000	9.2500
2020-07-10	17.6000		0.1000		9.1100
2020-07-11	31.2000	26.0000	0.1000	344.0000	9.2400
2020-07-12	17.7000		0.1000		9.2100
2020-07-13	13.0000		0.1000		9.2800
2020-07-14	10.2000	19.0000	0.1000	288.0000	9.2500
2020-07-15	8.3700		0.1000		9.3400
2020-07-16	7.2900	27.0000	0.1000	330.0000	9.4000
2020-07-17	6.5800		0.1000		9.3800
2020-07-18	6.6800	33.0000	0.1000	354.0000	9.4000
2020-07-19	6.5100		0.1000		9.3500
2020-07-20	29.0000		0.1000		9.2500
2020-07-21	17.2000	24.0000	0.1000	360.0000	9.5300
2020-07-23	12.4000	36.0000	0.1000	424.0000	9.4100
2020-07-25	9.7900	35.0000	0.1000	438.0000	9.4000
2020-07-28	18.0000	41.0000	0.1000	427.0000	9.4800
2020-07-29	13.2000		0.1000		9.4000
2020-07-30	11.3000	25.0000	0.1000	442.0000	9.4600
2020-07-31	11.0000		0.1000		9.4100
2020-08-01	9.1900	35.0000	0.1000	443.0000	9.3200
2020-08-02	10.9000		0.1000		9.3900
2020-08-03	16.4000		0.1000		9.3600
2020-08-04	7.9500	16.0000	0.1000	463.0000	9.4400
2020-08-05	11.3000		0.1000		9.9800
2020-08-06	9.5200	24.0000	0.1000	446.0000	9.3800
2020-08-07	10.6000		0.1000		9.3900
2020-08-08	8.8500	46.0000	0.1000	450.0000	9.3800
2020-08-09	9.0700		0.1000		9.3800
2020-08-10	13.7000		0.1000		9.3400
2020-08-11	12.8000	25.0000	0.1000	396.0000	9.3200
2020-08-12	11.2000		0.1000		9.2200
2020-08-13	15.2000	2.0000	0.1000	441.0000	9.1300
2020-08-14	13.5000		0.1000		9.1700
2020-08-15	13.8000	13.0000	0.1000	383.0000	9.2300
2020-08-16	12.6000		0.1000		9.3200
2020-08-17	19.5000		0.1000		9.3200
2020-08-18	11.4000	35.0000	0.1000	346.0000	9.3400
2020-08-19	13.8000		0.1000		9.2000
2020-08-20	9.9500	53.0000	0.1000	403.0000	9.2800
2020-08-21	17.7000		0.1000		9.2900
2020-08-22	14.3000	18.0000	0.1000	451.0000	9.3800
2020-08-23	16.6000		0.1000		9.4800
2020-08-24	11.9000		0.1000		9.5700
2020-08-25	10.4000	2.0000	0.1000	386.0000	9.6100

Дата отбора проб	Нефтепродукты [мг/л]	Взвеш. вещ. [мг/л]	Сероводород [мг/л]	Сульфиды [мг/л]	Водородный показатель, pH
Точка отбора 81-03-1					
2020-08-26	12.2000		0.1000		9.4800
2020-08-27	12.5000	11.0000	0.1000	375.0000	9.4300
2020-08-28	11.1000		0.1000		9.5200
2020-08-29	11.0000	18.0000	0.1000	340.0000	9.6000
2020-08-30	12.2000		0.1000		9.6400
2020-08-31	15.8000		0.1000		9.5400
2020-09-01	15.3000	19.0000	0.1000	351.0000	9.3800
2020-09-02	13.0000		0.1000		9.3300
2020-09-03	13.2000	11.0000	0.1000	330.0000	9.3200
2020-09-04	14.0000		0.1000		9.2400
2020-09-05	13.3000	27.0000	0.1000	361.0000	9.1000
2020-09-06	17.8000		0.1000		9.1100
2020-09-07	21.7000		0.1000		9.1900
2020-09-08	23.5000	4.0000	0.1000	290.0000	9.2700
2020-09-09	24.1000		0.1000		9.3100
2020-09-10	18.6000	5.0000	0.1000	284.0000	9.3300
2020-09-11	17.0000		0.1000		9.2300
2020-09-12	14.6000	3.0000	0.1000	293.0000	9.2200
2020-09-13	14.5000		0.1000		9.5200
2020-09-14	17.6000		0.1000		9.3200
2020-09-15	11.8000	2.0000	0.1000	286.0000	9.3500
2020-09-16	12.2000		0.1000		9.2700
2020-09-17	13.3000	7.0000	0.1000	254.0000	9.0500
2020-09-18	13.8000		0.1000		9.1700
2020-09-19	11.2000	4.0000	0.1000	248.0000	9.1800
2020-09-20	25.9000		0.1000		8.9400
2020-09-21	29.8000		0.1000		8.9300
2020-09-22	21.6000	2.0000	0.1000	167.0000	9.0300
2020-09-23	106.0000		0.1000		8.9600
2020-09-24	36.6000	2.0000	0.1000	161.0000	9.2400
2020-09-25	75.0000		2.2000		8.9000
2020-09-26	36.7000	12.0000	0.1000	191.0000	8.9400
2020-09-27	31.3000		2.3000		8.9100
2020-09-28	30.1000		0.1000		9.1600
2020-09-29	23.8000	2.0000	0.1000	27.8000	9.3100
2020-09-30	23.8000		0.1000		8.9900
2020-10-01	35.0000	38.0000	0.1000	406.0000	9.0800
2020-10-02	17.3000		5.9000		8.8800
2020-10-03	16.4000	19.0000	5.8000	497.0000	9.1500
2020-10-04	11.4000		5.6000		8.8800
2020-10-05	11.4000		7.0000		8.8200
2020-10-06	11.2000	28.0000	0.1000	469.0000	8.9100
2020-10-07	10.8000		7.0000		8.8100
2020-10-08	10.5000	37.0000	4.9000	423.0000	8.8700
2020-10-09	11.3000		0.1000		8.9600
2020-10-10	13.8000	25.0000	0.1000	407.0000	8.9300
2020-10-11	11.4000		0.1000		8.9400
2020-10-12	12.3000		0.1000		8.9100
2020-10-13	7.4700	2.0000	0.1000	388.0000	9.0200
2020-10-14	11.5000		0.1000		9.0800
2020-10-15	15.7000	15.0000	0.1000	366.0000	8.9900
2020-10-16	18.1000		0.1000		9.0800
2020-10-17	14.6000	37.0000	0.1000	400.0000	9.2400
2020-10-18	18.8000		0.1000		9.1400
2020-10-19	9.5300		0.1000		9.0800
2020-10-20	10.9000	28.0000	0.1000	464.0000	9.3100
2020-10-21	11.7000		0.1000		9.1800
2020-10-22	10.3000	20.0000	0.1000	451.0000	9.1500
2020-10-23	10.9000		0.1000		9.2400
2020-10-24	8.3100	18.0000	0.1000	509.0000	9.1000
2020-10-25	11.1000		0.1000		9.0300

Дата отбора проб	Нефтепродукты [мг/л]	Взвеш. вещ. [мг/л]	Сероводород [мг/л]	Сульфиды [мг/л]	Водородный показатель, pH
Точка отбора 81-03-1					
2020-10-26	11.4000		0.1000		8.9800
2020-10-27	7.9600	27.0000	0.1000	373.0000	9.0100
2020-10-28	10.7000		0.1000		9.0000
2020-10-29	15.5000	8.0000	0.1000	370.0000	8.9300
2020-10-30	19.8000		0.1000		9.0000
2020-10-31	17.5000	29.0000	5.5000	517.0000	8.8900
2020-11-01	13.0000		0.1000		8.9600
2020-11-02	12.6000		0.1000		9.0100
2020-11-03	12.5000	3.0000	0.1000	416.0000	9.0800
2020-11-04	13.3000		0.1000		9.0400
2020-11-05	12.9000	17.0000	0.1000	431.0000	9.0900
2020-11-06	17.3000		0.1000		9.0200
2020-11-07	17.6000	10.0000	0.1000	467.0000	9.0500
2020-11-08	20.2000		0.1000		8.9800
2020-11-09	18.9000		0.1000		8.9400
2020-11-10	20.5000	19.0000	0.1000	426.0000	9.0300
2020-11-11	18.5000		0.1000		9.0900
2020-11-12	16.2000	52.0000	0.1000	339.0000	8.9200
2020-11-13	16.2000		0.1000		9.0100
2020-11-14	17.4000	38.0000	0.1000	353.0000	9.0000
2020-11-15	17.3000		0.1000		9.0800
2020-11-16	20.0000		0.1000		8.9500
2020-11-17	15.8000	26.0000	0.1000	346.0000	9.0800
2020-11-18	16.7000		0.1000		8.9500
2020-11-19	19.5000	14.0000	0.1000	315.0000	9.0200
2020-11-20	16.4000		0.1000		9.1200
2020-11-21	18.4000	15.0000	0.1000	415.0000	9.1600
2020-11-22	20.7000		0.1000		9.0500
2020-11-23	16.4000		0.1000		9.0200
2020-11-24	9.5400	21.0000	0.1000	586.0000	9.0900
2020-11-25	15.4000		0.1000		9.2000
2020-11-26	9.9600	2.0000	0.1000	359.0000	8.9800
2020-11-27	8.5000		0.1000		9.0500
2020-11-28	7.1500	2.0000	0.1000	398.0000	8.9900
2020-11-29	8.8600		0.1000		9.0900
2020-11-30	13.4000		0.1000		9.0800
2020-12-01	9.4900	2.0000	0.1000	335.0000	9.0000
2020-12-02	7.3600		5.0000		8.8100
2020-12-03	16.6000	12.0000	0.1000	248.0000	9.0100
2020-12-04	15.7000		0.1000		9.0000
2020-12-05	17.3000	10.0000	0.1000	447.0000	8.9800
2020-12-05	12.3000	10.0000			8.9400
2020-12-05	28.9000	63.0000			9.6400
2020-12-06	37.1000	30.0000			7.7800
2020-12-06	25.7000	4.0000			8.8600
2020-12-06	23.4000		7.7000		8.8400
2020-12-06	19.3000	9.0000			8.8400
2020-12-06	18.6000	15.0000			8.8900
2020-12-07	30.9000	16.0000			8.0800
2020-12-07		7.0000			
2020-12-07	15.7000		0.1000		8.9600
2020-12-07	10.5000	10.0000			8.9800
2020-12-07	18.2000	63.0000			9.0000
2020-12-08	12.4000	14.0000			8.8800
2020-12-08	10.4000	9.0000	4.8000	348.0000	8.8500
2020-12-08	30.1000	10.0000			8.8300
2020-12-09	10.1000	8.0000			8.6900
2020-12-09	10.6000		4.9000		8.8300
2020-12-10	12.2000	14.0000	0.1000	328.0000	9.1000
2020-12-11	11.5000		0.1000		9.1500
2020-12-12	9.5000	16.0000	0.1000	307.0000	9.0200

Дата отбора проб	Нефтепродукты [мг/л]	Взвеш. вещ. [мг/л]	Сероводород [мг/л]	Сульфиды [мг/л]	Водородный показатель, pH
Точка отбора 81-03-1					
2020-12-13	8.0600		0.1000		9.0000
2020-12-14	10.3000		0.1000		8.9800
2020-12-15	10.1000	9.0000	4.7000	422.0000	8.9100
2020-12-16	6.9200		0.1000		8.9500
2020-12-17	4.1400	4.0000	5.7000	425.0000	8.8700
2020-12-18	9.6500		0.1000		9.0400
2020-12-19	10.2000	22.0000	0.1000	455.0000	9.0200
2020-12-20	19.4000		0.1000		9.0100
2020-12-21	10.5000		0.1000		9.0500
2020-12-22	7.3400	11.0000	0.1000	428.0000	9.0600
2020-12-23	15.8000		6.2000		8.8200
2020-12-24	16.7000	17.0000	64.0000	392.0000	7.6800
2020-12-25	21.8000		23.0000		8.4000
2020-12-26	24.6000	7.0000	0.1000	580.0000	9.1700
2020-12-27	24.2000		0.1000		9.0900
2020-12-28	23.2000		0.1000		9.1900
2020-12-29	18.2000	10.0000	0.1000	456.0000	9.1000
2020-12-30	19.9000		0.1000		9.2000
2020-12-31	21.8000	17.0000	0.1000	442.0000	9.1900
2021-01-01	28.2000		0.1000		9.2900
2021-01-02	18.9000		0.1000	231.0000	9.0000
2021-01-03	19.6000		0.1000		9.2100
2021-01-04	20.5000		0.1000		9.1600
2021-01-05	21.0000	10.0000	0.1000	445.0000	9.2600
2021-01-06	18.3000		0.1000		9.1000
2021-01-07	11.0000		0.1000		9.1300
2021-01-08	17.9000		0.1000		9.1100
2021-01-09	19.0000		0.1000	414.0000	9.1400
2021-01-10	36.8000		0.1000		9.1300
2021-01-11	10.8000		0.1000		9.1500
2021-01-12	13.2000	2.0000	0.1000	284.0000	9.2600
2021-01-13	10.8000		0.1000		9.2800
2021-01-14	6.9300		0.1000		9.2600
2021-01-15	13.9000		0.1000		9.1800
2021-01-16	12.6000		0.1000	469.0000	9.2200
2021-01-17	15.5000		0.1000		9.2200
2021-01-18	23.3000		0.1000		9.0000
2021-01-19	19.1000	2.0000	0.1000	352.0000	8.9300
2021-01-20	21.9000		0.1000		8.9100
2021-01-21	15.9000		0.1000		9.0400
2021-01-22	16.8000		4.0000		8.8900
2021-01-23	14.3000		0.1000	381.0000	8.9300
2021-01-24	16.8000		0.1000		8.9800
2021-01-25	27.8000		0.1000		8.9200
2021-01-26	9.2900	7.0000	0.1000	356.0000	8.9200
2021-01-27	9.9500		3.8000		8.9100
2021-01-28	11.2000		0.1000		8.9500
2021-01-29	11.1000		0.1000		9.0500
2021-01-30	17.3000		0.1000	377.0000	9.0100
2021-01-31	13.9000		0.1000		9.0100
2021-02-01	13.4000		0.1000		8.9800
2021-02-02	8.1700	12.0000	0.1000	337.0000	8.9500
2021-02-03	9.9400		0.1000		9.0900
2021-02-04	12.5000		0.1000		9.0400
2021-02-05	12.2000		0.1000		9.0300
2021-02-06	15.1000		0.1000	521.0000	9.1300
2021-02-07	18.6000		0.1000		9.0800
2021-02-08	7.5000		0.1000		9.0500
2021-02-09	7.0900	16.0000	0.1000	464.0000	8.9800
2021-02-10	11.8000		0.1000		8.9200
2021-02-11	9.1900		0.1000		8.9400

Дата отбора проб	Нефтепродукты [мг/л]	Взвеш. вещ. [мг/л]	Сероводород [мг/л]	Сульфиды [мг/л]	Водородный показатель, pH
Точка отбора 81-03-1					
2021-02-12	10.4000		0.1000		9.0100
2021-02-13	10.7000		0.1000	602.0000	9.3200
2021-02-14	11.4000		0.1000		9.4200
2021-02-15	19.7000		0.1000		9.3000
2021-02-16	14.6000	9.0000	0.1000	536.0000	9.1900
2021-02-17	13.4000		0.1000		9.2200
2021-02-18	15.3000		0.1000		9.1800
2021-02-19	17.5000		0.1000		9.1700
2021-02-20	42.6000		0.1000	320.0000	9.1600
2021-02-21	19.3000		0.1000		9.1700
2021-02-22	23.6000		0.1000		9.0500
2021-02-23	27.4000	10.0000	0.1000	322.0000	9.1400
2021-02-24	24.6000		0.1000		9.1100
2021-02-25	20.1000		0.1000		9.0800
2021-02-26	22.0000		0.1000		9.1900
2021-02-27	16.3000		0.1000	248.0000	9.2300
2021-02-28	24.9000		0.1000		9.3500
2021-03-01	17.0000		0.1000		9.3000
2021-03-02	16.5000	18.0000	0.1000	435.0000	9.2400
2021-03-03	14.6000		0.1000		9.2500
2021-03-04	14.4000		0.1000		9.2100
2021-03-05	13.9000		0.1000		9.2600
2021-03-06	20.2000		0.1000	376.0000	9.1800
2021-03-07	7.1500		0.1000		9.2100
2021-03-08	9.1900		0.1000		9.1600
2021-03-09	9.4800	18.0000	0.1000	430.0000	9.0900
2021-03-10	10.2000		0.1000		9.0500
2021-03-11	11.3000		0.1000		9.1600
2021-03-12	9.6800		0.1000		8.9700
2021-03-13	11.7000		0.1000	352.0000	9.0000
2021-03-14	11.3000		0.1000		8.9600
2021-03-15	13.1000		0.1000		9.0000
2021-03-16	16.6000	5.0000	0.1000	447.0000	9.0000
2021-03-17	19.3000		0.1000		8.9500
2021-03-18	14.6000		0.1000		8.9700
2021-03-19	19.6000		0.1000		9.0600
2021-03-20	17.0000		0.1000	419.0000	8.9600
2021-03-21	22.5000		0.1000		9.1100
2021-03-22	18.1000		0.1000		9.2200
2021-03-23	22.8000	19.0000	0.1000	316.0000	9.0900
2021-03-24	27.3000		0.1000		9.1200
2021-03-25	29.5000		0.1000		9.1500
2021-03-26	25.3000		0.1000		9.2500
2021-03-27	17.5000		0.1000	530.0000	9.3000
2021-03-28	16.3000		0.1000		9.3800
2021-03-29	26.4000		0.1000		9.1100
2021-03-30	22.2000	10.0000	0.1000	359.0000	9.0300
2021-03-31	12.4000		0.1000		9.1900
2021-04-01	8.7800		0.1000		9.1700
2021-04-02	11.3000		0.1000		9.0800
2021-04-03	10.5000		0.1000	337.0000	9.1800
2021-04-04	8.5700		0.1000		9.2600
2021-04-05	9.6500		0.1000		9.2500
2021-04-06	13.4000	8.0000	0.1000	336.0000	9.2800
2021-04-13	19.1000	15.0000	0.1000	541.0000	9.2800
2021-04-14	20.8000		117.0000		7.7500
2021-04-15	25.1000		130.0000		7.7800
2021-04-16	19.4000		0.1000		9.2400
2021-04-17	8.0200		0.1000	248.0000	9.3100
2021-04-18	13.6000		0.1000		9.3900
2021-04-19	17.6000		0.1000		9.4000

Дата отбора проб	Нефтепродукты [мг/л]	Взвеш. вещ. [мг/л]	Сероводород [мг/л]	Сульфиды [мг/л]	Водородный показатель, pH
Точка отбора 81-03-1					
2021-04-20	22.2000	10.0000	0.1000	594.0000	9.2500
2021-04-21	15.9000		0.1000		9.3400
2021-04-22	27.1000		0.1000		9.2700
2021-04-23	14.1000		0.1000		9.1300
2021-04-24	13.0000		0.1000	413.0000	9.1100
2021-04-25	8.6900		0.1000		9.1200
2021-04-26	30.2000		0.1000		9.1700
2021-04-27	12.3000	9.0000	0.1000	601.0000	9.2400
2021-04-28	16.2000		0.1000		9.1500
2021-04-29	10.0000		0.1000		9.1400
2021-04-30	10.9000		0.1000		9.2400
2021-05-01	46.9000		0.1000	512.0000	9.1600
2021-05-02	19.9000		0.1000		9.1000
2021-05-03	12.2000		0.1000		9.2500
2021-05-04	17.2000	13.0000	0.1000	666.0000	9.2700
2021-05-04	17.3000				9.2100
2021-05-05	49.9000		0.1000		9.2500
2021-05-05	61.0000				9.3000
2021-05-06	24.9000		0.1000		9.2800
2021-05-07	54.0000		0.1000		9.2300
2021-05-08	26.2000		0.1000	665.0000	9.2500
2021-05-09	24.0000		39.0000		9.1300
2021-05-10	23.2000		0.1000		9.1900
2021-05-11	18.3000	44.0000	0.1000	561.0000	9.2500
2021-05-12	18.7000		0.1000		9.1000
2021-05-13	23.0000		0.1000		9.2100
2021-05-14	30.8000		0.1000		9.2800
2021-05-15	38.6000		0.1000	715.0000	9.2700
2021-05-16	19.7000		0.1000		9.2600
2021-05-17	18.8000		0.1000		9.1400
2021-05-18	16.1000	17.0000	0.1000	561.0000	9.1800
2021-05-19	21.7000		0.1000		9.0900
2021-05-20	22.6000		0.1000		9.1600
2021-05-21	16.2000		0.1000		9.1500
2021-05-22	19.2000		0.1000	562.0000	9.2200
2021-05-23	20.5000		0.1000		9.2100
2021-05-24	20.2000		0.1000		9.1800
2021-05-25	13.8000	14.0000	0.1000	609.0000	9.4100
2021-05-26	15.8000		0.1000		9.3400
2021-05-27	12.9000		0.1000		9.4100
2021-05-28	12.6000		0.1000		9.4700
2021-05-29	11.0000		0.1000	694.0000	9.3600
2021-05-30	10.9000		0.1000		9.3900
2021-05-31	79.0000		0.1000		9.3700
2021-06-01	10.5000	19.0000	0.1000	741.0000	9.3700
2021-06-02	9.2000		0.1000		9.1800
2021-06-03	13.9000		0.1000		9.1700
2021-07-01	34.4000		0.1000		9.1500
2021-07-02	26.9000		0.1000		9.0400
2021-07-03	49.1000		0.1000	584.0000	9.0000
2021-07-04	46.9000		0.1000		9.0000
2021-07-05	33.5000		0.1000		8.9600
2021-07-06	26.0000	40.0000	0.1000	535.0000	8.9200
2021-07-07	15.7000		0.1000		9.2800
2021-07-08	22.7000		0.1000		9.2400
2021-07-09	27.5000		0.1000		9.1500
2021-07-10	25.4000		0.1000	531.0000	9.1900
2021-07-11	26.1000		0.1000		9.1200
2021-07-12	20.5000		0.1000		9.1500
2021-07-13	15.2000	17.0000	0.1000	513.0000	9.1200
2021-07-14	6.3500		0.1000		9.0100

Дата отбора проб	Нефтепродукты [мг/л]	Взвеш. вещ. [мг/л]	Сероводород [мг/л]	Сульфиды [мг/л]	Водородный показатель, pH
Точка отбора 81-03-1					
2021-07-15	6.9600		8.9000		8.7700
2021-07-16	12.8000		0.1000		9.0500
2021-07-17	7.4000		12.0000	519.0000	8.6900
2021-07-18	8.0000		14.0000		8.6500
2021-07-19	9.1600		0.1000		8.9200
2021-07-20	6.8800	28.0000	8.5000	542.0000	8.8000
2021-07-21	5.1800		5.6000		8.8200
2021-07-22	3.4700		7.0000		8.7600
2021-07-23	3.1800		3.5000		8.8500
2021-07-24	3.4200		0.1000	370.0000	8.9400
2021-07-25	3.0600		5.1000		8.8500
2021-07-26	6.1200		0.1000		9.1900
2021-07-27	5.7200	26.0000	0.1000	349.0000	9.1900
2021-07-28	6.7000		0.1000		8.7900
2021-07-29	6.1200		0.1000		8.9100
2021-07-30	6.1500		0.1000		8.9700
2021-07-31	6.2900		0.1000	372.0000	8.9500
2021-08-01	6.4500		0.1000		9.1500
2021-08-02	4.4900		0.1000		9.1900
2021-08-03	4.3400	12.0000	0.1000	521.0000	9.2000
2021-08-04	5.2900		0.1000		9.2600
2021-08-05	10.8000		0.1000		9.1600
2021-08-06	6.3600		0.1000		9.3100
2021-08-07	8.7100		0.1000	586.0000	9.4100
2021-08-08	15.6000		0.1000		9.4000
2021-08-09	10.4000		0.1000		9.5100
2021-08-10	10.5000	16.0000	0.1000	617.0000	9.3900
2021-08-11	8.4800		0.1000		9.3400
2021-08-12	10.2000		0.1000		9.2500
2021-08-13	11.7000		0.1000		9.2100
2021-08-14	10.2000		0.1000	454.0000	9.0600
2021-08-15	5.1500		0.1000		9.2100
2021-08-16	6.8300		0.1000		9.2200
2021-08-17	7.4800	2.0000	0.1000	443.0000	9.3400
2021-08-18	15.1000		0.1000		9.2700
2021-08-19	12.2000		0.1000		9.8900
2021-08-20	12.1000		0.1000		9.1800
2021-08-21	10.1000		0.1000	359.0000	9.2000
2021-08-21		30.0000			
2021-08-22	11.9000		0.1000		9.1500
2021-08-23	16.1000		0.1000		9.1100
2021-08-24	28.8000	24.0000	0.1000	438.0000	9.2200
2021-08-25	20.3000		0.1000		9.1900
2021-08-26	29.0000		0.1000		9.1600
2021-08-27	22.7000		0.1000		8.9900
2021-08-28	16.7000		0.1000	433.0000	8.8600
2021-08-29	18.7000		0.1000		8.9900
2021-08-30	14.0000		0.1000		8.9800
2021-08-31	22.0000	23.0000	0.1000	474.0000	9.1800
2021-09-01	25.4000		4.8000		8.8700
2021-09-02	25.5000		0.1000		8.9600
2021-10-01	4.4800		0.1000		9.1400
2021-10-02	7.8800		0.1000	788.0000	9.2400
2021-10-03	2.5600		0.1000		9.3100
2021-10-04	3.2600		0.1000		9.1600
2021-10-05	17.3000	25.0000	0.1000	523.0000	9.2400
2021-10-06	5.6000		0.1000		9.3000
2021-10-07	3.6600		0.1000		9.2400
2021-10-08	3.8100		0.1000		9.1400
2021-10-09	4.6100		0.1000	205.0000	9.1600
2021-10-10	6.4800		0.1000		9.2300

Дата отбора проб	Нефтепродукты [мг/л]	Взвеш. вещ. [мг/л]	Сероводород [мг/л]	Сульфиды [мг/л]	Водородный показатель, pH
Точка отбора 81-03-1					
2021-10-11	6.7600		0.1000		9.2900
2021-10-12	21.0000	27.0000	0.1000	389.0000	9.2500
2021-10-13	23.7000		0.1000		9.1600
2021-10-14	17.3000		0.1000		9.1700
2021-10-15	17.0000		0.1000		9.0600
2021-10-16	20.5000		0.1000	363.0000	9.0700
2021-10-17	12.3000		0.1000		9.2500
2021-10-18	16.0000		0.1000		9.1700
2021-10-19	18.1000	4.0000	0.1000	495.0000	9.2200
2021-10-20	17.4000		0.1000		9.1400
2021-10-21	15.1000		0.1000		9.0300
2021-10-22	19.2000		0.1000		9.0600
2021-10-23	14.9000		0.1000	559.0000	9.1700
2021-10-24	13.8000		0.1000		9.1300
2021-10-25	12.3000		0.1000		9.2400
2021-10-26	11.8000	26.0000	0.1000	563.0000	9.3900
2021-10-27	5.7200		0.1000		9.0500
2021-10-28	9.1900		0.1000		9.1100
2022-10-11	131.0000		0.1000	4.5000	9.0800
2022-10-12	98.0000		0.1000		9.2400
2022-10-13	167.0000		0.1000		9.2600
2022-10-15	350.0000				
2022-10-16	197.0000		0.1000	76.0000	9.3300
2022-10-18	164.0000		0.1000		9.5200
2022-10-20	68.0000		0.1000	132.0000	9.2200
2022-10-23	1110.0000		0.1000	175.0000	9.2000
2022-10-24	63.0000			721.0000	
2022-10-25	108.0000	39	0.1000		9.0600
2022-10-26	66.0000		0.1000		9.4400
2022-10-27	101.0000		0.1000	394.0000	9.6100
2022-10-28	118.0000		0.1000		9.2200
2022-10-29			6.4000		8.8100
2022-11-26	147.0000				
2022-12-26	61.0000				
2023-06-15	701.0000		6.90	243.0000	8.6300
2023-06-16	71.0000		4.80	397.0000	8.9000
2023-06-17	274.0000		0.10	287.0000	9.0100
2023-06-18	59.0000		0.10	171.0000	9.1600
2023-06-19	57.0000		0.10	216.0000	8.9300
2023-06-20	28.5000	50	4.50	353.0000	8.8800
2023-06-21	18.7000		4.50	401.0000	8.9100
2023-06-22	16.2000		6.10	357.0000	8.8100
2023-06-23	17.0000		0.10	342.0000	8.9600
2023-06-24	59.0000		0.10	210.0000	9.0000
2023-06-25	37.9000		7.80	249.0000	8.6000
2023-06-26	27.6000		0.10	233.0000	8.9500
2023-06-27	24.8000	25	4.10	349.0000	8.9000
2023-06-28	20.7000		0.10	271.0000	9.1000
2023-06-29	46.7000		0.10	110.0000	9.0600

Таблица 2 Точки отбора 82-03-1

Дата отбора проб	Нефтепродукты [мг/л]	Взвеш. вещ. [мг/л]	Сероводород [мг/л]	Сульфиды [мг/л]	Водородный показатель, pH
Sampling point: 82-03-1					
2020-07-01	22.3000		0.1000		9.2400
2020-07-02	46.4000	37.0000	0.1000	451.0000	9.2100
2020-07-03	49.1000		0.1000		9.0500
2020-07-04	83.0000	10.0000	0.1000	427.0000	9.1700

Дата отбора проб	Нефтепродукты [мг/л]	Взвеш. вещ. [мг/л]	Сероводород [мг/л]	Сульфиды [мг/л]	Водородный показатель. pH
Sampling point: 82-03-1					
2020-07-05	24.0000		0.1000		9.1700
2020-07-06	106.0000		0.1000		9.2500
2020-07-07	42.2000	14.0000	0.1000	462.0000	9.2300
2020-07-08				452.0000	
2020-07-08	34.8000		0.1000		9.2400
2020-07-09	111.0000	20.0000	0.1000	242.0000	9.1000
2020-07-10	70.0000		0.1000		9.1500
2020-07-11	61.0000	33.0000	0.1000	434.0000	9.3100
2020-07-12	24.0000		0.1000		9.1400
2020-07-13	18.1000		0.1000		9.2300
2020-07-14	25.3000	33.0000	0.1000	353.0000	9.1400
2020-07-15	20.4000		0.1000		9.2600
2020-07-16	20.7000	8.0000	0.1000	372.0000	9.3700
2020-07-17	21.0000		0.1000		9.2800
2020-07-18	55.0000	35.0000	0.1000	469.0000	9.3000
2020-07-19	19.6000		0.1000		9.2900
2020-07-20	63.0000		0.1000		9.3300
2020-07-21	12.5000	24.0000	0.1000	306.0000	9.2700
2020-07-23	7.8100	40.0000	0.1000	307.0000	9.1900
2020-07-25	23.8000	13.0000	0.1000	325.0000	9.2300
2020-07-28	15.7000	15.0000	0.1000	432.0000	9.4400
2020-07-29	10.6000		0.1000		9.4400
2020-07-30	14.1000	2.0000	0.1000	451.0000	9.4200
2020-07-31	14.0000		0.1000		9.3600
2020-08-01	10.6000	24.0000	0.1000	452.0000	9.4000
2020-08-02	20.1000		0.1000		9.3400
2020-08-03	7.7100		0.1000		9.2400
2020-08-04	18.1000	31.0000	0.1000	495.0000	9.2400
2020-08-05	21.2000		0.1000		9.2900
2020-08-06	15.8000	16.0000	0.1000	404.0000	9.2200
2020-08-07	24.6000		0.1000		9.3100
2020-08-08	18.5000	27.0000	0.1000	393.0000	9.3500
2020-08-09	15.5000		0.1000		9.4100
2020-08-10	20.8000		0.1000		9.2900
2020-08-11	17.7000	20.0000	0.1000	366.0000	9.2100
2020-08-12	21.7000		0.1000		9.0900
2020-08-13	18.5000	2.0000	0.1000	373.0000	9.2200
2020-08-14	11.9000		0.1000		9.2300
2020-08-15	23.1000	45.0000	0.1000	372.0000	9.1800
2020-08-16	15.6000		0.1000		9.1700
2020-08-17	24.5000		0.1000		9.0400
2020-08-18	13.7000	34.0000	0.1000	310.0000	9.2200
2020-08-19	18.6000		0.1000		9.0900
2020-08-20	1521.0000	201.0000	0.1000	406.0000	9.4200
2020-08-20	13.1000				
2020-08-21	102.0000		0.1000		9.2300
2020-08-22	29.9000	22.0000	0.1000	558.0000	9.1900
2020-08-23	23.7000		0.1000		9.4200
2020-08-24	16.5000		0.1000		9.4100
2020-08-25	17.6000	10.0000	0.1000	361.0000	9.3500
2020-08-26	17.2000		0.1000		9.4100
2020-08-27	19.3000	18.0000	0.1000	362.0000	9.8100
2020-08-28	17.0000		0.1000		9.3700
2020-08-29	21.1000	16.0000	0.1000	330.0000	9.4400
2020-08-30	16.2000		0.1000		9.5100
2020-08-31	26.3000		0.1000		9.4000
2020-09-01	30.6000	24.0000	0.1000	387.0000	9.2500
2020-09-02	24.9000		0.1000		9.2900
2020-09-03	31.4000	22.0000	0.1000	383.0000	9.3000
2020-09-04	31.4000		0.1000		9.2200
2020-09-05	32.6000	22.0000	0.1000	333.0000	9.2300

Дата отбора проб	Нефтепродукты [мг/л]	Взвеш. вещ. [мг/л]	Сероводород [мг/л]	Сульфиды [мг/л]	Водородный показатель. pH
Sampling point: 82-03-1					
2020-09-06	39.3000		0.1000		9.2000
2020-09-07	34.6000		0.1000		9.2700
2020-09-08	23.4000	5.0000	0.1000	234.0000	9.1300
2020-09-09	38.0000		0.1000		9.2000
2020-09-10	25.6000	4.0000	0.1000	271.0000	9.3300
2020-09-11	26.0000		0.1000		9.2700
2020-09-12	28.8000	4.0000	0.1000	259.0000	9.2900
2020-09-13	40.4000		0.1000		9.2400
2020-09-14	36.4000		0.1000		9.1700
2020-09-15	47.7000	11.0000	0.1000	210.0000	9.1300
2020-09-16	32.6000		0.1000		9.2100
2020-09-17	30.2000	6.0000	0.1000	255.0000	9.1900
2020-09-18	26.4000		0.1000		8.9800
2020-09-19	51.0000	12.0000	0.1000	242.0000	8.9400
2020-09-20	31.6000		0.1000		9.1600
2020-09-21	31.8000		0.1000		9.1500
2020-09-22	27.7000	2.0000	0.1000	121.0000	9.1100
2020-09-23	118.0000		0.1000		9.1700
2020-09-24	164.0000	51.0000	6.4000	260.0000	8.7000
2020-09-25	71.0000		29.0000		7.9000
2020-09-26	55.0000	28.0000	0.1000	170.0000	9.2300
2020-09-27	70.0000		0.1000		9.1600
2020-09-28	55.0000		3.3000		8.8500
2020-09-29	36.4000	11.0000	0.1000	103.0000	9.0000
2020-09-30	42.0000		0.1000		9.2800
2020-10-01	15.7000	17.0000	0.1000	335.0000	9.2800
2020-10-02	35.1000		0.1000		9.1400
2020-10-03	33.2000	23.0000	0.1000	377.0000	8.8700
2020-10-04	35.1000		0.1000		9.1400
2020-10-05	29.9000		0.1000		9.0700
2020-10-06	30.6000	22.0000	0.1000	450.0000	9.0900
2020-10-07	30.5000		0.1000		9.0900
2020-10-08	36.7000	24.0000	0.1000	464.0000	9.0600
2020-10-09	34.9000		0.1000		9.0800
2020-10-10	18.5000	34.0000	0.1000	467.0000	9.1100
2020-10-11	34.1000		0.1000		9.0900
2020-10-12	38.1000		0.1000		9.1600
2020-10-13	24.9000	16.0000	0.1000	437.0000	9.1700
2020-10-14	46.4000		0.1000		9.1500
2020-10-15	56.0000	24.0000	0.1000	432.0000	9.2100
2020-10-16	57.0000		0.1000		9.0900
2020-10-17	36.9000	48.0000	0.1000	570.0000	9.2600
2020-10-18	39.6000		0.1000		9.3600
2020-10-19	41.0000		0.1000		9.2900
2020-10-20	59.0000	38.0000	0.1000	577.0000	9.3700
2020-10-21	52.0000		0.1000		9.2200
2020-10-22	36.6000	16.0000	0.1000	578.0000	9.1900
2020-10-23	33.1000		0.1000		9.3100
2020-10-24	32.6000	20.0000	0.1000	644.0000	9.3300
2020-10-25	26.0000		0.1000		9.3800
2020-10-26	55.0000		0.1000		9.4400
2020-10-27	47.6000	23.0000	0.1000	507.0000	9.4000
2020-10-28	77.0000		0.1000		9.4500
2020-10-29	95.0000	16.0000	0.1000	432.0000	9.3400
2020-10-30	57.0000		0.1000		9.1400
2020-10-31	43.0000	27.0000	0.1000	525.0000	8.9600
2020-11-01	35.9000		0.1000		9.0900
2020-11-02	28.7000		0.1000		9.1500
2020-11-03	37.1000	5.0000	0.1000	471.0000	9.1900
2020-11-04	36.9000		0.1000		9.1800
2020-11-05	44.4000	22.0000	0.1000	416.0000	9.1900

Дата отбора проб	Нефтепродукты [мг/л]	Взвеш. вещ. [мг/л]	Сероводород [мг/л]	Сульфиды [мг/л]	Водородный показатель. pH
Sampling point: 82-03-1					
2020-11-06	42.2000		0.1000		9.1300
2020-11-07	36.4000	22.0000	0.1000	542.0000	9.1300
2020-11-08	38.9000		0.1000		9.1300
2020-11-09	33.6000		0.1000		9.1300
2020-11-10	38.8000	22.0000	0.1000	575.0000	9.2200
2020-11-11	53.0000		0.1000		9.4300
2020-11-12	38.4000	23.0000	0.1000	350.0000	9.3200
2020-11-13	33.9000		0.1000		9.3100
2020-11-14	47.0000	39.0000	0.1000	405.0000	9.2800
2020-11-15	39.1000		0.1000		9.2700
2020-11-16	37.0000		0.1000		9.1300
2020-11-17	50.0000	30.0000	0.1000	271.0000	9.0900
2020-11-18	34.7000		0.1000		9.0900
2020-11-19	55.0000	27.0000	0.1000	311.0000	9.0900
2020-11-20	45.2000		0.1000		9.2000
2020-11-21	43.3000	23.0000	0.1000	442.0000	8.9900
2020-11-22	27.0000		0.1000		9.2300
2020-11-23	17.3000		0.1000		9.1500
2020-11-24	14.4000	29.0000	0.1000	371.0000	9.1400
2020-11-25	7.4200		0.1000		9.2800
2020-11-26	19.1000	15.0000	0.1000	357.0000	9.3000
2020-11-27	24.4000		0.1000		9.2200
2020-11-28	19.9000	15.0000	0.1000	337.0000	9.2600
2020-11-29	12.9000		0.1000		9.3000
2020-11-30	47.9000		0.1000		9.0800
2020-12-01	13.1000	23.0000	0.1000	542.0000	9.3800
2020-12-02	12.9000		0.1000		9.0200
2020-12-03	27.4000	8.0000	0.1000	294.0000	9.1000
2020-12-04	24.1000		0.1000		9.1900
2020-12-05	32.0000	23.0000	0.1000	454.0000	9.1700
2020-12-05	26.4000	13.0000			9.1300
2020-12-05	24.5000	11.0000			9.1500
2020-12-06	37.8000	7.0000			9.2100
2020-12-06	30.6000	7.0000			9.2600
2020-12-06	31.1000		5.4000		8.8700
2020-12-06	32.4000	8.0000			9.2800
2020-12-06	33.3000	2.0000			9.2900
2020-12-07	32.5000	28.0000			9.2200
2020-12-07		11.0000			
2020-12-07	28.7000		0.1000		9.2300
2020-12-07	14.5000	2.0000			9.3400
2020-12-07	54.0000	26.0000			9.2400
2020-12-08	46.7000	26.0000			9.3200
2020-12-08	30.9000	7.0000	0.1000	328.0000	9.3200
2020-12-08	8.0300	9.0000			9.2700
2020-12-09	24.4000	11.0000			9.1600
2020-12-09	35.0000		0.1000		9.1500
2020-12-10	53.0000	35.0000	0.1000	333.0000	9.2700
2020-12-11	22.0000		0.1000		9.2700
2020-12-12	19.1000	37.0000	0.1000	350.0000	9.2800
2020-12-13	19.5000		0.1000		9.3200
2020-12-14	25.4000		0.1000		9.3100
2020-12-15	32.4000	22.0000	0.1000	474.0000	9.1100
2020-12-16	22.0000		0.1000		9.1800
2020-12-17	8.7300	33.0000	0.1000	497.0000	9.2400
2020-12-18	9.5500		0.1000		9.4200
2020-12-19	20.0000	19.0000	0.1000	469.0000	9.4200
2020-12-20	30.5000		0.1000		9.4600
2020-12-21	19.6000		0.1000		9.5200
2020-12-22	21.6000	18.0000	0.1000	404.0000	9.5300
2020-12-23	54.0000		0.1000		9.3300

Дата отбора проб	Нефтепродукты [мг/л]	Взвеш. вещ. [мг/л]	Сероводород [мг/л]	Сульфиды [мг/л]	Водородный показатель. pH
Sampling point: 82-03-1					
2020-12-24	33.3000	33.0000	0.1000	434.0000	9.0200
2020-12-25	33.5000		0.1000		9.0900
2020-12-26	32.9000	11.0000	0.1000	579.0000	9.1800
2020-12-27	24.9000		0.1000		9.1400
2020-12-28	35.6000		0.1000		9.2400
2020-12-29	28.8000	17.0000	0.1000	458.0000	9.1400
2020-12-30	33.6000		0.1000		9.2700
2020-12-31	33.6000	21.0000	0.1000	447.0000	9.2500
2021-01-01	51.0000		0.1000		9.2600
2021-01-02	33.1000		0.1000	293.0000	9.0200
2021-01-03	33.3000		0.1000		9.2400
2021-01-04	37.6000		0.1000		9.2200
2021-01-05	42.4000	2.0000	0.1000	443.0000	9.2200
2021-01-06	30.7000		0.1000		9.1800
2021-01-07	14.6000		0.1000		9.1300
2021-01-08	30.8000		0.1000		9.2200
2021-01-09	26.9000		0.1000	334.0000	9.2500
2021-01-10	36.1000		0.1000		9.2300
2021-01-11	27.7000		0.1000		9.3500
2021-01-12	27.2000	20.0000	0.1000	320.0000	9.4200
2021-01-13	26.7000		0.1000		9.4500
2021-01-14	23.8000		0.1000		9.4800
2021-01-15	25.2000		0.1000		9.3800
2021-01-16	34.0000		0.1000	407.0000	9.4600
2021-01-17	38.9000		0.1000		9.4400
2021-01-18	32.0000		0.1000		9.0500
2021-01-19	45.4000	2.0000	0.1000	390.0000	8.9800
2021-01-20	30.4000		0.1000		8.9900
2021-01-21	27.9000		0.1000		9.0400
2021-01-22	26.6000		0.1000		8.9500
2021-01-23	31.2000		0.1000	410.0000	8.9600
2021-01-24	33.6000		0.1000		9.0000
2021-01-25	35.6000		0.1000		8.9600
2021-01-26	19.8000	15.0000	0.1000	395.0000	8.9500
2021-01-27	19.9000		0.1000		8.9300
2021-01-28	11.6000		0.1000		8.9700
2021-01-29	15.3000		0.1000		9.0000
2021-01-30	16.9000		0.1000	379.0000	9.0300
2021-01-31	16.8000		0.1000		9.0800
2021-02-01	16.9000		0.1000		9.1000
2021-02-02	15.3000	22.0000	0.1000	446.0000	9.0100
2021-02-03	12.4000		0.1000		9.0200
2021-02-04	12.8000		0.1000		9.0800
2021-02-05	16.2000		0.1000		9.0900
2021-02-06	10.9000		0.1000	521.0000	9.1400
2021-02-07	9.6500		0.1000		9.1600
2021-02-08	13.5000		0.1000		9.1300
2021-02-09	11.2000	23.0000	0.1000	465.0000	9.1200
2021-02-10	14.6000		0.1000		8.9700
2021-02-11	11.2000		0.1000		8.9900
2021-02-12	12.7000		0.1000		9.1100
2021-02-13	16.8000		0.1000	636.0000	9.1600
2021-02-14	8.0600		0.1000		9.2800
2021-02-15	41.9000		0.1000		9.3600
2021-02-16	26.3000	19.0000	0.1000	584.0000	9.3100
2021-02-17	24.6000		0.1000		9.4000
2021-02-18	27.9000		0.1000		9.4500
2021-02-19	32.2000		0.1000		9.4500
2021-02-20	42.0000		0.1000	630.0000	9.4000
2021-02-21	21.5000		0.1000		9.2600
2021-02-22	30.3000		0.1000		9.1700

Дата отбора проб	Нефтепродукты [мг/л]	Взвеш. вещ. [мг/л]	Сероводород [мг/л]	Сульфиды [мг/л]	Водородный показатель. pH
Sampling point: 82-03-1					
2021-02-23	24.0000	12.0000	0.1000	308.0000	9.2100
2021-02-24	31.2000		0.1000		9.1400
2021-02-25	21.7000		0.1000		9.0200
2021-02-26	27.7000		0.1000		9.2000
2021-02-27	23.9000		0.1000	336.0000	9.2100
2021-02-28	21.6000		0.1000		9.3000
2021-03-01	15.3000		0.1000		9.2600
2021-03-02	17.4000	10.0000	0.1000	479.0000	9.3900
2021-03-03	13.4000		0.1000		9.2400
2021-03-04	10.4000		0.1000		9.1800
2021-03-05	11.3000		0.1000		9.2300
2021-03-06	11.2000		0.1000	348.0000	9.1500
2021-03-07	18.9000		0.1000		9.2100
2021-03-08	16.6000		0.1000		9.2700
2021-03-09	14.5000	9.0000	0.1000	553.0000	9.3400
2021-03-10	23.1000		0.1000		9.2900
2021-03-11	25.8000		0.1000		9.3700
2021-03-12	31.0000		0.1000		9.2600
2021-03-13	31.0000		0.1000	588.0000	9.3000
2021-03-14	28.8000		0.1000		9.3000
2021-03-15	36.5000		0.1000		9.2900
2021-03-16	44.0000	13.0000	0.1000	713.0000	9.3500
2021-03-17	31.8000		0.1000		9.2600
2021-03-18	24.0000		0.1000		9.3100
2021-03-19	53.0000		0.1000		9.2400
2021-03-20	49.6000		0.1000	662.0000	9.2600
2021-03-21	55.0000		0.1000		8.9600
2021-03-22	37.7000		0.1000		9.1500
2021-03-23	29.2000	20.0000	0.1000	306.0000	9.0300
2021-03-24	45.5000		0.1000		9.0200
2021-03-25	49.5000		0.1000		9.1600
2021-03-26	37.9000		0.1000		9.2700
2021-03-27	27.3000		0.1000	525.0000	9.3200
2021-03-28	37.6000		0.1000		9.3100
2021-03-29	36.8000		0.1000		9.1600
2021-03-30	43.6000	9.0000	0.1000	353.0000	9.1300
2021-03-31	14.9000		0.1000		9.2400
2021-04-01	14.0000		0.1000		9.1900
2021-04-02	17.0000		0.1000		9.1100
2021-04-03	18.4000		0.1000	332.0000	9.1300
2021-04-04	4.5200		0.1000		9.1700
2021-04-05	16.8000		0.1000		9.2100
2021-04-06	14.1000	8.0000	0.1000	353.0000	9.2400
2021-04-07	19.4000		0.1000		9.2700
2021-04-08	12.1000		0.1000		9.2400
2021-04-09	42.7000		0.1000		9.2600
2021-04-10	46.3000		0.1000	642.0000	9.2600
2021-04-11	24.2000		0.1000		9.2300
2021-04-12	29.5000		0.1000		9.2500
2021-04-13	21.8000	12.0000	0.1000	602.0000	9.4400
2021-04-14	21.2000		0.1000		9.2100
2021-04-15	24.7000		0.1000		9.3300
2021-04-16	28.5000		0.1000		9.3400
2021-04-17	25.4000		0.1000	283.0000	9.4400
2021-04-18	28.2000		0.1000		9.3400
2021-04-19	25.5000		0.1000		9.3100
2021-04-20	44.0000	28.0000	0.1000	692.0000	9.2100
2021-04-21	36.1000		0.1000		9.3100
2021-04-22	39.1000		0.1000		9.2200
2021-04-23	42.4000		0.1000		9.1800
2021-04-24	30.9000		0.1000	288.0000	8.9700

Дата отбора проб	Нефтепродукты [мг/л]	Взвеш. вещ. [мг/л]	Сероводород [мг/л]	Сульфиды [мг/л]	Водородный показатель. pH
Sampling point: 82-03-1					
2021-04-25	24.5000		0.1000		9.1600
2021-04-26	10.4000		0.1000		9.2000
2021-04-27	25.7000	5.0000	0.1000	527.0000	9.2500
2021-04-28	21.8000		0.1000		9.1700
2021-04-29	38.1000		0.1000		9.2200
2021-04-30	32.3000		0.1000		9.3300
2021-05-01	81.0000		0.1000	600.0000	9.2400
2021-05-02	39.8000		4.8000		8.8800
2021-05-03	32.0000		0.1000		9.3900
2021-05-04	37.9000	13.0000	0.1000	666.0000	9.1000
2021-05-04	46.2000				9.1400
2021-05-05	198.0000		0.1000		9.1000
2021-05-05	59.0000				9.2900
2021-05-06	78.0000		0.1000		9.2200
2021-05-07	38.3000		0.1000		9.1100
2021-05-08	50.0000		0.1000	732.0000	9.0300
2021-05-09	47.3000		49.0000		8.2000
2021-05-10	41.0000		0.1000		9.0300
2021-05-11	32.2000	15.0000	0.1000	552.0000	9.0700
2021-05-12	33.2000		0.1000		9.1600
2021-05-13	49.1000		0.1000		9.2600
2021-05-14	93.0000		0.1000		9.1900
2021-05-15	51.0000		0.1000	683.0000	9.3100
2021-05-16	36.4000		0.1000		9.3200
2021-05-17	40.0000		0.1000		9.2700
2021-05-18	33.7000	18.0000	0.1000	601.0000	9.2900
2021-05-19	31.8000		0.1000		9.1900
2021-05-20	37.9000		0.1000		9.2300
2021-05-21	28.2000		0.1000		9.2300
2021-05-22	31.7000		0.1000	582.0000	9.2400
2021-05-23	31.2000		0.1000		9.1600
2021-05-24	42.8000		0.1000		9.1300
2021-05-25	27.2000	15.0000	0.1000	576.0000	9.2800
2021-05-26	47.8000		0.1000		9.2300
2021-05-27	34.6000		0.1000		9.2600
2021-05-28	44.3000		0.1000		9.2300
2021-05-29	32.0000		0.1000	539.0000	9.2000
2021-05-30	45.3000		0.1000		9.0600
2021-05-31	44.0000		0.1000		9.1800
2021-06-01	39.1000	17.0000	0.1000	731.0000	9.2600
2021-06-02	29.7000		0.1000		9.1400
2021-06-03	30.4000		0.1000		9.1100
2021-07-01	42.4000		0.1000		9.2300
2021-07-02	35.1000		0.1000		9.3100
2021-07-03	35.5000		0.1000	639.0000	9.2000
2021-07-04	49.5000		0.1000		9.1200
2021-07-05	77.0000		0.1000		9.0800
2021-07-06	60.0000	30.0000	0.1000	414.0000	9.3000
2021-07-07	36.0000		0.1000		9.2300
2021-07-08	24.2000		0.1000		9.2500
2021-07-09	31.7000		0.1000		9.2200
2021-07-10	26.9000		0.1000	576.0000	9.2300
2021-07-11	29.1000		0.1000		9.2500
2021-07-12	21.5000		0.1000		9.1500
2021-07-13	20.7000	11.0000	0.1000	508.0000	9.2300
2021-07-14	9.4700		0.1000		9.0800
2021-07-15	9.0600		5.1000		8.8900
2021-07-16	13.0000		0.1000		8.9800
2021-07-17	17.9000		5.4000	445.0000	8.8600
2021-07-18	12.1000		6.4000		8.8300
2021-07-19	9.6700		0.1000		9.0800

Дата отбора проб	Нефтепродукты [мг/л]	Взвеш. вещ. [мг/л]	Сероводород [мг/л]	Сульфиды [мг/л]	Водородный показатель. pH
Sampling point: 82-03-1					
2021-07-20	6.2600	32.0000	0.1000	459.0000	8.9600
2021-07-21	9.3800		0.1000		9.0300
2021-07-22	6.8000		0.1000		9.0000
2021-07-23	10.4000		0.1000		9.1300
2021-07-24	11.5000		0.1000	261.0000	9.0900
2021-07-25	22.1000		0.1000		9.0500
2021-07-26	18.7000		0.1000		9.1000
2021-07-27	10.4000	14.0000	0.1000	255.0000	8.9400
2021-07-28	7.3000		4.3000		9.1100
2021-07-29	7.5900		8.1000		8.5900
2021-07-30	9.1500		8.9000		8.5600
2021-07-31	10.6000		9.8000	275.0000	8.5300
2021-08-01	8.1900		3.7000		8.8600
2021-08-02	7.2900		7.0000		8.6400
2021-08-03	10.2000	7.0000	0.1000	306.0000	8.9200
2021-08-04	6.9000		0.1000		9.2100
2021-08-05	11.0000		0.1000		9.4500
2021-08-06	11.2000		0.1000		9.3600
2021-08-07	8.7500		0.1000	279.0000	9.3200
2021-08-08	12.2000		0.1000		9.2900
2021-08-09	15.0000		0.1000		9.4200
2021-08-10	12.9000	8.0000	0.1000	289.0000	9.3700
2021-08-11	10.5000		0.1000		9.1200
2021-08-12	12.7000		0.1000		9.0000
2021-08-13	13.3000		0.1000		9.1300
2021-08-14	11.1000		0.1000	475.0000	9.0200
2021-08-15	8.0000		0.1000		9.1700
2021-08-16	8.4000		0.1000		9.1900
2021-08-17	8.0000	9.0000	0.1000	516.0000	9.3200
2021-08-18	23.0000		0.1000		9.3600
2021-08-19	20.7000		0.1000		9.3200
2021-08-20	27.4000		0.1000		9.3300
2021-08-21	25.9000		0.1000	415.0000	9.2700
2021-08-21		24.0000			
2021-08-22	30.7000		0.1000		9.3400
2021-08-23	17.0000		0.1000		9.2300
2021-08-24	42.4000	35.0000	0.1000	507.0000	9.2900
2021-08-25	45.9000		0.1000		9.2700
2021-08-26	38.8000		0.1000		9.3600
2021-08-27	46.2000		0.1000		9.1000
2021-08-28	38.1000		0.1000	517.0000	9.3200
2021-08-29	38.6000		0.1000		9.4200
2021-08-30	42.2000		0.1000		9.4500
2021-08-31	46.8000	31.0000	0.1000	493.0000	9.3800
2021-09-01	63.0000		0.1000		9.1700
2021-09-02	35.5000		0.1000		9.0000
2021-09-03	42.5000		0.1000		8.9600
2021-09-04	20.2000		0.1000	525.0000	9.0800
2021-09-05	11.1000		0.1000		9.0400
2021-09-06	31.6000		0.1000		9.0500
2021-09-07	16.2000	15.0000	0.1000	479.0000	9.1400
2021-09-08	11.7000		0.1000		8.9900
2021-09-09	22.2000		5.9000		8.7800
2021-09-10	20.9000		0.1000		9.0300
2021-09-11	13.4000		0.1000	530.0000	9.0400
2021-09-12	9.8100		0.1000		8.9800
2021-09-13	8.6200		0.1000		8.9500
2021-09-14	13.8000	12.0000	0.1000	442.0000	9.1300
2021-09-15	9.3300		0.1000		9.0700
2021-09-16	7.2600		0.1000		9.0800
2021-09-17	21.1000		0.1000		9.2200

Дата отбора проб	Нефтепродукты [мг/л]	Взвеш. вещ. [мг/л]	Сероводород [мг/л]	Сульфиды [мг/л]	Водородный показатель. pH
Sampling point: 82-03-1					
2021-09-18	12.7000		0.1000	594.0000	9.1200
2021-09-19	12.8000		0.1000		8.9100
2021-09-20	6.2900		0.1000		9.1700
2021-09-21	7.5400	7.0000	0.1000	160.0000	9.0900
2021-09-22	5.6500		1.7000		8.9000
2021-09-23	4.3500		0.1000		9.2500
2021-09-24	6.9100		0.1000		9.0400
2021-09-25	6.1600		8.8000	588.0000	8.8300
2021-09-26	3.6900		0.1000		9.0600
2021-09-27	4.5500		0.1000		9.0400
2021-09-28	9.3000	10.0000	2.6000	235.0000	8.9000
2021-09-29	9.0800		0.1000		9.0600
2021-09-30	8.0700		0.1000		9.1000
2021-10-01	7.5200		0.1000		9.2200
2021-10-02	5.1200		0.1000	859.0000	9.2300
2021-10-03	6.0500		0.1000		9.2200
2021-10-04	4.3600		0.1000		9.0600
2021-10-05	35.4000	17.0000	0.1000	519.0000	9.0800
2021-10-06	7.8000		0.1000		9.1300
2021-10-07	4.9500		0.1000		9.1400
2021-10-08	5.7300		0.1000		9.0900
2021-10-09	6.8700		0.1000	268.0000	9.0900
2021-10-10	8.2200		0.1000		9.2800
2021-10-11	12.5000		0.1000		9.1400
2021-10-12	74.0000	10.0000	0.1000	416.0000	9.1900
2021-10-13	33.4000		0.1000		9.2000
2021-10-14	46.1000		0.1000		9.0300
2021-10-15	48.9000		0.1000		8.9900
2021-10-16	61.0000		0.1000	363.0000	9.0900
2021-10-17	56.0000		0.1000		9.1700
2021-10-18	50.0000		0.1000		9.1600
2021-10-19	63.0000	10.0000	0.1000	507.0000	9.1200
2021-10-20	70.0000		0.1000		9.0700
2021-10-21	27.9000		0.1000		9.0700
2021-10-22	52.0000		0.1000		9.0800
2021-10-23	28.5000		0.1000	271.0000	9.6200
2021-10-24	16.7000		0.1000		9.1200
2021-10-25	21.9000		0.1000		9.1900
2021-10-26	18.2000	2.0000	0.1000	185.0000	9.3400
2021-10-27	26.6000		0.1000		9.3000
2021-10-28	29.5000		0.1000		9.0000
2021-10-29	21.7000		0.1000		8.9700
2021-10-30	11.0000		0.1000	355.0000	8.9200
2021-10-31	9.7500		0.1000		9.1700
2021-11-01	8.4000		0.1000		9.0500
2021-11-02	9.7200	31.0000	0.1000	193.0000	9.0900
2021-11-03	4.1400		0.1000		9.4200
2021-11-04	7.0900		0.1000		9.0900
2021-11-05	5.7000		0.1000		9.0600
2021-11-06	5.6000		0.1000	546.0000	9.0800
2021-11-07	14.0000		0.1000		9.1100
2021-11-08	9.2700		0.1000		9.2500
2022-10-11	59.0000	26	0.1000	325.0000	9.2300
2022-10-12	135.0000		0.1000		9.1400
2022-10-13	67.0000		0.1000		9.3800
2022-10-15	108.0000				
2022-10-16	73.0000		0.1000	305.0000	9.3200
2022-10-18	65.0000	13	0.1000		9.2200
2022-10-20	38.1000		0.1000	269.0000	9.1800
2022-10-23	88.0000		0.1000	244.0000	9.2600
2022-10-24	163.0000			396.0000	

Дата отбора проб	Нефтепродукты [мг/л]	Взвеш. вещ. [мг/л]	Сероводород [мг/л]	Сульфиды [мг/л]	Водородный показатель. pH
Sampling point: 82-03-1					
2022-10-25		24	0.1000		9.1600
2022-10-25	130.0000				
2022-10-26	86.0000		0.1000		9.0200
2022-10-27	42.7000		0.1000	559.0000	9.0400
2022-10-28	76.0000		0.1000		8.9600
2022-10-29	94.0000		0.1000		9.0800
2022-11-26	140.0000		0.1000		
2022-12-26	594.0000				
2022-10-11	59.0000		0.1000	325.0000	9.2300
2022-10-12	135.0000		0.1000		9.1400
2022-10-13	67.0000		0.1000		9.3800
2022-10-15	108.0000				
2022-10-16	73.0000		0.1000	305.0000	9.3200
2022-10-18	65.0000		0.1000		9.2200
2022-10-20	38.1000		0.1000	269.0000	9.1800
2022-10-23	88.0000		0.1000	244.0000	9.2600
2022-10-24	163.0000			396.0000	
2022-10-25			0.1000		9.1600
2022-10-25	130.0000				
2022-10-26	86.0000		0.1000		9.0200
2022-10-27	42.7000		0.1000	559.0000	9.0400
2022-10-28	76.0000		0.1000		8.9600
2022-10-29	94.0000		0.1000		9.0800
2022-11-26	140.0000		0.1000		
2022-12-26	594.0000				
2023-06-01	45.2000		4.9000	438.0000	8.9000
2023-06-02	57.0000		6.5000	465.0000	8.8600
2023-06-03	58.0000		7.7000	535.0000	8.8500
2023-06-04	76.0000		5.9000	440.0000	8.8700
2023-06-05	40.8000		8.5000	473.0000	8.7900
2023-06-06	70.0000	11.0000	0.1000	270.0000	9.0800
2023-06-07	49.1000		4.2000	356.0000	8.9000
2023-06-08	68.0000		0.1000	286.0000	9.2700
2023-06-09	208.0000		3.5000	322.0000	8.9200
2023-06-10	303.0000		0.1000	278.0000	9.0000
2023-06-10	96.0000				
2023-06-11	84.0000		0.1000	262.0000	9.1500
2023-06-12	85.0000		0.1000	367.0000	8.9700
2023-06-13	54.0000	14.0000	0.1000	579.0000	9.0900
2023-06-14	33.5000		0.1000	414.0000	9.0800
2023-06-15	25.9000		0.1000	325.0000	9.1700
2023-06-16	61.0000		0.1000	286.0000	9.1200
2023-06-17	38.4000		0.1000	241.0000	9.1600
2023-06-18	45.1000		0.1000	239.0000	9.0900
2023-06-19	35.1000		0.1000	210.0000	
2023-06-20	24.0000	15.0000	0.1000	239.0000	9.0200
2023-06-21	17.3000		0.1000	207.0000	9.1600
2023-06-22	28.6000		5.2000	387.0000	8.8700
2023-06-23	47.8000		6.8000	468.0000	8.8300
2023-06-24	13.8000		5.4000	433.0000	8.8800
2023-06-25	16.2000		0.1000	417.0000	8.9500
2023-06-26	15.8000		0.1000	349.0000	9.1000
2023-06-27	35.2000	14.0000	0.1000	329.0000	9.0600
2023-06-28	24.1000		0.1000	323.0000	9.1500
2023-06-29	219.0000		0.1000	207.0000	9.0600
2023-06-29	184.0000				

Таблица 3 Точка отбора 011-QP8101006

Дата отбора проб	Нефтепродукты [мг/л]	Взвеш. вещ. [мг/л]	Сероводород [мг/л]	Сульфиды [мг/л]	Водородный показатель. pH
Точка отбора: 011-QP8101006					
2022-10-30			5.6000	374.0000	8.8200
2022-10-31			11.0000		8.6800
2022-11-01	1180.0000	29.0000	0.1000		9.2800
2022-11-02	273.0000		0.1000		9.2000
2022-11-03	198.0000		0.1000	484.0000	9.1600
2022-11-04	229.0000		0.1000		9.1600
2022-11-05	387.0000		14.0000		8.5200
2022-11-06	278.0000		0.1000	276.0000	9.3500
2022-11-07	9.7200		0.1000		9.1500
2022-11-08	239.0000	21.0000	0.1000		9.1000
2022-11-09	137.0000		0.1000		9.3600
2022-11-10	188.0000		0.1000	278.0000	9.2300
2022-11-11				274.0000	
2022-11-11	300.0000		0.1000		9.2500
2022-11-12				308.0000	
2022-11-12	111.0000		0.1000		8.9400
2022-11-13	165.0000		0.1000	403.0000	9.1600
2022-11-14	225.0000		0.1000		9.2000
2022-11-15	179.0000	29.0000	0.1000		9.1900
2022-11-16	118.0000		0.1000		9.0400
2022-11-17	3675.0000		0.1000	543.0000	9.0200
2022-11-18	1200.0000		8.8000		8.7600
2022-11-19	1131.0000		0.1000		9.2400
2022-11-20	178.0000		0.1000	372.0000	9.3000
2022-11-21	370.0000		0.1000		9.2200
2022-11-22	493.0000	29.0000	0.1000		9.2400
2022-11-23	536.0000		0.1000		9.2900
2022-11-24	1542.0000		0.1000	212.0000	9.2200
2022-11-25	448.0000		0.1000		9.0400
2022-11-26	692.0000		0.1000		9.1100
2022-11-26	172.0000				
2022-11-27	211.0000		0.1000	417.0000	9.1600
2022-11-28	453.0000		0.1000		9.1300
2022-11-29	211.0000	40.0000	0.1000		9.3000
2022-11-30	882.0000		0.1000		9.0700
2022-12-01	585.0000		0.1000	450.0000	9.0000
2022-12-02	368.0000		0.1000		9.2700
2022-12-03	254.0000		0.1000		9.2300
2022-12-04	479.0000		0.1000	346.0000	9.5200
2022-12-05	428.0000		0.1000		9.0600
2022-12-06	781.0000	66.0000	0.1000		9.4100
2022-12-07	151.0000		0.1000		9.3200
2022-12-08	1371.0000		0.1000	359.0000	9.3500
2022-12-09	712.0000		0.1000		9.3800
2022-12-10	257.0000		0.1000		9.6000
2022-12-11	133.0000		0.1000	289.0000	9.4900
2022-12-12	86.0000		0.1000		9.4200
2022-12-13	326.0000	40.0000	0.1000		9.2900
2022-12-14	323.0000		0.1000		9.1400
2022-12-15	102.0000		0.1000	358.0000	9.2300
2022-12-16	80.0000		0.1000		9.0900
2022-12-17	110.0000		0.1000		9.2100
2022-12-18	77.0000		0.1000	358.0000	9.2200
2022-12-19	52.0000		0.4000		8.8500
2022-12-20	81.0000	28.0000	0.2000		8.8800
2022-12-21	49.7000		0.1000		9.1200
2022-12-22	122.0000		0.1000	552.0000	9.1300
2022-12-23	72.0000		0.1000		9.2100
2022-12-24	53.0000		0.1000		9.3200

Дата отбора проб	Нефтепродукты [мг/л]	Взвеш. вещ. [мг/л]	Сероводород [мг/л]	Сульфиды [мг/л]	Водородный показатель. pH
Точка отбора: 011-QP8101006					
2022-12-25	65.0000		0.1000	365.0000	9.2300
2022-12-26	41.2000		0.1000		9.1500
2022-12-27				552.0000	
2022-12-27	102.0000	52.0000	0.1000		9.1400
2022-12-28	176.0000		0.1000		9.2800
2022-12-29	103.0000		0.1000	448.0000	9.1000
2022-12-30	60.0000		0.1000		9.2100
2022-12-31	122.0000		0.1000		8.9900
2023-01-01	101.0000		<0.1	597.00000	9.0500
2023-01-02	134.0000		<0.1	459.00000	8.9800
2023-01-03	124.0000	19.0000	<0.1	459.00000	8.9500
2023-01-04	213.0000		<0.1	753.00000	9.0100
2023-01-05	57.0000		<0.1	1015.00000	9.0200
2023-01-06	80.0000		<0.1	1109.00000	9.1000
2023-01-07	75.0000		<0.1	632.00000	9.0900
2023-01-08	80.0000		<0.1	483.00000	9.2500
2023-01-09	122.0000		<0.1	838.00000	8.9200
2023-01-10	110.0000	39.0000	<0.1	1206.00000	9.0400
2023-01-11	93.0000		<0.1	794.00000	9.1400
2023-01-12	139.0000		<0.1	784.00000	9.1400
2023-01-13	118.0000		<0.1	813.00000	9.0100
2023-01-14	222.0000		<0.1	614.00000	9.1600
2023-01-15	87.0000		<0.1	592.00000	9.1200
2023-01-16	77.0000		<0.1	614.00000	9.0100
2023-01-17	79.0000	24.0000	<0.1	671.00000	8.9500
2023-01-18	45.9000		<0.1	419.00000	9.0400
2023-01-19	44.9000		<0.1	412.00000	9.0100
2023-01-20	40.9000		<0.1	739.00000	9.0300
2023-01-21	34.9000		<0.1	331.00000	9.0900
2023-01-22	56.0000		<0.1	317.00000	9.0900
2023-01-23	32.6000		<0.1	410.00000	9.0800
2023-01-24	22.1000	9.0000	<0.1	438.00000	9.2100
2023-01-25	43.8000		<0.1	427.00000	9.1800
2023-01-26	91.0000		<0.1	541.00000	9.0100
2023-01-27	76.0000		<0.1	521.00000	9.0000
2023-01-28	75.0000		6.9000	648.00000	8.8900
2023-01-29	25.0000		<0.1	335.00000	9.2200
2023-01-30	287.0000		<0.1	374.00000	9.0400
2023-01-31	59.0000	31.0000	<0.1	291.00000	9.3100
2023-02-01	86.0000		8.5000	380.00000	8.6900
2023-02-02	93.0000		<0.1	524.00000	9.1200
2023-02-03	51.0000		<0.1	349.00000	9.0500
2023-02-04	53.0000		6.5000	324.00000	8.7300
2023-02-05	593.0000		8.1000	554.00000	8.8200
2023-02-06	373.0000		8.3000	430.00000	8.7500
2023-02-07	734.0000	40.0000	<0.1	350.00000	8.9800
2023-02-08	190.0000		<0.1	387.00000	9.2500
2023-02-09	113.0000		<0.1	314.00000	9.3300
2023-02-10	68.0000		<0.1	371.00000	9.2700
2023-02-11	162.0000		<0.1	386.00000	8.9700
2023-02-12	38.8000		<0.1	355.00000	9.3800
2023-02-13	35.0000		0.1600	14.10000	8.8800
2023-02-14	57.0000	38.0000	<0.1	325.00000	9.1600
2023-02-15	31.0000		<0.1	256.00000	9.3000
2023-02-16	27.3000		<0.1	268.00000	9.2900
2023-02-17	20.4000		<0.1	402.00000	9.1600
2023-02-18	37.6000		<0.1	377.00000	9.0600
2023-02-19	53.0000		<0.1	331.00000	9.3900
2023-02-20	22.9000		<0.1	338.00000	9.3600
2023-02-21	24.2000	3.0000	<0.1	329.00000	9.3500
2023-02-22	38.0000		<0.1	307.00000	9.5000

Дата отбора проб	Нефтепродукты [мг/л]	Взвеш. вещ. [мг/л]	Сероводород [мг/л]	Сульфиды [мг/л]	Водородный показатель. pH
Точка отбора: 011-QP8101006					
2023-02-23	36.9000		<0.1	254.00000	9.4900
2023-02-24	35.3000		<0.1	234.00000	9.4400
2023-02-25	53.0000		<0.1	214.00000	9.2000
2023-02-26	68.0000		<0.1	316.00000	9.2300
2023-02-27	42.4000		<0.1	291.00000	9.2900
2023-02-28	51.0000	19.0000	<0.1	323.00000	9.2400
2023-03-01	42.4000		<0.1	261.00000	9.3200
2023-03-02	201.0000		<0.1	448.00000	9.1700
2023-03-03	25.6000		<0.1	469.00000	9.0000
2023-03-04	83.0000		<0.1	372.00000	8.9200
2023-03-05	53.0000		<0.1	387.00000	9.0000
2023-03-06	43.4000		<0.1	414.00000	9.0300
2023-03-07	36.1000	25.0000	<0.1	396.00000	9.1200
2023-03-09	25.9000		<0.1	371.00000	9.1600
2023-03-10	24.3000		<0.1	333.00000	9.2200
2023-03-11	39.0000		<0.1	354.00000	9.0100
2023-03-12	25.7000		<0.1	402.00000	9.1200
2023-03-13	29.7000		<0.1	293.00000	9.2200
2023-03-14	23.7000	40.0000	<0.1	312.00000	9.1500
2023-03-15	22.6000		<0.1	259.00000	9.0600
2023-03-16	26.9000		<0.1	268.00000	9.0500
2023-03-17	61.0000		<0.1	358.00000	9.0300
2023-03-18	609.0000		<0.1	563.00000	9.0400
2023-03-19	116.0000		<0.1	496.00000	8.9900
2023-03-20	57.0000		6.1000	501.00000	8.8700
2023-03-21	73.0000	38.0000	<0.1	385.00000	8.9600
2023-03-22	86.0000		6.5000	488.00000	8.8500
2023-03-23	365.0000		<0.1	383.00000	8.9300
2023-03-24	261.0000		<0.1	402.00000	9.0300
2023-03-25	602.0000		<0.1	292.00000	9.0200
2023-03-26	101.0000				
2023-03-26	90.0000		<0.1	562.00000	8.9300
2023-03-27	98.0000		<0.1	605.00000	8.9900
2023-03-28	160.0000	198.0000	<0.1	790.00000	8.9200
2023-03-28				790.00000	
2023-03-29	47.2000		12	1103.00000	8.8800
2023-03-30	66.0000		7.9000	570.00000	8.8300
2023-06-15	701.0000		6.9000	243.00000	8.6300

Таблица 4 Точка отбора 012-QP8201006

Дата отбора проб	Нефтепродукты [мг/л]	Взвеш. вещ. [мг/л]	Сероводород [мг/л]	Сульфиды [мг/л]	Водородный показатель. pH
Точка отбора: 012-QP8201006					
2022-10-30			0.1000	511.0000	9.0100
2022-10-31			0.1000		8.9900
2022-11-01	113.0000	30.0000	0.1000		9.2000
2022-11-02	94.0000		0.1000		9.2400
2022-11-03	234.0000		0.1000	230.0000	9.4200
2022-11-04	266.0000		0.1000		9.2600
2022-11-05	135.0000		0.1000		8.9800
2022-11-06	180.0000		0.1000	402.0000	9.1800
2022-11-07	20.6000		0.1000		9.0900
2022-11-08	274.0000	17.0000	0.1000		9.1100
2022-11-09	138.0000		0.1000		9.2200
2022-11-10	130.0000		0.1000	390.0000	9.2000
2022-11-11				419.0000	
2022-11-11	109.0000		0.1000		9.0700
2022-11-12				387.0000	

Дата отбора проб	Нефтепродукты [мг/л]	Взвеш. вещ. [мг/л]	Сероводород [мг/л]	Сульфиды [мг/л]	Водородный показатель. pH
Точка отбора: 012-QP8201006					
2022-11-12	414.0000		0.1000		8.9600
2022-11-13	275.0000		0.1000	377.0000	9.2800
2022-11-14	216.0000		0.1000		9.3000
2022-11-15	116.0000	19.0000	0.1000		9.1900
2022-11-16	264.0000		0.1000		9.2900
2022-11-17	181.0000		0.1000	262.0000	9.3000
2022-11-18	208.0000		0.1000		9.0300
2022-11-19	238.0000		0.1000		9.2000
2022-11-20	172.0000		0.1000	273.0000	9.4600
2022-11-21	342.0000		0.1000		9.3300
2022-11-22	595.0000	34.0000	0.1000		9.3300
2022-11-23	315.0000		0.1000		9.4800
2022-11-24	162.0000		0.1000	272.0000	9.1700
2022-11-25	101.0000		0.1000		9.2100
2022-11-26	97.0000		0.1000		9.3000
2022-11-26	149.0000				
2022-11-27	170.0000		0.1000	325.0000	9.2200
2022-11-28	99.0000		0.1000		9.2900
2022-11-29	234.0000	29.0000	0.1000		9.4200
2022-11-30	268.0000		0.1000		9.3300
2022-12-01	1227.0000		0.1000	316.0000	9.3100
2022-12-02	412.0000		0.1000		9.2000
2022-12-03	653.0000		0.1000		9.3000
2022-12-04	389.0000		0.1000	283.0000	9.2500
2022-12-05	401.0000		0.1000		9.3400
2022-12-06	306.0000	28.0000	0.1000		9.2500
2022-12-07	238.0000		0.1000		9.0300
2022-12-08	239.0000		0.1000	300.0000	9.1600
2022-12-09	159.0000		0.1000		9.4700
2022-12-10	151.0000		0.1000		9.2200
2022-12-11	110.0000		0.1000	341.0000	9.3300
2022-12-12	211.0000		0.1000		9.2000
2022-12-13	184.0000	28.0000	0.1000		9.4700
2022-12-14	130.0000		0.1000		9.0800
2022-12-15	161.0000		0.1000	281.0000	9.0700
2022-12-16	96.0000		0.1000		8.9700
2022-12-17	119.0000		0.1000		9.0200
2022-12-18	42.5000		0.1000	373.0000	9.2100
2022-12-19	103.0000		0.1000		9.1000
2022-12-20	146.0000	52.0000	0.1000		9.1400
2022-12-21	70.0000		0.1000		9.2000
2022-12-22	232.0000		0.1000	481.0000	9.1600
2022-12-23	89.0000		0.1000		9.1600
2022-12-24	204.0000		0.1000		9.0100
2022-12-25	119.0000		0.1000	400.0000	9.1100
2022-12-26	81.0000		0.1000		9.1800
2022-12-27				486.0000	
2022-12-27	150.0000	47.0000	0.1000		9.2500
2022-12-28	250.0000		0.1000		9.2100
2022-12-29	123.0000		0.1000	368.0000	9.1800
2022-12-30	151.0000		0.1000		9.2200
2022-12-31	116.0000		0.1000		9.1100
2023-01-01	91.0000		<0.1	609.0000	9.0800
2023-01-02	125.0000		<0.1	575.0000	9.0100
2023-01-03	94.0000	42.0000	<0.1	447.0000	9.1000
2023-01-04	255.0000		12	853.0000	8.8300
2023-01-05	76.0000		<0.1	814.0000	9.0700
2023-01-06	83.0000		<0.1	776.0000	9.0700
2023-01-07	67.0000		<0.1	832.0000	8.9800
2023-01-08	65.0000		<0.1	718.0000	8.9500
2023-01-09	150.0000		9.5000	888.0000	8.9000

Дата отбора проб	Нефтепродукты [мг/л]	Взвеш. вещ. [мг/л]	Сероводород [мг/л]	Сульфиды [мг/л]	Водородный показатель. pH
Точка отбора: 012-QP8201006					
2023-01-10	89.0000	47.0000	<0.1	1186.0000	8.9900
2023-01-11	82.0000		<0.1	787.0000	9.1000
2023-01-12	84.0000		<0.1	471.0000	9.2600
2023-01-13	98.0000		<0.1	838.0000	9.0700
2023-01-14	122.0000		<0.1	533.0000	9.1100
2023-01-15	77.0000		<0.1	517.0000	8.9900
2023-01-16	69.0000		<0.1	445.0000	9.0500
2023-01-17	80.0000	17.0000	<0.1	472.0000	8.9200
2023-01-18	54.0000		<0.1	286.0000	9.0000
2023-01-19	57.0000		<0.1	355.0000	8.9500
2023-01-20	54.0000		<0.1	324.0000	8.9600
2023-01-21	56.0000		<0.1	299.0000	9.0700
2023-01-22	36.1000		<0.1	399.0000	9.0300
2023-01-23	37.1000		<0.1	328.0000	9.1200
2023-01-24	33.8000	10.0000	<0.1	274.0000	9.1900
2023-01-25	50.0000		<0.1	455.0000	9.1000
2023-01-26	91.0000		<0.1	453.0000	9.0400
2023-01-27	122.0000		6.2000	556.0000	8.8900
2023-01-28	64.0000		<0.1	481.0000	9.0200
2023-01-29	34.0000		<0.1	321.0000	9.2700
2023-01-30	90.0000		<0.1	292.0000	9.2700
2023-01-31	74.0000	21.0000	<0.1	336.0000	9.2900
2023-02-01	241.0000		6.4000	457.0000	8.8300
2023-02-02	113.0000		<0.1	463.0000	8.9600
2023-02-03	53.0000		<0.1	404.0000	9.0800
2023-02-04	56.0000		<0.1	373.0000	9.1100
2023-02-05	462.0000		9.2000	707.0000	8.8500
2023-02-06	250.0000		12	696.0000	8.7800
2023-02-07	746.0000	32.0000	<0.1	449.0000	8.9700
2023-02-08	100.0000		<0.1	308.0000	9.2100
2023-02-09	129.0000		<0.1	245.0000	9.4100
2023-02-10	73.0000		<0.1	323.0000	9.3300
2023-02-11	86.0000		<0.1	352.0000	9.2200
2023-02-12	49.1000		<0.1	325.0000	9.3900
2023-02-13	48.0000		<0.1	300.0000	9.2300
2023-02-14	66.0000	29.0000	<0.1	280.0000	9.2700
2023-02-15	62.0000		<0.1	262.0000	9.2800
2023-02-16	57.0000		<0.1	255.0000	9.2900
2023-02-17	39.6000		<0.1	306.0000	9.2000
2023-02-18	49.4000		<0.1	354.0000	9.2800
2023-02-19	25.7000		<0.1	286.0000	9.2300
2023-02-20	58.0000		<0.1	285.0000	9.2100
2023-02-21	41.3000	2.0000	<0.1	236.0000	9.4000
2023-02-22	60.0000		<0.1	211.0000	9.4700
2023-02-23	221.0000		<0.1	203.0000	9.4000
2023-02-24	86.0000		<0.1	171.0000	9.4200
2023-02-25	112.0000		<0.1	241.0000	9.0600
2023-02-26	98.0000		<0.1	241.0000	9.1700
2023-02-27	77.0000		<0.1	246.0000	9.1600
2023-02-28	74.0000	24.0000	<0.1	193.0000	9.2100
2023-03-01	869.0000		<0.1	225.0000	9.2200
2023-03-02	214.0000		<0.1	394.0000	9.1000
2023-03-03	111.0000		<0.1	436.0000	8.9600
2023-03-04	49.6000		<0.1	420.0000	9.0200
2023-03-05	91.0000		<0.1	371.0000	8.9600
2023-03-06	74.0000		<0.1	437.0000	8.9800
2023-03-07	243.0000	35.0000	<0.1	426.0000	8.9500
2023-03-09	99.0000		<0.1	319.0000	9.1100
2023-03-10	29.8000		<0.1	338.0000	9.2700
2023-03-11	92.0000		<0.1	291.0000	9.1000
2023-03-12	75.0000		<0.1	344.0000	9.1300

Дата отбора проб	Нефтепродукты [мг/л]	Взвеш. вещ. [мг/л]	Сероводород [мг/л]	Сульфиды [мг/л]	Водородный показатель. pH
Точка отбора: 012-QP8201006					
2023-03-13	83.0000		<0.1	296.0000	9.0700
2023-03-14	91.0000	50.0000	<0.1	276.0000	9.1400
2023-03-15	70.0000		<0.1	226.0000	9.2200
2023-03-16	63.0000		<0.1	184.0000	9.3300
2023-03-17	43.3000		<0.1	174.0000	9.3400
2023-03-18	88.0000		<0.1	442.0000	8.9900
2023-03-19	53.0000		<0.1	471.0000	8.9700
2023-03-20	43.2000		<0.1	435.0000	8.9800
2023-03-21	49.1000	18.0000	5.2000	484.0000	8.9000
2023-03-22	80.0000		6.8000	467.0000	8.8300
2023-03-23	97.0000		5.5000	431.0000	8.8700
2023-03-24	232.0000		<0.1	461.0000	9.0300
2023-03-25	426.0000		<0.1	518.0000	8.9000
2023-03-26	254.0000				
2023-03-26	175.0000		<0.1	628.0000	8.9600
2023-03-27	111.0000		19.0000	600.0000	8.5600
2023-03-28	130.0000	150.0000	<0.1	1021.0000	9.0700
2023-03-28				1016.0000	
2023-03-29	180.0000		15.0000	1053.0000	8.8200
2023-03-30	87.0000		8.4000	655.0000	8.8500
2023-03-31	88.0000		<0.1	523.0000	8.9200
2023-04-01	98.0000		<0.1	621.0000	8.9900
2023-04-02	451.0000		<0.1	499.0000	9.0100
2023-04-03	71.0000		4.9000	436.0000	8.9000
2023-04-04	65.0000	11.0000	<0.1	482.0000	8.9300
2023-04-05	108.0000		<0.1	344.0000	8.9800
2023-04-06	102.0000		<0.1	319.0000	8.9900
2023-04-07	62.0000		7.2000	541.0000	8.8600
2023-04-08	126.0000		7.8000	519.0000	8.8300
2023-04-09	41.7000		6.4000	479.0000	8.8600
2023-04-10	47.5000		8.3000	443.0000	8.7700
2023-04-10		13.0000			
2023-04-11	59.0000	13.0000	4.9000	434.0000	8.9000
2023-04-12	65.0000		45.0000	724.0000	8.2800
2023-04-13	52.0000		10.0000	558.0000	8.7800
2023-04-14	68.0000		<0.1	418.0000	8.9400
2023-04-15	55.0000		5.7000	381.0000	8.8300
2023-04-16	48.8000		7.0000	466.0000	8.8400
2023-04-17	56.0000		6.5000	551.0000	8.9000
2023-04-18	509.0000	28.0000	11.0000	741.0000	8.8400
2023-04-19	683.0000		30.0000	1769.0000	8.8000
2023-04-19	517.0000				
2023-04-20	641.0000		<0.1	496.0000	9.0600
2023-04-20	130.0000				
2023-04-21	51.0000		<0.1	613.0000	8.9900
2023-04-21	32.3000				
2023-04-22	33.8000		10.0000	619.0000	8.8200
2023-04-22	36.3000	8.0000			
2023-04-23	40.4000		5.7000	466.0000	8.8900
2023-04-24	55.0000		<0.1	472.0000	8.9600
2023-04-25	47.8000	13.0000	<0.1	406.0000	8.9800
2023-04-25	71.0000				8.9900
2023-04-26	77.0000		<0.1	462.0000	8.9500
2023-04-27	57.0000		10.0000	627.0000	8.8000
2023-04-28	49.0000		6.5000	553.0000	8.8900
2023-04-29	51.0000		5.1000	479.0000	8.9100
2023-04-30	73.0000		5.8000	414.0000	8.8500
2023-05-01	46.6000		6.2000	360.0000	8.8000
2023-05-02	37.2000	22.0000	5.5000	317.0000	8.7900
2023-05-03	46.6000		7.8000	434.0000	8.7800
2023-05-04	44.7000		6.9000	410.0000	8.8000

Дата отбора проб	Нефтепродукты [мг/л]	Взвеш. вещ. [мг/л]	Сероводород [мг/л]	Сульфиды [мг/л]	Водородный показатель. pH
Точка отбора: 012-QP8201006					
2023-05-05	69.0000		12.0000	425.0000	8.6400
2023-05-06	76.0000		8.0000	429.0000	8.7800
2023-05-07	72.0000		6.0000	416.0000	8.8500
2023-05-08	47.9000		9.6000	464.0000	8.7400
2023-05-10	42.6000		8.0000	494.0000	8.8200
2023-05-11	73.0000		10.0000	470.0000	8.7200
2023-05-12	55.0000		5.3000	451.0000	8.8900
2023-05-13	76.0000		<0.1	306.0000	9.0900
2023-05-14	49.4000		<0.1	331.0000	9.2400
2023-05-15	75.0000		16.0000	1210.0000	8.8500
2023-05-16	78.0000	30.0000	37.0000	1998.0000	8.7600
2023-05-17	75.0000		55.0000	2949.0000	8.7600
2023-05-18	53.0000		49.0000	2740.0000	8.7700
2023-05-19	49.5000		60.0000	2915.0000	8.7300
2023-05-20	67.0000		66.0000	2521.0000	8.6500
2023-05-21	81.0000		54.0000	2784.0000	8.7500
2023-05-22	36.1000		31.0000	1970.0000	8.8200
2023-05-23	40.0000	20.0000	13.0000	972.0000	8.8600
2023-05-24	30.6000		<0.1	804.0000	8.9200
2023-05-25	47.8000		<0.1	482.0000	8.9900
2023-05-26	38.2000		<0.1	417.0000	9.0100
2023-05-27	35.1000		<0.1	582.0000	8.9800
2023-05-28	83.0000		<0.1	439.0000	9.0300
2023-05-29	58.0000		<0.1	386.0000	8.9800
2023-05-30	92.0000	13.0000	<0.1	424.0000	8.9100
2023-05-31	57.0000		<0.1	416.0000	8.9400
2023-06-01	45.2000		4.9000	438.0000	8.9000
2023-06-02	57.0000		6.5000	465.0000	8.8600
2023-06-03	58.0000		7.7000	535.0000	8.8500
2023-06-04	76.0000		5.9000	440.0000	8.8700
2023-06-05	40.8000		8.5000	473.0000	8.7900
2023-06-06	70.0000	11.0000	<0.1	270.0000	9.0800
2023-06-07	49.1000		4.2000	356.0000	8.9000
2023-06-08	68.0000		<0.1	286.0000	9.2700
2023-06-09	208.0000		3.5000	322.0000	8.9200
2023-06-10	303.0000		<0.1	278.0000	9.0000
2023-06-10	96.0000				
2023-06-11	84.0000		<0.1	262.0000	9.1500
2023-06-12	85.0000		<0.1	367.0000	8.9700
2023-06-13	54.0000	14.0000	<0.1	579.0000	9.0900
2023-06-14	33.5000		<0.1	414.0000	9.0800
2023-06-15	25.9000		<0.1	325.0000	9.1700

Приложение 1.3 Результаты химических анализов производственно-дождевых сточных вод до очистки (т.о. SP-62-9) на КОС КЗ ГПЗ со 2-го полугодия 2020 года по 1-ое полугодие 2023 г. и после очистки (т.о. SP-62-10, 12) на КОС КЗ ГПЗ со 2-го полугодия 2020 года по 1-ое полугодие 2023 г.

Таблица 1 Точка отбора SP62-9

Дата отбора проб	Нефтепродукты [мг/л]	Взвеш. вещ. [мг/л]	Водородный показатель. pH
Точка отбора SP62-9			
2020-07-02	5.2200	11.0000	7.4600
2020-07-05	8.2200	36.0000	8.9000
2020-07-07	4.3400	8.0000	7.6400
2020-07-09	4.4800	22.0000	7.7400
2020-07-12	5.4300	3.0000	7.9200
2020-07-14	12.0000	16.0000	7.8100
2020-07-16	4.1900	2.0000	7.8700
2020-07-19	6.0900	12.0000	8.0000
2020-07-21	11.1000	10.0000	7.9900
2020-07-23	4.8900	8.0000	7.7100
2020-07-26	8.7100	5.0000	7.8400
2020-07-28	9.1700	6.0000	7.8700
2020-07-30	7.0300	7.0000	7.5400
2020-08-02	8.7600	14.0000	7.6000
2020-08-04	5.0500	19.0000	8.7100
2020-08-06	7.9000	28.0000	7.9800
2020-08-09	6.3800	13.0000	7.8500
2020-08-16	6.7800	12.0000	7.8800
2020-08-18	21.5000	29.0000	7.7500
2020-08-20	18.7000	35.0000	7.7000
2020-08-23	3.7400	7.0000	7.8200
2020-08-25	16.1000	16.0000	7.8300
2020-08-27	11.1000	22.0000	7.6400
2020-08-30	5.0800	5.0000	7.7500
2020-09-01	6.6600	12.0000	7.7400
2020-09-03	4.3800	2.0000	7.8000
2020-09-06	10.5000	10.0000	8.6300
2020-09-08	8.6800	5.0000	7.8900
2020-09-10	6.3700	19.0000	7.3600
2020-09-13	9.7100	31.0000	8.4500
2020-09-15	6.7800	16.0000	7.5200
2020-09-17	9.8200	11.0000	8.5100
2020-09-20	7.3400	13.0000	7.6700
2020-09-22	12.2000	11.0000	8.0600
2020-09-24	26.8000	16.0000	7.9500
2020-09-27	10.2000	8.0000	7.7700
2020-09-29	9.5600	5.0000	6.9700
2020-10-01	10.6000	18.0000	6.6200
2020-10-04	12.9000	11.0000	7.1600
2020-10-06	16.1000	17.0000	6.5500
2020-10-08	10.5000	6.0000	6.9900
2020-10-11	8.9500	12.0000	6.6200
2020-10-13	6.2700	6.0000	7.3000
2020-10-15	7.2400	9.0000	7.7400
2020-10-18	7.5700	10.0000	7.5300
2020-10-20	11.6000	62.0000	7.1900
2020-10-22	23.6000	68.0000	7.0700
2020-10-25	11.7000	16.0000	6.4200
2020-10-27	10.1000	4.0000	6.3000
2020-10-29	15.8000	15.0000	7.1800
2020-11-01	3.3500	5.0000	7.6500
2020-11-03	6.3600	11.0000	7.1400

Дата отбора проб	Нефтепродукты [мг/л]	Взвеш. вещ. [мг/л]	Водородный показатель. pH
Точка отбора SP62-9			
2020-11-05	5.7300	23.0000	7.7600
2020-11-08	22.8000	5.0000	6.7800
2020-11-10	12.3000	18.0000	8.1600
2020-11-12	3.5400	4.0000	8.2600
2020-11-15	8.8600	13.0000	6.4800
2020-11-17	11.5000	8.0000	8.6600
2020-11-19	10.8000	4.0000	8.2700
2020-11-22	31.8000	11.0000	7.5500
2020-11-24	51	13.0000	8.2300
2020-11-26	109	28.0000	8.3100
2020-11-29	10.3000	13.0000	7.8400
2020-12-01	88	107.0000	9.4800
2020-12-03	4.6300	19.0000	9.6400
2020-12-06	11.4000	30.0000	7.0400
2020-12-08	5.7700	34.0000	9.6400
2020-12-10	7.2300	7.0000	8.2400
2020-12-13	5.9900	10.0000	7.2100
2020-12-15	4.5100	6.0000	7.6000
2020-12-17	6.9700	9.0000	8.3900
2020-12-20	4.8900	6.0000	7.6000
2020-12-22	8.3700	9.0000	7.8400
2020-12-24	14.4000	15.0000	9.9300
2020-12-27	6.7800	18.0000	8.0900
2020-12-29	5.8400	11.0000	8.5700
2020-12-31	4.4900	9.0000	7.6900
2021-01-03	6.9800	11.000	7.4100
2021-01-05	5.2300	10.000	7.1400
2021-01-07	8.2500	11.000	7.5700
2021-01-10	19.8000	12.000	8.8800
2021-01-12	17.3000	10.000	7.9700
2021-01-14	27.4000	9.000	7.9000
2021-01-17	16.2000	8.000	8.7300
2021-01-19	5.7100	13.000	7.0500
2021-01-21	11.2000	20.000	7.7600
2021-01-24	4.8000	3.000	7.5300
2021-01-26	6.2100	4.000	7.7400
2021-01-28	6.5400	3.000	8.0500
2021-01-31	6.9100	4.000	7.5000
2021-02-02	3.6800	15.000	8.1400
2021-02-04	9.7000	14.000	7.9700
2021-02-07	26.4000	43.000	7.9400
2021-02-09	3.5400	5.000	8.1800
2021-02-11	15.5000	12.000	8.2000
2021-02-14	34.0000	40.000	7.2000
2021-02-16	4.5700	9.000	7.3100
2021-02-18	8.4400	7.000	8.5200
2021-02-21	3.5700	27.000	7.2200
2021-02-23	8.0100	22.000	6.8800
2021-02-25	4.7500	17.000	6.6700
2021-02-28	4.2500	20.000	6.5900
2021-03-02	8.8300	16.000	7.5200
2021-03-04	6.2900	13.000	7.8400
2021-03-07	6.5400	11.000	7.3600
2021-03-09	12.3000	15.000	8.2000
2021-03-11	5.5500	12.000	8.4600
2021-03-14	6.1900	10.000	7.6500
2021-03-16	4.1700	8.000	7.6200
2021-03-18	5.6600	13.000	8.6900
2021-03-21	6.0900	7.000	7.4400
2021-03-23	6.7300	83.000	6.6600
2021-03-25	13.3000	15.000	7.6200
2021-03-28	10.7000	17.000	7.6900

Дата отбора проб	Нефтепродукты [мг/л]	Взвеш. вещ. [мг/л]	Водородный показатель. pH
Точка отбора SP62-9			
2021-03-30	6.0400	6.000	7.5800
2021-04-01	17.5000	22.000	7.6200
2021-04-04	16.4000	39.000	8.4300
2021-04-06	22.8000	41.000	7.8500
2021-04-08	38.1000	56.000	7.9200
2021-04-11	16.7000	11.000	7.7500
2021-04-13	6.8900	12.000	7.5200
2021-04-15	5.2500	10.000	7.0500
2021-04-18	14.5000	6.000	6.6600
2021-04-20	10.7000	18.000	7.0600
2021-04-22	6.0400	8.000	7.1400
2021-04-25	2.9200	6.000	6.9000
2021-04-27	32.2000	15.000	7.3300
2021-04-29	19.7000	18.000	7.4100
2021-05-02	5.8100	30.000	7.1400
2021-05-04	8.0500	14.000	7.3600
2021-05-06	5.0000	10.000	7.5500
2021-05-09	6.4100	8.000	7.3300
2021-05-11	13.4000	15.000	7.2600
2021-05-13	9.7600	17.000	7.7100
2021-05-16	8.5200	7.000	7.3100
2021-05-18	19.4000	13.000	8.1200
2021-05-20	18.0000	25.000	8.4100
2021-05-23	5.1100	3.000	8.2700
2021-05-25	28.8000	44.000	7.9500
2021-05-27	12.0000	12.000	7.7000
2021-05-30	6.6600	17.000	7.8600
2021-06-01	16.5000	13.000	7.5000
2021-06-03	19.4000	25.000	7.9900
2021-07-01	4.5300	10.0000	7.71
2021-07-04	9.3900	7.0000	7.86
2021-07-06	5.5500	4.0000	8.18
2021-07-08	3.6200	16.0000	7.95
2021-07-11	5.0900	8.0000	7.10
2021-07-13	14.2000	21.0000	8.65
2021-07-15	12.0000	24.0000	8.38
2021-07-18	17.3000	46.0000	8.02
2021-07-20	48.0000	88.0000	8.47
2021-07-22	13.7000	23.0000	8.48
2021-07-25	9.0100	33.0000	7.72
2021-07-27	6.1200	18.0000	7.56
2021-07-29	7.8400	12.0000	7.73
2021-08-01	3.7300	11.0000	7.67
2021-08-03	2.8600	6.0000	7.70
2021-08-05	5.8900	9.0000	7.32
2021-08-08	2.5000	6.0000	7.40
2021-08-10	0.6800	8.0000	8.50
2021-08-12	8.2500	7.0000	8.46
2021-08-15	25.5000	44.0000	8.10
2021-08-17	4.7800	5.0000	8.44
2021-08-19	5.0100	7.0000	8.37
2021-08-22	3.8100	10.0000	7.48
2021-08-24	3.0800	7.0000	7.53
2021-08-26	6.0400	9.0000	7.47
2021-08-29	3.4300	99.0000	7.39
2021-08-31	8.6100	7.0000	7.53
2021-09-02	6.0000	20.0000	7.92
2021-09-05	6.2400	14.0000	7.44
2021-09-07	6.6200	8.0000	7.54
2021-09-09	12.7000	13.0000	7.44
2021-09-12	3.0000	6.0000	7.21
2021-09-14	4.0400	6.0000	7.69

Дата отбора проб	Нефтепродукты [мг/л]	Взвеш. вещ. [мг/л]	Водородный показатель. рН
Точка отбора SP62-9			
2021-09-16	3.8100	10.0000	7.70
2021-09-19	3.5400	8.0000	7.41
2021-09-21	6.1300	9.0000	7.73
2021-09-23	3.2200	8.0000	7.20
2021-09-26	4.6600	6.0000	8.25
2021-09-28	2.9400	8.0000	7.35
2021-09-30	3.2800	2.0000	7.92
2021-10-03	6.8200	11.0000	8.12
2021-10-05	5.1000	7.0000	8.15
2021-10-07	6.4800	11.0000	8.19
2021-10-10	12.5000	6.0000	8.01
2021-10-12	5.3000	2.0000	7.73
2021-10-14	8.0300	5.0000	8.39
2021-10-17	6.3700	8.0000	7.56
2021-10-19	7.7900	8.0000	7.61
2021-10-21	5.7800	5.0000	7.61
2021-10-24	8.1700	7.0000	7.90
2021-10-26	12.1000	15.0000	7.54
2021-10-28	9.8800	8.0000	8.32
2021-10-31	14.7000	11.0000	7.81
2021-11-02	5.1100	3.0000	7.91
2021-11-04	22.9000	9.0000	7.77
2021-11-07	5.6500	2.0000	7.64
2021-11-09	5.0500	3.0000	8.79
2021-11-11	3.4700	9.0000	7.07
2021-11-14	3.2800	7.0000	5.90
2021-11-16	7.7500	9.0000	7.05
2021-11-18	6.7900	10.0000	7.33
2021-11-21	7.8500	10.0000	7.44
2021-11-23	30.0000	49.0000	7.75
2021-11-25	8.3700	72.0000	9.43
2021-11-28	8.3900	13.0000	7.90
2021-11-30	7.9100	7.0000	7.93
2021-12-02	10.2000	3.0000	7.48
2021-12-05	9.0900	7.0000	8.26
2021-12-07	7.3600	12.0000	6.91
2021-12-09	6.3300	4.0000	7.76
2021-12-12	5.7000	4.0000	7.94
2021-12-14	3.0800	10.0000	7.12
2021-12-16	5.3600	17.0000	7.35
2021-12-19	3.8800	10.0000	7.34
2021-12-21	8.6400	28.0000	7.15
2021-12-23	2.9000	25.0000	7.34
2021-12-26	5.9100	11.0000	7.29
2021-12-28	3.1200	10.0000	8.71
2021-12-30	2.1900	5.0000	7.49
2022-01-02	5.2200	33.0000	8.36
2022-01-04	5.6500	9.0000	7.70
2022-01-06	3.1700	3.0000	7.80
2022-01-09	5.9000	15.0000	8.99
2022-01-11	3.3900	8.0000	7.68
2022-01-13	5.2000	11.0000	7.86
2022-01-16	5.7300	9.0000	7.49
2022-01-18	8.8400	17.0000	7.99
2022-01-20	6.0900	47.0000	9.32
2022-01-23	7.2600	48.0000	6.81
2022-01-25	6.0400	17.0000	8.57
2022-01-27	3.3700	6.0000	7.22
2022-01-30	3.1400	10.0000	6.59
2022-02-01	4.7400	6.0000	7.95
2022-02-03	3.9500	9.0000	8.84
2022-02-06	4.2100	9.0000	7.40

Дата отбора проб	Нефтепродукты [мг/л]	Взвеш. вещ. [мг/л]	Водородный показатель. pH
Точка отбора SP62-9			
2022-02-08	3.5800	3.0000	7.77
2022-02-10	2.8600	4.0000	7.93
2022-02-13	1.9800	2.0000	7.80
2022-02-15	8.5700	14.0000	8.22
2022-02-17	3.5600	6.0000	8.08
2022-02-20	8.8100	16.0000	8.28
2022-02-22	4.3400	6.0000	7.87
2022-02-24	9.0800	20.0000	6.34
2022-02-27	4.6500	9.0000	7.01
2022-03-01	2.8700	3.0000	7.38
2022-03-03	9.8600	14.0000	8.28
2022-03-06	15.1000	50.0000	9.01
2022-03-08	4.3000	7.0000	8.15
2022-03-10	3.6100	7.0000	7.88
2022-03-13	4.1000	11.0000	7.76
2022-03-15	5.1500	19.0000	7.52
2022-03-17	6.8800	12.0000	8.02
2022-03-20	5.1100	13.0000	5.53
2022-03-20			5.42
2022-03-21			6.94
2022-03-22	4.6400	6.0000	9.42
2022-03-24	2.7000	6.0000	7.78
2022-03-27	3.3200	19.0000	8.46
2022-03-29	3.3500	14.0000	7.83
2022-03-31	2.5900	12.0000	7.92
2022-04-03	4.7800	17.0000	7.61
2022-04-05	6.8000	5.0000	7.53
2022-04-07	8.2900	14.0000	5.77
2022-04-10	3.8400	16.0000	7.07
2022-04-12	10.3000	17.0000	6.87
2022-04-14	4.7700	15.0000	7.25
2022-04-17	4.8100	6.0000	7.64
2022-04-19	29.5000	38.0000	9.27
2022-04-21	6.7700	14.0000	7.20
2022-04-24	15.0000	20.0000	7.50
2022-04-26	19.2000	17.0000	8.12
2022-04-28	39.0000	37.0000	8.88
2022-05-01	30.7000	12.0000	7.05
2022-05-03	10.5000	14.0000	8.42
2022-05-05	39.8000	9.0000	8.30
2022-05-08	11.3000	20.0000	7.88
2022-05-10	12.2000	19.0000	7.41
2022-05-12	12.7000	11.0000	7.72
2022-05-14	9.9900	12.0000	
2022-05-15	28.6000	34.0000	7.85
2022-05-17	5.8600	5.0000	8.04
2022-05-19	13.9000	23.0000	7.26
2022-05-22	96.0000	137.0000	8.00
2022-05-24	13.3000	16.0000	8.06
2022-05-26	22.4000	14.0000	7.96
2022-05-29	30.7000	46.0000	8.48
2022-05-31	34.9000	30.0000	7.46
2022-06-02	24.2000	16.0000	7.82
2022-06-05	23.5000	17.0000	8.20
2022-06-07	23.6000	35.0000	8.46
2022-06-09	11.9000	11.0000	8.34
2022-06-12	17.0000	8.0000	8.36
2022-06-14	15.0000	11.0000	8.20
2022-06-16	9.7700	18.0000	8.24
2022-07-03	19.7000	33.0000	7.70
2022-07-05	25.5000	24.0000	8.00
2022-07-07	14.0000	16.0000	7.92

Дата отбора проб	Нефтепродукты [мг/л]	Взвеш. вещ. [мг/л]	Водородный показатель. рН
Точка отбора SP62-9			
2022-07-10	8.0500	24.0000	8.75
2022-07-12	5.3300	9.0000	8.12
2022-07-14	2.9100	6.0000	7.70
2022-07-17	8.5700	12.0000	7.50
2022-07-19	13.6000	13.0000	8.52
2022-07-21	11.5000	12.0000	7.82
2022-07-24	25.3000	20.0000	7.47
2022-07-26	32.9000	20.0000	7.69
2022-07-28	40.8000	32.0000	7.91
2022-07-31	76.0000	92.0000	8.09
2022-08-02	93.0000	78.0000	8.52
2022-08-04	64.0000	76.0000	7.17
2022-08-07	29.7000	13.0000	7.76
2022-08-09	30.0000	32.0000	8.14
2022-08-11	7.3600	9.0000	8.92
2022-08-14	29.8000	16.0000	8.68
2022-08-16	36.9000	29.0000	8.82
2022-08-18	404.0000	196.0000	8.24
2022-08-21	82.0000	118.0000	8.72
2022-08-23	49.8000	31.0000	8.45
2022-08-25	62.0000	27.0000	8.98
2022-08-28	141.0000	50.0000	8.36
2022-08-30	299.0000	55.0000	8.04
2022-09-01	201.0000	34.0000	8.26
2022-09-04	32.2000	23.0000	7.42
2022-09-06	101.0000	57.0000	7.48
2022-09-08	58.0000	21.0000	7.12
2022-09-11	46.1000	12.0000	7.90
2022-09-13	83.0000	29.0000	8.06
2022-09-15	22.6000	27.0000	8.04
2022-09-18	20.4000	20.0000	8.80
2022-09-20	16.3000	22.0000	9.46
2022-09-22	15.5000	52.0000	9.16
2022-09-25	20.1000	9.0000	8.65
2022-09-27	33.7000	20.0000	8.76
2022-09-29	8.3100	5.0000	8.57
2022-10-02	99.0000	35.0000	8.06
2022-10-04	40.5000	17.0000	8.13
2022-10-06	13.9000	12.0000	8.22
2022-10-09	30.8000	14.0000	7.70
2022-10-11	13.8000	8.0000	7.10
2022-10-13	28.5000	14.0000	6.98
2022-10-16	21.8000	20.0000	7.82
2022-10-18	13.3000	22.0000	8.00
2022-10-20	371.0000	196.0000	9.03
2022-10-23	57.0000	39.0000	7.71
2022-10-25	10.2000	10.0000	7.93
2022-10-27	209.0000	77.0000	8.94
2022-10-30	16.7000	11.0000	7.37
2022-11-01	23.2000	15.0000	8.24
2022-11-03	15.5000	7.0000	8.40
2022-11-06	20.0000	5.0000	8.38
2022-11-08	11.9000	26.0000	7.24
2022-11-10	28.9000	37.0000	8.30
2022-11-13	14.1000	11.0000	8.82
2022-11-15	26.6000	18.0000	7.66
2022-11-17	42.2000	41.0000	8.94
2022-11-20	15.7000	18.0000	8.74
2022-11-22	8.5100	10.0000	8.64
2022-11-24	25.4000	14.0000	8.56
2022-11-27	12.3000	3.0000	8.68
2022-11-29	15.6000	7.0000	8.65

Дата отбора проб	Нефтепродукты [мг/л]	Взвеш. вещ. [мг/л]	Водородный показатель. pH
Точка отбора SP62-9			
2022-12-01	6.4200	5.0000	9.03
2022-12-04	5.1600	8.0000	7.52
2022-12-06	4.1000	7.0000	7.52
2022-12-08	9.1100	12.0000	7.18
2022-12-11	5.5000	4.0000	7.80
2022-12-13	4.4400	4.0000	8.80
2022-12-15	3.3200	16.0000	7.93
2022-12-18	8.5000	11.0000	8.32
2022-12-20	15.2000	16.0000	7.45
2022-12-22	8.7300	17.0000	7.08
2022-12-25	5.3500	8.0000	7.99
2022-12-27	4.1200	26.0000	7.29
2022-12-29	5.8900	6.0000	7.54
2023-01-01	4.9000	8.0000	7.4900
2023-01-03	4.4600	17.0000	6.9800
2023-01-05	2.6600	4.0000	7.9700
2023-01-08	2.7800	2.0000	8.4100
2023-01-10	4.2100	3.0000	7.8000
2023-01-12	9.7000	4.0000	7.7800
2023-01-15	16.0000	2.0000	7.8300
2023-01-17	2.9300	2.0000	7.9900
2023-01-19	4.4600	4.0000	6.4600
2023-01-22	3.0900	2.0000	7.7600
2023-01-24	3.2500	2.0000	7.7400
2023-01-26	8.7100	2.0000	8.1800
2023-01-29	2.1700	2.0000	7.9800
2023-01-31	9.6000	30.0000	9.8000
2023-02-02	6.9200	30.0000	7.0000
2023-02-05	8.1800	10.0000	8.1200
2023-02-07	7.2800	2.0000	8.2200
2023-02-09	7.5400	6.0000	8.3400
2023-02-12	5.4600	7.0000	8.0100
2023-02-14	11.1000	4.0000	7.7900
2023-02-16	6.2700	2.0000	8.1700
2023-02-19	19.5000	5.0000	7.6700
2023-02-21	9.2100	4.0000	7.1300
2023-02-23	7.5100	2.0000	7.1600
2023-02-26	4.3100	3.0000	7.2300
2023-02-28	8.1000	8.0000	7.0900
2023-03-02	21.4000	33.0000	8.9300
2023-03-05	19.1000	4.0000	7.2500
2023-03-07	5.2100	2.0000	7.5800
2023-03-09	5.9700	9.0000	8.5000
2023-03-12	24.7000	14.0000	7.7900
2023-03-14	14.6000	9.0000	7.1800
2023-03-16	5.5300	4.0000	7.6700
2023-03-19	30.8000	26.0000	8.5500
2023-03-21	6.7600	7.0000	7.1000
2023-03-23	8.4900	3.0000	7.7200
2023-03-26	6.2000	2.0000	7.2500
2023-03-28	16.2000	10.0000	5.6800
2023-03-30	24.3000	16.0000	6.0700
2023-04-02	22.4000	13.0000	6.7500
2023-04-04	19.1000	11.0000	7.8700
2023-04-06	26.5000	31.0000	6.9500
2023-04-09	21.0000	29.0000	7.2000
2023-04-11	16.6000	17.0000	7.3600
2023-04-13	20.1000	23.0000	8.2200
2023-04-16	7.5800	9.0000	7.4300
2023-04-18	29.9000	31.0000	7.6400
2023-04-20	10.8000	12.0000	7.6100
2023-04-23	12.5000	9.0000	8.2800

Дата отбора проб	Нефтепродукты [мг/л]	Взвеш. вещ. [мг/л]	Водородный показатель. pH
Точка отбора SP62-9			
2023-04-25	9.0900	9.0000	8.0400
2023-04-27	11.8000	9.0000	7.2900
2023-04-30	10.8000	19.0000	8.2800
2023-05-02	8.4500	4.0000	8.3000
2023-05-04	5.5000	24.0000	7.0900
2023-05-07	17.9000	46.0000	10.5000
2023-05-09	48.2000	65.0000	8.7200
2023-05-11	35.9000	35.0000	8.0400
2023-05-14	16.2000	7.0000	7.2400
2023-05-16	5.9600	7.0000	7.1300
2023-05-18	12.7000	17.0000	7.8700
2023-05-21	13.7000	9.0000	8.6300
2023-05-23	36.7000	67.0000	8.9300
2023-05-25	19.2000	8.0000	8.2500
2023-05-28	41.7000	154.0000	8.5300
2023-05-30	15.2000	9.0000	8.6300
2023-06-01	9.1300	10.0000	7.9900
2023-06-04	7.2400	10.0000	7.9900
2023-06-06	11.9000	6.0000	7.4300
2023-06-08	6.3700	10.0000	8.5800
2023-06-11	8.3600	9.0000	8.1600
2023-06-13	19.6000	10.0000	7.8400
2023-06-15	7.6000	6.0000	8.2300
2023-06-18	10.0000	9.0000	7.7500
2023-06-20	19.3000	6.0000	7.7900
2023-06-22	5.1400	6.0000	7.5000
2023-06-25	10.8000	9.0000	12.0000
2023-06-27	11.6000	11.0000	7.4600
2023-06-29	8.0100	10.0000	8.3800

Таблица 2 Точка отбора SP62-10

Дата отбора проб	Водородный показатель, pH	Нефтепродукты [мг/л]	Взвеш. вещ. [мг/л]
Точка отбора SP62-10			
2021-02-10		29.4	9.0
2021-02-11	8.9	5.02	9.0
2021-05-13	7.49	17.8	19.0
2021-06-30	8,18	39.500	13.000
2021-09-03	7,15	174.000	118.000
2021-09-04		7.320	9.000
2021-10-02	8,82	43.100	3.000
2021-10-09	9,09	14.900	65.000

Таблица 3 Точка отбора SP62-12

Дата отбора проб	Водородный показатель, pH	Нефтепродукты [мг/л]	Взвеш. вещ. [мг/л]
Точка отбора SP62-12			
2020-07-01	7.810	6.2300	9.0000
2020-07-02	7.660	9.2400	8.0000
2020-07-03	7.870	9.3400	6.0000
2020-07-04	7.600	7.2100	6.0000
2020-07-05	7.630	6.8300	11.0000
2020-07-06	7.990	7.0300	7.0000
2020-07-07	8.090	15.7000	11.0000
2020-07-08	8.080	6.6000	10.0000
2020-07-09	7.900	6.7500	9.0000
2020-07-10	7.550	10.1000	12.0000
2020-07-11	7.700	6.4200	8.0000

Дата отбора проб	Водородный показатель, pH	Нефтепродукты [мг/л]	Взвеш. вещ. [мг/л]
Точка отбора SP62-12			
2020-07-12	7.790	9.2500	7.0000
2020-07-13	7.910	10.3000	6.0000
2020-07-14	7.810	8.9100	5.0000
2020-07-15	8.130	8.6400	9.0000
2020-07-16	7.920	7.8800	4.0000
2020-07-17	8.720	8.0100	4.0000
2020-07-18	7.870	8.8900	9.0000
2020-07-19	8.810	6.0200	2.0000
2020-07-20	8.820	12.4000	12.0000
2020-07-21	8.800	10.6000	13.0000
2020-07-22	8.830	8.8300	9.0000
2020-07-23	8.630	5.4600	13.0000
2020-07-24	7.880	5.2500	12.0000
2020-07-25	8.310	7.9600	17.0000
2020-07-26	7.990	7.3800	9.0000
2020-07-27	8.060	7.6400	18.0000
2020-07-28	7.970	8.0400	9.0000
2020-07-29	8.060	5.7400	8.0000
2020-07-30	7.960	7.2300	14.0000
2020-07-31	7.860	5.9300	7.0000
2020-08-01	7.700	3.4500	8.0000
2020-08-02	7.670	10.4000	14.0000
2020-08-03	7.660	4.6400	21.0000
2020-08-04	9.390	5.7600	26.0000
2020-08-05	7.210	6.0000	2.0000
2020-08-06	7.870	8.3400	8.0000
2020-08-07	7.700	6.5900	8.0000
2020-08-08	7.710	7.4700	2.0000
2020-08-09	7.580	10.5000	10.0000
2020-08-10	7.640	7.8300	5.0000
2020-08-11	7.550	8.4500	2.0000
2020-08-12	7.700	8.2800	18.0000
2020-08-13	7.630	11.6000	23.0000
2020-08-14	7.640	4.3600	2.0000
2020-08-15	7.430	6.9300	6.0000
2020-08-16	7.620	13.6000	2.0000
2020-08-17		8.8700	7.0000
2020-08-18		4.9900	8.0000
2020-08-19		2.5800	20.0000
2020-08-20		22.5000	23.0000
2020-08-21		10.6000	13.0000
2020-08-22		13.7000	4.0000
2020-08-23	7.670	14.3000	16.0000
2020-08-24		12.3000	12.0000
2020-08-25		9.3400	3.0000
2020-08-26		4.0300	5.0000
2020-08-27		7.5300	7.0000
2020-08-28		6.7700	14.0000
2020-08-29		4.7900	16.0000
2020-08-30	8.670	12.8000	13.0000
2020-08-31		58.0000	37.0000
2020-09-01		15.1000	11.0000
2020-09-02		10.6000	6.0000
2020-09-03		5.2200	2.0000
2020-09-04		1.3700	36.0000
2020-09-05		19.1000	46.0000
2020-09-06	8.550	49.2000	12.0000
2020-09-07		13.2000	32.0000
2020-09-08		20.2000	19.0000
2020-09-09		19.9000	8.0000
2020-09-10		3.4400	7.0000

Дата отбора проб	Водородный показатель, pH	Нефтепродукты [мг/л]	Взвеш. вещ. [мг/л]
Точка отбора SP62-12			
2020-09-11		5.4900	8.0000
2020-09-12		8.0200	3.0000
2020-09-13	8.730	5.2100	7.0000
2020-09-14		22.9000	18.0000
2020-09-15		18.7000	17.0000
2020-09-16		11.5000	6.0000
2020-09-17		8.3200	2.0000
2020-09-18		7.4800	6.0000
2020-09-19		43.7000	23.0000
2020-09-20	8.720	7.3100	15.0000
2020-09-21		14.9000	11.0000
2020-09-22		5.2900	3.0000
2020-09-23		23.1000	14.0000
2020-09-24		17.7000	12.0000
2020-09-25		12.6000	8.0000
2020-09-26		17.6000	14.0000
2020-09-27	7.360	16.3000	6.0000
2020-09-28		17.9000	19.0000
2020-09-29		8.7700	2.0000
2020-09-30		1.5300	5.0000
2020-10-01		8.4500	4.0000
2020-10-02		2.0500	8.0000
2020-10-03		17.4000	7.0000
2020-10-04	7.830	17.1000	11.0000
2020-10-05		21.5000	5.0000
2020-10-06		19.8000	13.0000
2020-10-07		16.7000	7.0000
2020-10-08		10.0000	4.0000
2020-10-09		14.3000	8.0000
2020-10-10		13.4000	11.0000
2020-10-11	7.320	6.9000	9.0000
2020-10-12		8.9900	6.0000
2020-10-13		7.4000	8.0000
2020-10-14		10.0000	10.0000
2020-10-15		10.5000	9.0000
2020-10-16		12.1000	8.0000
2020-10-17		19.2000	10.0000
2020-10-18	7.330	21.5000	16.0000
2020-10-19		18.7000	13.0000
2020-10-20		11.5000	24.0000
2020-10-21		5.7100	23.0000
2020-10-22		7.0000	10.0000
2020-10-23		8.0000	12.0000
2020-10-24		8.7400	12.0000
2020-10-25	6.500	6.7100	16.0000
2020-10-26		11.1000	21.0000
2020-10-27		8.9700	12.0000
2020-10-28		16.7000	6.0000
2020-10-29		20.0000	12.0000
2020-10-30		15.5000	11.0000
2020-10-31		16.4000	12.0000
2020-11-01	7.840	13.2000	12.0000
2020-11-02		14.5000	8.0000
2020-11-03		13.9000	10.0000
2020-11-04		2.8200	7.0000
2020-11-05		7.3500	5.0000
2020-11-06		3.2500	7.0000
2020-11-07		3.1000	5.0000
2020-11-08	8.600	10.3000	19.0000
2020-11-09		2.7600	6.0000
2020-11-10		5.3100	8.0000

Дата отбора проб	Водородный показатель, pH	Нефтепродукты [мг/л]	Взвеш. вещ. [мг/л]
Точка отбора SP62-12			
2020-11-11		2.2700	12.0000
2020-11-12		1.5500	20.0000
2020-11-13		2.7500	6.0000
2020-11-14		5.8400	17.0000
2020-11-15	8.150	11.5000	30.0000
2020-11-16		6.3900	9.0000
2020-11-17		5.1700	10.0000
2020-11-18		7.4300	9.0000
2020-11-19		3.1200	6.0000
2020-11-20		9.2500	7.0000
2020-11-21		11.6000	3.0000
2020-11-22	7.490	6.6000	7.0000
2020-11-23		32.1000	15.0000
2020-11-24		9.1100	7.0000
2020-11-25		7.5200	3.0000
2020-11-26		10.4000	4.0000
2020-11-27		9.6900	6.0000
2020-11-28		20.4000	11.0000
2020-11-29	7.990	12.2000	4.0000
2020-11-30		7.5800	4.0000
2020-12-01		7.4900	6.0000
2020-12-02		4.5100	8.0000
2020-12-03		15.9000	23.0000
2020-12-04		8.5100	9.0000
2020-12-05		7.2100	11.0000
2020-12-06	8.650	9.0400	8.0000
2020-12-07		8.3700	7.0000
2020-12-08		6.8900	12.0000
2020-12-09		12.6000	8.0000
2020-12-10		8.5500	7.0000
2020-12-11		8.4200	16.0000
2020-12-12		8.0800	13.0000
2020-12-13	8.600	6.2200	11.0000
2020-12-14		9.9200	7.0000
2020-12-15		11.1000	14.0000
2020-12-16		16.0000	20.0000
2020-12-17		8.6800	15.0000
2020-12-18		7.6800	15.0000
2020-12-19		8.3000	17.0000
2020-12-20	8.840	7.4700	9.0000
2020-12-21		0.0700	12.0000
2020-12-22		7.4400	5.0000
2020-12-23		12.6000	6.0000
2020-12-24		8.3800	8.0000
2020-12-25		7.1900	5.0000
2020-12-26		8.7200	8.0000
2020-12-27	9.760	11.2000	7.0000
2020-12-28		9.8600	9.0000
2020-12-29		18.5000	7.0000
2020-12-30		7.1800	8.0000
2020-12-31		5.5800	7.0000
2021-01-01		6.6200	8.0000
2021-01-02		5.5000	7.0000
2021-01-03	9.060	6.8000	6.0000
2021-01-04		7.2800	9.0000
2021-01-05		5.9600	8.0000
2021-01-06		14.9000	10.0000
2021-01-07		12.8000	9.0000
2021-01-08		13.3000	9.0000
2021-01-09		17.8000	5.0000
2021-01-10	8.800	28.7000	13.0000



Дата отбора проб	Водородный показатель, pH	Нефтепродукты [мг/л]	Взвеш. вещ. [мг/л]
Точка отбора SP62-12			
2021-01-11		20.2000	8.0000
2021-01-12		12.8000	8.0000
2021-01-13		9.5100	10.0000
2021-01-14		12.6000	13.0000
2021-01-15		5.9800	11.0000
2021-01-16		4.1200	25.0000
2021-01-17	8.070	41.3000	29.0000
2021-01-18		7.4400	13.0000
2021-01-19		42.4000	17.0000
2021-01-20		8.5700	23.0000
2021-01-21		7.1600	11.0000
2021-01-22		6.0500	12.0000
2021-01-23		6.7100	12.0000
2021-01-24	7.290	4.5900	6.0000
2021-01-25		5.5100	4.0000
2021-01-26		5.2600	3.0000
2021-01-27		9.9400	12.0000
2021-01-28		9.1200	4.0000
2021-01-29		11.1000	5.0000
2021-01-30		9.3600	4.0000
2021-01-31	8.130	5.7500	5.0000
2021-02-01		6.4700	2.0000
2021-02-02		5.2300	14.0000
2021-02-03		4.1900	2.0000
2021-02-04		3.1200	2.0000
2021-02-05		3.7800	2.0000
2021-02-06		3.2400	2.0000
2021-02-07	7.770	6.8500	4.0000
2021-02-08		5.7600	2.0000
2021-02-09		9.9000	2.0000
2021-02-12		6.7700	6.0000
2021-02-13		18.3000	3.0000
2021-02-14	8.950	6.8700	2.0000
2021-02-15		11.5000	2.0000
2021-02-16		25.8000	2.0000
2021-02-17		8.9300	4.0000
2021-02-18		10.3000	2.0000
2021-02-19		11.9000	3.0000
2021-02-20		5.2200	4.0000
2021-02-21	8.500	5.3900	4.0000
2021-02-22		5.8000	3.0000
2021-02-23		13.6000	5.0000
2021-02-24		6.6000	4.0000
2021-02-25		11.0000	6.0000
2021-02-26		10.6000	10.0000
2021-02-27		25.6000	7.0000
2021-02-28	7.860	7.5400	8.0000
2021-03-01		7.1500	6.0000
2021-03-02		6.9100	5.0000
2021-03-03		5.5000	19.0000
2021-03-04		6.8900	16.0000
2021-03-05		4.8600	29.0000
2021-03-06		9.6700	3.0000
2021-03-07	7.860	9.5400	28.0000
2021-03-08		26.8000	31.0000
2021-03-09		7.3300	7.0000
2021-03-10		8.1400	3.0000
2021-03-11		8.2900	14.0000
2021-03-12		5.8300	7.0000
2021-03-13		5.8400	13.0000
2021-03-14	7.860	11.8000	9.0000

Дата отбора проб	Водородный показатель, pH	Нефтепродукты [мг/л]	Взвеш. вещ. [мг/л]
Точка отбора SP62-12			
2021-03-15		6.5800	7.0000
2021-03-16		5.1900	3.0000
2021-03-17		4.8200	4.0000
2021-03-18		8.5800	7.0000
2021-03-19		7.0300	4.0000
2021-03-20		7.6600	11.0000
2021-03-21	7.600	11.5000	21.0000
2021-03-22		6.8700	5.0000
2021-03-23		6.1500	2.0000
2021-03-24		5.4500	8.0000
2021-03-25		4.0500	2.0000
2021-03-26		5.7600	10.0000
2021-03-27		9.3400	8.0000
2021-03-28	7.560	6.3500	11.0000
2021-03-29		6.4100	9.0000
2021-03-30		15.9000	13.0000
2021-03-31		9.2200	13.0000
2021-04-01		7.6800	6.0000
2021-04-02		12.8000	11.0000
2021-04-03		18.6000	19.0000
2021-04-04	8.220	5.9700	19.0000
2021-04-05		16.0000	6.0000
2021-04-06		4.9000	5.0000
2021-04-07		0.9500	30.0000
2021-04-08		11.0000	34.0000
2021-04-09		1.8700	8.0000
2021-04-10		54.0000	6.0000
2021-04-11	8.670	5.2700	3.0000
2021-04-12		5.9600	2.0000
2021-04-13		40.4000	5.0000
2021-04-14		9.6900	6.0000
2021-04-15		10.0000	5.0000
2021-04-16		10.4000	13.0000
2021-04-17		10.7000	9.0000
2021-04-18	7.840	14.6000	14.0000
2021-04-19		19.6000	6.0000
2021-04-20		11.3000	10.0000
2021-04-21		10.0000	9.0000
2021-04-22		7.8200	6.0000
2021-04-23		6.4100	15.0000
2021-04-24		6.4000	14.0000
2021-04-25	7.280	6.6200	17.0000
2021-04-26		11.6000	12.0000
2021-04-27		12.9000	14.0000
2021-04-28		12.4000	11.0000
2021-04-29		9.2300	7.0000
2021-04-30		12.9000	5.0000
2021-05-01		10.4000	7.0000
2021-05-02	7.440	12.9000	8.0000
2021-05-03		10.6000	13.0000
2021-05-04		8.5000	9.0000
2021-05-05		9.0000	13.0000
2021-05-06		7.0300	10.0000
2021-05-07		3.4000	7.0000
2021-05-08		5.6500	7.0000
2021-05-09	8.160	4.0500	5.0000
2021-05-10		6.8400	10.0000
2021-05-11		5.4800	10.0000
2021-05-12		17.4000	8.0000
2021-05-13	7.430	17.6000	18.0000
2021-05-13		13.1000	18.0000

Дата отбора проб	Водородный показатель, pH	Нефтепродукты [мг/л]	Взвеш. вещ. [мг/л]
Точка отбора SP62-12			
2021-05-14		15.5000	11.0000
2021-05-15		19.2000	10.0000
2021-05-16	7.620	18.0000	10.0000
2021-05-17		20.5000	9.0000
2021-05-18		13.1000	6.0000
2021-05-19		13.9000	3.0000
2021-05-20		9.4400	6.0000
2021-05-21		7.0600	9.0000
2021-05-22		6.6700	7.0000
2021-05-23	7.980	7.1300	7.0000
2021-05-24		6.9400	8.0000
2021-05-25		7.3700	11.0000
2021-05-26		21.5000	5.0000
2021-05-27		8.9500	16.0000
2021-05-28		6.1800	17.0000
2021-05-29		4.8000	12.0000
2021-05-30	8.540	4.0100	15.0000
2021-05-31		6.0000	17.0000
2021-06-01		17.8000	19.0000
2021-06-02		4.5000	15.0000
2021-06-03		7.9700	17.0000
2021-06-04		6.0800	14.0000
2021-06-05		3.4600	12.0000
2021-06-06	8.900	3.7700	11.0000
2021-06-07		2.4100	11.0000
2021-06-08		2.1700	19.0000
2021-06-09		4.4600	26.0000
2021-06-10		14.5000	17.0000
2021-06-11		6.9800	16.0000
2021-06-12			4081.0000
2021-06-13	8,0500		4398.0000
2021-06-14			4525.0000
2021-06-15			4306.0000
2021-06-15	7,9900		4270.0000
2021-06-16			4998.0000
2021-06-17			5423.0000
2021-06-18			4194.0000
2021-06-18	7,8600		4116.0000
2021-06-19			3083.0000
2021-06-20	7,7100		2863.0000
2021-06-21			2209.0000
2021-06-22			2175.0000
2021-06-23			1796.0000
2021-06-24			1796.0000
2021-06-25			1310.0000
2021-06-26			1936.0000
2021-06-27	9,0100		2092.0000
2021-06-28			1965.0000
2021-06-29			2385.0000
2021-06-30			2447.0000
2021-06-30	8,7000		2565.0000
2021-07-01		8.0000	2296.0000
2021-07-02		3.0000	2101.0000
2021-07-03		9.0000	1938.0000
2021-07-04	7,8100	8.0000	1945.0000
2021-07-05		20.0000	1999.0000
2021-07-06		17.0000	1820.0000
2021-07-07		7.0000	1800.0000
2021-07-08		10.0000	1648.0000
2021-07-09		7.0000	1696.0000
2021-07-10		6.0000	1608.0000

Дата отбора проб	Водородный показатель, pH	Нефтепродукты [мг/л]	Взвеш. вещ. [мг/л]
Точка отбора SP62-12			
2021-07-11	8,0900	2.0000	1622.0000
2021-07-12		7.0000	1698.0000
2021-07-13		4.0000	1852.0000
2021-07-14		4.0000	1989.0000
2021-07-15		11.0000	226.0000
2021-07-16		9.0000	2183.0000
2021-07-17		8.0000	2287.0000
2021-07-18	8,2100	9.0000	2192.0000
2021-07-19		7.0000	2113.0000
2021-07-20		10.0000	2462.0000
2021-07-21		14.0000	2400.0000
2021-07-22		11.0000	2429.0000
2021-07-23		12.0000	2464.0000
2021-07-24		6.0000	2540.0000
2021-07-25	8,6300	4.0000	2517.0000
2021-07-26		5.0000	2510.0000
2021-07-27		10.0000	4323.0000
2021-07-28		13.0000	4316.0000
2021-07-29		11.0000	4284.0000
2021-07-30		18.0000	2340.0000
2021-07-31		14.0000	2164.0000
2021-08-01	8,2800	11.0000	2152.0000
2021-08-02		10.0000	2186.0000
2021-08-03		9.0000	2270.0000
2021-08-04		12.0000	2416.0000
2021-08-05		9.0000	2384.0000
2021-08-06		11.0000	2425.0000
2021-08-07		11.0000	2156.0000
2021-08-08	7,7700	6.0000	2698.0000
2021-08-09		7.0000	2177.0000
2021-08-10		7.0000	2262.0000
2021-08-11		2.0000	2188.0000
2021-08-12		5.0000	2080.0000
2021-08-13		9.0000	2090.0000
2021-08-14		11.0000	2297.0000
2021-08-15	8,0000	11.0000	2608.0000
2021-08-16		20.0000	2735.0000
2021-08-17		8.0000	2645.0000
2021-08-18		8.0000	2607.0000
2021-08-19		7.0000	1718.0000
2021-08-20		6.0000	2284.0000
2021-08-21		5.0000	2216.0000
2021-08-22	8,0500	9.0000	2116.0000
2021-08-23		15.0000	2066.0000
2021-08-24		4.0000	2094.0000
2021-08-25		5.0000	1618.0000
2021-08-26		10.0000	1612.0000
2021-08-27		7.0000	1971.0000
2021-08-28		6.0000	1839.0000
2021-08-29	7,1900	10.0000	1742.0000
2021-08-30		4.0000	1750.0000
2021-08-31		10.0000	1724.0000
2021-09-01		9.0000	1862.0000
2021-09-02		4.0000	1838.0000
2021-09-03		4.0000	2743.0000
2021-09-04		9.0000	1765.0000
2021-09-05	8,4800	3.0000	1600.0000
2021-09-06		4.0000	1514.0000
2021-09-07		4.0000	1630.0000
2021-09-08		4.0000	1607.0000
2021-09-09		2.0000	1418.0000

Дата отбора проб	Водородный показатель, pH	Нефтепродукты [мг/л]	Взвеш. вещ. [мг/л]
Точка отбора SP62-12			
2021-09-10		2.0000	1330.0000
2021-09-11		8.0000	1265.0000
2021-09-12	7,3000	4.0000	1290.0000
2021-09-12	8,4300	16.0000	1268.0000
2021-09-13		9.0000	1323.0000
2021-09-14		5.0000	1651.0000
2021-09-15		2.0000	1730.0000
2021-09-16		2.0000	1619.0000
2021-09-17		2.0000	1617.0000
2021-09-18		6.0000	1469.0000
2021-09-19	8,5600	4.0000	1462.0000
2021-09-20		5.0000	1454.0000
2021-09-21		2.0000	1441.0000
2021-09-22		6.0000	1265.0000
2021-09-23		6.0000	1287.0000
2021-09-24		2.0000	1178.0000
2021-09-25		8.0000	1288.0000
2021-09-26	8,0900	9.0000	1211.0000
2021-09-27		4.0000	1072.0000
2021-09-28		5.0000	1421.0000
2021-09-29		3.0000	1071.0000
2021-09-30		5.0000	1275.0000
2021-10-01		6.0000	1147.0000
2021-10-02		4.0000	1174.0000
2021-10-02	8,2600	9.0000	1106.0000
2021-10-03	8,4600	2.0000	1166.0000
2021-10-04		7.0000	1090.0000
2021-10-05		2.0000	1147.0000
2021-10-06		2.0000	1174.0000
2021-10-07		4.0000	1344.0000
2021-10-08		5.0000	1668.0000
2021-10-09		5.0000	1546.0000
2021-10-10	8,7700	3.0000	1519.0000
2021-10-11		5.0000	1423.0000
2021-10-12		12.0000	1164.0000
2021-10-13		11.0000	1141.0000
2021-10-14		10.0000	1144.0000
2021-10-15		2.0000	1132.0000
2021-10-16		4.0000	1161.0000
2021-10-17	8,8600	10.0000	1118.0000
2021-10-18		6.0000	1149.0000
2021-10-19		14.0000	1556.0000
2021-10-20		3.0000	1492.0000
2021-10-21		9.0000	1763.0000
2021-10-22		2.0000	1660.0000
2021-10-23		8.0000	2665.0000
2021-10-24	8,8400	6.0000	2488.0000
2021-10-25		4.0000	2577.0000
2021-10-26		7.0000	3908.0000
2021-10-27		20.0000	4026.0000
2021-10-28		17.0000	4182.0000
2021-10-29		9.0000	4126.0000
2021-10-30		10.0000	4686.0000
2021-10-31	7,8200	12.0000	4810.0000
2021-11-01		11.0000	2809.0000
2021-11-02		7.0000	3124.0000
2021-11-03		12.0000	2843.0000
2021-11-04		8.0000	2402.0000
2021-11-05		10.0000	3503.0000
2021-11-06		14.0000	3719.0000
2021-11-07	8,5500	6.0000	3740.0000

Дата отбора проб	Водородный показатель, pH	Нефтепродукты [мг/л]	Взвеш. вещ. [мг/л]
Точка отбора SP62-12			
2021-11-08		7.0000	3369.0000
2021-11-09		8.0000	2467.0000
2021-11-10		7.0000	2324.0000
2021-11-11		4.0000	2353.0000
2021-11-12		2.0000	2351.0000
2021-11-13		3.0000	2158.0000
2021-11-14	9,0300	4.0000	2487.0000
2021-11-15		2.0000	2136.0000
2021-11-16		7.0000	2474.0000
2021-11-17		18.0000	1070.0000
2021-11-18		8.0000	2082.0000
2021-11-19		7.0000	1193.0000
2021-11-20		8.0000	1175.0000
2021-11-21	8,0700	8.0000	1474.0000
2021-11-22		6.0000	1121.0000
2021-11-23		15.0000	1490.0000
2021-11-24		3.0000	1398.0000
2021-11-25		3.0000	1313.0000
2021-11-26		2.0000	953.0000
2021-11-27		9.0000	2180.0000
2021-11-28	8,2900	8.0000	2558.0000
2021-11-29		7.0000	1974.0000
2021-11-30		2.0000	1802.0000
2021-12-01		10.0000	1443.0000
2021-12-02		4.0000	1569.0000
2021-12-03		10.0000	1737.0000
2021-12-04		9.0000	1768.0000
2021-12-05	8,8100	10.0000	1684.0000
2021-12-06		6.0000	1682.0000
2021-12-07		10.0000	1863.0000
2021-12-08		4.0000	1660.0000
2021-12-09		5.0000	1717.0000
2021-12-10		5.0000	1931.0000
2021-12-11		5.0000	1872.0000
2021-12-12	8,8500	6.0000	1764.0000
2021-12-13		4.0000	1933.0000
2021-12-14		4.0000	1970.0000
2021-12-15		13.0000	1962.0000
2021-12-16		16.0000	1955.0000
2021-12-17		3.0000	1644.0000
2021-12-18		5.0000	1972.0000
2021-12-19	8,5200	6.0000	2088.0000
2021-12-20		2.0000	2122.0000
2021-12-21		8.0000	2186.0000
2021-12-22		5.0000	2232.0000
2021-12-23		10.0000	2112.0000
2021-12-24		8.0000	2160.0000
2021-12-25		9.0000	2174.0000
2021-12-26	7,8600	10.0000	2133.0000
2021-12-27		2.0000	2054.0000
2021-12-28		8.0000	2669.0000
2021-12-29		14.0000	2687.0000
2021-12-30		9.0000	2785.0000
2021-12-31		10.0000	2679.0000
2022-01-01		11.0000	2341.0000
2022-01-02	7,7000	10.0000	2236.0000
2022-01-03		11.0000	2195.0000
2022-01-04		7.0000	1987.0000
2022-01-05		3.0000	1736.0000
2022-01-06		5.0000	1876.0000
2022-01-07		3.0000	1633.0000

Дата отбора проб	Водородный показатель, pH	Нефтепродукты [мг/л]	Взвеш. вещ. [мг/л]
Точка отбора SP62-12			
2022-01-08		2.0000	1458.0000
2022-01-09	9,0400	4.0000	1443.0000
2022-01-10		4.0000	1463.0000
2022-01-11		6.0000	1206.0000
2022-01-12		2.0000	1564.0000
2022-01-13		5.0000	2140.0000
2022-01-14		3.0000	2208.0000
2022-01-15		5.0000	2220.0000
2022-01-16	7,6200	8.0000	2263.0000
2022-01-17		9.0000	2150.0000
2022-01-18		6.0000	2521.0000
2022-01-19		8.0000	2970.0000
2022-01-20		11.0000	3007.0000
2022-01-21		9.0000	3924.0000
2022-01-22		12.0000	3485.0000
2022-01-23	6,9700	15.0000	3751.0000
2022-01-24		34.0000	3632.0000
2022-01-25		10.0000	2759.0000
2022-01-26		6.0000	2560.0000
2022-01-27		6.0000	2197.0000
2022-01-28		5.0000	2174.0000
2022-01-29		8.0000	2191.0000
2022-01-30	8,0400	10.0000	2176.0000
2022-01-31		7.0000	2121.0000
2022-02-01		4.0000	2163.0000
2022-02-02		2.0000	1993.0000
2022-02-03		2.0000	1962.0000
2022-02-04		4.0000	1932.0000
2022-02-05		2.0000	1795.0000
2022-02-06	8,8600	7.0000	1886.0000
2022-02-07		4.0000	1714.0000
2022-02-08		2.0000	1762.0000
2022-02-09		35.0000	1623.0000
2022-02-10		3.0000	1607.0000
2022-02-11		6.0000	1541.0000
2022-02-12		16.0000	1623.0000
2022-02-13	9,0000	7.0000	1605.0000
2022-02-14		6.0000	1401.0000
2022-02-15		3.0000	1285.0000
2022-02-16		3.0000	1310.0000
2022-02-17		5.0000	1278.0000
2022-02-18		2.0000	1262.0000
2022-02-19		4.0000	1306.0000
2022-02-20	8,9200	2.0000	1093.0000
2022-02-21		2.0000	1078.0000
2022-02-22		4.0000	1045.0000
2022-02-23		15.0000	1257.0000
2022-02-24		9.0000	1359.0000
2022-02-25		12.0000	1390.0000
2022-02-26		10.0000	1394.0000
2022-02-27	5,3200	8.0000	1539.0000
2022-02-28		9.0000	1526.0000
2022-03-01		8.0000	1478.0000
2022-03-02		11.0000	1477.0000
2022-03-03		8.0000	1514.0000
2022-03-04		13.0000	1492.0000
2022-03-05		8.0000	1124.0000
2022-03-06	7,9600	7.0000	1902.0000
2022-03-07		7.0000	1131.0000
2022-03-08		15.0000	1864.0000
2022-03-09		5.0000	1904.0000

Дата отбора проб	Водородный показатель, pH	Нефтепродукты [мг/л]	Взвеш. вещ. [мг/л]
Точка отбора SP62-12			
2022-03-10		4.0000	1779.0000
2022-03-11		21.0000	1904.0000
2022-03-12		7.0000	1780.0000
2022-03-13	8,7100	2.0000	1916.0000
2022-03-14		10.0000	1860.0000
2022-03-15		37.0000	2078.0000
2022-03-16		8.0000	2397.0000
2022-03-17		5.0000	2109.0000
2022-03-18		4.0000	1893.0000
2022-03-19		5.0000	1988.0000
2022-03-20	6,1300	10.0000	2184.0000
2022-03-20	6,8200		
2022-03-21		12.0000	1616.0000
2022-03-21	5,9000		
2022-03-22		7.0000	1499.0000
2022-03-23		4.0000	1511.0000
2022-03-24		4.0000	1513.0000
2022-03-25		6.0000	1654.0000
2022-03-26		3.0000	1751.0000
2022-03-27	7,3300	41.0000	1960.0000
2022-03-28		89.0000	1914.0000
2022-03-29		37.0000	2165.0000
2022-03-30		12.0000	2490.0000
2022-03-31		11.0000	2466.0000
2022-04-01		13.0000	2499.0000
2022-04-02		4.0000	1789.0000
2022-04-03	7,7000	6.0000	1740.0000
2022-04-04		7.0000	1713.0000
2022-04-05		3.0000	1741.0000
2022-04-06		6.0000	1872.0000
2022-04-07		2.0000	1897.0000
2022-04-08		2.0000	1869.0000
2022-04-09		10.0000	2317.0000
2022-04-10	7,4800	2.0000	2332.0000
2022-04-11		2.0000	2417.0000
2022-04-12		2.0000	2118.0000
2022-04-13		7.0000	2123.0000
2022-04-14		4.0000	2155.0000
2022-04-15		15.0000	1641.0000
2022-04-16		20.0000	1779.0000
2022-04-17	7,0600	8.0000	1029.0000
2022-04-18		3.0000	1043.0000
2022-04-19		6.0000	1060.0000
2022-04-20		3.0000	1008.0000
2022-04-21		4.0000	1467.0000
2022-04-22		2.0000	1549.0000
2022-04-23		80.0000	1942.0000
2022-04-24	8,8200	59.0000	2200.0000
2022-04-25		11.0000	2108.0000
2022-04-26		11.0000	1507.0000
2022-04-27		2.0000	1177.0000
2022-04-28		2.0000	1211.0000
2022-04-29		8.0000	1184.0000
2022-04-30		17.0000	2005.0000
2022-05-01	8,0300	20.0000	1936.0000
2022-05-02		11.0000	2101.0000
2022-05-03		11.0000	1540.0000
2022-05-04		5.0000	1307.0000
2022-05-05		3.0000	1289.0000
2022-05-06		5.0000	1383.0000
2022-05-07		7.0000	1456.0000

Дата отбора проб	Водородный показатель, pH	Нефтепродукты [мг/л]	Взвеш. вещ. [мг/л]
Точка отбора SP62-12			
2022-05-08	8,8900	5.0000	1407.0000
2022-05-09		7.0000	1387.0000
2022-05-10		18.0000	1389.0000
2022-05-11		3.0000	1471.0000
2022-05-12		6.0000	1485.0000
2022-05-13		5.0000	1362.0000
2022-05-14		4.0000	1300.0000
2022-05-14		3.0000	
2022-05-15	8,9100	10.0000	1323.0000
2022-05-16		26.0000	1355.0000
2022-05-17		4.0000	1313.0000
2022-05-18		9.0000	1257.0000
2022-05-19		11.0000	1201.0000
2022-05-20		6.0000	1550.0000
2022-05-21		6.0000	1184.0000
2022-05-22	7,9800	7.0000	1246.0000
2022-05-23		2.0000	1223.0000
2022-05-24		9.0000	1503.0000
2022-05-25		2.0000	1465.0000
2022-05-26		2.0000	1592.0000
2022-05-27		7.0000	1856.0000
2022-05-28		3.0000	1445.0000
2022-05-29	7,5900	9.0000	1387.0000
2022-05-30		4.0000	1494.0000
2022-05-31		2.0000	1310.0000
2022-06-01		9.0000	1303.0000
2022-06-02		13.0000	1506.0000
2022-06-03		2.0000	1303.0000
2022-06-04		3.0000	1316.0000
2022-06-05	8,9400	2.0000	1436.0000
2022-06-06		3.0000	1545.0000
2022-06-07		4.0000	1591.0000
2022-06-08		10.0000	1474.0000
2022-06-09		19.0000	1542.0000
2022-06-10		7.0000	1538.0000
2022-06-11		6.0000	1373.0000
2022-06-12	8,9800	5.0000	1275.0000
2022-06-13		6.0000	1358.0000
2022-06-14		19.0000	1469.0000
2022-06-15		8.0000	1423.0000
2022-06-16		6.0000	1374.0000
2022-06-17		6.0000	1412.0000
2022-06-18		4.0000	1424.0000
2022-06-19	8,9300	6.0000	1563.0000
2022-06-20		3.0000	1821.0000
2022-06-21		8.0000	2055.0000
2022-06-22	8,0600	12.0000	2135.0000
2022-06-22		6.0000	1826.0000
2022-06-23		3.0000	2122.0000
2022-06-24		2.0000	2057.0000
2022-06-25		2.0000	2005.0000
2022-06-26	8,3800	10.0000	1817.0000
2022-06-27		4.0000	1715.0000
2022-06-28		10.0000	1594.0000
2022-06-29		4.0000	1593.0000
2022-06-30		2.0000	1582.0000
2022-07-01		2.0000	1340.0000
2022-07-02		2.0000	1196.0000
2022-07-03	8,8700	3.0000	1166.0000
2022-07-04		10.0000	1196.0000
2022-07-05		2.0000	1151.0000

Дата отбора проб	Водородный показатель, pH	Нефтепродукты [мг/л]	Взвеш. вещ. [мг/л]
Точка отбора SP62-12			
2022-07-06		2.0000	1129.0000
2022-07-07		3.0000	1044.0000
2022-07-08		19.0000	1212.0000
2022-07-09		5.0000	1158.0000
2022-07-10	8,9100	2.0000	1655.0000
2022-07-11		2.0000	1928.0000
2022-07-12		2.0000	1892.0000
2022-07-13		2.0000	1836.0000
2022-07-14		5.0000	1910.0000
2022-07-15		4.0000	2311.0000
2022-07-16		2.0000	2280.0000
2022-07-17	8,2400	4.0000	2510.0000
2022-07-18		4.0000	2404.0000
2022-07-19		10.0000	2106.0000
2022-07-20		4.0000	2188.0000
2022-07-21		2.0000	2038.0000
2022-07-22		5.0000	2139.0000
2022-07-23		4.0000	1888.0000
2022-07-24	8,6700	2.0000	2029.0000
2022-07-25	8,6600	3.0000	2173.0000
2022-07-25		4.0000	2603.0000
2022-07-26		14.0000	2335.0000
2022-07-27		6.0000	2217.0000
2022-07-28		9.0000	2595.0000
2022-07-29		7.0000	3968.0000
2022-07-30		11.0000	6235.0000
2022-07-30	8,4800	13.0000	5797.0000
2022-07-31	8,6100	8.0000	6061.0000
2022-08-01		4.0000	5178.0000
2022-08-02		5.0000	5279.0000
2022-08-03		5.0000	4373.0000
2022-08-04		3.0000	4484.0000
2022-08-05		4.0000	4399.0000
2022-08-06		20.0000	5800.0000
2022-08-07	8,7200	15.0000	6472.0000
2022-08-08		11.0000	5682.0000
2022-08-09		5.0000	5624.0000
2022-08-10		26.0000	6082.0000
2022-08-11		30.0000	6062.0000
2022-08-12		4.0000	5881.0000
2022-08-13		8.0000	5030.0000
2022-08-14	8,6400	35.0000	4353.0000
2022-08-15		7.0000	4100.0000
2022-08-16		11.0000	3645.0000
2022-08-17		26.0000	3528.0000
2022-08-18		23.0000	3517.0000
2022-08-19		15.0000	3751.0000
2022-08-20		22.0000	3607.0000
2022-08-21	8,5000	7.0000	3532.0000
2022-08-22		19.0000	4378.0000
2022-08-23		18.0000	4368.0000
2022-08-24		4.0000	4379.0000
2022-08-25		30.0000	4366.0000
2022-08-26		17.0000	4670.0000
2022-08-27		15.0000	4781.0000
2022-08-28	8,2900	12.0000	4357.0000
2022-08-29		5.0000	4185.0000
2022-08-30		7.0000	3945.0000
2022-08-31		21.0000	3654.0000
2022-09-01		13.0000	3629.0000
2022-09-02		26.0000	3610.0000

Дата отбора проб	Водородный показатель, pH	Нефтепродукты [мг/л]	Взвеш. вещ. [мг/л]
Точка отбора SP62-12			
2022-09-03		29.0000	5106.0000
2022-09-04	7,4200	34.0000	5058.0000
2022-09-05		31.0000	5029.0000
2022-09-06		6.0000	4200.0000
2022-09-07		18.0000	4621.0000
2022-09-08		11.0000	4035.0000
2022-09-09		9.0000	3210.0000
2022-09-10		20.0000	3039.0000
2022-09-11	8,4800	7.0000	2472.0000
2022-09-12		7.0000	2356.0000
2022-09-13		11.0000	2243.0000
2022-09-14		9.0000	2139.0000
2022-09-15		8.0000	2149.0000
2022-09-16		24.0000	2201.0000
2022-09-17		6.0000	2031.0000
2022-09-18	8,8500	35.0000	2099.0000
2022-09-19		32.0000	3853.0000
2022-09-20		17.0000	3027.0000
2022-09-21		5.0000	2744.0000
2022-09-22		3.0000	2797.0000
2022-09-23		6.0000	3211.0000
2022-09-24		2.0000	3366.0000
2022-09-25	7,5600	6.0000	3318.0000
2022-09-26		5.0000	3078.0000
2022-09-27		3.0000	3076.0000
2022-09-28		4.0000	2938.0000
2022-09-29		4.0000	2921.0000
2022-09-30		2.0000	2927.0000
2022-10-01		2.0000	2824.0000
2022-10-02	8,7000	2.0000	2850.0000
2022-10-03		8.0000	3658.0000
2022-10-04		3.0000	3706.0000
2022-10-05		12.0000	3852.0000
2022-10-06		5.0000	4654.0000
2022-10-07		10.0000	4717.0000
2022-10-08		14.0000	5090.0000
2022-10-09	8,2100	20.0000	4572.0000
2022-10-10		45.0000	5251.0000
2022-10-11		12.0000	5149.0000
2022-10-12		19.0000	4570.0000
2022-10-13		19.0000	4595.0000
2022-10-14		12.0000	2318.0000
2022-10-15		22.0000	4561.0000
2022-10-16	8,5200	12.0000	4269.0000
2022-10-17		8.0000	4084.0000
2022-10-18		12.0000	4155.0000
2022-10-19		33.0000	4337.0000
2022-10-20		43.0000	8658.0000
2022-10-21		18.0000	8574.0000
2022-10-22		24.0000	10652.0000
2022-10-23	7,6800	31.0000	9971.0000
2022-10-24		32.0000	8272.0000
2022-10-25		16.0000	8318.0000
2022-10-26		9.0000	8004.0000
2022-10-27		8.0000	7953.0000
2022-10-28		25.0000	5495.0000
2022-10-29		3.0000	5548.0000
2022-10-30	8,8500	5.0000	5547.0000
2022-10-31		5.0000	3282.0000
2022-11-01		2.0000	3248.0000
2022-11-02		8.0000	2825.0000

Дата отбора проб	Водородный показатель, pH	Нефтепродукты [мг/л]	Взвеш. вещ. [мг/л]
Точка отбора SP62-12			
2022-11-03		15.0000	2512.0000
2022-11-04		7.0000	2493.0000
2022-11-05		8.0000	2353.0000
2022-11-06	8,2500	14.0000	3498.0000
2022-11-07		9.0000	2567.0000
2022-11-08		13.0000	2390.0000
2022-11-09		17.0000	2137.0000
2022-11-10		5.0000	2080.0000
2022-11-11		4.0000	2188.0000
2022-11-12		13.0000	2154.0000
2022-11-13	8,0600	10.0000	1942.0000
2022-11-14		4.0000	1633.0000
2022-11-15		8.0000	1840.0000
2022-11-16		24.0000	1803.0000
2022-11-17		16.0000	1443.0000
2022-11-18	7,5800	50.0000	1065.0000
2022-11-18		6.0000	1126.0000
2022-11-19		8.0000	1102.0000
2022-11-20	7,6800	12.0000	1010.0000
2022-11-21		2.0000	920.0000
2022-11-22		2.0000	989.0000
2022-11-23		2.0000	1040.0000
2022-11-24		2.0000	1028.0000
2022-11-25		3.0000	1017.0000
2022-11-26		11.0000	1933.0000
2022-11-27	8,5200	7.0000	1940.0000
2022-11-28		3.0000	1922.0000
2022-11-29		3.0000	1903.0000
2022-11-30		2.0000	1699.0000
2022-12-01		4.0000	1316.0000
2022-12-02		2.0000	1211.0000
2022-12-03		2.0000	1350.0000
2022-12-04	8,3300	2.0000	1649.0000
2022-12-05		2.0000	1797.0000
2022-12-06		7.0000	2013.0000
2022-12-07		7.0000	2298.0000
2022-12-08		4.0000	2431.0000
2022-12-09		2.0000	2255.0000
2022-12-10		3.0000	2315.0000
2022-12-11	7,9600	12.0000	2080.0000
2022-12-12		3.0000	2049.0000
2022-12-13		10.0000	1961.0000
2022-12-14		26.0000	1693.0000
2022-12-15		2.0000	2204.0000
2022-12-16		8.0000	2425.0000
2022-12-17		6.0000	2657.0000
2022-12-18	7,6300	6.0000	2055.0000
2022-12-19		2.0000	1768.0000
2022-12-20		8.0000	1381.0000
2022-12-21		10.0000	1762.0000
2022-12-22		6.0000	1805.0000
2022-12-23		5.0000	1763.0000
2022-12-24		2.0000	1591.0000
2022-12-25	8,7600	4.0000	1608.0000
2022-12-26		2.0000	1625.0000
2022-12-27		8.0000	1289.0000
2022-12-28		24.0000	1180.0000
2022-12-29		38.0000	1684.0000
2022-12-30		8.0000	1509.0000
2023-01-01	7.55000	7.2500	16.0000
2023-01-02		7.0700	7.0000

Дата отбора проб	Водородный показатель, pH	Нефтепродукты [мг/л]	Взвеш. вещ. [мг/л]
Точка отбора SP62-12			
2023-01-03		17.0000	17.0000
2023-01-04		5.5100	8.0000
2023-01-05		5.6000	6.0000
2023-01-06		4.5100	9.0000
2023-01-07		4.8000	10.0000
2023-01-08	8.52000	4.9700	3.0000
2023-01-08		7.1200	10.0000
2023-01-09		4.4100	4.0000
2023-01-10		6.9600	13.0000
2023-01-10		7.0300	2.0000
2023-01-11		5.8900	4.0000
2023-01-11		6.0600	6.0000
2023-01-12		6.7700	12.0000
2023-01-13		5.7000	3.0000
2023-01-14		6.7000	12.0000
2023-01-15	7.22000	5.3400	3.0000
2023-01-16		13.7000	28.0000
2023-01-17		12.8000	5.0000
2023-01-18		6.0500	2.0000
2023-01-19		3.8600	2.0000
2023-01-20		4.3100	2.0000
2023-01-21		5.4900	2.0000
2023-01-22	8.10000	5.2500	2.0000
2023-01-23		6.0500	4.0000
2023-01-24		3.4900	2.0000
2023-01-25		5.0600	2.0000
2023-01-26		5.5000	5.0000
2023-01-27		5.5500	6.0000
2023-01-28		6.6900	2.0000
2023-01-29	8.32000	6.6700	3.0000
2023-01-30		6.4800	4.0000
2023-01-31		6.3700	3.0000
2023-02-01		6.8300	4.0000
2023-02-02		6.7600	2.0000
2023-02-03		6.5800	3.0000
2023-02-04		6.1700	4.0000
2023-02-05	7.43000	5.7000	25.0000
2023-02-06		7.2100	11.0000
2023-02-07		6.7900	13.0000
2023-02-08		8.3600	9.0000
2023-02-09		7.5300	3.0000
2023-02-10		8.2800	2.0000
2023-02-11		7.4200	9.0000
2023-02-12	7.98000	7.1000	2.0000
2023-02-13		7.3100	4.0000
2023-02-14		7.0500	3.0000
2023-02-15		24.8000	3.0000
2023-02-16		21.2000	4.0000
2023-02-17		21.8000	4.0000
2023-02-18		12.2000	8.0000
2023-02-19	7.40000	7.5000	6.0000
2023-02-20		6.2000	3.0000
2023-02-21		20.9000	13.0000
2023-02-22		28.8000	22.0000
2023-02-23		19.6000	13.0000
2023-02-24		20.9000	9.0000
2023-02-25		17.4000	16.0000
2023-02-26	8.14000	6.4400	5.0000
2023-02-27		29.2000	20.0000
2023-02-28		5.8600	10.0000
2023-03-01		4.8900	3.0000

Дата отбора проб	Водородный показатель, pH	Нефтепродукты [мг/л]	Взвеш. вещ. [мг/л]
Точка отбора SP62-12			
2023-03-02		4.8200	3.0000
2023-03-03		4.2600	8.0000
2023-03-04		4.0100	4.0000
2023-03-05	7.95000	5.8400	6.0000
2023-03-06		4.2300	16.0000
2023-03-07		4.2600	13.0000
2023-03-08		4.5600	18.0000
2023-03-09		5.6100	15.0000
2023-03-10		6.7300	5.0000
2023-03-11		5.6200	15.0000
2023-03-12	8.26000	18.6000	26.0000
2023-03-13		6.1400	17.0000
2023-03-14		6.2500	13.0000
2023-03-15		6.4700	2.0000
2023-03-16		8.1800	2.0000
2023-03-17		6.6400	4.0000
2023-03-18		6.6800	2.0000
2023-03-19	8.62000	5.7200	2.0000
2023-03-20		7.6900	4.0000
2023-03-21		5.3000	5.0000
2023-03-22		6.6000	10.0000
2023-03-23		3.8200	3.0000
2023-03-24		8.8800	27.0000
2023-03-25		7.5000	10.0000
2023-03-26	5.87000	8.6700	14.0000
2023-03-27		11.6000	15.0000
2023-03-27	5.58000		
2023-03-28		37.2000	55.0000
2023-03-28	6.46000		29.0000
2023-03-29		31.4000	29.0000
2023-03-30		43.8000	26.0000
2023-03-31		50.0000	20.0000
2023-04-01		34.7000	21.0000
2023-04-02	7.68000	28.2000	17.0000
2023-04-03		24.8000	17.0000
2023-04-04		25.8000	16.0000
2023-04-05		28.3000	13.0000
2023-04-06		24.4000	16.0000
2023-04-07		28.2000	17.0000
2023-04-08		23.2000	10.0000
2023-04-09	7.24000	9.8900	11.0000
2023-04-10		9.2500	7.0000
2023-04-11		10.1000	12.0000
2023-04-12		9.1800	8.0000
2023-04-13		8.6200	6.0000
2023-04-14		7.1800	4.0000
2023-04-15		7.9100	14.0000
2023-04-16	7.43000	11.2000	12.0000
2023-04-17		9.7000	12.0000
2023-04-18		8.3400	3.0000
2023-04-19		7.1800	8.0000
2023-04-20		10.1000	8.0000
2023-04-21		9.8400	3.0000
2023-04-22		9.6600	6.0000
2023-04-23	6.81000	7.1000	6.0000
2023-04-24		9.1000	3.0000
2023-04-25		8.9900	9.0000
2023-04-26		9.6100	6.0000
2023-04-27		9.4000	2.0000
2023-04-28		8.7600	4.0000
2023-04-29		20.5000	18.0000

Дата отбора проб	Водородный показатель, pH	Нефтепродукты [мг/л]	Взвеш. вещ. [мг/л]
Точка отбора SP62-12			
2023-04-30	8.13000	13.7000	12.0000
2023-05-01		11.4000	10.0000
2023-05-02		8.8700	3.0000
2023-05-03		3.1100	4.0000
2023-05-04		3.4200	13.0000
2023-05-05		3.4100	7.0000
2023-05-06		2.8400	2.0000
2023-05-07	8.18000	2.6800	3.0000
2023-05-08		7.1400	7.0000
2023-05-09		8.7000	3.0000
2023-05-09		8.1400	5.0000
2023-05-09		9.2700	5.0000
2023-05-10		16.6000	19.0000
2023-05-11		19.8000	36.0000
2023-05-12		7.1400	11.0000
2023-05-13		9.4600	24.0000
2023-05-14	7.15000	10.8000	17.0000
2023-05-15		10.3000	15.0000
2023-05-16		7.9600	21.0000
2023-05-17		8.1400	15.0000
2023-05-18		7.7400	13.0000
2023-05-19		7.2600	8.0000
2023-05-19		4.0800	12.0000
2023-05-19		5.1900	6.0000
2023-05-20		7.4400	17.0000
2023-05-21	9.39000	8.5700	12.0000
2023-05-22		16.0000	22.0000
2023-05-23		14.4000	7.0000
2023-05-24		9.2900	6.0000
2023-05-25		7.2200	2.0000
2023-05-26		7.0100	4.0000
2023-05-27		10.6000	14.0000
2023-05-28	8.95000	7.9900	5.0000
2023-05-29		5.9900	2.0000
2023-05-30		4.7600	2.0000
2023-05-31		13.9000	9.0000
2023-06-01		5.4200	7.0000
2023-06-02		10.9000	17.0000
2023-06-03		10.4000	8.0000
2023-06-04	8.55000	5.4800	6.0000
2023-06-05		14.3000	14.0000
2023-06-06		4.2400	2.0000
2023-06-07		8.0800	7.0000
2023-06-08		7.7400	2.0000
2023-06-09		9.7400	4.0000
2023-06-10		7.5300	3.0000
2023-06-11	7.86000	8.1600	6.0000
2023-06-12		7.2900	7.0000
2023-06-13		5.3700	4.0000
2023-06-14		8.7100	12.0000
2023-06-15		4.9400	6.0000
2023-06-16		3.7400	19.0000
2023-06-17		6.2100	20.0000
2023-06-18	7.66000	6.1500	30.0000
2023-06-19		11.1000	24.0000
2023-06-20		7.2000	6.0000
2023-06-21		2.8300	2.0000
2023-06-22		2.5700	2.0000
2023-06-23		11.4000	6.0000
2023-06-24		4.8000	5.0000
2023-06-25	8.79000	5.9700	5.0000

Дата отбора проб	Водородный показатель, pH	Нефтепродукты [мг/л]	Взвеш. вещ. [мг/л]
Точка отбора SP62-12			
2023-06-26		3.7600	2.0000
2023-06-27		3.4600	3.0000
2023-06-28		11.9000	12.0000
2023-06-29		8.2200	6.0000

Приложение 1.4 Результаты химических анализов производственно-дождевых сточных вод при сбросе на поля испарения КТЛ за предыдущие три года (2-го полугодия 2021 года по 1-ое полугодие 2023 г.) (т.о. SP-62-32)

Таблица 1 Точка отбора SP-62-32

Дата отбора проб	pH	Взвеш. вещ. [мг/л]	Раств. вещества (сухой остаток) [мг/л]	Хлориды [мг/л]	Сульфаты [мг/л]	Фосфаты [мг/л]	Нефте-продук-ты [мг/л]	Мета-нол [мг/л]	Серо-водо-род, [мг/л]	ДЭА общий, [мг/л]	Суль-фиды [мг/л]	Флек-сорб (МДЭА) [мг/л]	Этилен-гликоль [мг/л]	АПАВ, [мг/л]	Железо общее [мг/л]
2020-08-15	7.46	15.000	2524.000	919.000	648.000	14.200	13.000	1.000	0.100	3.560	1.000	1.000	5.000	0.130	2.160
2020-08-22	8.38	11.000	2272.000	949.000	505.000	11.600	4.730	1.000	0.100	3.390	1.000	1.000	5.000	0.160	0.690
2020-09-26	7.78	6.000	2216.000	844.000	503.000	9.340	0.650	1.000	0.100	3.000	1.000	1.000	5.000	0.270	2.590
2020-10-03	7.78	37.000	1554.000	452.000	246.000	12.800	13.800	1.000	0.880	3.000	5.500	1.000	5.000	0.330	5.380
2020-11-19	8.06	12.000	1087.000	378.000	285.000	6.170	13.500	1.000	0.680	3.000	6.750	1.000	5.000	0.140	2.750
2020-11-21	7.78	7.000	1082.000	360.000	293.000	6.050	15.100	1.000	1.100	3.000	7.000	1.000	5.000	0.220	1.520
2021-02-24	6.94	2.000	1708.000	655.000	374.000	4.320	4.280	1.000	11.000	4.650	20.800	1.000	5.000	0.250	0.890
2021-03-24	8.64	6.000	1539.000	493.000	291.000	16.400	3.320	6.690	0.200	3.070	6.300	1.000	5.000	1.600	1.900
2022-08-02	7.9	14	3036.000	1152.00	538.000	5.930	7.060	1.000	0.38	3.000	3.000	1.000	5.000	0.140	0.720
2023/01/08		10		442	180	2.8	7.12	0.5	2.4	1.5	19.2	2.02	2.5	0.01	1.24

Приложение 1.5 Результаты химических анализов производственно-дождевых сточных вод при сбросе на поля испарения ЗВП с отстойников (т.о. F-9301, F-9302) и буферного резервуара (Т-9331) за предыдущие годы со 2-го полугодия 2020 года по 1-ое полугодие 2023 г.

Таблица 1 Точка отбора F-9301

Дата отбора проб	pH	Взвеш. вещ. [мг/л]	Растворенные вещества (сухой остаток) [мг/л]	Хлориды [мг/л]	Сульфаты [мг/л]	Фосфаты [мг/л]	Нефтепродукты [мг/л]	Метанол [мг/л]	Сероводород [мг/л]	ДЭА общий [мг/л]	Сульфиды [мг/л]	Флексорб (МДЭА) [мг/л]	Этиленгликоль [мг/л]	АПВ [мг/л]	Железо общее [мг/л]
Точка отбора F-9301															
2020-07-03	7.360	3.000	3197.000		857.000		2.990			3.000	1.000				
2020-07-10	7.080	5.000	3101.000		780.000		1.680			3.000	1.000				
2020-07-15	9.330				139.000		0.850			1422.000					
2020-07-17	7.330	15.000	1724.000		385.000		1.650			3.000	12.000				
2020-07-24	7.340	12.000	2657.000		682.000		3.320			3.000	1.000				
2020-07-31	7.040	17.000	2542.000		697.000		4.680			3.000	1.400				
2020-08-08	7.310	7.000	2368.000		682.000		1.230		0.100	3.000	1.000				
2020-08-14	7.380	2.000	10553.000		13.400		1.290			3.000	1.100				
2020-08-21	7.010	2.000	2508.000		705.000		0.640			17.000	1.000				
2020-08-28	7.200	2.000	1112.000		404.000		0.720			3.000	1.000				
2020-09-04	7.270	2.000	2364.000		69.600		0.740			3.000	1.000				
2020-09-11	8.650	7.000	942.000		197.000		1.990			3.000	1.000				
2020-09-18	7.610	4.000	776.000		313.000		0.750			3.000	5.100				
2020-09-25	6.980	2.000	584.000		183.000		1.190			3.000	1.000				
2020-10-02	7.270	5.000	708.000		229.000		1.180			3.000	1.000				
2020-10-09	7.240	3.000	5181.000		326.000		1.120			3.000	1.000				
2020-10-16	7.240	40.000	759.000		294.000		3.310			3.000	4.300				
2020-10-23	7.180	11.000	1552.000		462.000		2.240			3.000	1.000				
2020-10-30	7.390	2.000	2599.000		643.000		0.360			3.000	1.000				
2020-11-13	6.600	9.000	2645.000		488.000		3.060			3.000	25.600				
2020-11-20	6.990	10.000	2525.000		632.000		2.870			3.000	4.700				
2020-11-27	6.870	18.000	2590.000		665.000		0.950			8.110	1.000				
2020-12-01	7.380	25.000	543.000	188.000	189.000	17.700	15.300	1.000		3.000	1.000	1.000	5.700	0.120	3.590
2020-12-04	7.010	14.000	779.000		274.000		2.670			3.000	1.000				
2020-12-11	7.210	8.000	2331.000		495.000		1.070			3.000	1.000				
2020-12-18															

Дата отбора проб	pH	Взвеш. вещ. [мг/л]	Растворенные вещества (сухой остаток) [мг/л]	Хлориды [мг/л]	Сульфаты [мг/л]	Фосфаты [мг/л]	Нефтепродукты [мг/л]	Метанол [мг/л]	Сероводород [мг/л]	ДЭА общий [мг/л]	Сульфиды [мг/л]	Флексорб (МДЭА) [мг/л]	Этиленгликоль [мг/л]	АПВ [мг/л]	Железо общее [мг/л]
Точка отбора F-9301															
2020-12-18	6.940	11.000	387.000		111.000		1.400			3.000	1.000				
2020-12-25	7.340	7.000	2002.000		288.000		1.610			3.000	1.000				
2021-01-01	7.300	2.000	1899.000		564.000		8.510			3.000	1.000				
2021-01-08	7.600	9.000	2079.000		643.000		0.750			10.900	1.000				
2021-01-15	8.610	8.000	1556.000		175.000		1.630			3.000	1.000				
2021-01-22	6.890	3.000	1748.000		455.000		0.880			3.000	1.000				
2021-01-29	7.240	12.000	4646.000		979.000		2.150			3.000	1.000				
2021-02-05	4.740	53.000	2979.000		627.000		1.580			3.000	1.000				
2021-02-12	5.580	33.000	2299.000		972.000		1.450			3.000	8.600				
2021-02-18	5.520														
2021-02-19	5.080	15.000	2240.000		452.000		1.000			3.000	9.000				
2021-02-22	4.880	2.000	2186.000	868.000	441.000	0.500	1.050	1.000		3.000	5.700	1.000	31.700	0.042	2.020
2021-02-26	4.780	10.000	3100.000		697.000		0.920			3.000	9.200				
2021-03-04	5.050						0.570			3.000					
2021-03-05	5.250	11.000	2876.000		720.000		0.900			10.400	11.200				
2021-03-12	8.780	14.000	2091.000		330.000		0.960			660.000	9.800				
2021-04-02	6.980	15.000	1105.000		413.000		4.280			3.000	1.000				
2021-04-09	6.990	24.000	1135.000		416.000		4.740			3.000	2.100				
2021-04-23	8.780	12.000	2346.000		499.000		13.600			208.000	1.000				
2021-04-24										122.000					
2021-04-30	7.270	32.000	1104.000		513.000		1.610			9.750	1.000				
2021-05-07	7.110	4.000	1871.000		496.000		2.420			3.280	1.000				
2021-05-13	6.240	5.000	2735.000								3.900				
2021-05-14	6.830	6.000	2836.000		652.000		6.170			15.700	9.000				
2021-05-21	8.690	12.000	2615.000		404.000		1.990			165.000	1.000				
2021-05-27										310.000					
2021-05-28	8.400	12.000	2111.000		459.000		4.540			88.100	11.200				
2021-06-04	7.160	14.000	1431.000		312.000		2.750			21.100	18.500				
2021-07-02	7.7200	18.0000	570.0000		137.0000		5.7600		0.1000	3.0000	1.0000				
2021-07-06										3.0000					
2021-07-09	7.5200	8.0000	1434.0000		399.0000		3.5800		0.1000	3.0000	1.0000				
2021-07-16	7.1800	21.0000	1165.0000		280.0000		3.1900		0.1000	3.0000	1.0000				
2021-07-23	7.3300	9.0000	1433.0000		374.0000		2.7400		0.1000	3.0000	1.0000				

Дата отбора проб	pH	Взвеш. вещ. [мг/л]	Растворенные вещества (сухой остаток) [мг/л]	Хлориды [мг/л]	Сульфаты [мг/л]	Фосфаты [мг/л]	Нефте-продукты [мг/л]	Метанол [мг/л]	Серо-водород [мг/л]	ДЭА общий [мг/л]	Сульфиды [мг/л]	Флексорб (МДЭА) [мг/л]	Этилен гликоль [мг/л]	АПВВ [мг/л]	Железо общее [мг/л]
Точка отбора F-9301															
2021-07-30	7.3600	4.0000	2492.0000		601.0000		0.7100		0.1000	3.0000	1.0000				
2021-09-03	9.4100	10.0000	1243.0000		285.0000		2.1200		0.1000	3.0000	1.0000				
2021-09-10	7.4900	10.0000	2615.0000		601.0000		0.8200		0.1000	3.0000	1.0000				
2021-09-17	7.9800	2.0000	258.0000		71.9000		2.6000		0.1000	3.0000	1.0000				
2021-09-24	7.1800	5.0000	288.0000		76.5000		4.0400		0.1000	3.0000	1.0000				
2021-10-01	7.6800	2.0000	200.0000		64.9000		6.6300		0.1000	3.0000	1.0000				
2021-10-02	7.5000	2.0000	644.0000	229.0000	171.0000	0.8000	0.5900	1.0000	0.1000	4.3300	1.0000	11.9000	5.0000	0.1100	0.7500
2021-10-08	7.7400	4.0000	967.0000		256.0000		1.5300		0.1000	3.0000	1.0000				
2021-10-15	7.6200	7.0000	2764.0000		688.0000		3.0400		0.1000	3.0000	1.0000				
2021-10-22	7.6900	2.0000	1112.0000		267.0000		2.6500		0.1000	3.0000	1.0000				
2021-10-29	7.7800	2.0000	1123.0000		294.0000		0.5000		0.1000	3.0000	1.0000				
2021-11-05	9.1400	112.0000	581.0000		56.5000		6.3600		0.1000	633.0000	1.0000				
2021-11-12	8.4000	4.0000	1173.0000		237.0000		2.2000		0.1000	97.6000	1.0000				
2021-11-19	9.2100	46.0000	1172.0000		167.0000		3.0500		0.1000	645.0000	1.0000				
2021-11-20	7.8300									3.0000					
2021-11-26	8.1700	9.0000	955.0000		191.0000		1.1400		0.2700	3.0000	3.2000				
2021-12-03	8.3200	3.0000	895.0000		187.0000		1.0800		0.1000	3.0000	1.0000				
2021-12-10	8.2700	2.0000	868.0000		195.0000		1.0100		0.2900	3.0000	4.1500				
2021-12-17	8.2400	3.0000	979.0000		159.0000		0.8600		0.3500	3.0000	4.8000				
2021-12-24	8.6600	7.0000	552.0000		53.0000		1.8000		0.1000	3.0000	1.0000				
2021-12-31	7.3000	5.0000	2570.0000		601.0000		2.0800		0.1000	3.0000	1.0000				
2022-01-14	7.5000	4.0000	1054.0000		236.0000		1.1100		0.1000	3.0000	1.0000				
2022-02-23										3.0000					
2022-06-28		2.0000		30.5	26.7	1.96	2.14	1	0.1000	3.000	1.0000	1.0000	5.0000	0.18	0.74
2022-07-25	7.16	2.0000	470	127	134	1.01	4.25	1	0.1000	3.000	1.0000	1.0000	5.0000	0.23	0.43
2023.05.09		912		332	255	0.5	103	1	0.1000	3.000	1.0000	1.0000	5.0000	0.6	59.9

Таблица 2 Точка отбора F-9302

Дата отбора проб	pH	Взвеш. вещ. [мг/л]	Раств. вещ-ва (сухой остаток) [мг/л]	Хлориды [мг/л]	Сульфаты [мг/л]	Фосфаты [мг/л]	Нефтепродукты [мг/л]	Метанол [мг/л]	Сероводород [мг/л]	ДЭА общий [мг/л]	Сульфиды [мг/л]	Флексорб (МДЭА) [мг/л]	Этиленгликоль [мг/л]	АПАВ [мг/л]	Железо общее [мг/л]
Точка отбора F-9302															
2020-07-03	9.1	21.000	5287.000		1036.00		9.380		0.100	3.000					
2020-07-10	7.7	7.000	3886.000		813.000		2.210		0.100	3.000					
2020-07-15	11.6				1159.00		5.330		0.100	3.000					
2020-07-17	9.8	207.0	6355.000		1385.00		41.000		0.100	3.000					
2020-07-24	8.4	12.000	5741.000		1116.00		6.200		0.100	3.000					
2020-07-31	10.1	504.0	4277.000		1157.0		27.300		0.100	3.000					
2020-08-07	7.8	25.000	3870.000		652.000				0.100	3.000	1.000				
2020-08-14	8.8	19.000	5247.000		903.000		23.900		0.100	3.000					
2020-08-21	10.1	45.000	2179.000		478.000		7.130		0.100	3.000					
2020-08-28	7.6	8.000	4983.000		1050.0		11.300		0.100	3.000					
2020-09-04	8.9	28.000	6404.000		1283.0		35.500		0.100	3.000					
2020-09-11	7.9	19.000	7127.000		1512.0		13.600		0.100	3.000					
2020-09-18	7.3	19.000	4486.000		1297.0		25.000		0.100	3.000					
2020-09-25	8.3	16.000	6755.000		1413.0		13.500		0.100	3.000	1.200				
2020-10-02	8.3	13.000	4482.000		845.000		45.300		0.100	3.000					
2020-10-09	8.5	9.000	5181.000		952.000		14.400		0.100	3.000					
2020-10-16	8.2	22.000	4832.000		908.000		8.480		0.100	3.000					
2020-10-23	9.8	43.000	5416.000		1118.00		78.000		0.100	11.100					
2020-10-30	8.1	17.000	6298.000		1180.00		12.900		0.100	3.000					
2020-11-13	8.0	13.000	5308.000		1630.00		10.900		0.100	3.000					
2020-11-20	7.8	7.000	5403.000		1043.00		13.300		0.100	3.000	1.000				
2020-11-27	8.6	34.000	3844.000		791.000		27.900		0.100	3.000					
2020-12-01	8.8	107.00	5865.000	2223.00	1182.0	18.600	19.100	1.000	0.100	3.000					
2020-12-04	8.4	19.000	4692.000		958.000		11.800		0.100	3.000					
2020-12-11	8.3	16.000	5104.000		1029.00		15.700		0.100	3.000					
2020-12-18	7.6	6.000	5206.000		962.000		4.280		0.100	3.000	16.600				
2020-12-25	7.4	22.000	5494.000		1494.00		4.810		0.100	3.000					
2021-01-01	7.9	11.000	4512.000		911.000		0.430		0.100	3.000					
2021-01-08	7.8	13.000	5038.000		952.000		14.200		0.100	3.000					
2021-01-15	10.0	13.000	4201.000		1277.00		70.000		0.100	3.000					
2021-01-22	9.1	56.000	1090.000		197.000		15.100		0.100	3.000					
2021-01-29	8.7	13.000	5231.000		1103.00		17.600		0.100	3.000					
2021-02-05	9.0	12.000	4379.000		964.000		7.120		0.100	3.000	34.700				

Дата отбора проб	pH	Взвеш. вещ. [мг/л]	Раств. вещ-ва (сухой остаток) [мг/л]	Хлориды [мг/л]	Сульфаты [мг/л]	Фосфаты [мг/л]	Нефтепродукты [мг/л]	Метанол [мг/л]	Сероводород [мг/л]	ДЭА общий [мг/л]	Сульфиды [мг/л]	Флексорб (МДЭА) [мг/л]	Этиленгликоль [мг/л]	АПВ [мг/л]	Железо общее [мг/л]
Точка отбора F-9302															
2021-02-12	7.1	11.000	4778.000		505.000		5.850		0.100	3.000					
2021-02-19	10.5	6.000	2591.000		805.000		21.300		0.100	3.000					
2021-02-22	6.6	15.000	3291.000	1384.00	637.000	8.440	9.480	1.000	0.100	3.000					
2021-02-26	9.1	63.000	4138.000		844.000		29.200		0.100	37.200					
2021-03-05	9.7	21.000	3830.000		735.000		33.800		0.100	492.000					
2021-03-06										17.200					
2021-03-12	7.8	21.000	1553.000		293.000		55.000		0.100	3.000	1.000				
2021-04-02	10.3	29.000	1946.000		497.000		24.700		0.100	3.000					
2021-04-09	8.7	16.000	1781.000		336.000		39.500		0.100	3.000					
2021-04-23	7.7	46.000	4353.000		948.000		10.200		0.100	3.450					
2021-04-30	10.2	5.000	4291.000		1353.00		84.000		0.100	3.000					
2021-05-07	8.4	9.000	4048.000		910.000		38.100		0.100	3.000					
2021-05-13	9.2	28.000	5461.000	836.000	582.000	3.240	16.500	1.000	0.100	4.100					
2021-05-14	9.7	66.000	2986.000		765.000		42.300		0.100	22.600	1.000				
2021-05-21	6.1	40.000	2803.000		583.000		53.000		0.100	3.000					
2021-05-27										3.000					
2021-05-28	10.2	89.000	4358.000		1073.00		53.000		0.100	3.000					
2021-06-04	7.6	11.000	5419.000		81.800		25.300		0.100	3.000					
2021-07-02	7.7200	3.0000	3890.0000		791.000		7.7700		0.1000	3.0000	1.0000				
2021-07-06										3.0000					
2021-07-09	7.8400	26.000	5588.0000		1124.00		20.3000		0.1000	3.0000	1.0000				
2021-07-16	7.6400	27.000	5882.0000		1086.00		23.2000		0.1000	3.0000	1.0000				
2021-07-23	7.9500	16.000	5223.0000		1075.00		6.5400		0.1000	3.0000	1.0000				
2021-07-30	7.3200	11.00	5680.0000		1238.00		13.7000		0.1000	3.0000	1.0000				
2021-09-03	7.5200	7.0000	674.0000		138.000		1.7600		0.1000	3.0000	1.0000				
2021-09-10	9.8400	152.0	2044.0000		1264.00		13.8000		0.1000	3.0000	1.0000				
2021-09-17	9.6000	3719*	9486.0000		1488.00		21.0000		0.1000	3.0000	1.0000				
2021-09-24	11.810	29.000	1614.0000		234.000		3.2400		0.1000	3.0000	1.0000				
2021-10-01	12.190	26.000	1630.0000		155.000		1.8800		0.1000	3.0000	1.0000				
2021-10-02	12.260	61.000	1827.0000	219.000	198.000	1.4400	1.1900	1.0000	0.1000	3.0000	1.0000	1.0000	5.0000	0.3100	0.5700
2021-10-08	10.920	51.000	553.0000		111.000		3.9300		0.1000	19.4000	1.0000				
2021-10-15	9.5000	9.0000	602.0000		160.000		1.8800		0.1000	3.0000	1.0000				
2021-10-22	10.360	20.000	776.0000		265.000		1.9800		0.1000	3.0000	1.0000				
2021-10-29	9.6600	48.000	855.0000		316.000		41.3000		0.1000	3.0000	1.0000				

Дата отбора проб	pH	Взвеш. вещ. [мг/л]	Раств. вещ-ва (сухой остаток) [мг/л]	Хлориды [мг/л]	Сульфаты [мг/л]	Фосфаты [мг/л]	Нефте-продукты [мг/л]	Метанол [мг/л]	Сероводород [мг/л]	ДЭА общий [мг/л]	Сульфиды [мг/л]	Флексорб (МДЭА) [мг/л]	Этилен гликоль [мг/л]	АПАВ [мг/л]	Железо общее [мг/л]
Точка отбора F-9302															
2021-11-05	8.6600	4.0000	565.0000		129.000		3.2200		0.1000	33.4000	1.0000				
2021-11-12	9.9600	2.0000	500.0000		111.000		2.7100		0.1000	3.0000	1.0000				
2021-11-19	10.000	8.0000	693.0000		146.000		1.0000		0.1000	3.0000	1.0000				
2021-11-26	9.9300	29.000	602.0000		115.000		1.6800		0.1000	375.000	1.0000				
2021-11-27	10.000									94.2000					
2021-12-03	10.020	10.000	587.0000		125.000		1.4100		0.1000	3.0000	1.0000				
2021-12-10	9.8000	9.0000	586.0000		156.000		0.9800		0.1000	6.0000	1.0000				
2021-12-17	7.8100	9.0000	4308.0000		1347.00		3.5900		0.1000	11.6000	1.0000				
2021-12-24	7.6600	23.00	4474.0000		1027.00		5.7500		0.1000	3.0000	1.0000				
2021-12-31	7.4200	13.00	4011.0000		920.00		3.9000		0.1000	3.0000	1.0000				
2022-01-14	10.21	52.00	5691.0000		1459.00		22.8000		0.1000	3.0000	1.0000				
2022-02-23										3.0000					
2022-07-25	7.41	4	5416	2203	1082	7.61	12.9	1	0.1	3.0000	1.0000	1.0000	5.0000	0.5	1.13

Таблица 3 Точка отбора 63-Т-9331

Дата отбора проб	pH	Взвеш. вещ. [мг/л]	Растворенные вещества (сухой остаток) [мг/л]	Хлориды [мг/л]	Сульфаты [мг/л]	Фосфаты [мг/л]	Нефте-продукты [мг/л]	Метанол [мг/л]	Сероводород [мг/л]	ДЭА общий [мг/л]	Сульфиды [мг/л]	Флексорб (МДЭА) [мг/л]	Этилен гликоль [мг/л]	АПАВ [мг/л]	Железо общее [мг/л]
Точка отбора 63-Т-9331															
2020-07-01	6.66	11.00	5013.00		1217.00		6.66		0.10	3.00	1.00				
2020-07-03	9.25	11.00	5495.00		1198.00		2.95		0.10	3.00	1.00	1.00	10.00		
2020-07-06	8.94	10.00	5213.00		1198.00		3.84		0.10	3.00	1.00				
2020-07-08	7.86	2.00	5229.00		1110.00		4.65		0.10	3.00	1.00				
2020-07-10	7.31	11.00	5156.00		1169.00		2.36		0.10	3.00	1.00				
2020-07-13	7.05	2.00	4823.00		1007.00		2.95		0.10	3.00	1.00				
2020-07-15	8.88	4.00	4369.00		895.00		3.82		0.10	69.20	3.70				
2020-07-17	9.50	14.00	4818.00		1085.00		3.29		0.10	67.60	1.00				
2020-07-20	8.95	3.00	5455.00		1152.00		6.87		0.10	15.20	1.50				
2020-07-22	9.32	5.00	5310.00		1135.00		7.58		0.10	3.00	5.60				
2020-07-24	9.00	12.00	5522.00		1145.00		5.67		0.10	10.10	2.00				

Дата отбора проб	pH	Взвеш. вещ. [мг/л]	Растворенные вещества (сухой остаток) [мг/л]	Хлориды [мг/л]	Сульфаты [мг/л]	Фосфаты [мг/л]	Нефтепродукты [мг/л]	Метанол [мг/л]	Сероводород [мг/л]	ДЭА общий [мг/л]	Сульфиды [мг/л]	Флексорб (МДЭА) [мг/л]	Этиленгликоль [мг/л]	АПВ [мг/л]	Железо общее [мг/л]
Точка отбора 63-Т-9331															
2020-07-27	8.90	2.00	4344.00		912.00		5.22		0.45	3.00	2.00				
2020-07-29	8.61	6.00	4986.00		1025.00		3.27		0.19	3.00	6.10				
2020-07-31	7.90	19.00	5243.00		1073.00		5.55		0.10	3.00	1.00				
2020-08-03	9.34	6.00	5272.00		1217.00		3.80		0.10	3.00	1.00				
2020-08-05	8.97	9.00	5757.00		1123.00		4.19		0.10	3.00	1.00				
2020-08-07	8.71	11.00	4808.00		984.00		8.77		0.10	3.00	1.00	1.00	5.00		
2020-08-10	8.33	23.00	4702.00		785.00		45.30		0.10	3.00	1.00				
2020-08-12	8.00	5.00	4430.00		770.00		6.49		0.10	3.00	1.00				
2020-08-14	7.08	8.00	7385.00		0.52		3.77		0.10	3.00	1.00				
2020-08-17	7.54	14.00	4457.00		929.00		10.10		0.10	3.00	1.00				
2020-08-19	8.50	7.00	3812.00		808.00		3.51		0.10	3.00	1.00				
2020-08-21	9.34	2.00	3053.00		710.00		4.33		0.10	3.00	1.00				
2020-08-24	9.44	2.00	2987.00		660.00		3.02		0.10	3.00	1.00				
2020-08-26	8.30	20.00	4699.00		1011.00		7.55		0.10	3.00	1.00				
2020-08-28	8.53	7.00	4535.00		990.00		5.07		0.10	25.00	1.00				
2020-08-31	6.90	5.00	4846.00		1081.00		7.38		0.10	3.00	1.00				
2020-09-02	9.19	5.00	4886.00		1031.00		4.76		0.10	3.00	1.00				
2020-09-04	9.52	6.00	4114.00		869.00		4.54		0.10	3.00	1.00	1.00	5.00		
2020-09-07	8.88	30.00	4721.00		1013.00		17.40		0.10	3.00	1.00				
2020-09-09	8.11	30.00	5128.00		887.00		16.40		0.10	3.00	1.00				
2020-09-11	6.49	11.00	4486.00		2.86		6.81		0.10	3.00	1.00				
2020-09-14	7.21	35.00	5019.00		969.00		5.46		1.80	13.80	5.10				
2020-09-16	6.86	16.00	4461.00		1038.00		5.35		4.90	3.00	8.50				
2020-09-18	6.40	14.00	4782.00		1116.00		3.24		6.20	3.00	7.60				
2020-09-21	6.87	8.00	4048.00		959.00		4.50		1.70	3.00	2.90				
2020-09-23	7.18	9.00	4174.00		813.00		5.85		0.10	3.00	1.00				
2020-09-25	7.26	8.00	3344.00		753.00		8.20		0.10	3.00	1.00				
2020-09-28	8.18	8.00	3581.00		824.00		7.44		0.10	3.00	1.00				
2020-09-30	8.10	11.00	3812.00		769.00		9.25		0.10	3.00	1.00				
2020-10-02	7.39	13.00	3616.00		752.00		7.43		0.10	3.00	1.00	1.00	5.00		
2020-10-05	7.39	15.00	3375.00		702.00		11.00		0.10	3.00	1.00				
2020-10-07	7.59	18.00	3734.00		735.00		13.50		0.10	3.00	1.00				
2020-10-09	7.64	13.00	3806.00		747.00		15.50		0.10	3.00	1.00				
2020-10-12	8.48	19.00	3860.00		807.00		3.35		0.10	3.00	1.00				



Дата отбора проб	pH	Взвеш. вещ. [мг/л]	Растворенные вещества (сухой остаток) [мг/л]	Хлориды [мг/л]	Сульфаты [мг/л]	Фосфаты [мг/л]	Нефтепродукты [мг/л]	Метанол [мг/л]	Сероводород [мг/л]	ДЭА общий [мг/л]	Сульфиды [мг/л]	Флексорб (МДЭА) [мг/л]	Этиленгликоль [мг/л]	АПВ [мг/л]	Железо общее [мг/л]
Точка отбора 63-Т-9331															
2020-10-14	8.88	2.00	4072.00		887.00		9.42		0.10	3.00	1.00				
2020-10-16	6.27	26.00	4849.00		3.99		9.28		0.10	3.00	1.00				
2020-10-19	7.89	12.00	3658.00		737.00		17.00		0.10	3.00	1.00				
2020-10-21	7.54	7.00	3890.00		794.00		4.55		0.10	3.00	1.00				
2020-10-23	7.27	6.00	4172.00		793.00		13.80		0.10	3.00	1.00				
2020-10-26	8.95	14.00	4556.00		972.00		12.90		0.10	3.00	1.00				
2020-10-28	8.95	42.00	4890.00		954.00		43.50		0.10	3.00	1.00				
2020-10-30	9.06	16.00	5069.00		1031.00		18.90		0.10	3.00	1.00				
2020-11-02	8.60	15.00	5330.00		1021.00		19.90		0.10	3.00	1.00				
2020-11-04	8.33	9.00	5404.00		1060.00		11.50		0.10	3.00	1.00				
2020-11-06	8.09	8.00	5345.00		1052.00		9.13		0.10	3.00	1.00	1.00	5.00		
2020-11-09	8.95	6.00	3388.00		678.00		6.97		0.10	35.90	1.00				
2020-11-11	8.81	5.00	3822.00		780.00		7.13		0.10	34.30	1.00				
2020-11-13	8.48	7.00	3768.00		786.00		6.29		0.10	35.70	1.00				
2020-11-16	7.27	11.00	4663.00		993.00		25.50		1.40	3.00	4.20				
2020-11-18	6.98	7.00	4505.00		794.00		8.25		3.40	3.00	6.90				
2020-11-20	7.25	15.00	4664.00		986.00		18.50		2.20	3.00	6.70				
2020-11-23	7.17	17.00	4600.00		947.00		9.50		3.40	3.00	9.00				
2020-11-24										3.00					
2020-11-25	7.73	17.00	4849.00		1052.00		12.00		0.18	3.00	1.10				
2020-11-27	8.86	18.00	5055.00		874.00		10.80		0.10	3.00	1.00				
2020-11-30	9.09	24.00	3665.00		771.00		8.19		0.10	3.00	1.00				
2020-12-02	8.80	20.00	3109.00		708.00		14.90		0.10	3.00	1.00				
2020-12-04	8.49	9.00	3203.00		618.00		6.84		0.10	3.00	1.00	1.00	5.00		
2020-12-07	7.72	11.00	4312.00		806.00		11.80		0.10	13.60	1.00				
2020-12-09	7.61	10.00	3849.00		778.00		9.83		0.10	3.00	1.00				
2020-12-11	8.20	13.00	4003.00		812.00		7.46		0.10	3.00	1.00				
2020-12-14	8.69	9.00	3617.00		846.00		5.08		0.10	3.00	1.00				
2020-12-16	8.66	9.00	4364.00		886.00		5.71		0.10	3.00	1.00				
2020-12-18	7.63	14.00	3826.00		714.00		9.43		0.10	3.00	1.00				
2020-12-21	7.29	10.00	3264.00		633.00		12.10		0.10	3.00	1.00				
2020-12-23	7.23	14.00	3653.00		590.00		7.84		0.10	3.00	1.00				
2020-12-25	7.53	28.00	4006.00		1025.00		24.20		0.10	3.00	1.00				
2020-12-28	7.29	3.00	4076.00		858.00		15.50		0.10	3.00	1.00				

Дата отбора проб	pH	Взвеш. вещ. [мг/л]	Растворенные вещества (сухой остаток) [мг/л]	Хлориды [мг/л]	Сульфаты [мг/л]	Фосфаты [мг/л]	Нефтепродукты [мг/л]	Метанол [мг/л]	Сероводород [мг/л]	ДЭА общий [мг/л]	Сульфиды [мг/л]	Флексорб (МДЭА) [мг/л]	Этиленгликоль [мг/л]	АПВ [мг/л]	Железо общее [мг/л]
Точка отбора 63-Т-9331															
2020-12-30	7.45	25.00	3730.00		211.00		20.00		0.10	3.00	1.00				
2021-01-01	7.39	9.00	3742.00		915.00		17.60		0.10	3.00	1.00	1.00	5.00		
2021-01-04	7.42	14.00	3850.00		891.00		11.00		0.57	3.00	2.20				
2021-01-06	7.44	10.00	2958.00		897.00		16.60		0.10	3.00	1.00				
2021-01-08	6.91	12.00	3389.00		824.00		42.50		0.97	3.00	1.80				
2021-01-11	7.08	10.00	2816.00		806.00		58.00		0.85	10.70	2.00				
2021-01-13	7.12	13.00	3304.00		547.00		28.80		1.40	3.00	3.30				
2021-01-15	8.65	14.00	3538.00		599.00		11.60		0.10	3.00	1.00				
2021-01-18	8.99	10.00	3893.00		763.00		3.76		0.10	3.00	3.30				
2021-01-19	8.70	11.00	2218.00	854.00	472.00	5.57	2.13		0.10	3.00	1.00	1.00	23.00	0.43	0.76
2021-01-20	7.85	8.00	1997.00		196.00		3.76		0.70	3.00	5.00				
2021-01-22	8.35	6.00	1704.00		377.00		3.23		0.10	3.00	1.00				
2021-01-25	8.18	11.00	2662.00		546.00		3.84		0.10	3.00	1.00				
2021-01-27	9.20	4.00	2484.00		575.00		2.70		0.10	3.00	1.00				
2021-01-29	8.58	7.00	2474.00		974.00		3.22		0.10	3.00	1.00				
2021-01-31	7.77	9.00	1898.00	741.00	383.00	2.18	2.75	3.30	0.10	3.00	1.00	1.00	89.40	1.40	3.49
2021-02-01	7.57	3.00	1887.00		352.00		5.52		0.10	3.00	1.00				
2021-02-03	5.41	11.00	2480.00		492.00		5.47		0.10	3.00	1.00				
2021-02-05	6.82	4.00	3742.00		798.00		4.89		0.10	3.00	1.00	1.00	9.80		
2021-02-08	6.21	11.00	3693.00		806.00		9.48		7.40	12.60	8.40				
2021-02-10	6.34	26.00	3934.00		807.00		12.40		0.10	3.00	1.00				
2021-02-12	6.28	15.00	3876.00		758.00		10.50		16.00	3.00	18.50				
2021-02-15	6.38	10.00	3684.00		654.00		4.50		12.00	3.00	14.80				
2021-02-17	6.22	10.00	4323.00		727.00		7.17		15.00	3.00	16.90				
2021-02-19	6.27	8.00	3569.00		729.00		7.49		9.30	6.02	10.80				
2021-02-22	5.99	11.00	3182.00		611.00		18.70		20.00	3.00	21.00				
2021-02-24	6.04	10.00	2948.00		582.00		21.60		13.00	3.00	13.90				
2021-02-26	6.33	9.00	3514.00		547.00		18.10		15.00	3.00	17.30				
2021-03-01	6.37	14.00	3207.00		617.00		15.60		12.00	3.69	14.30				
2021-03-03	6.38	11.00	3724.00		618.00		18.60		1.90	3.62	2.30				
2021-03-05	8.50						5.32		0.10	236.0					
2021-03-05	6.79	10.00	3218.00		550.00		20.20		3.30	38.80	5.30	1.00	5.00		
2021-03-06										3.00					
2021-03-06	9.08						19.20		0.10	262.0					

Дата отбора проб	pH	Взвеш. вещ. [мг/л]	Растворенные вещества (сухой остаток) [мг/л]	Хлориды [мг/л]	Сульфаты [мг/л]	Фосфаты [мг/л]	Нефтепродукты [мг/л]	Метанол [мг/л]	Сероводород [мг/л]	ДЭА общий [мг/л]	Сульфиды [мг/л]	Флексорб (МДЭА) [мг/л]	Этиленгликоль [мг/л]	АПВ [мг/л]	Железо общее [мг/л]
Точка отбора 63-Т-9331															
2021-03-08	6.89	14.00	2963.00		616.00		8.79		9.50	3.00	17.00				
2021-03-10	8.62	11.00	2559.00		291.00		5.86		0.55	3.05	17.40				
2021-03-12	7.53	9.00	2165.00		369.00		6.89		6.30	3.00	27.90				
2021-03-15	6.80	10.00	2028.00		446.00		4.89		14.00	13.60	22.30				
2021-03-17	7.27	8.00	2638.00		530.00		5.61		0.50	3.00	1.50				
2021-03-19	7.06	18.00	3071.00		478.00		7.48		0.10	3.00	1.00				
2021-03-22	9.04	4.00	1910.00		324.00		2.89		0.10	3.00	12.70				
2021-03-24	8.29	5.00	1561.00		320.00		3.73		0.10	3.00	1.00				
2021-03-26	8.52	3.00	1673.00		362.00		3.00		0.10	38.00	1.00				
2021-03-29	7.65	6.00	1689.00		377.00		4.36		0.10	7.10	1.00				
2021-03-31	7.53	10.00	1980.00		431.00		9.80		1.40	3.00	6.20				
2021-04-02	8.65	3.00	1390.00		391.00		5.71		0.10	3.00	1.00	1.00	5.00		
2021-04-05	6.50	2.00	1474.00		337.00		5.23		5.00	3.00	6.40				
2021-04-07	5.69	5.00	1525.00		301.00		7.36		21.00	3.63	21.70				
2021-04-09	5.88	4.00	1739.00		248.00		3.25		7.70	3.00	8.10				
2021-04-12	5.87	6.00	1379.00		288.00		6.14		15.00	3.00	15.50				
2021-04-14	6.61	4.00	1161.00		264.00		3.87		4.00	3.00	5.40				
2021-04-19	7.17	6.00	1622.00		316.00		2.30		0.97	4.06	2.50				
2021-04-21	6.74	2.00	850.00		181.00		2.41		6.20	3.00	9.20				
2021-04-21				196.00											1.10
2021-04-23	7.20	8.00	3165.00		732.00		4.95		1.10	7.14	2.90				
2021-04-26	7.00	5.00	2985.00		632.00		9.42		4.50	3.00	9.40				
2021-04-28	8.12	11.00	3377.00		872.00		21.80		0.60	3.29	6.90				
2021-04-30	7.73	9.00	3868.00		966.00		16.80		1.60	23.80	9.50				
2021-05-03	7.33	10.00	4024.00		919.00		18.80		5.50	3.00	18.40				
2021-05-05	7.36	9.00	4459.00		1016.00		12.20		3.50	3.00	12.40				
2021-05-07	7.90	5.00	4223.00		915.00		10.90		0.98	3.00	7.90	1.00	5.00		
2021-05-10	7.56	2.00	4428.00		1101.00		10.70		0.10	3.00	1.00				
2021-05-12	7.29	9.00	4752.00		1051.00		8.05		0.10	3.00	1.00				
2021-05-14	8.69	8.00	5228.00		1220.00		7.33		0.10	3.00	1.00				
2021-05-17	7.86	23.00	4633.00		12.60		17.30		0.10	3.00	1.00				
2021-05-19	8.61	35.00	4881.00		1024.00		42.30		0.10	49.80	1.00				
2021-05-21	8.09	8.00	5193.00		1256.00		3.76		0.10	3.00	1.00				
2021-05-24	7.60	14.00	4544.00		938.00		11.20		0.10	55.00	1.00				

Дата отбора проб	pH	Взвеш. вещ. [мг/л]	Растворенные вещества (сухой остаток) [мг/л]	Хлориды [мг/л]	Сульфаты [мг/л]	Фосфаты [мг/л]	Нефтепродукты [мг/л]	Метанол [мг/л]	Сероводород [мг/л]	ДЭА общий [мг/л]	Сульфиды [мг/л]	Флексорб (МДЭА) [мг/л]	Этиленгликоль [мг/л]	АПВ [мг/л]	Железо общее [мг/л]
Точка отбора 63-Т-9331															
2021-05-26	8.58	24.00	5074.00		979.00		10.20		0.12	113.0	3.60				
2021-05-28	8.52	13.00	5270.00		951.00		8.61		0.18	83.20	4.60				
2021-05-31	7.85	24.00	5257.00		988.00		12.70		0.42	3.00	3.10				
2021-06-02	7.16	33.00	4945.00		920.00		24.10		3.10	7.17	8.10				
2021-06-04	7.00	14.00	4954.00		831.00		6.90		6.10	3.00	12.80	1.00	5.00		
2021-06-07	7.83	19.00	3585.00		684.00		7.91		2.60	7.69	18.60				
2021-07-02	6.620	10.0000	4078.000		585.0000		12.4000		1.3000	3.0000	1.8000	1.0000	5.0000		
2021-07-05	6.520	23.0000	7278.000		321.0000		11.6000		2.6000	180.00	3.5000				
2021-07-06										39.800					
2021-07-07	7.740	28.0000	3951.000		689.0000		29.5000		2.1000	3.0000	12.9000				
2021-07-09	7.630	34.0000	3920.000		792.0000		18.6000		1.3000	3.0000	7.0000				
2021-07-12	7.420	32.0000	3822.000		853.0000		26.9000		0.7300	3.0000	2.8000				
2021-07-14	9.110	39.0000	3891.000		851.0000		18.0000		0.1000	3.0000	4.0000				
2021-07-16	6.8400	34.0000	4859.0000		670.0000		18.2000		13.0000	3.0000	21.8000				
2021-07-19	7.5600	48.0000	4510.0000		947.0000		22.6000		0.1000	3.0000	1.0000				
2021-07-21	9.0900	28.0000	4748.0000		1160.000		7.2700		0.1000	3.0000	1.0000				
2021-07-23	8.4400	22.0000	4688.0000		858.0000		9.0600		0.1000	3.0000	1.0000				
2021-07-26	6.2100	23.0000	3584.0000		7.0100		12.6000		0.1000	3.0000	1.0000				
2021-07-28	7.4600	21.0000	3931.0000		1005.000		8.6400		0.1000	3.0000	1.0000				
2021-07-30	7.1200	12.0000	4779.0000		1181.000		15.7000		3.3000	3.0000	8.3000				
2021-08-02	7.9800	17.0000	4317.0000		777.0000		11.5000		0.1000	3.0000	1.0000				
2021-08-04	9.3000	11.0000	2507.0000		488.0000		7.4200		0.1000	3.0000	1.0000				
2021-08-06	9.0500	11.0000	3302.0000		672.0000		9.9700		0.1000	3.4200	1.0000	212*	8.0000		
2021-08-08												56.7000			
2021-08-09	9.5600	18.0000	4865.0000		1080.000		13.2000		0.1000	4.3700	1.0000				
2021-08-11	9.5600	6.0000	4889.0000		1089.000		6.7500		0.1000	4.0900	1.0000				
2021-08-13	9.1200	87.0000	6084.0000		1233.000		32.9000		0.1000	3.0000	1.0000				
2021-08-30	8.1500	10.0000	1570.0000		414.0000		1.3300		0.1000	3.0900	1.0000				
2021-09-01	7.9000	12.0000	1434.0000		270.0000		3.5600		0.1000	6.6200	1.0000				
2021-09-03	7.9900	11.0000	1227.0000		215.0000		4.3000		0.1000	3.0000	1.0000	56.3000	5.0000		
2021-09-08	7.5100	9.0000	2638.0000		544.0000		3.9000		0.1000	3.0000	1.0000				
2021-09-10	9.9600	9.0000	4726.0000		1000.000		2.5200		0.1000	3.0000	1.0000				
2021-09-12	9.1900	18.0000	2977.0000	1237.000	667.000	0.8400	3.3800	1.0000	0.1000	3.0000	1.0000	2.9300	5.0000	0.2900	1.4700
2021-09-13	7.3000	4.0000	1411.0000		289.0000		2.7300		0.1000	3.0000	1.0000				

Дата отбора проб	pH	Взвеш. вещ. [мг/л]	Растворенные вещества (сухой остаток) [мг/л]	Хлориды [мг/л]	Сульфаты [мг/л]	Фосфаты [мг/л]	Нефтепродукты [мг/л]	Метанол [мг/л]	Сероводород [мг/л]	ДЭА общий [мг/л]	Сульфиды [мг/л]	Флексорб (МДЭА) [мг/л]	Этиленгликоль [мг/л]	АПВ [мг/л]	Железо общее [мг/л]
Точка отбора 63-Т-9331															
2021-09-15	8.9100	29.0000	1953.0000		442.0000		17.8000		0.1000	5.4600	1.0000				
2021-09-17	8.7400	27.0000	878.0000		199.0000		21.2000		0.1000	3.0000	1.0000				
2021-09-20	9.0500	13.0000	669.0000		151.0000		4.9000		0.1000	3.0000	1.0000				
2021-09-22	7.7700	7.0000	364.0000		100.0000		3.8700		0.1000	3.0000	1.0000				
2021-09-24	11.340	21.0000	724.0000		113.0000		1.6700		0.1000	3.0000	1.0000				
2021-09-27	9.0900	4.0000	585.0000		151.0000		2.9200		0.1000	3.0000	1.0000				
2021-09-29	9.1600	3.0000	529.0000		142.0000		3.2900		0.1000	3.0000	1.0000				
2021-10-01	8.7900	7.0000	504.0000		115.0000		4.7200		0.1000	3.0000	1.0000	3.1800	5.0000		
2021-10-04	10.130	7.0000	607.0000		131.0000		6.0400		0.1000	3.0000	1.0000				
2021-10-06	9.2800	5.0000	702.0000		172.0000		2.5200		0.1000	3.0000	1.0000				
2021-10-08	9.1400	11.0000	701.0000		184.0000		2.5800		0.1000	3.0000	1.0000				
2021-10-11	9.2700	6.0000	450.0000		136.0000		3.8100		0.1000	3.0000	1.0000				
2021-10-13	9.5500	7.0000	548.0000		121.0000		3.5400		0.1000	3.0000	1.0000				
2021-10-18	8.9900	17.0000	1350.0000		358.0000		4.2400		0.1000	3.0000	1.0000				
2021-10-20	9.1800	16.0000	1002.0000		268.0000		8.9000		0.1000	3.0000	1.0000				
2021-10-22	9.0000	2.0000	955.0000		261.0000		4.4400		0.1000	3.0000	1.0000				
2021-10-25	8.8400	5.0000	937.0000		293.0000		4.2600		0.1000	3.0000	1.0000				
2021-10-27	8.8000	10.0000	959.0000		260.0000		6.6100		0.1000	3.0000	1.0000				
2021-10-29	8.7100	4.0000	883.0000		248.0000		3.8900		0.1000	3.0000	1.0000				
2021-11-01	8.5800	11.0000	858.0000		246.0000		4.5700		0.1000	3.0000	1.0000				
2021-11-03	9.5800	2.0000	702.0000		184.0000		2.0500		0.1000	3.0000	1.0000				
2021-11-05	8.4100	2.0000	574.0000		145.0000		3.5700		0.1000	10.4000	1.0000	1.0000	5.0000		
2021-11-08	9.4600	2.0000	284.0000		79.8000		4.6800		0.1000	3.0000	1.0000				
2021-11-10	9.3400	2.0000	376.0000		108.0000		2.2200		0.1000	3.0000	1.0000				
2021-11-12	6.9800	3.0000	2901.0000		21.2000		3.4500		0.1000	3.0000	1.0000				
2021-11-15	8.4000	4.0000	740.0000		155.0000		3.9500		0.2200	3.0000	4.1000				
2021-11-17	8.0100	2.0000	913.0000		168.0000		3.0900		0.9100	3.0000	8.3000				
2021-11-19	8.0600	4.0000	974.0000		150.0000		1.9000		0.9200	3.0000	9.1000				
2021-11-22	7.9400	4.0000	892.0000		154.0000		2.2100		1.5000	3.0000	12.0000				
2021-11-24	8.7700	5.0000	821.0000		153.0000		3.7700		0.1000	3.9800	3.2000				
2021-11-26	8.3300	13.0000	657.0000		100.0000		6.3000		0.3300	3.0000	5.2000				
2021-11-29	8.2500	9.0000	689.0000		106.0000		2.4900		0.8500	3.0000	11.6000				
2021-12-01	8.3100	5.0000	768.0000		122.0000		2.0900		1.1000	3.0000	16.8000				
2021-12-03	8.3700	2.0000	831.0000		137.0000		1.8600		0.9500	3.0000	16.5000	1.0000	5.0000		

Дата отбора проб	pH	Взвеш. вещ. [мг/л]	Растворенные вещества (сухой остаток) [мг/л]	Хлориды [мг/л]	Сульфаты [мг/л]	Фосфаты [мг/л]	Нефтепродукты [мг/л]	Метанол [мг/л]	Сероводород [мг/л]	ДЭА общий [мг/л]	Сульфиды [мг/л]	Флексорб (МДЭА) [мг/л]	Этиленгликоль [мг/л]	АПВ [мг/л]	Железо общее [мг/л]
Точка отбора 63-Т-9331															
2021-12-06	8.5600	2.0000	861.0000		203.0000		2.5800		0.5200	5.9900	13.7000				
2021-12-08	8.4900	2.0000	875.0000		199.0000		3.3300		0.6100	3.0000	13.8000				
2021-12-10	8.7200	7.0000	827.0000		185.0000		2.3500		0.1000	3.0000	1.8000				
2021-12-13	8.9200	9.0000	2844.0000		589.0000		5.3500		0.1000	240.0000	7.7500				
2021-12-15	7.4700	6.0000	2074.0000		356.0000		2.1800		5.1000	3.0000	20.2000				
2021-12-17	7.3600	5.0000	2696.0000		543.0000		2.7300		4.7000	3.0000	16.2000				
2021-12-20	7.4500	4.0000	1945.0000		360.0000		1.5000		4.5000	3.0000	17.5000				
2021-12-22	9.1700	16.0000	2796.0000		676.0000		1.0900		0.1000	3.0000	1.0000				
2021-12-24	8.3300	11.0000	2204.0000		490.0000		1.2900		0.1000	3.0000	1.0000				
2021-12-27	8.3300	5.0000	1980.0000		403.0000		1.9800		0.1000	3.0000	1.0000				
2021-12-29	7.5300	2.0000	538.0000		198.0000		2.7700		0.1000	3.0000	1.0000				
2021-12-31	7.4600	2.0000	3131.0000		691.0000		2.3800		0.1000	3.0000	1.0000				
2022-01-03	8.4400	6.0000	3135.0000		687.0000		2.7800		0.1000	18.4000	1.0000				
2022-01-07	8.2900	7.0000	2410.0000		578.0000		2.7500		0.1000	3.0000	1.0000	1.0000	5.0000		
2022-01-10	7.8000	6.0000	2945.0000		840.0000		2.1500		0.1000	3.0000	1.0000				
2022-01-12	8.4200	9.0000	3964.0000		823.0000		3.7200		0.1000	3.0000	1.0000				
2022-01-14	9.2800	18.0000	3479.0000		760.0000		3.5200		0.1000	18.6000	1.0000				
2022-01-15	9.8200														
2022-01-17	9.3300	7.0000	3858.0000		757.0000		2.7500		0.1000	3.0000	1.0000				
2022-01-19	9.0700	4.0000	3151.0000		644.0000		2.0200		0.1000	14.0000	1.0000				
2022-01-21	8.1900	7.0000	3484.0000		702.0000		3.2100		0.1000	3.0000	1.0000				
2022-01-24	7.8600	10.0000	3963.0000		828.0000		2.6000		0.1000	3.0000	1.0000				
2022-01-26	8.8400	5.0000	2496.0000		512.0000		3.1300		0.1000	3.0000	1.0000				
2022-01-28	8.3900	3.0000	4607.0000		940.0000		8.3200		0.1000	3.0000	1.0000				
2022-01-31	7.8800	7.0000	3659.0000		774.0000		2.5500		0.1000	5.8200	1.0000				
2022-02-02	8.1200	7.0000	4214.0000		878.0000		5.8400		0.1000	3.0000	1.0000				
2022-02-04	7.1400	7.0000	3937.0000		851.0000		6.6300		1.4000	18.8000	3.6500	1.0000	21.4000		
2022-02-07	6.9500	6.0000	2979.0000		638.0000		4.6300		3.2000	24.2000	6.2500				
2022-02-09	7.3000	5.0000	5052.0000		930.0000		2.2000		1.7000	3.0000	5.6000				
2022-02-11	7.1900	6.0000	2448.0000		528.0000		4.0500		1.8000	3.0000	4.8000				
2022-02-14	8.6400	4.0000	1528.0000		287.0000		2.2900		0.1000	3.8400	1.0000				
2022-02-16	8.1600	5.0000	1602.0000		330.0000		2.5400		0.1000	3.0000	1.0000				
2022-02-18	8.0900	6.0000	1821.0000		340.0000		1.7500		0.1000	3.0000	1.0000				
2022-02-21	7.6200	5.0000	1749.0000		340.0000		1.4600		0.1000	3.0000	1.0000				

Дата отбора проб	pH	Взвеш. вещ. [мг/л]	Растворенные вещества (сухой остаток) [мг/л]	Хлориды [мг/л]	Сульфаты [мг/л]	Фосфаты [мг/л]	Нефтепродукты [мг/л]	Метанол [мг/л]	Сероводород [мг/л]	ДЭА общий [мг/л]	Сульфиды [мг/л]	Флексорб (МДЭА) [мг/л]	Этиленгликоль [мг/л]	АПВ [мг/л]	Железо общее [мг/л]
Точка отбора 63-Т-9331															
2022-02-23	7.5800	5.0000	1888.0000		384.0000		2.1400		0.2600	3.0000	1.2000				
2022-02-25	6.8000	8.0000	2501.0000		521.0000		3.5900		0.1000	3.0000	1.0000				
2022-02-28	7.0300	2.0000	1970.0000		395.0000		7.1300		1.2000	3.0000	2.6000				
2022-03-02	8.6100	4.0000	2261.0000		439.0000		2.7300		0.1000	3.0000	1.7000				
2022-03-04	7.4600	4.0000	2811.0000		567.0000		7.9600		0.1000	3.0000	1.0000	1.0000	5.0000		
2022-03-07	6.3700	8.0000	3046.0000		545.0000		14.6000		1.9000	8.3500	2.3000				
2022-03-09	7.0500	7.0000	3193.0000		655.0000		2.5500		0.1000	3.0000	1.0000				
2022-03-11	7.1700	6.0000	2420.0000		526.0000		2.7400		0.1000	14.4000	1.0000				
2022-03-14	7.8600	7.0000	2168.0000		460.0000		3.3600		0.1000	26.0000	1.0000				
2022-03-16	7.4300	6.0000	2603.0000		572.0000		1.1800		0.1000	14.3000	1.0000				
2022-03-18	6.7400	7.0000	3746.0000		713.0000		3.2600		3.5000	3.0000	5.3000				
2022-03-21	7.0700	6.0000	3307.0000		686.0000		4.3000		0.6500	3.0000	1.5000				
2022-03-23	7.0200	12.0000	3284.0000		615.0000		3.4000		0.1000	3.0000	1.0000				
2022-03-25	7.2700	6.0000	2864.0000		590.0000		1.5700		0.1000	3.0000	1.0000				
2022-03-28	7.4500	12.0000	2557.0000		531.0000		4.5500		0.1000	3.0000	1.0000				
2022-03-30	7.4200	20.0000	2690.0000		822.0000		5.5900		0.4500	3.0000	1.7000				
2022-04-01	7.4400	4.0000	2975.0000		641.0000		6.3100		1.2000	3.0000	4.7500	1.0000	5.0000		
2022-04-04	7.4900	11.0000	4271.0000		914.0000		5.0000		0.1000	3.0000	1.0000				
2022-04-06	7.9300	5.0000	4310.0000		949.0000		6.2600		0.1000	35.0000	1.0000				
2022-04-08	6.7400	5.0000	2067.0000		453.0000		6.7400		0.9400	3.0000	1.4000				
2022-04-11	6.8000	8.0000	3704.0000		790.0000		4.3500		0.1000	3.0000	1.0000				
2022-04-13	7.0500	4.0000	3929.0000		781.0000		1.9800		0.6700	3.0000	1.5000				
2022-04-15	6.5200	2.0000	2989.0000		578.0000		3.7900		5.0000	3.0000	6.5000				
2022-04-18	6.1100	4.0000	1688.0000		307.0000		5.8300		4.1000	3.0000	4.5000				
2022-04-20	6.5600	5.0000	1693.0000		354.0000		4.1300		0.1000	3.0000	1.0000				
2022-04-22	6.6200	5.0000	3214.0000		654.0000		4.7600		0.1000	3.0000	1.0000				
2022-04-25	7.0300	29.0000	2628.0000		529.0000		10.7000		0.1000	3.0000	1.0000				
2022-04-27	8.2500	13.0000	2733.0000		544.0000		10.3000		0.2600	80.1000	3.8000				
2022-04-29	8.3000	3.0000	3193.0000		707.0000		14.2000		0.3800	46.7000	6.2000				
2022-05-02	7.8900	9.0000	2905.0000		594.0000		15.5000		1.2000	65.0000	9.0000				
2022-05-04	6.8400	2.0000	2297.0000		522.0000		2.9200		0.1000	3.0000	1.0000				
2022-05-06	7.8200	14.0000	2957.0000		590.0000		18.1000		0.4000	48.4000	1.7000	1.0000	5.5000		
2022-05-09	7.4600	25.0000	1961.0000		448.0000		20.3000		0.1000	5.4200	1.0000				
2022-05-11	7.2800	11.0000	1882.0000		408.0000		34.5000		0.5000	3.0000	1.5000				

Дата отбора проб	pH	Взвеш. вещ. [мг/л]	Растворенные вещества (сухой остаток) [мг/л]	Хлориды [мг/л]	Сульфаты [мг/л]	Фосфаты [мг/л]	Нефтепродукты [мг/л]	Метанол [мг/л]	Сероводород [мг/л]	ДЭА общий [мг/л]	Сульфиды [мг/л]	Флексорб (МДЭА) [мг/л]	Этиленгликоль [мг/л]	АПВ [мг/л]	Железо общее [мг/л]
Точка отбора 63-Т-9331															
2022-05-13	7.5200	74.0000	2167.0000		471.0000		142.0000		0.1000	3.0000	1.0000				
2022-05-14		6.0000					8.0200								
2022-05-16	7.0600	27.0000	2611.0000		570.0000		46.4000		0.1000	3.0000	1.0000				
2022-05-18	8.0600	31.0000	2502.0000		494.0000		29.2000		0.1000	21.8000	1.0000				
2022-05-20	8.3400	39.0000	3442.0000		762.0000		23.9000		0.1000	70.0000	1.0000				
2022-05-23	7.7200	22.0000	2998.0000		626.0000		7.3400		0.1000	23.4000	1.0000				
2022-05-25	7.7000	14.0000	3252.0000		775.0000		20.2000		0.1000	6.2200	1.0000				
2022-05-27	7.8000	5.0000	2693.0000		599.0000		3.1700		0.1000	8.7600	1.0000				
2022-05-30	7.2200	3.0000	3035.0000		643.0000		10.3000		0.1000	3.8800	1.0000				
2022-06-01	7.200	4.000	3051.000		637.0000		11.2000		0.1000	3.0000	1.0000				
2022-06-03	7.310	8.000	2746.000		549.0000		2.6000		0.1000	3.0000	1.0000	1.0000	5.6000		
2022-06-06	7.370	8.000	2880.000		737.0000		7.6400		0.1000	3.0000	1.0000				
2022-06-08	7.350	7.000	2931.000		676.0000		8.5100		0.1000	3.0000	1.0000				
2022-06-10	7.400	6.000	2166.000		484.0000		5.3400		0.1000	3.0000	1.0000				
2022-06-13	7.170	8.000	3576.000		698.0000		11.6000		0.1000	3.0000	1.0000				
2022-06-15	7.370	8.000	2943.000		662.0000		6.3000		0.1000	3.0000	1.0000				
2022-06-17	7.180	22.000	3133.000		684.0000		17.6000		0.1000	3.0000	1.0000				

Приложение 1.6 Результаты химических анализов производственных сточных вод повышенной минерализации от У-9100 при сбросе на поля испарения ЗВП за предыдущие годы со 2-го полугодия 2020 года по 1-ое полугодие 2023 г. (т.о. Т-9109)

Таблица 1 т.о. Т-9109

Дата отбора проб	pH	Взвеш. вещ. [мг/л]	Растворенные вещества (сухой остаток) [мг/л]	Хлориды [мг/л]	Сульфаты [мг/л]	Фосфаты [мг/л]	Нефтепродукты [мг/л]	Метанол [мг/л]	Сероводород [мг/л]	ДЭА общий, [мг/л]	Сульфиды [мг/л]	Флексорб (МДЭА) [мг/л]	Этиленгликоль [мг/л]	АПАВ [мг/л]	Железо общее [мг/л]
2021-04-10	4.14	76.00	16634.00	7002.00	4421.00	390.00	0.28	1.00	0.10	3.00	1.00	1.00	55.40	5.50	13.90
2021-04-11	7.17	28.00	5704.00	1920.00	1145.00	90.30	0.28	1.00	0.10	3.00	1.00	1.00	23.20	3.80	6.85
2021-04-14	6.86	63.00	15090.00	5248.00	3415.00	244.00	0.32	1.00	0.10	4.84	1.00	1.00	5.00	8.80	9.91
2021-04-22	7.01	24.00	7201.00	2285.00	2123.00	145.00	0.09	1.00	0.10	3.00	1.00	1.00	5.00	3.30	4.65
2021-04-27	6.50	62.00	21297.00	7226.00	6514.00	386.00	0.27	1.00	0.10	4.51	1.00	1.00	5.00	5.70	11.00
2021-05-02	5.90	34.00	22782.00	7444.00	6980.00	376.00	0.65	1.00	0.10	5.52	1.00	1.00	5.00	4.40	9.83
2021-07-02	7.72	18.00	570.00		137.00		5.76		0.10	3.00	1.00				
2021-07-06										3.00					
2021-07-09	7.52	8.00	1434.00		399.00		3.58		0.10	3.00	1.00				
2021-07-16	7.18	21.00	1165.00		280.00		3.19		0.10	3.00	1.00				
2021-07-23	7.33	9.00	1433.00		374.00		2.74		0.10	3.00	1.00				
2021-07-30	7.36	4.00	2492.00		601.00		0.71		0.10	3.00	1.00				
2021-09-03	9.41	10.00	1243.00		285.00		2.12		0.10	3.00	1.00				
2021-09-10	7.49	10.00	2615.00		601.00		0.82		0.10	3.00	1.00				
2021-09-17	7.98	2.00	258.00		71.90		2.60		0.10	3.00	1.00				
2021-09-24	7.18	5.00	288.00		76.50		4.04		0.10	3.00	1.00				
2021-10-01	7.68	2.00	200.00		64.90		6.63		0.10	3.00	1.00				
2021-10-02	7.50	2.00	644.00	229.00	171.00	0.80	0.59	1.00	0.10	4.33	1.00	11.90	5.00	0.11	0.75
2021-10-08	7.74	4.00	967.00		256.00		1.53		0.10	3.00	1.00				
2021-10-15	7.62	7.00	2764.00		688.00		3.04		0.10	3.00	1.00				
2021-10-22	7.69	2.00	1112.00		267.00		2.65		0.10	3.00	1.00				
2021-10-29	7.78	2.00	1123.00		294.00		0.50		0.10	3.00	1.00				
2021-11-05	9.14	112.00	581.00		56.50		6.36		0.10	633*	1.00				
2021-11-12	8.40	4.00	1173.00		237.00		2.20		0.10	97.6*	1.00				
2021-11-19	9.21	46.00	1172.00		167.00		3.05		0.10	645*	1.00				
2021-11-20	7.83									3.00					
2021-11-26	8.17	9.00	955.00		191.00		1.14		0.27	3.00	3.20				

Дата отбора проб	pH	Взвеш. вещ. [мг/л]	Растворенные вещества (сухой остаток) [мг/л]	Хлориды [мг/л]	Сульфаты [мг/л]	Фосфаты [мг/л]	Нефтепродукты [мг/л]	Метанол [мг/л]	Сероводород [мг/л]	ДЭА общий, [мг/л]	Сульфиды [мг/л]	Флексорб (МДЭА) [мг/л]	Этиленгликоль [мг/л]	АПВ [мг/л]	Железо общее [мг/л]
2021-12-03	8.32	3.00	895.00		187.00		1.08		0.10	3.00	1.00				
2021-12-10	8.27	2.00	868.00		195.00		1.01		0.29	3.00	4.15				
2021-12-17	8.24	3.00	979.00		159.00		0.86		0.35	3.00	4.80				
2021-12-24	8.66	7.00	552.00		53.00		1.80		0.10	3.00	1.00				
2021-12-31	7.30	5.00	2570.00		601.00		2.08		0.10	3.00	1.00				
2022-01-14	7.50	4.00	1054.00		236.00		1.11		0.10	3.00	1.00				
2022-07-28	5.730	6.000	2634.000	647.000	454.000	72.200	0.110	1.000	0.100	3.000	1.000	1.000	5.000	0.190	6.470
2022-07-30	6.040	11.000	2898.000	742.000	516.000	97.000	0.290	1.000	0.100	3.000	1.000	1.000	5.000	0.260	8.720
2022-08-01	6.020	10.000	2521.000	746.000	475.000	91.900	0.390	1.000	0.100	3.000	1.000	1.000	5.000	0.110	8.050
2022-08-02	6.000	4.000	2455.000	719.000	441.000	82.300	0.110	1.000	0.100	3.000	1.000	1.000	5.000	0.270	7.130
2022-08-03	6.920	2.000	2282.000	653.000	374.000	81.900	0.080	1.000	0.100	3.000	1.000	1.000	5.000	0.600	4.820
2022-08-04	6.240	2.000	2482.000	676.000	480.000	80.300	0.230	1.000	0.100	3.000	1.000	1.000	5.000	0.700	5.000
2022-08-05	7.030	2.000	845.000	235.000	193.000	25.600	0.040	1.000	0.100	3.000	1.000	1.000	5.000	0.280	1.690
2022-08-06	8.660	2.000	2313.000	607.000	448.000	60.100	0.210	1.000	0.100	3.000	1.000	1.000	5.000	0.600	3.920
2022-08-07	7.560	2.000	2420.000	658.000	482.000	113.000	0.130	1.000	0.100	3.000	1.000	1.000	5.000	0.450	5.240
2022-08-14	10.700	2.000	958.000	271.000	90.100	20.500	0.300	1.000	0.100	3.000	1.000	1.000	5.000	0.210	3.830
2022-08-21	6.780	3.000	1055.000	295.000	203.000	41.300	0.170	1.000	0.100	3.000	1.000	1.000	5.000	0.033	2.190
2022-08-29	6.920	6.000	2243.000	648.000	599.000	47.300	0.180	1.000	0.100	3.000	1.000	1.000	5.000	0.025	3.080
2022-08-30	5.440	29.000	3172.000	894.000	909.000	74.400	1.690	1.000	0.100	3.000	1.000	1.000	5.000	1.200	8.150

Приложение 1.7 Результаты химических анализов хозяйственно-бытовых сточных вод при сбросе на пруды испарения после очистки на КОС посёлка Шанырак (т. о. SV 11) за предыдущие три года (годы со 2-го полугодия 2020 года по 2-ое полугодие 2021 г.)

Таблица 1 Точка отбора SV-11 (после очистки)

Дата отбора проб	pH	Взвеш. вещ. [мг/л]	Растворенные вещества (сухой остаток) [мг/л]	Хлориды [мг/л]	Сульфаты [мг/л]	Фосфаты [мг/л]	Азот аммонийный [мг/л]	Нитраты [мг/л]	Нитриты [мг/л]	Нефтепродукты [мг/л]	Феноолы [мг/л]	АПАВ [мг/л]	Железо общее [мг/л]	ХПК [мг/л]	БПК [мг/л]
2021-05-29	8.75	13.00	2941.00	1198.00	315.00	6.20	9.78	25.40	3.14	0.23	0.01	0.48	0.26	52.00	
2021-06-02	8.77	13.00	4965.00	1962.00	555.00	0.75	11.60	2.63	12.00	0.07	0.02	0.28	0.19	59.00	3.00
2021-06-08											0.02				
2021-06-12	9.11	16.00	6110.00	2573.00	602.00	1.15	14.40	1.04	3.26	0.15	0.01	0.24	0.29	73.00	
2020-04-04	7.77	13.00	4022.00	1725.00	749.00	3.98	18.10	7.49	2.87	0.06	0.00	0.14	0.30	89.00	7.00
2020-04-11	7.25	11.00	3755.00	1532.00	673.00	4.66	3.87	35.00	2.60	0.13	0.00	0.09	0.14	54.00	
2020-04-18	7.44	14.00	4293.00	1792.00	785.00	6.58	7.89	33.70	4.69	0.22		0.06	0.10	69.00	
2020-04-25	7.11	15.00	3950.00	1809.00	762.00	6.85	8.11	25.00	2.93	0.16		0.20	0.24	58.00	
2020-05-02	7.32	2.00	4784.00	2095.00	869.00	7.53	6.46	13.40	4.01	1.28		0.16	0.17	28.00	13.00
2020-05-09	7.43	14.00	4630.00	2156.00	882.00	6.89	2.27	39.70	2.17	0.10		0.17	0.15	39.00	
2021-05-29	8.75	13.00	2941.00	1198.00	315.00	6.20	9.78	25.40	3.14	0.23	0.01	0.48	0.26	52.00	
2021-06-02	8.77	13.00	4965.00	1962.00	555.00	0.75	11.60	2.63	12.00	0.07	0.02	0.28	0.19	59.00	3.00
2021-06-08											0.02				
2021-06-12	9.11	16.00	6110.00	2573.00	602.00	1.15	14.40	1.04	3.26	0.15	0.01	0.24	0.29	73.00	
2020-04-04	7.77	13.00	4022.00	1725.00	749.00	3.98	18.10	7.49	2.87	0.06	0.00	0.14	0.30	89.00	7.00
2020-04-11	7.25	11.00	3755.00	1532.00	673.00	4.66	3.87	35.00	2.60	0.13	0.00	0.09	0.14	54.00	
2020-04-18	7.44	14.00	4293.00	1792.00	785.00	6.58	7.89	33.70	4.69	0.22		0.06	0.10	69.00	
2020-04-25	7.11	15.00	3950.00	1809.00	762.00	6.85	8.11	25.00	2.93	0.16		0.20	0.24	58.00	
2020-05-02	7.32	2.00	4784.00	2095.00	869.00	7.53	6.46	13.40	4.01	1.28		0.16	0.17	28.00	13.00
2020-05-09	7.43	14.00	4630.00	2156.00	882.00	6.89	2.27	39.70	2.17	0.10		0.17	0.15	39.00	
2021-05-29	8.75	13.00	2941.00	1198.00	315.00	6.20	9.78	25.40	3.14	0.23	0.01	0.48	0.26	52.00	
2021-06-02	8.77	13.00	4965.00	1962.00	555.00	0.75	11.60	2.63	12.00	0.07	0.02	0.28	0.19	59.00	3.00
2021-06-08											0.02				
2021-06-12	9.11	16.00	6110.00	2573.00	602.00	1.15	14.40	1.04	3.26	0.15	0.01	0.24	0.29	73.00	
2021-07-24	7.88	10.00	3813.00	1617.00	648.00	0.50	4.72	5.78	17.40	0.15	0.0091	0.110	0.38	70.00	
2021-07-31	7.78	7.00	3105.00	1274.00	532.00	1.55	4.20	7.23	26.40	0.15	0.0037	0.100	0.34	39.00	
2021-08-14	7.65	26.00	3169.00	1307.00	520.00	1.51	28.10	6.70	10.20	0.11	0.0051	0.220	0.69	125.00	
2021-08-17									14.70		0.0073				
2021-08-18											0.0062			22.00	

Дата отбора проб	pH	Взвеш. вещ. [мг/л]	Растворенные вещества (сухой остаток) [мг/л]	Хлориды [мг/л]	Сульфаты [мг/л]	Фосфаты [мг/л]	Азот аммонийный [мг/л]	Нитраты [мг/л]	Нитриты [мг/л]	Нефтепродукты [мг/л]	Феноолы [мг/л]	АПАВ [мг/л]	Железо общее [мг/л]	ХПК [мг/л]	БПК [мг/л]
2021-08-21	7.55	8.00	2981.00	1160.00	505.00	5.86	5.43	4.90	13.90	0.16	0.0062	0.025	0.19	38.00	8.00
2021-08-28	7.60	8.00	2938.00	1206.00	519.00	5.00	0.49	21.60	16.80	0.33	0.0106	0.025	0.21	39.00	
2021-09-02									18.10		0.0040				
2021-09-04	7.63	14.00	3031.00	1332.00	564.00	0.50	3.69	13.30	17.90	0.39	0.0073	0.025	0.41	66.00	13.00
2021-09-11	7.98	9.00	3269.00	1384.00	544.00	10.50	2.91	14.90	18.90	0.12	0.0092	0.046	0.18	67.00	
2021-09-18	7.82	6.00	2895.00	1156.00	497.00	9.07	6.78	14.30	16.40	0.06	0.0066	0.047	0.16	66.00	
2021-09-25	8.10	6.00	3175.00	1322.00	476.00	0.50	15.10	0.50	3.07	0.25	0.0007	0.055	0.19	49.00	
2021-09-28						0.78	27.90	2.49	5.94		0.0007				
2021-10-02	8.16	11.00	3610.00	1472.00	586.00	3.55	35.30	1.43	6.53	0.09	0.0077	0.240	0.67	82.00	
2021-10-09	7.97	10.00	3432.00	1464.00	603.00	0.50	21.50	10.20	16.80	0.04	0.0007	0.080	0.24	46.00	3.00
2021-10-11									8.70		0.0099				
2021-10-16	7.79	15.00	3826.00	1690.00	723.00	14.70	0.39	36.30	0.50	0.05	0.0007	0.110	0.05	30.00	
2021-10-18								2.50			0.0091				
2021-10-23	7.52	5.00	3370.00	1478.00	599.00	0.50	1.18	22.00	9.42	0.15	0.0037	0.210	0.24	48.00	
2021-10-30	8.66	7.00	3470.00	1447.00	583.00	17.70	0.39	66.10	0.50	0.07	0.0051	0.076	0.10	44.00	
2021-11-02								9.62			0.0073				

Приложение 1.8 Результаты химических анализов хозяйственно-бытовых сточных вод до очистки (т.о. WTF-IB-K1, WTF-R, WTF-TCOV-SV, WTF-TR-T001, WTF-TR-T002) со 2-го полугодия 2020 года по 1-ое полугодие 2023 г.

Таблица 1 Точка отбора WTF-IB-K1 (до очистки)

Дата отбора проб	pH	Азот аммонийный [мг/л]	Фосфаты [мг/л]	ХПК [мг/л]	Взвешенные вещества [мг/л]	БПК5 [мг/л]	Хлориды [мг/л]	Нефтепродукты [мг/л]
2020-07-06		13.5		75	38		305	0.23
2020-08-03		14.7		850	192		3438	0.54
2020-09-07		44.1		807	211		578	3.83
2020-10-05		20.5		264	272		151	0.64
2020-11-02		39.3		444	232		472	3.89
2020-12-07		8.56		611	450		460	0.56
2021-01-04		62.2		1403	370		412	9.84
2021-02-01		20.5		232	330		170	1.09
2021-03-01		8.56		193	158		460	5.72
2021-04-05		37.3		1322	947		323	2.94
2021-05-03		2.36		172	128		425	1.56
2021-06-07		27.6		257	136		228	1.36
2021-07-05		34.4000		2058.0000	476.0000		370.0000	13.9000
2021-08-02		83.5000		816.0000	568.0000		792.0000	6.3700
2021-09-06		6.5300		964.0000	814.0000		278.0000	3.3900
2021-10-04		43.8000		450.0000	146.0000		519.0000	3.3600
2021-11-01		41.3000		486.0000	338.0000		421.0000	1.6800
2021-12-06		34.0000		269.0000	216.0000		228.0000	1.5400
2022-01-10		76.9000		767.0000	460.0000		652.0000	1.2900
2022-02-14		59.1000		941.0000	908.0000		372.0000	1.8300
2022-03-14		32.9000		579.0000	164.0000		416.0000	0.8800
2022-04-11		34.6000		1140.0000	106.0000		883.0000	0.7300
2022-05-09		43.7000		2538.0000	1755.0000		317.0000	2.8400
2022-05-27								
2022-06-13		17.1000		532.0000	452.0000		216.0000	0.5400
2022-07-11		96.8000		1096.0000	540.0000		341.0000	4.6300
2022-08-08		113.3000		1766.0000	1047.0000		271.0000	5.9600
2022-09-12		40.5000		340.0000	140.0000		237.0000	4.9200
2022-11-14		108.0000		489.0000	186.0000		268.0000	4.7600
2022-12-12		58.2000		568.0000	226.0000		1247.000	4.1500
2023-01-09		196.0000		1096.0000	338.0000		666.0000	4.3300
2023-02-13		27.3000		595.0000	170.0000		369.0000	1.0100
2023-03-13		21.1000		763.0000	154.0000		186.0000	17.5000
2023-04-10		48.6000		537.0000	191.0000		251.0000	2.7600
2023-05-08		115.0000		516.0000	116.0000		432.0000	4.1400
2023-06-12		61.2000		1123.0000	240.0000		546.0000	2.5400

Таблица 2 Точка отбора WTF-RV (до очистки)

Дата отбора проб	pH	Азот аммонийный [мг/л]	Фосфаты [мг/л]	ХПК [мг/л]	Взвешенные вещества [мг/л]	БПК5 [мг/л]	Хлориды [мг/л]	Нефтепродукты [мг/л]
2020-07-06	7.4	49.6000		354.0000	170.0000		313.0000	2.0200
2020-08-03	7.7	39.4000		590.0000	244.0000		260.0000	1.5200
2020-09-07	7.8	25.8000		595.0000	258.0000		236.0000	2.3500
2020-10-05		66.9000		723.0000	300.0000		203.0000	2.2100
2020-11-02	7.6	83.0000		694.0000	208.0000		368.0000	2.7500
2020-12-07	7.4	71.2000		670.0000	260.0000		193.0000	2.2200
2021-01-04	7.7	58.900		680.000	410.000		152.0000	2.5000
2021-02-01	7.8	65.700		240.000	478.000		168.0000	1.5400
2021-03-01	7.6	98.130		302.000	182.000		183.0000	19.4000

Дата отбора проб	pH	Азот аммонийный [мг/л]	Фосфаты [мг/л]	ХПК [мг/л]	Взвешенные вещества [мг/л]	БПК5 [мг/л]	Хлориды [мг/л]	Нефте-продукты [мг/л]
2021-04-05	7.5	57.600		691.000	376.000		159.0000	3.7100
2021-05-03	7.8	56.700		628.000	346.000		324.0000	3.1200
2021-06-07		89.500		897.000	436.000		230.0000	3.6200
2021-07-05		68.8000		854.0000	356.0000		188.0000	3.8900
2021-08-02		74.3000		1318.0000	984.0000		153.0000	2.4400
2021-09-06		123.0000		1028.0000	486.0000		158.0000	5.9800
2021-10-04		121.0000		676.0000	234.0000		285.0000	2.0600
2021-11-01		95.7000		713.0000	318.0000		182.0000	2.4100
2021-12-06		82.0000		1088.0000	864.0000		267.0000	3.7100
2022-01-10		90.2000		1054.0000	628.0000		178.0000	2.8600
2022-02-14		131.0000		962.0000	492.0000		300.0000	4.1400
2022-03-14		70.3000		1331.0000	280.0000		470.0000	2.5800
2022-04-11		93.2000		1046.0000	168.0000		323.0000	2.5500
2022-05-09		78.3000		609.0000	472.0000		194.0000	2.9200
2022-06-13		86.4000		615.0000	572.0000		313.0000	3.8700
2022-07-11		68.3000		766.0000	262.0000		998.0000	4.0800
2022-08-08		43.3000		728.0000	426.0000		402.0000	0.9200
2022-09-12		57.6000		1399.0000	860.0000		465.0000	5.6700
2022-10-10		63.9000		1039.0000	610.0000		240.0000	54.0000
2022-11-14		80.7000		759.0000	336.0000		484.0000	6.3900
2022-12-12		67.0000		969.0000	471.0000		250.0000	3.7700
2023-01-09		71.0000		907.0000	318.0000		255.0000	2.5900
2023-02-13		71.6000		573.0000	234.0000		206.0000	2.1500
2023-03-13		132.0000		811.0000	214.0000		291.0000	4.2700
2023-04-10		63.2000		523.0000	112.0000		516.0000	2.3400
2023-05-08		99.5000		670.0000	88.0000		338.0000	3.5700
2023-06-12		99.4000		651.0000	86.0000		353.0000	3.0700

Таблица 3 Точка отбора WTF-TCOV-SV (до очистки)

Дата отбора проб	pH	Азот аммоний-ный [мг/л]	Фосфа-ты [мг/л]	ХПК [мг/л]	Взвешенные вещества [мг/л]	БПК5 [мг/л]]	Хлориды [мг/л]	Нефте-продук-ты [мг/л]
2020-07-06		20		202	82		673	0.45
2020-08-03		15.9		518	180		754	0.4
2020-09-07		31.7		372	154		818	0.78
2020-10-05		80.6		297	64		1049	0.77
2020-11-02		48.7		957	252		978	1.53
2020-12-07		39.4		665	320		530	1.14
2021-01-04		41.4		396	510		435	1.93
2021-02-01		46.6		440	510		920	5.61
2021-03-01		41.56		383	126		421	2.62
2021-04-05		59.3		1158	376		983	2.72
2021-05-03		42.3		678	344		503	1.97
2021-06-07		47.4		748	180		112	2.97
2021-07-05		45.2000		1530.0000	492.0000		433.0000	1.7000
2021-08-02		54.7800		801.0000	424.0000		499.0000	2.3400
2021-09-06		39.9000		534.0000	240.0000		193.0000	1.8200
2021-10-04		51.2000		480.0000	92.0000		242.0000	1.2800
2021-11-01		60.4000		739.0000	338.0000		703.0000	2.0600
2021-12-06		67.0000		893.0000	524.0000		2049.0000	2.4500
2022-01-10		64.7000		1024.0000	352.0000		1227.0000	1.5300
2022-02-14		7.8000		1240.0000	842.0000		824.0000	2.9600
2022-03-14		28.5000		356.0000	168.0000		418.0000	0.6700
2022-04-11		40.6000		668.0000	94.0000		672.0000	1.2800
2022-05-09		43.7000		606.0000	440.0000		927.0000	2.0700
2022-06-13		47.9000		493.0000	784.0000		416.0000	5.0800
2022-07-11		44.7000		637.0000	270.0000		550.0000	2.2900
2022-08-08		73.9000		796.0000	224.0000		456.0000	3.7000
2022-09-12		46.7000		1169.0000	500.0000		861.0000	6.6500
2022-10-10		51.7000		634.0000	444.0000		333.0000	2.7000

Дата отбора проб	pH	Азот аммонийный [мг/л]	Фосфаты [мг/л]	ХПК [мг/л]	Взвешенные вещества [мг/л]	БПК5 [мг/л]	Хлориды [мг/л]	Нефтепродукты [мг/л]
2022-11-14		43.1000		611.0000	240.0000		785.0000	3.4000
2022-12-12		58.8000		980.0000	460.0000		487.0000	2.0300
2022-07-11		44.7000		637.0000	270.0000		550.0000	2.2900
2022-12-12		73.9000		796.0000	224.0000		456.0000	3.7000
2023-01-09		56.4000		913.0000	264.0000		577.0000	1.8700
2023-02-13		50.0000		543.0000	120.0000		775.0000	1.4700
2023-03-13		46.0000		509.0000	246.0000		893.0000	1.8500
2023-04-10		45.1000		495.0000	258.0000		406.0000	1.8700
2023-05-08		45.1000		747.0000	230.0000		1198.0000	2.0400
2023-06-12		49.6000		564.0000	60.0000		488.0000	1.4100

Таблица 4 Точка отбора WTF-TR-T001 (до очистки)

Дата отбора проб	pH	Азот аммонийный [мг/л]	Фосфаты [мг/л]	ХПК [мг/л]	Взвешенные вещества [мг/л]	БПК5 [мг/л]	Хлориды [мг/л]	Нефтепродукты [мг/л]
2020-07-06							2086	0.92
2020-08-03							3832	0.87
2020-09-07							830	0.26
2020-10-05							624	0.34
2020-11-02							550	0.39
2020-12-07							453	0.41
2021-01-04							433	0.17
2021-02-01							376	0.27
2021-03-01							387	0.24
2021-04-05							400	0.85
2021-05-03							445	0.23
2021-06-07							281	0.22
2021-07-05							231.0000	0.1400
2021-08-02							387.0000	8.9000
2021-09-06							282.0000	0.2800
2021-10-04							307.0000	1.7500
2021-11-01							300.0000	0.4200
2021-12-06							490.0000	0.1500
2022-01-10							260.0000	0.6800
2022-02-14							2379.0000	3.1400
2022-03-14							612.0000	0.1900
2022-04-11							1675.0000	0.5600
2022-05-09							362.0000	6.7400
2022-06-13							444.0000	5.0400
2022-07-11							270.0000	13.9000
2022-08-08							358.0000	5.2300
2022-08-22								9.0700
2022-08-23								8.0300
2022-09-12							225.0000	9.6400
2022-10-10							199.0000	6.4400
2022-11-14							362.0000	7.1400
2022-12-12							550.0000	6.0500
2023-01-09							340.0000	4.2700
2023-02-13							180.0000	3.5300
2023-03-13							281.0000	10.2000
2023-04-10							201.0000	5.9800
2023-05-08							296.0000	9.3400
2023-06-12							263.0000	4.3400

Таблица 5 **Точка отбора WTF-TR-T002 (до очистки)**

Дата отбора проб	pH	Азот аммонийный [мг/л]	Фосфаты [мг/л]	ХПК [мг/л]	Взвешенные вещества [мг/л]	БПК5 [мг/л]	Хлориды [мг/л]	Нефте-продукты [мг/л]
2022-02-14							1013.0000	0.4800
2022-03-14							636.0000	0.1500
2022-04-11							1588.0000	0.4400
2022-05-09							337.0000	7.0200
2022-06-13							420.0000	3.0500
2022-07-11							362.0000	2.4100
2022-08-08							382.0000	4.9400
2022-09-12							212.0000	5.4400
2022-10-10							197.0000	9.2100
2022-11-14							347.0000	11.0000
2022-12-12							300.0000	5.0000
2023-01-09							363.0000	5.8100
2023-02-13							248.0000	5.5900
2023-03-13							282.0000	4.8000
2023-04-10							182.0000	4.9300
2023-05-08							294.0000	7.2200
2023-06-12							195.0000	3.7400

Приложение 1.9 Результаты химических анализов хозяйственно-бытовых сточных вод после очистки (т.о. WTF-11.2) на КОС на Тенгизе со 1-го полугодия 2020 года по 2-ое полугодие 2022 г.

Таблица 1 Точка отбора WTF-11.2 (после очистки)

Дата отбора проб	pH	Взвешенные вещества [мг/л]	Растворенные вещества (сухой остаток) [мг/л]	Хлориды [мг/л]	Сульфаты [мг/л]	Фосфаты [мг/л]	Азот аммонийный [мг/л]	Нитраты [мг/л]	Нитриты [мг/л]	Нефтепродукты [мг/л]	Фенолы [мг/л]	АПАВ [мг/л]	Железо общее [мг/л]	ХПК [мг/л]	БПК [мг/л]
2020-07-01	8.13	14.00	2126.00	844.00	278.00	1.42	0.39	7.02	0.50	0.24		0.16	0.24	54.00	
2020-07-22	8.32	8.00	2357.00	1021.00	304.00	1.07	0.39	10.50	0.50	0.99		0.33	0.37	105.00	9.00
2020-07-29	8.27	4.00	2379.00	1003.00	286.00	1.16	0.39	10.50	0.50	0.17		0.14	0.21	109.00	
2020-08-05	8.19	5.00	2477.00	1171.00	306.00	1.50	0.39	10.60	0.50	0.05		0.13	0.26	104.00	
2020-08-12	8.11	2.00	2307.00	1048.00	293.00	2.28	0.39	15.30	0.50	1.09		0.17	0.28	59.00	6.00
2020-08-19	8.22	2.00	1513.00	595.00	238.00	2.48	0.39	18.70	0.50	0.38		0.31	0.30	62.00	
2020-08-26	8.16	3.00	1688.00	652.00	267.00	1.65	0.39	24.90	0.50	0.21		0.08	0.33	33.00	
2020-09-02	8.18	5.00	2519.00	1390.00	472.00	2.10	0.39	22.60	0.50	0.14		0.11	0.35	27.00	
2020-09-09	8.06	6.00	1649.00	683.00	281.00	2.46	0.39	22.80	0.50	0.18		0.10	0.30	19.00	5.00
2020-09-16	8.12	6.00	1606.00	643.00	270.00	2.58	0.39	20.70	0.50	0.07		0.20	0.25	42.00	
2020-09-23	8.08	2.00	271.00	57.90	41.90	0.50	0.39	0.50	0.50	0.05		0.11	0.18	10.00	
2020-09-30	7.86	5.00	1460.00	567.00	227.00	3.54	0.42	18.80	3.11	0.08		0.13	0.41	34.00	
2020-10-07	7.63	4.00	1263.00	476.00	195.00	1.73	0.39	31.00	0.54	0.10	0.00	0.11	0.18	26.00	
2020-10-14	8.16	6.00	1300.00	510.00	212.00	1.46	0.39	28.30	0.50	0.06	0.01	0.13	0.24	28.00	6.00
2020-10-21	8.47	7.00	1452.00	442.00	192.00	1.72	0.39	40.20	0.50	0.05	0.00	0.08	0.22	28.00	
2020-10-28	8.00	3.00	2422.00	1004.00	388.00	3.64	0.39	26.70	0.84	0.15	0.00	0.07	0.27	32.00	
2020-11-04	7.04	3.00	3280.00	1363.00	542.00	3.14	0.39	24.90	0.50	0.09	0.00	0.10	0.18	35.00	
2020-11-11	8.21	7.00	2694.00	1102.00	424.00	3.83	0.39	27.30	1.17	0.13	0.00	0.04	0.21	39.00	5.00
2020-11-18	8.02	2.00	1121.00	465.00	203.00	1.49	0.39	42.90	0.50	0.09	0.00	0.16	0.15	28.00	
2020-11-25	8.06	2.00	907.00	445.00	182.00	1.37	0.39	39.20	0.50	0.06	0.00	0.12	0.21	34.00	
2020-12-02	7.64	2.00	1095.00	434.00	171.00	0.85	0.39	44.60	0.50	0.13	0.01	0.11	0.20	25.00	
2020-12-09	7.94	7.00	1143.00	416.00	163.00	1.72	0.39	40.40	0.50	0.04	0.01	0.22	0.12	26.00	3.00
2020-12-16	7.56	3.00	1311.00	427.00	178.00	1.16	0.39	36.00	0.50	0.06	0.01	0.31	0.20	31.00	
2020-12-23	7.97	5.00	1176.00	457.00	182.00	0.89	0.39	33.60	0.50	0.12	0.01	0.23	0.05	28.00	
2020-12-30	7.72	4.00	1183.00	451.00	179.00	0.50	0.39	33.80	0.50	0.84	0.01	0.24	0.07	29.00	
2021-01-06	8.01	3.00	819.00	420.00	181.00	0.50	0.39	28.90	0.50	0.06	0.00	0.20	0.12	34.00	
2021-01-13	7.85	2.00	752.00	433.00	181.00	0.50	0.39	32.30	0.50	0.13	0.00	0.35	0.08	30.00	4.00
2021-01-20	7.71	3.00	1192.00	425.00	176.00	0.50	0.39	27.30	0.50	0.10	0.01	0.32	0.11	30.00	
2021-01-27	8.00	4.00	1161.00	409.00	180.00	0.50	0.39	26.40	0.50	0.19	0.00	0.21	0.08	32.00	
2021-02-03	8.06	3.00	1082.00	401.00	177.00	0.72	0.65	28.60	0.50	0.34	0.01	0.19	0.15	30.00	

Дата отбора проб	pH	Взвешенные вещества [мг/л]	Растворенные вещества (сухой остаток) [мг/л]	Хлориды [мг/л]	Сульфаты [мг/л]	Фосфаты [мг/л]	Азот аммонийный [мг/л]	Нитраты [мг/л]	Нитриты [мг/л]	Нефтепродукты [мг/л]	Фенолы [мг/л]	АПАВ [мг/л]	Железо общее [мг/л]	ХПК [мг/л]	БПК [мг/л]
2021-02-10	7.74	16.00	1420.00	413.00	175.00	3.46	0.39	38.60	0.50	0.09	0.01	0.03	0.20	34.00	3.00
2021-02-17	8.13	10.00	1122.00	441.00	193.00	0.50	0.39	26.60	0.50	0.11	0.00	0.09	0.14	30.00	
2021-02-24	7.97	9.00	1503.00	477.00	198.00	0.50	0.39	22.50	0.50	0.09	0.00	0.05	0.07	33.00	
2021-03-03	8.02	8.00	1202.00	522.00	180.00	0.97	0.39	37.00	0.50	0.15	0.01	0.06	0.17	30.00	
2021-03-10	7.88	3.00	1004.00	449.00	202.00	0.66	0.40	26.20	0.50	0.56	0.00	0.12	0.28	30.00	5.00
2021-03-17	7.70	2.00	1294.00	421.00	194.00	5.88	0.48	33.00	0.50	0.07	0.01	0.04	0.29	30.00	
2021-03-24	7.99	3.00	1197.00	439.00	210.00	1.13	0.41	33.30	0.50	0.09	0.01	0.21	0.25	31.00	
2021-03-31	8.04	2.00	1240.00	442.00	213.00	2.65	0.39	35.00	0.50	0.13	0.09	0.09	0.16	36.00	
2021-04-07	8.01	5.00	1235.00	419.00	204.00	1.10	0.39	31.20	0.50	0.06	0.01	0.11	0.28	38.00	
2021-04-14	7.84	2.00	1178.00	436.00	211.00	2.36	0.39	38.40	0.50	0.09	0.00	0.26	0.14	39.00	8.00
2021-04-21	7.96	2.00	1111.00	394.00	197.00	0.54	0.39	32.60	0.50	0.15	0.01	0.11	0.12	32.00	
2021-04-28	8.08	2.00	1264.00	458.00	222.00	1.29	0.39	35.50	0.50	0.16	0.00	0.31	0.05	28.00	
2021-05-05	8.21	2.00	1309.00	489.00	228.00	0.57	0.39	28.50	0.50	0.17	0.01	0.19	0.12	28.00	
2021-05-12	8.28	3.00	1181.00	383.00	187.00	1.82	0.39	32.00	0.50	0.18	0.00	0.27	0.06	39.00	3.00
2021-05-19	8.20	2.00	1901.00	705.00	314.00	0.50	0.39	31.00	0.50	0.07	0.01	0.18	0.05	36.00	
2021-05-26	8.33	2.00	1215.00	390.00	191.00	0.70	0.39	37.80	0.50	0.44	0.01	0.20	0.09	40.00	
2021-06-02	8.29	3.00	1038.00	315.00	153.00	0.50	0.39	25.20	0.50	0.13	0.00	0.06	0.11	35.00	
2021-06-09	8.22	2.00	660.00	203.00	108.00	2.47	0.39	33.10	0.50	0.10	0.00	0.09	0.05	31.00	6.00
2021-06-16	8.34	3.00	892.00	265.00	136.00	0.50	0.39	22.70	0.50	0.14	0.01	0.21	0.05	24.00	
2021-06-23	8.34	3.00	800.00	251.00	116.00	0.50	0.39	26.20	0.50	0.14		0.14	0.05	28.00	
2021-06-30										0,610					
2021-07-07	8.44	2.00	945.00	306.00	146.00	0.76	0.39	23.70	0.50	0.08	0.0049	0.025	0.05	25.00	
2021-07-14	8.36	4.00	1008.00	311.00	147.00	1.07	0.39	22.60	0.50	0.16	0.0007	0.090	0.09	28.00	3.00
2021-07-21	8.32	2.00	1094.00	344.00	151.00	0.96	0.39	18.70	0.83	0.27	0.0007	0.140	0.05	27.00	
2021-07-28	8.21	2.00	1247.00	483.00	182.00	3.77	0.39	16.20	0.50	0.11	0.0007	0.110	0.14	28.00	
2021-08-04	7.57	2.00	1023.00	367.00	160.00	8.59	0.39	30.30	0.50	0.13	0.0007	0.093	0.15	35.00	
2021-08-11	7.50	2.00	1209.00	444.00	181.00	17.30	0.39	18.80	0.50	0.10	0.0062	0.100	0.07	28.00	5.00
2021-08-18	7.70	8.00	1134.00	364.00	139.00	23.10	4.09	88.10	9.65	0.40	0.0059	0.056	0.55	26.00	
2021-08-25	7.92	7.00	1041.00	336.00	135.00	19.60	0.59	129.00	3.47	0.35	0.0044	0.120	0.42	40.00	
2021-09-01	7.84	2.00	1002.00	342.00	138.00	11.80	0.39	116.00	0.50	0.50	0.0055	0.083	0.23	30.00	
2021-09-08	7.87	2.00	888.00	305.00	126.00	13.80	0.39	64.50	0.50	0.24	0.0007	0.072	0.15	27.00	3.00
2021-09-15	8.16	2.00	912.00	278.00	125.00	16.30	0.39	44.10	0.50	0.10	0.0084	0.089	0.14	30.00	
2021-09-22	8.01	2.00	955.00	337.00	132.00	12.90	0.39	57.70	0.50	0.09	0.0055	0.081	0.12	28.00	
2021-09-29	8.12	3.00	1028.00	342.00	143.00	7.26	0.39	33.00	0.50	0.07	0.0048	0.100	0.22	30.00	
2021-10-06	8.00	5.00	1008.00	353.00	51.00	13.30	0.39	58.20	0.50	0.08	0.0051	0.110	0.35	34.00	

Дата отбора проб	pH	Взвешенные вещества [мг/л]	Растворенные вещества (сухой остаток) [мг/л]	Хлориды [мг/л]	Сульфаты [мг/л]	Фосфаты [мг/л]	Азот аммонийный [мг/л]	Нитраты [мг/л]	Нитриты [мг/л]	Нефтепродукты [мг/л]	Фенолы [мг/л]	АПАВ [мг/л]	Железо общее [мг/л]	ХПК [мг/л]	БПК [мг/л]
2021-10-13		11.00	1062.00	387.00	164.00	12.20	0.39	39.10	0.58	0.31	0.0007	0.110	0.39	39.00	10.00
2021-10-20	7.98	5.00	1168.00	421.00	173.00	10.90	0.39	40.90	0.50	0.07	0.0037	0.230	0.31	37.00	
2021-10-27	7.97	3.00	890.00	329.00	143.00	9.15	0.39	48.40	0.50	0.14	0.0007	0.170	0.36	30.00	
2021-11-03	7.93	5.00	997.00	352.00	151.00	7.40	0.39	45.30	0.50	0.08	0.0037	0.120	0.19	29.00	
2021-11-10	8.06	3.00	1172.00	470.00	202.00	1.35	0.39	32.80	0.50	0.13	0.0099	0.150	0.17	28.00	5.00
2021-11-17	8.04	3.00	993.00	428.00	183.00	2.42	0.39	29.10	0.50	0.14	0.0066	0.074	0.11	28.00	
2021-11-24	8.17	2.00	1390.00	580.00	232.00	1.42	0.39	19.60	0.50	0.09	0.0099	0.074	0.07	33.00	
2021-12-01	8.14	4.00	1556.00	623.00	256.00	3.04	0.39	21.70	0.50	0.11	0.0162	0.100	0.12	29.00	
2021-12-08	8.03	4.00	1522.00	546.00	226.00	1.83	0.39	18.70	0.52	0.05	0.0048	0.025	0.13	29.00	5.00
2021-12-15	8.02	6.00	1076.00	342.00	161.00	1.46	0.39	24.50	0.50	0.03	0.0040	0.025	0.13	31.00	
2021-12-22	8.00	3.00	935.00	346.00	147.00	1.58	0.39	28.30	0.50	0.12	0.0066	0.051	0.19	32.00	
2021-12-29	8.08	3.00	1114.00	425.00	168.00	5.20	0.39	32.80	0.50	0.06	0.0051	0.085	0.14	30.00	
2022-01-12	8.06	2.00	854.00	301.00	133.00	3.44	0.55	34.80	0.50	0.03	0.0099	0.110	0.12	29.00	3.00
2022-02-09	7.96	5.00	1296.00	519.00	218.00	0.85	0.39	41.40	0.50	0.03	0.0040	0.120	0.23	38.00	3.00
2022-03-09	7.86	3.00	1568.00	557.00	243.00	2.85	0.39	39.80	0.50	0.04	0.0069	0.160	0.07	33.00	4.00
2022-04-13	8.10	2.00	1755.00	668.00	303.00	0.99	0.39	42.90	0.50	0.10	0.0099	0.079	0.12	40.00	5.00
2022-05-11	8.10	2.00	1406.00	487.00	245.00	5.62	0.39	35.20	0.50	0.06	0.0007	0.025	0.10	33.00	6.00
2022-06-08	8.26	5.00	1747.00	685.00	309.00	3.31	0.39	30.20	0.50	0.18	0.0059	0.310	0.13	32.00	7.00
2022-07-01		2.00		513.00	211.00	4.96	0.39	35.60	0.50	0.12	0.0007	0.260	0.16	29.00	3.00
2022-07-13	7.5000	0.0880	1400.0000	511.0000	231.0000	12.0000	0.3900	48.2000	0.5000	0.0600	0.0007	0.0880	0.0700	25.0000	6.0000
2022-08-10	7.9000	0.0400	1057.0000	382.0000	168.0000	2.9000	0.3900	19.5000	1.3600	0.0400	0.0007	0.0400	0.0600	22.0000	3.0000
2022-09-14	7.5100	0.0250	1004.0000	367.0000	151.0000	12.2000	0.3900	30.3000	0.5000	0.1100	0.0007	0.0250	0.1100	54.0000	4.0000
2022-10-12	7.3200	0.0840	1082.0000	386.0000	164.0000	7.6600	0.3900	38.1000	0.5000	0.2600	0.0109	0.0840	0.0700	22.0000	4.0000
2022-11-08				504.0000	211.0000										
2022-11-09	7.8600	0.0720	977.0000	301.0000	130.0000	7.4500	0.3900	25.9000	0.5000	0.6400	0.0007	0.0720	0.1100	10.0000	3.0000
2022-12-14	7.9100	0.1300	1212.0000	479.0000	205.0000	1.3900	0.3900	32.5000	0.5000	0.0800	0.0007	0.1300	0.1000	20.0000	6.0000
2023-01-11	7.9800	2.0000	1199.0000	510.0000	203.0000	1.4300	0.3900	30.8000	0.5000	0.1400	0.0007	0.0600	0.2000	41.0000	5.3000
2023-02-08	8.0400	2.0000	1328.0000	506.0000	194.0000	2.8800	0.3900	44.6000	0.5000	0.1900	0.0007	0.1700	0.1600	34.0000	7.2000
2023-03-08	7.7800	3.0000	2929.0000	551.0000	248.0000	0.9600	0.3900	21.2000	0.5000	0.2100	0.0007	0.1000	0.2400	40.0000	13.0000
2023-04-12	7.1400	2.0000	1339.0000	457.0000	227.0000	0.7800	0.3900	20.5000	0.5000	0.1300	0.0143	0.0410	0.1600	34.0000	7.5000
2023-05-10	8.1200	4.0000	1556.0000	573.0000	273.0000	0.5000	0.3900	22.4000	0.5000	0.1100	0.0007	0.1100	0.2300	22.0000	6.8000
2023-06-14	8.2200	2.0000	1571.0000	556.0000	256.0000	2.9900	0.3900	26.3000	0.5000	0.0500	0.0007	0.0290	0.2300	35.0000	7.2000
2023-06-21	8.36	<0.6	1408	426	372	3.0	0.181	10	<0.5	0.051	<0.0007	0.045	0.12	42	3.2
2023-06-28	8.35	<0.6	1416	455	358	4.8	0.234	18	<0.5	<0.017	<0.0007	0.030	0.11	45	3.0

Приложение 1.10 Результаты химических анализов воды при сбросе на поля испарения ПИВ после установки Обратного Осмоса (т.о. WRF-11) со 1-го полугодия 2020 года по 2-ое полугодие 2022 г.

Таблица 1 WRF-11 (бракованная)

Дата отбора проб	pH	Взвеш. вещ-ва [мг/л]	Растворенные вещества сухой остаток [мг/л]	Хлориды [мг/л]	Сульфаты [мг/л]	Фосфаты [мг/л]	Азот аммонийный [мг/л]	Нитраты [мг/л]	Нитриты [мг/л]	Нефтепродукты [мг/л]	Фенолы [мг/л]	АПАВ [мг/л]	Железо общее [мг/л]	ХПК [мг/л]	БПК [мг/л]
2020-07-06	7.86	12.00	11164.00	4725.00	1560.00	1.18	1.43	8.56	0.50	1.60		0.47	0.36	528.00	5.00
2020-07-20	7.76	7.00	11204.00	4896.00	1558.00	1.82	0.70	17.10	0.50	0.50		2.80	0.30	997.00	
2020-07-27	6.68	9.00	8961.00	3740.00	1203.00	1.60	0.39	11.00	0.50	0.09		1.00	0.41	423.00	
2020-08-03	7.76	7.00	9214.00	4067.00	1185.00	1.54	0.39	9.60	0.50	0.07		0.33	0.40	246.00	7.00
2020-08-10	7.70	3.00	10106.00	4209.00	1200.00	2.08	0.39	19.90	0.50	0.11		0.32	0.34	265.00	
2020-08-17	7.53	5.00	8834.00	3465.00	1194.00	6.09	0.39	44.10	0.50	0.12		0.39	0.44	224.00	
2020-08-24	7.71	12.00	8343.00	3509.00	1355.00	2.46	0.39	59.60	0.50	0.21		0.26	0.54	190.00	
2020-08-31	7.63	4.00	8803.00	3561.00	1500.00	2.15	1.15	60.30	0.50	0.14		0.27	0.55	204.00	
2020-09-07	7.39	11.00	9883.00	4339.00	1676.00	3.55	0.88	61.00	0.50	0.28		0.17	0.89	707.00	6.00
2020-09-14	7.70	8.00	7680.00	3114.00	1264.00	2.36	0.39	79.90	1.31	0.12		0.29	0.65	280.00	
2020-09-21	7.65	2.00	8176.00	3206.00	1340.00	4.20	0.41	86.60	1.54	0.19		0.32	0.72	126.00	
2020-09-28	7.57	2.00	7627.00	2979.00	1267.00	4.79	0.44	108.00	1.61	0.16		0.34	0.56	146.00	
2020-10-05	7.42	4.00	3793.00	1424.00	566.00	1.26	0.78	56.70	0.50	0.09		0.22	0.37	74.00	7.00
2020-10-12	7.54	8.00	6584.00	2524.00	1010.00	2.24	0.39	115.00	2.33	0.12	0.02	0.33	0.63	97.00	
2020-10-19	7.64	7.00	6042.00	2231.00	891.00	0.92	0.39	127.00	1.28	0.09	0.00	0.38	0.73	106.00	
2020-10-26	7.62	11.00	6108.00	2328.00	926.00	1.07	0.41	141.00	1.66	0.21	0.01	0.32	0.76	247.00	
2020-11-02	7.28	4.00	6108.00	2592.00	1018.00	3.76	0.39	63.70	0.50	0.23	0.00	0.31	0.41	61.00	5.00
2020-11-09	7.60	8.00	10844.00	4573.00	1803.00	6.13	0.39	95.80	0.50	0.15	0.02	0.32	0.46	133.00	
2020-11-16	6.90	21.00	8456.00	3428.00	1435.00	3.41	0.39	117.00	0.50	0.26	0.01	0.35	0.53	242.00	
2020-11-23	7.58	17.00	5957.00	2318.00	963.00	6.21	0.39	134.00	0.50	0.15	0.01	0.29	0.53	102.00	
2020-11-30	7.48	11.00	5030.00	1929.00	766.00	3.03	0.46	150.00	0.50	0.11	0.01	0.23	0.50	116.00	
2020-12-07	7.13	2.00	2683.00	1005.00	417.00	0.53	0.60	88.70	0.50	0.22	0.00	0.20	0.29	177.00	16.00
2020-12-14	7.47	20.00	1128.00	1664.00	649.00	0.96	0.39	146.00	0.50	0.10	0.01	0.39	0.45	120.00	
2020-12-21	7.40	4.00	2563.00	1041.00	404.00	0.50	0.39	87.40	0.50	0.07	0.01	0.30	0.20	128.00	
2020-12-28	7.44	15.00	3652.00	2280.00	917.00	1.61	0.39	170.00	0.50	0.22	0.01	0.43	0.38	119.00	
2021-01-04	7.37	12.00	2869.00	974.00	383.00	0.79	0.65	74.20	0.50	0.08	0.01	0.19	0.15	98.00	3.00
2021-01-11	7.51	6.00	4434.00	1731.00	704.00	0.81	1.10	105.00	0.50	0.12	0.00	0.18	0.36	121.00	
2021-01-25	7.43	2.00	5793.00	2115.00	911.00	1.29	0.56	136.00	0.50	0.14	0.01	0.17	0.39	245.00	
2021-02-01	7.04	2.00	1074.00	399.00	179.00	0.50	0.59	25.80	0.50	0.03	0.00	0.32	0.07	30.00	
2021-02-08	7.54	6.00	5285.00	1969.00	823.00	0.50	1.11	165.00	0.50	0.13	0.01	0.47	0.44	152.00	12.00

Дата отбора проб	pH	Взвеш. вещ-ва [мг/л]	Растворенные вещества сухой остаток [мг/л]	Хлориды [мг/л]	Сульфаты [мг/л]	Фосфаты [мг/л]	Азот аммонийный [мг/л]	Нитраты [мг/л]	Нитриты [мг/л]	Нефтепродукты [мг/л]	Фенолы [мг/л]	АПАВ [мг/л]	Железо общее [мг/л]	ХПК [мг/л]	БПК [мг/л]
2021-02-15	7.57	8.00	5634.00	1950.00	876.00	0.50	1.17	148.00	0.50	0.12	0.01	0.43	0.46	445.00	
2021-02-22	7.40	7.00	4780.00	1025.00	457.00	0.50	0.88	60.50	0.50	0.08	0.01	0.27	0.13	134.00	
2021-03-01	7.62	13.00	7580.00	2547.00	970.00	1.37	1.76	148.00	0.50	0.33	0.01	10.00	0.29	133.00	20.00
2021-03-03											0.01	0.20			
2021-03-08	7.56	2.00	4248.00	1661.00	726.00	0.50	0.39	130.00	0.50	0.18	0.01	0.22	0.19	205.00	
2021-03-15	7.60	2.00	4814.00	1729.00	788.00	1.32	0.96	116.00	0.50	0.09	0.00	0.11	0.23	391.00	
2021-03-22	7.17	2.00	1115.00	441.00	215.00	0.50	0.99	28.70	0.50	0.07	0.01	0.21	0.11	34.00	
2021-03-29	7.57	2.00	5106.00	1972.00	878.00	0.68	0.96	142.00	0.82	0.15	0.01	0.34	4.94	196.00	
2021-04-05	7.24	2.00	1156.00	421.00	199.00	0.50	0.39	32.60	0.50	0.11	0.01	0.07	0.05	29.00	5.00
2021-04-12	7.28	2.00	2846.00	968.00	495.00	0.50	0.57	79.70	0.50	0.13	0.01	0.20	0.25	83.00	
2021-04-19	7.83	2.00	5705.00	2079.00	1028.00	0.77	0.93	147.00	0.87	0.17	0.00	0.35	0.40	141.00	
2021-04-26	7.47	2.00	2670.00	940.00	465.00	0.50	0.39	63.40	0.61	0.09		0.22	0.09	135.00	
2021-05-03	7.49	4.00	4996.00	1872.00	900.00	1.78	0.39	137.00	2.83	0.27	0.02	0.16	0.25	115.00	6.00
2021-05-10	7.35	2.00	2892.00	1047.00	505.00	0.50	0.55	73.30	1.23	0.10	0.01	0.23	0.15	79.00	
2021-05-17	7.55	26.00	1157.00	395.00	196.00	0.50	0.39	29.00	0.50	0.03	0.00	0.41	6.34	95.00	
2021-05-23													0.20		
2021-05-24	7.63	6.00	6445.00	2216.00	1072.00	0.57	0.39	168.00	2.54	0.16	0.01	0.21	0.24	213.00	
2021-05-31	7.77	12.00	5584.00	1816.00	872.00	0.50	0.39	116.00	0.50	0.17		0.21	0.25	145.00	
2021-06-07	7.62	3.00	2984.00	905.00	442.00	0.50	0.39	87.70	0.50	0.16	0.01	0.16	0.22	223.00	4.00
2021-06-14	7.80	3.00	4025.00	1206.00	634.00	2.34	0.39	106.00	0.50	0.18	0.01	0.27	0.17	168.00	
2021-06-18	7.74	2.00		913.00	465.00	1.10	0.39	98.50	0.50	0.17		0.21	0.12	73.00	
2021-06-21	7.79	2.00	4119.00	1241.00	596.00	1.55	0.42	116.00	0.50	0.16	0.01	0.19	0.19	137.00	
2020-04-06	7.69	7.00	6417.00	2197.00	987.00	6.24	2.26	74.40	1.17	0.24	0.02	0.25	2.36	201.00	6.00
2020-04-13	7.48	2.00	4728.00	1681.00	675.00	31.30	1.45	73.00	0.82	0.23	0.00	0.24	1.14	204.00	
2020-04-20	7.62	3.00	6280.00	2037.00	822.00	61.50	2.45	75.50	8.77	0.24		0.46	1.58	375.00	
2020-04-27	7.61	2.00	4144.00	1303.00	550.00	40.00	2.07	30.40	6.51	0.21		0.32	1.14	215.00	
2020-05-04	7.76	2.00	7923.00	2936.00	978.00	53.50	2.68	34.20	19.10	0.35		0.60	1.24	346.00	8.00
2020-05-11	7.69	3.00	6990.00	2548.00	922.00	36.70	2.11	35.20	8.79	0.38		0.12	0.76	266.00	
2020-05-18	7.68	9.00	9429.00	3385.00	1337.00	53.80	0.47	71.30	0.50	2.35		0.46	1.45	451.00	
2020-05-25	7.66	8.00	5878.00	2207.00	892.00	28.40	0.63	45.70	0.50	0.19		0.40	0.37	193.00	
2020-06-01	7.66	9.00	10071.00	3853.00	1560.00	23.90	1.77	79.20	0.50	0.17		0.60	0.48	268.00	18.00
2020-06-08	7.71	17.00	18851.00	7544.00	2863.00	52.20	3.54	30.10	2.24	0.62		0.44	0.52	577.00	
2020-06-15	7.72	23.00	9953.00	3825.00	1429.00	16.30	0.47	4.26	0.50	0.12		0.40	0.41	338.00	
2020-06-22	7.66	9.00	10632.00	3976.00	1440.00	4.34	1.44	11.60	0.50	0.08		0.43	0.86	513.00	
2020-07-06	7.86	12.00	11164.00	4725.00	1560.00	1.18	1.43	8.56	0.50	1.60		0.47	0.36	528.00	5.00
2020-07-20	7.76	7.00	11204.00	4896.00	1558.00	1.82	0.70	17.10	0.50	0.50		2.80	0.30	997.00	

Дата отбора проб	pH	Взвеш. вещ-ва [мг/л]	Растворенные вещества сухой остаток [мг/л]	Хлориды [мг/л]	Сульфаты [мг/л]	Фосфаты [мг/л]	Азот аммонийный [мг/л]	Нитраты [мг/л]	Нитриты [мг/л]	Нефтепродукты [мг/л]	Фенолы [мг/л]	АПАВ [мг/л]	Железо общее [мг/л]	ХПК [мг/л]	БПК [мг/л]
2020-07-27	6.68	9.00	8961.00	3740.00	1203.00	1.60	0.39	11.00	0.50	0.09		1.00	0.41	423.00	
2020-08-03	7.76	7.00	9214.00	4067.00	1185.00	1.54	0.39	9.60	0.50	0.07		0.33	0.40	246.00	7.00
2020-08-10	7.70	3.00	10106.00	4209.00	1200.00	2.08	0.39	19.90	0.50	0.11		0.32	0.34	265.00	
2020-08-17	7.53	5.00	8834.00	3465.00	1194.00	6.09	0.39	44.10	0.50	0.12		0.39	0.44	224.00	
2020-08-24	7.71	12.00	8343.00	3509.00	1355.00	2.46	0.39	59.60	0.50	0.21		0.26	0.54	190.00	
2020-08-31	7.63	4.00	8803.00	3561.00	1500.00	2.15	1.15	60.30	0.50	0.14		0.27	0.55	204.00	
2020-09-07	7.39	11.00	9883.00	4339.00	1676.00	3.55	0.88	61.00	0.50	0.28		0.17	0.89	707.00	6.00
2020-09-14	7.70	8.00	7680.00	3114.00	1264.00	2.36	0.39	79.90	1.31	0.12		0.29	0.65	280.00	
2020-09-21	7.65	2.00	8176.00	3206.00	1340.00	4.20	0.41	86.60	1.54	0.19		0.32	0.72	126.00	
2020-09-28	7.57	2.00	7627.00	2979.00	1267.00	4.79	0.44	108.00	1.61	0.16		0.34	0.56	146.00	
2020-10-05	7.42	4.00	3793.00	1424.00	566.00	1.26	0.78	56.70	0.50	0.09		0.22	0.37	74.00	7.00
2020-10-12	7.54	8.00	6584.00	2524.00	1010.00	2.24	0.39	115.00	2.33	0.12	0.02	0.33	0.63	97.00	
2020-10-19	7.64	7.00	6042.00	2231.00	891.00	0.92	0.39	127.00	1.28	0.09	0.00	0.38	0.73	106.00	
2020-10-26	7.62	11.00	6108.00	2328.00	926.00	1.07	0.41	141.00	1.66	0.21	0.01	0.32	0.76	247.00	
2020-11-02	7.28	4.00	6108.00	2592.00	1018.00	3.76	0.39	63.70	0.50	0.23	0.00	0.31	0.41	61.00	5.00
2020-11-09	7.60	8.00	10844.00	4573.00	1803.00	6.13	0.39	95.80	0.50	0.15	0.02	0.32	0.46	133.00	
2020-11-16	6.90	21.00	8456.00	3428.00	1435.00	3.41	0.39	117.00	0.50	0.26	0.01	0.35	0.53	242.00	
2020-11-23	7.58	17.00	5957.00	2318.00	963.00	6.21	0.39	134.00	0.50	0.15	0.01	0.29	0.53	102.00	
2020-11-30	7.48	11.00	5030.00	1929.00	766.00	3.03	0.46	150.00	0.50	0.11	0.01	0.23	0.50	116.00	
2020-12-07	7.13	2.00	2683.00	1005.00	417.00	0.53	0.60	88.70	0.50	0.22	0.00	0.20	0.29	177.00	16.00
2020-12-14	7.47	20.00	1128.00	1664.00	649.00	0.96	0.39	146.00	0.50	0.10	0.01	0.39	0.45	120.00	
2020-12-21	7.40	4.00	2563.00	1041.00	404.00	0.50	0.39	87.40	0.50	0.07	0.01	0.30	0.20	128.00	
2020-12-28	7.44	15.00	3652.00	2280.00	917.00	1.61	0.39	170.00	0.50	0.22	0.01	0.43	0.38	119.00	
2021-01-04	7.37	12.00	2869.00	974.00	383.00	0.79	0.65	74.20	0.50	0.08	0.01	0.19	0.15	98.00	3.00
2021-01-11	7.51	6.00	4434.00	1731.00	704.00	0.81	1.10	105.00	0.50	0.12	0.00	0.18	0.36	121.00	
2021-01-25	7.43	2.00	5793.00	2115.00	911.00	1.29	0.56	136.00	0.50	0.14	0.01	0.17	0.39	245.00	
2021-02-01	7.04	2.00	1074.00	399.00	179.00	0.50	0.59	25.80	0.50	0.03	0.00	0.32	0.07	30.00	
2021-02-08	7.54	6.00	5285.00	1969.00	823.00	0.50	1.11	165.00	0.50	0.13	0.01	0.47	0.44	152.00	12.00
2021-02-15	7.57	8.00	5634.00	1950.00	876.00	0.50	1.17	148.00	0.50	0.12	0.01	0.43	0.46	445.00	
2021-02-22	7.40	7.00	4780.00	1025.00	457.00	0.50	0.88	60.50	0.50	0.08	0.01	0.27	0.13	134.00	
2021-03-01	7.62	13.00	7580.00	2547.00	970.00	1.37	1.76	148.00	0.50	0.33	0.01	10.00	0.29	133.00	20.00
2021-03-03											0.01	0.20			
2021-03-08	7.56	2.00	4248.00	1661.00	726.00	0.50	0.39	130.00	0.50	0.18	0.01	0.22	0.19	205.00	
2021-03-15	7.60	2.00	4814.00	1729.00	788.00	1.32	0.96	116.00	0.50	0.09	0.00	0.11	0.23	391.00	
2021-03-22	7.17	2.00	1115.00	441.00	215.00	0.50	0.99	28.70	0.50	0.07	0.01	0.21	0.11	34.00	
2021-03-29	7.57	2.00	5106.00	1972.00	878.00	0.68	0.96	142.00	0.82	0.15	0.01	0.34	4.94	196.00	

Дата отбора проб	pH	Взвеш. вещ-ва [мг/л]	Растворенные вещества сухой остаток [мг/л]	Хлориды [мг/л]	Сульфаты [мг/л]	Фосфаты [мг/л]	Азот аммонийный [мг/л]	Нитраты [мг/л]	Нитриты [мг/л]	Нефтепродукты [мг/л]	Фенолы [мг/л]	АПАВ [мг/л]	Железо общее [мг/л]	ХПК [мг/л]	БПК [мг/л]
2021-04-05	7.24	2.00	1156.00	421.00	199.00	0.50	0.39	32.60	0.50	0.11	0.01	0.07	0.05	29.00	5.00
2021-04-12	7.28	2.00	2846.00	968.00	495.00	0.50	0.57	79.70	0.50	0.13	0.01	0.20	0.25	83.00	
2021-04-19	7.83	2.00	5705.00	2079.00	1028.00	0.77	0.93	147.00	0.87	0.17	0.00	0.35	0.40	141.00	
2021-04-26	7.47	2.00	2670.00	940.00	465.00	0.50	0.39	63.40	0.61	0.09		0.22	0.09	135.00	
2021-05-03	7.49	4.00	4996.00	1872.00	900.00	1.78	0.39	137.00	2.83	0.27	0.02	0.16	0.25	115.00	6.00
2021-05-10	7.35	2.00	2892.00	1047.00	505.00	0.50	0.55	73.30	1.23	0.10	0.01	0.23	0.15	79.00	
2021-05-17	7.55	26.00	1157.00	395.00	196.00	0.50	0.39	29.00	0.50	0.03	0.00	0.41	6.34	95.00	
2021-05-23													0.20		
2021-05-24	7.63	6.00	6445.00	2216.00	1072.00	0.57	0.39	168.00	2.54	0.16	0.01	0.21	0.24	213.00	
2021-05-31	7.77	12.00	5584.00	1816.00	872.00	0.50	0.39	116.00	0.50	0.17		0.21	0.25	145.00	
2021-06-07	7.62	3.00	2984.00	905.00	442.00	0.50	0.39	87.70	0.50	0.16	0.01	0.16	0.22	223.00	4.00
2021-06-14	7.80	3.00	4025.00	1206.00	634.00	2.34	0.39	106.00	0.50	0.18	0.01	0.27	0.17	168.00	
2021-06-18	7.74	2.00		913.00	465.00	1.10	0.39	98.50	0.50	0.17		0.21	0.12	73.00	
2021-06-21	7.79	2.00	4119.00	1241.00	596.00	1.55	0.42	116.00	0.50	0.16	0.01	0.19	0.19	137.00	
2021-06-28	7,6	3	1965	605	287	22,8	0,195	64,6	0,25	0,41	0,0078	0,21	0,1	109	
2021-07-05	7.77	5.00	3872.00	1125.00	547.00	0.88	0.41	120.00	0.50	0.12	0.0030	0.290	0.22	109.00	7.00
2021-07-12	7.74	4.00	2316.00	754.00	349.00	1.45	0.39	52.60	0.50	0.67	0.0007	0.045	0.05	68.00	
2021-07-19	7.56	2.00	4304.00	1459.00	665.00	0.50	0.53	70.20	0.50	0.07	0.0044	0.220	0.44	99.00	
2021-07-26	7.81	2.00	2793.00	1003.00	413.00	4.15	0.39	26.10	0.50	0.13	0.0040	0.320	0.05	36.00	
2021-08-02	7.64	4.00	5339.00	1879.00	787.00	14.70	0.39	72.30	1.45	0.16	0.0062	0.210	0.23	204.00	4.00
2021-08-09	7.75	2.00	2370.00	886.00	383.00	25.20	1.06	59.40	1.55	0.08	0.0007	0.250	0.08	74.00	
2021-08-16	8.40	34.00	4439.00	1919.00	375.00	21.80	0.39	88.10	0.50	0.10	0.0007	0.250	0.05	31.00	
2021-08-23	7.24	4.00	4133.00	1406.00	562.00	82.20	6.57	455.00	16.80	0.29	0.0055	0.170	0.17	137.00	
2021-08-30	7.40	7.00	4549.00	1493.00	606.00	56.70	2.41	516.00	1.06	0.16	0.0084	0.290	0.20	131.00	
2021-09-06	7.50	2.00	3778.00	1202.00	496.00	42.10	1.14	259.00	0.50	0.14	0.0081	0.230	0.22	104.00	5.00
2021-09-13	7.45	5.00	2315.00	729.00	321.00	30.00	0.39	98.70	0.50	0.09	0.0114	0.110	0.10	62.00	
2021-09-20	7.60	4.00	3569.00	1240.00	516.00	48.30	0.39	178.00	0.50	0.18	0.0106	0.260	0.13	99.00	
2021-09-27	7.54	2.00	2131.00	760.00	304.00	19.50	0.39	87.60	0.50	0.08	0.0066	0.160	0.08	66.00	
2021-10-04	7.54	5.00	3797.00	1328.00	552.00	33.90	0.39	187.00	0.50	0.12	0.0055	0.160	0.20	126.00	7.00
2021-10-11	7.59	8.00	3820.00	1356.00	567.00	44.70	0.39	212.00	0.82	0.10	0.0007	0.210	0.24	105.00	
2021-10-18	7.54	12.00	4127.00	1505.00	639.00	42.50	0.82	165.00	0.51	0.16	0.0048	0.240	0.26	459.00	
2021-10-25	7.53	9.00	3905.00	1405.00	601.00	33.90	0.46	163.00	0.50	0.11	0.0037	0.320	0.20	108.00	
2021-11-01	7.66	2.00	3824.00	1338.00	575.00	31.40	0.39	168.00	0.66	0.09	0.0044	0.280	0.31	114.00	7.00
2021-11-08	7.62	7.00	4085.00	1460.00	608.00	18.70	0.39	145.00	0.50	0.15	0.0059	0.190	0.25	111.00	
2021-11-15	7.38	5.00	3757.00	888.00	388.00	5.19	0.39	74.90	0.50	0.06	0.0070	0.130	0.12	56.00	
2021-11-22	7.62	12.00	5045.00	1881.00	766.00	12.00	0.39	118.00	0.50	0.21	0.0040	0.210	0.15	118.00	

Дата отбора проб	pH	Взвеш. вещ-ва [мг/л]	Растворенные вещества сухой остаток [мг/л]	Хлориды [мг/л]	Сульфаты [мг/л]	Фосфаты [мг/л]	Азот аммонийный [мг/л]	Нитраты [мг/л]	Нитриты [мг/л]	Нефтепродукты [мг/л]	Фенолы [мг/л]	АПАВ [мг/л]	Железо общее [мг/л]	ХПК [мг/л]	БПК [мг/л]
2021-11-29	7.75	3.00	2922.00	1111.00	465.00	3.05	0.39	57.40	0.50	0.07	0.0085	0.072	0.14	79.00	
2021-12-06	7.78	9.00	6033.00	2438.00	1000.00	7.20	0.39	90.70	0.50	0.14	0.0040	0.250	0.27	118.00	6.00
2021-12-13	7.50	6.00	5104.00	1910.00	785.00	3.26	0.39	109.00	0.50	0.70	0.0085	0.210	0.32	107.00	
2021-12-20	7.56	7.00	4036.00	1451.00	627.00	3.43	0.39	104.00	0.50	0.17	0.0007	0.200	0.29	134.00	
2021-12-27	7.52	3.00	4086.00	1552.00	647.00	6.69	0.39	127.00	0.50	0.11	0.0099	0.270	0.30	119.00	
2022-01-03	7.56	7.00	2214.00	783.00	326.00	9.42	0.39	71.40	0.50	0.14	0.0070	0.088	0.16	102.00	3.00
2022-02-07	7.28	5.00	4782.00	1851.00	783.00	5.40	0.39	152.00	0.50	0.13	0.0079	0.300	0.27	335.00	6.00
2022-03-07	7.16	4.00	3033.00	1137.00	536.00	0.50	0.39	73.50	0.50	0.10	0.0051	0.290	0.12	309.00	3.00
2022-04-04	7.58	12.00	8019.00	3056.00	1407.00	0.55	0.39	166.00	0.78	0.22	0.0007	0.260	0.60	299.00	6.00
2022-05-02	7.66	17.00	6267.00	2373.00	1017.00	3.26	0.59	119.00	0.50	0.27	0.0110	0.210	0.46	285.00	3.00
2022-06-06	7.87	11.00	7877.00	3025.00	1352.00	19.30	0.39	137.00	0.77	0.57	0.0106	0.390	0.42	410.00	19.00
2022-07-01	7.56	5.00		3133.00	1365.00	24.20	0.39	208.00	1.61	0.49	0.0007	0.700	0.71	297.00	3.00
2022-07-04	7.87	4.00	6742.0000	2230.0000	963.00	19.70	0.3900	181.0000	0.9900	0.1800	0.0007	0.2600	0.3900	201.00	5.00
2022-08-08	7.69	5.00	5163.0000	1965.0000	859.00	31.30	0.4400	71.4000	2.7200	0.1900	0.0065	0.2900	0.2000	167.00	6.00
2022-09-05	7.81	16.00	6706.0000	2475.0000	1035.00	32.80	0.3900	50.7000	1.7200	0.4600	0.0007	0.0900	0.4100	219.00	6.00
2022-10-03	7.62	3.00	4528.0000	1294.0000	530.00	37.30	0.3900	106.0000	0.5000	0.2900	0.0141	0.1600	0.0900	166.00	7.00
2022-11-07	7.70	4.00	5834.0000	2223.0000	888.00	25.80	0.3900	201.0000	0.5000	0.2400	0.0097	0.3600	0.1300	251.00	3.00
2022-11-08								110.0000			0.0101				
2022-12-05	7.48	7.00	6077.0000	2403.0000	1051.00	0.50	0.3900	114.0000	0.5000	0.1800		0.2100	0.2900	126.00	18.00
2022-12-12														105.00	11.00
2023-01-02	7.59	7.00	5432.0000	2071.0000	873.00	0.50	0.3900	126.0000	0.7300	0.2300	0.0137	0.2100	0.4000	118.00	8.10
2023-02-05								187.0000	9.4000						
2023-02-06	7.49	10.00	4573.0000	1734.0000	691.00	1.03	0.3900	148.0000	1.1900	0.1300	0.0195	0.3100	0.4800	86.00	19.00
2023-02-13															10.00
2023-03-06	7.41	12.00	5719.0000	2234.0000	926.00	1.19	0.3900	133.0000	2.0100	0.1200	0.0101	0.1600	0.4900	352.00	3.00
2023-04-03	7.46	14.0000	5640.0000	2346.0000	1032.00	0.50	1.0500	148.0000	2.1800	0.1800	0.0007	0.1700	0.6300	322.00	9.20
2023-05-10	7.67	14.0000	7754.0000	2854.0000	1344.00	1.87	0.3900	94.5000	3.4400	0.8100	0.0134	0.2700	0.5200	228.00	
2023-05-21															19.00
2023-05-26															13.00
2023-06-05	7.62	7.0000	7234.0000	2682.0000	1155.00	13.30	0.3900	64.3000	0.5000	0.1100	0.0007	0.2000	0.3600	306.00	11.00
2023-06-26	7,91	0,6	7460	2365	1802	18	0,74	47	0,5	0,058	0,0007	0,131	0,36	217	5,3

Приложение 1.11 Результаты химических анализов воды при сбросе на поля испарения ПИВ после промывки фильтров (т.о. WRF-11.2) со 1-го полугодия 2020 года по 2-ое полугодие 2022 г.

Таблица 1 WRF-11.2 (промывочная)

Дата отбора проб	pH	Взвеш. вещества [мг/л]	Растворенные вещества (сухой остаток) [мг/л]	Хлориды [мг/л]	Сульфаты [мг/л]	Фосфаты [мг/л]	Азот аммонийный [мг/л]	Нитраты [мг/л]	Нитриты [мг/л]	Нефтепродукты [мг/л]	Фенолы [мг/л]	АПАВ [мг/л]	Железо общее [мг/л]	ХПК [мг/л]	БПК [мг/л]
2020-07-06	7.53	44.00	2098.00	851.00	279.00	0.56	0.50	1.25	0.50	1.11		0.21	3.48	72.00	25.00
2020-07-20	7.46	22.00	2172.00	922.00	286.00	0.50	0.39	3.54	0.50	0.10		4.60	2.15	60.00	
2020-07-27	7.54	22.00	2209.00	949.00	295.00	0.50	0.39	2.38	0.50	0.89		0.21	3.25	122.00	
2020-08-03	7.52	20.00	2636.00	1036.00	308.00	1.54	0.39	2.61	0.50	0.16		0.13	2.24	79.00	12.00
2020-08-06	7.29	172	2850	1058	388	7.98	0.195	5.36	1.25	0.06		0.31	1.49	653	
2020-08-10	7.68	27.00	2432.00	1028.00	299.00	0.58	0.39	5.64	0.50	0.73		0.13	5.42	119.00	
2020-08-17	4.28	24.00	2560.00	802.00	261.00	19.60	0.39	11.40	0.50	0.20		0.25	30.90	448.00	
2020-08-24	7.07	28.00	1655.00	656.00	248.00	1.58	0.39	14.20	0.50	0.28		0.10	10.10	108.00	
2020-08-31	7.48	37.00	1888.00	758.00	305.00	0.51	0.49	16.20	0.50	0.10		0.08	7.52	50.00	
2020-09-07	7.66	26.00	2038.00	926.00	346.00	1.08	0.39	15.60	0.50	0.12		0.13	6.75	20.00	10.00
2020-09-14	7.36	19.00	1581.00	644.00	257.00	0.59	0.39	17.10	0.50	0.36		0.11	5.91	45.00	
2020-09-21	7.67	51.00	1731.00	690.00	257.00	1.12	0.39	18.80	1.26	0.25		0.18	9.10	66.00	
2020-09-28	7.29	48.00	1548.00	612.00	235.00	0.71	0.39	23.10	0.74	0.17		0.13	7.72	74.00	
2020-10-05	10.02	22.00	1668.00	591.00	222.00	0.50	0.39	23.50	0.50	0.13		0.21	1.87	50.00	4.00
2020-10-12	7.32	30.00	1398.00	524.00	208.00	0.74	0.39	23.20	0.50	0.17	0.01	0.14	6.50	60.00	
2020-10-19	7.34	23.00	1271.00	477.00	192.00	0.50	0.39	28.70	0.50	0.20	0.01	0.10	3.39	43.00	
2020-10-26	7.14	15.00	1321.00	484.00	193.00	0.83	0.39	27.80	0.50	0.23	0.01	0.11	9.33	80.00	
2020-11-02	7.37	33.00	2290.00	982.00	385.00	1.29	0.39	25.30	0.50	0.14	0.01	0.08	8.13	51.00	11.00
2020-11-09	7.38	36.00	2684.00	1099.00	432.00	1.71	0.39	24.90	0.50	0.16	0.03	0.09	8.35	74.00	
2020-11-16	6.96	48.00	2137.00	846.00	351.00	0.50	0.39	30.60	0.50	0.19	0.00	0.28	10.60	67.00	
2020-11-23	7.46	26.00	1542.00	608.00	251.00	1.01	0.39	36.10	0.50	0.12	0.00	0.18	5.52	62.00	
2020-11-30	7.23	18.00	1248.00	479.00	194.00	0.86	0.39	39.20	0.50	0.06	0.00	0.09	2.67	46.00	
2020-12-07	3.40	5.00	1694.00	453.00	185.00	1.10	0.39	40.40	0.50	0.04	0.00	0.18	3.61	513.00	241.0
2020-12-14	7.22	8.00	1834.00	443.00	172.00	0.65	0.39	40.20	0.50	0.05	0.00	0.15	5.54	52.00	
2020-12-07	3,4	5	1694	453	185	1,1	0,195	40,4	0,25	0,04	0,0035	0,18	3,61	513	241
2020-12-21	3.14	13.00	1493.00	431.00	167.00	1.34	0.39	37.90	0.50	0.08	0.01	0.36	4.33	833.00	
2020-12-28	8.66	4.00	1063.00	457.00	181.00	0.50	0.39	36.40	0.50	0.26	0.00	0.14	1.16	81.00	
2021-01-04	8.95	5.00	1638.00	436.00	176.00	0.50	0.39	32.00	0.50	0.25	0.00	0.21	2.59	49.00	10.00

Дата отбора проб	pH	Взвеш. вещества [мг/л]	Растворенные вещества (сухой остаток) [мг/л]	Хлориды [мг/л]	Сульфаты [мг/л]	Фосфаты [мг/л]	Азот аммонийный [мг/л]	Нитраты [мг/л]	Нитриты [мг/л]	Нефтепродукты [мг/л]	Фенолы [мг/л]	АПАВ [мг/л]	Железо общее [мг/л]	ХПК [мг/л]	БПК [мг/л]
2021-01-11	7.72	4.00	951.00	425.00	171.00	0.50	0.39	26.20	0.50	0.08	0.00	0.11	1.58	60.00	
2021-01-25	8.95	6.00	1281.00	423.00	180.00	0.50	0.39	28.90	0.50	0.04	0.00	0.22	2.25	83.00	
2021-02-01	8.56	17.00	1277.00	436.00	193.00	0.50	0.59	27.70	0.50	0.03	0.01	0.26	1.13	208.00	85.00
2021-02-08	7.26	21.00	1090.00	393.00	176.00	0.50	0.39	30.60	0.50	0.11	0.00	0.31	3.07	63.00	
2021-02-15	7.23	23.00	921.00	418.00	184.00	0.50	0.39	33.50	0.50	0.16	0.00	0.17	5.92	78.00	
2021-02-22	7.16	15.00	1175.00	418.00	194.00	0.50	0.39	25.90	0.50	0.06	0.00	0.09	2.27	48.00	
2021-02-22															15.00
2021-03-01	7.47	23.00	2461.00	1016.00	390.00	0.50	0.69	58.80	0.50	0.15	0.00	0.09	4.17	95.00	14.00
2021-03-08	7.27	18.00	1041.00	457.00	189.00	0.73	0.39	32.50	0.50	0.18	0.01	0.09	6.64	183.00	
2021-03-15	4.96	6.00	1006.00	443.00	191.00	5.87	0.77	28.50	0.50	0.08	0.01	0.09	7.25	265.00	
2021-03-22	7.29	39.00	1208.00	447.00	213.00	0.50	1.01	29.50	0.50	0.17	0.00	0.10	6.68	91.00	
2021-03-29	6.58	10.00	1232.00	424.00	193.00	2.36	0.48	32.50	0.50	0.40	0.01	0.14	0.42	141.00	
2021-04-05	7.15	32.00	1158.00	447.00	211.00	0.50	0.47	33.10	0.50	0.06	0.00	0.09	2.27	84.00	25.00
2021-04-12	7.16	42.00	1176.00	410.00	198.00	0.50	0.39	33.10	0.50	0.16	0.00	0.10	7.17	93.00	
2021-04-19	7.26	31.00	1072.00	410.00	250.00	0.50	0.39	30.60	0.50	0.22	0.00	0.16	6.21	87.00	
2021-04-26	7.38	23.00	1169.00	408.00	200.00	0.50	0.39	28.10	0.50	0.05	0.00	0.12	3.07	76.00	
2021-05-03	7.36	22.00	1180.00	457.00	216.00	0.50	0.46	34.50	0.58	0.40	0.01	0.15	5.42	55.00	13.00
2021-05-10	7.21	29.00	1319.00	475.00	228.00	0.50	0.39	34.30	0.64	0.15	0.01	0.21	6.34	53.00	
2021-05-17	7.48	24.00	1190.00	383.00	186.00	0.59	0.39	29.40	0.50	0.07	0.00	0.23	5.60	90.00	
2021-05-24	7.41	41.00	1347.00	429.00	209.00	0.50	0.39	35.60	0.50	0.21	0.01	0.08	2.40	63.00	
2021-05-31	3.60	14.00	1556.00	340.00	179.00	1.78	0.39	24.70	0.50	0.46		0.20	13.50	660.00	
2021-06-01	7.84												2.55	114.00	
2021-06-07	7.86			1194.00	603.00	3.54	0.39	130.00	0.50	0.22					7.00
2021-06-14	8.32	23.00	1037.00	302.00	150.00	0.50	0.39	28.80	0.50	0.07	0.01	0.11		66.00	
2021-06-21	7.71	17.00	875.00	253.00	117.00	0.50	0.39	24.70	0.50	0.27	0.01	0.20		75.00	
2021-07-05	7.54	50.00	1482.00	231.00	115.00	0.50	0.39	26.60	0.50	0.15	0.0007	0.120	6.76	39.00	7.00
2021-07-12	7.17	20.00	1010.00	315.00	146.00	1.62	0.39	0.50	0.50	0.22	0.0007	0.025	0.37	93.00	
2021-07-19	6.90	18.00	444.00	146.00	67.00	0.50	0.39	8.40	0.50	0.07	0.0007	0.055	7.52	18.00	
2021-07-26	7.90	16.00	1169.00	426.00	172.00	1.21	0.39	15.30	0.50	0.16	0.0007	0.250	3.29	88.00	
2021-08-02	7.00	16.00	661.00	220.00	90.90	4.34	0.39	10.30	0.50	0.15	0.0007	0.110	7.78	82.00	23.00
2021-08-09	9.72	33.00	1179.00	375.00	148.00	1.74	0.50	25.60	0.99	0.10	0.0007	0.160	1.98	80.00	
2021-08-10	7.42										0.0007				
2021-08-16	4.15	15.00	3518.00	1260.00	148.00	31.90	0.39	39.30	0.50	0.22	0.0007	0.190	8.21	835.00	
2021-08-23	7.14	41.00	917.00	314.00	128.00	19.30	1.70	112.00	3.62	0.36	0.0007	0.063	3.89	86.00	

Дата отбора проб	pH	Взвеш. вещества [мг/л]	Растворенные вещества (сухой остаток) [мг/л]	Хлориды [мг/л]	Сульфаты [мг/л]	Фосфаты [мг/л]	Азот аммонийный [мг/л]	Нитраты [мг/л]	Нитриты [мг/л]	Нефтепродукты [мг/л]	Фенолы [мг/л]	АПАВ [мг/л]	Железо общее [мг/л]	ХПК [мг/л]	БПК [мг/л]
2021-08-30	7.17	33.00	947.00	303.00	123.00	12.70	0.71	112.00	0.50	0.48	0.0007	0.071	4.18	74.00	
2021-09-06	3.08	9.00	1275.00	297.00	129.00	24.50	0.40	71.80	0.50	0.58	0.0044	0.041	11.80	769.00	269.0
2021-09-13	7.50	17.00	992.00	316.00	142.00	10.70	0.39	44.60	0.50	0.18	0.0073	0.055	3.33	58.00	
2021-09-20	7.45	15.00	905.00	320.00	132.00	10.70	0.39	46.00	0.50	0.20	0.0007	0.049	3.21	47.00	
2021-09-27	6.26	6.00	1121.00	354.00	136.00	23.70	0.39	41.10	0.50	0.11	0.0007	0.110	12.00	182.00	
2021-10-04	7.33	50.00	1014.00	337.00	137.00	8.47	0.39	48.80	0.50	0.10	0.0040	0.100	7.60	85.00	16.00
2021-10-11	7.31	40.00	989.00	333.00	141.00	10.70	0.39	54.80	0.50	0.15	0.0114	0.110	6.22	72.00	
2021-10-18	9.65	29.00	1269.00	422.00	171.00	3.22	0.39	41.40	0.50	0.18	0.0029	0.170	2.23	67.00	
2021-10-25	7.22	27.00	1007.00	354.00	150.00	16.70	0.39	42.30	0.50	0.31	0.0007	0.600	1.13	50.00	
2021-11-01	6.84	23.00	805.00	265.00	162.00	6.54	0.39	33.80	0.50	0.09	0.0007	0.150	4.94	60.00	29.00
2021-11-08	7.30	28.00	1062.00	364.00	155.00	5.37	0.39	37.60	0.50	0.10	0.0007	0.110	6.72	60.00	
2021-11-15	7.32	29.00	1115.00	398.00	182.00	2.37	0.39	35.00	0.50	2.51	0.0077	0.160	6.54	50.00	
2021-11-16										0.30	0.0007				
2021-11-22	7.36	31.00	1208.00	440.00	199.00	1.66	0.39	30.20	0.50	0.17	0.0063	0.110	7.08	59.00	
2021-11-29	5.69	3.00	1326.00	481.00	208.00	8.44	0.39	26.60	0.50	0.28	0.0048	0.100	9.64	200.00	
2021-12-06	7.60	37.00	1505.00	613.00	240.00	1.26	0.39	23.40	0.50	0.30	0.0007	0.120	7.86	62.00	8.00
2021-12-13	7.32	41.00	1509.00	480.00	198.00	0.68	0.39	27.10	0.50	0.11	0.0033	0.290	4.21	42.00	
2021-12-20	7.24	26.00	1259.00	358.00	151.00	1.07	0.39	28.20	0.50	0.12	0.0007	0.110	7.02	78.00	
2021-12-27	7.42	28.00	922.00	353.00	144.00	0.69	0.39	25.00	0.50	0.40	0.0007	0.170	5.03	62.00	
2022-01-03	7.32	36.00	1009.00	362.00	155.00	4.05	0.39	34.60	0.50	0.09	0.0007	0.067	1.14	47.00	14.00
2022-02-07	7.78	25.00	1340.00	509.00	199.00	2.27	0.39	41.60	0.50	0.10	0.0007	0.160	2.66	61.00	8.00
2022-03-07	7.50	30.00	1374.00	483.00	215.00	0.88	0.39	34.30	0.50	0.08	0.0007	0.180	5.25	102.00	20.00
2022-04-04	7.36	42.00	1621.00	681.00	313.00	0.50	0.39	40.20	0.50	0.01	0.0007	0.260	5.52	70.00	11.00
2022-05-02	7.66	22.00	1634.00	533.00	256.00	0.50	0.39	32.50	0.50	0.22	0.0007	0.076	3.50	67.00	14.00
2022-06-06	7.52	24.00	1681.00	635.00	296.00	3.73	0.39	29.40	0.50	0.47	0.0007	0.200	5.41	59.00	9.00
2022-06-30	7.32	8.00	1009.00	486.00	213.00	3.76	0.39	34.80	0.50	0.16	0.0007	0.230	0.79	58.00	
2022-07-01		8.000		486.000	216.000	3.760	0.390	34.800	0.500	0.16		0.230	0.790	58.0	11.0
2022-07-04	7.690	24.000	1383.000	470.000	211.000	3.260	0.390	36.000	0.500	0.14	0.0007	0.130	4.410	61.00	7.0
2022-08-08	7.520	15.000	1325.000	438.000	214.000	8.000	0.410	21.400	0.620	0.18	0.0007	0.240	4.720	84.00	16.0
2022-09-05	7.700	19.000	1353.000	457.000	195.000	8.820	1.120	10.300	0.500	0.35	0.0007	0.036	4.300	51.00	10.0
2022-10-03	7.360	11.000	846.000	322.000	134.000	10.300	0.390	28.200	0.500	0.16	0.0007	0.110	2.450	43.00	10.0
2022-11-07	7.520	39.000	1176.000	221.000	102.000	4.910	0.390	37.400	0.500	2.29	0.0007	0.025	6.540	50.00	10.0
2022-11-07										0.38	0.0158				
2022-12-05	7.190	21.000	1265.000	489.000	137.000	0.500	0.390	24.800	0.500	0.31	0.0007	0.033	5.550	46.00	14.0

Дата отбора проб	pH	Взвеш. вещества [мг/л]	Растворенные вещества (сухой остаток) [мг/л]	Хлориды [мг/л]	Сульфаты [мг/л]	Фосфаты [мг/л]	Азот аммонийный [мг/л]	Нитраты [мг/л]	Нитриты [мг/л]	Нефтепродукты [мг/л]	Фенолы [мг/л]	АПАВ [мг/л]	Железо общее [мг/л]	ХПК [мг/л]	БПК [мг/л]
2023-01-02	7.3000	16.0000	1035.0000	500.0000	205.00	0.5000	0.3900	31.3000	0.5000	0.0800	0.0086	0.0250	9.2000	63.00	7.90
2023-02-05									2.6900						
2023-02-06	9.1400	32.0000	1429.0000	508.0000	186.00	1.0900	0.3900	40.7000	0.5000	0.1100	0.0007	0.1500	4.6500	193.00	3.00
2023-03-06	7.0200	24.0000	1418.0000	525.0000	220.00	0.5000	0.3900	31.3000	0.5100	0.3000	0.0007	0.1300	4.5800	86.00	28.00
2023-04-03	7.2400	38.0000	1473.0000	528.0000	227.00	0.5000	0.4700	38.5000	0.7400	0.1700	0.0134	0.0250	8.2900	61.00	3.00
2023-05-10	9.4800	83.0000	1615.0000	522.0000	259.00	0.7300	0.3900	18.7000	0.8800	0.1800	0.0093	0.0880	4.0600	79.00	
2023-05-21		40.0000													
2023-05-21															20.00
2023-05-24	7.4400														
2023-06-05	7.5200	14.0000	1643.0000	555.0000	253.00	3.5700	0.3900	12.6000	0.5000	0.0500	0.0007	0.0610	2.4000	51.00	4.00
2023-06-19	7.5100	45.0000	1462.0000	540.0000	384.00	4.0900	0.1680	24.0000	0.5000	0.0560	0.0007	0.0050	2.4800	94.000	19.00
2023-06-26	7.8700	45.0000	1440.0000	495.0000	389.00	2.7000	0.2070	20.0000	0.5000	0.0650	0.0007	0.0540	0.2200	107.000	3.10
2023-06-05	7.6500	12.0000	1646.0000	610.0000	263.00	3.7500	0.0160	9.0000	0.5000	0.1700	0.0007	0.0350	0.3900	32.000	6.00

Приложение 1.12 Результаты химических анализов сточных вод, направляемых на закачку после установки «Белый слон» со 2-го полугодия 2020 года по 1-ое полугодие 2023 г.

Таблица 1 Точки отбора LZ4-6

Дата отбора проб	Нефте-продукты [мг/л]	Взвешенные вещества [мг/л]	Сероводород [мг/л]	Сульфиды. [мг/л]	Хлориды [мг/л]	Сульфаты [мг/л]	Общее железо [мг/л]	Медь [мг/л]	Цинк [мг/л]	Алюминий [мг/л]	Азот аммонийный [мг/л]	Нитраты [мг/л]	Нитриты [мг/л]	pH
2020-07-01	4.41	2.00	4.50	340.00		554.00						0.50	0.50	8.84
2020-07-03	16.60	10.00	9.40	173.00	4259.00	354.00	0.98	0.03	0.06	0.10	12.57	0.50	0.50	8.32
2020-07-06	7.69	10.00	9.00	236.00		606.00						0.50	0.50	8.49
2020-07-08	7.31	7.00	27.00	177.00		545.00						0.50	0.50	7.76
2020-07-09			17.00											
2020-07-10	39.20	20.00	21.00	162.00	3372.00	240.00	2.39	0.03	0.05	0.18	11.40	0.50	0.50	7.86
2020-07-13	86.00	43.00	32.00	198.00		210.00						0.50	0.50	7.72
2020-07-15	44.80	22.00	4.80	66.00		292.00						0.50	0.50	8.20
2020-07-17	16.30	6.00	2.80	59.00	2495.00	187.00	1.66	0.03	0.06	0.09	16.70	0.50	0.50	8.42
2020-07-20	11.70	10.00	2.40	54.00		382.00						0.50	0.50	8.44
2020-07-22	10.70	37.00	1.30	58.80		408.00						0.50	0.50	8.72
2020-07-24	19.40	51.00	1.60	66.40	2937.00	457.00	2.13	0.03	0.07	0.08	19.80	0.50	0.50	8.68
2020-07-27	30.50	2.00	0.93	31.10		197.00						0.50	0.50	8.62
2020-07-29	9.86	36.00	3.90	53.50		228.00						0.50	0.50	8.20
2020-07-31	13.00	129.00	1.40	40.80	2432.00	243.00	1.11	0.03	0.03	0.04	16.50	0.50	0.50	8.56
2020-08-03	10.70	22.00	3.10	51.90		205.00						0.50	0.50	8.30
2020-08-05	6.94	2.00	1.60	44.20		267.00						0.50	0.50	8.54
2020-08-07	12.90	9.00	1.40	48.30	2526.00	172.00	0.73	0.03	0.05	0.10	36.50	0.50	0.50	8.62
2020-08-10	7.73	11.00	1.30	46.90		290.00						0.50	0.50	8.65
2020-08-12	38.90	48.00	1.60	43.00		243.00						0.50	0.50	8.54
2020-08-14	38.00	22.00	1.30	30.70	1915.00	315.00	3.09	0.03	0.01	0.16	15.50	0.50	0.50	8.48
2020-08-17	10.50	23.00	1.00	34.00		200.00						0.50	0.50	8.62
2020-08-19	10.10	2.00	1.50	33.00		237.00						0.50	0.50	8.44
2020-08-21	6.23	2.00	1.60	33.60	2564.00	182.00	0.85	0.03	0.01	0.12	19.20	0.50	0.50	8.41
2020-08-24	6.60	2.00	1.30	36.80		252.00						0.50	0.50	8.54
2020-08-26	3.91	21.00	1.10	31.20		192.00						0.50	0.50	8.54
2020-08-28	6.30	2.00	1.20	24.70	1705.00	506.00	0.78	0.03	0.06	0.08	18.10	0.50	0.50	8.42
2020-08-31	12.30	2.00	1.60	31.10		481.00						0.50	0.50	8.38
2020-09-02	16.00	15.00	2.20	41.50		360.00						0.50	0.50	8.38
2020-09-04	8.14	13.00	0.69	29.00	1779.00	392.00	0.57	0.03	0.01	0.07	11.80	0.50	0.50	8.70
2020-09-07	18.90	15.00	1.80	26.20		148.00						0.50	0.50	8.25

Дата отбора проб	Нефте-продукты [мг/л]	Взвешенные вещества [мг/л]	Сероводород [мг/л]	Сульфиды. [мг/л]	Хлориды [мг/л]	Сульфаты [мг/л]	Общее железо [мг/л]	Медь [мг/л]	Цинк [мг/л]	Алюминий [мг/л]	Азот аммонийный [мг/л]	Нитраты [мг/л]	Нитриты [мг/л]	pH
2020-09-09	16.20	4.00	1.90	24.80		320.00						0.50	0.50	8.19
2020-09-11	22.00	27.00	1.80	32.00	2264.00	609.00	2.26	0.03	0.03	0.07	18.90	0.50	0.50	8.34
2020-09-14	20.10	34.00	2.80	24.40		289.00						0.50	0.50	7.94
2020-09-16	14.30	25.00	2.20	33.40		431.00						0.50	0.50	8.26
2020-09-18	16.00	37.00	2.40	25.90	2252.00	421.00	2.18	0.04	0.03	0.08	17.10	0.50	0.50	8.07
2020-09-21	19.10	25.00	1.00	5.20		186.00						0.50	0.50	7.58
2020-09-23	14.50	4.00	5.40	29.60		253.00						0.50	0.50	7.64
2020-09-25	34.10	30.00	11.00	29.10	3732.00	287.00	1.69	0.03	0.01	0.08	17.70	0.50	0.50	7.12
2020-09-28	44.50	66.00	22.00	37.80		227.00						0.69	0.50	6.83
2020-09-30	35.30	11.00	19.00	50.20		184.00						0.50	0.50	7.16
2020-10-02	34.40	33.00	14.00	52.00	2641.00	215.00	3.15	0.03	0.01	0.08	20.10	0.50	0.50	7.38
2020-10-05	47.00	3.00	7.50	53.00		313.00						0.50	0.50	7.82
2020-10-07	20.20	29.00	18.00	60.70		170.00						0.50	0.50	7.33
2020-10-09	8.91	5.00	8.20	56.40	1829.00	258.00	0.72	0.03	0.01	0.09	19.10	0.50	0.50	7.80
2020-10-12	24.50	77.00	2.20	31.00		327.00						0.50	0.50	8.24
2020-10-14	9.19	2.00	29.00	51.70		225.00						0.50	0.50	6.88
2020-10-16	10.40	2.00	11.00	44.00	1876.00	302.00	1.96	0.03	0.01	0.11	15.60	0.50	0.50	7.43
2020-10-19	14.90	45.00	4.30	57.30		329.00						0.50	0.50	8.20
2020-10-21	42.70	237.00	13.00	60.80		325.00						0.50	0.50	7.56
2020-10-23	21.60	53.00	26.00	73.50	2184.00	212.00	4.19	0.03	0.04	0.04	17.20	0.50	0.50	7.20
2020-10-26	9.56	7.00	43.00	57.00		245.00						0.50	0.50	6.54
2020-10-28	10.50	30.00	33.00	51.10		107.00						0.50	0.50	6.76
2020-10-30	20.00	22.00	7.10	41.40	2596.00	87.90	1.73	0.03	0.01	0.09	16.60	0.50	0.50	7.68
2020-11-02	8.46	24.00	7.70	77.40		162.00						0.50	0.50	8.02
2020-11-04	12.60	28.00	24.00	66.00		119.00						0.50	0.50	7.18
2020-11-06	13.80	86.00	9.10	81.50	3061.00	178.00	2.40	0.03	0.01	0.09	16.30	0.50	0.50	7.95
2020-11-09	16.10	16.00	11.00	91.40		160.00						0.50	0.50	7.92
2020-11-11	13.80	11.00	6.60	73.50		124.00						0.50	0.50	8.09
2020-11-13	42.80	32.00	16.00	69.00	2021.00	83.70	3.11	0.03	0.01	0.32	17.10	0.50	0.50	7.48
2020-11-16	11.60	14.00	15.00	78.80		137.00						0.50	0.50	7.64
2020-11-18	55.00	8.00	9.70	58.00		339.00						0.50	0.50	7.72
2020-11-20	48.60	44.00	6.30	34.90	997.00	95.80	3.89	0.03	0.02	0.10	14.30	0.50	0.50	7.68
2020-11-23	17.10	24.00	7.70	73.80		318.00						0.50	0.50	8.01
2020-11-25	11.10	38.00	13.00	60.40		134.00						0.50	0.50	7.56
2020-11-27	22.00	4.00	9.70	57.90	1191.00	181.00	1.24	0.03	0.01	0.15	13.00	0.50	0.50	7.72
2020-11-30	28.80	8.00	11.00	76.60		214.00						0.50	0.50	7.84
2020-12-02	19.40	4.00	5.20	66.80		471.00						0.50	0.50	8.18

Дата отбора проб	Нефте-продукты [мг/л]	Взвешенные вещества [мг/л]	Сероводород [мг/л]	Сульфиды. [мг/л]	Хлориды [мг/л]	Сульфаты [мг/л]	Общее железо [мг/л]	Медь [мг/л]	Цинк [мг/л]	Алюминий [мг/л]	Азот аммонийный [мг/л]	Нитраты [мг/л]	Нитриты [мг/л]	pH
2020-12-04	34.00	30.00	3.50	48.90	1197.00	363.00	2.12	0.03	0.01	0.09	16.40	0.50	0.50	8.22
2020-12-07	17.00	12.00	3.40	46.20		280.00						0.50	0.50	8.20
2020-12-09	6.61	60.00	3.40	48.40		333.00						0.50	0.50	8.22
2020-12-11	7.39	18.00	2.90	43.40	1424.00	328.00	0.82	0.03	0.01	0.11	12.10	0.50	0.50	8.26
2020-12-14	15.40	89.00	4.50	52.10		342.00						0.50	0.50	8.11
2020-12-16	7.65	15.00	4.10	46.20		190.00						1.86	0.50	8.09
2020-12-18	39.60	104.00	3.90	54.50	1427.00	361.00	5.11	0.03	0.01	0.09	14.20	0.50	0.50	8.23
2020-12-21	5.57	34.00	2.30	39.10		277.00						0.50	0.50	8.34
2020-12-25	27.60	29.00	0.10	30.60	1177.00	239.00	3.72	0.03	0.07	0.13	9.29	0.50	0.50	9.76
2020-12-28	4.45	11.00	0.10	34.50		333.00						0.50	0.50	9.05
2020-12-30	8.62	8.00	0.65	44.60		361.00						0.50	0.50	8.86
2021-01-01	21.40	11.00	0.76	30.70	1361.00	263.00	1.00	0.03	0.01	0.07	8.40	0.50	0.50	8.70
2021-01-03	20.60	15.00	1.20	19.90		123.00						0.50	0.50	8.30
2021-01-06	31.40	10.00	1.30	32.50		232.00						0.50	0.50	8.50
2021-01-08	38.80	20.00	2.10	45.00		294.00	1.94	0.03	0.01	0.09	10.40	0.50	0.50	8.45
2021-01-10	30.20	2.00	3.70	55.70	1986.00	173.00						0.50	0.50	8.26
2021-01-13	20.30	9.00	3.20	53.50		433.00						0.50	0.50	8.32
2021-01-15	46.60	13.00	2.80	57.00	1279.00	352.00	2.30	0.03	0.01	0.06	18.10	0.50	0.50	8.41
2021-01-17	37.10	8.00	8.60	64.00		204.00						0.50	0.50	7.86
2021-01-20	11.10	17.00	7.90	69.30		363.00						0.50	0.50	7.96
2021-01-22	6.30	16.00	5.50	67.60	976.00	299.00	4.84	0.03	0.01	0.04	17.30	0.50	0.50	8.16
2021-01-24	8.59	22.00	7.60	65.70		250.00						1.31	0.50	7.96
2021-01-27	25.40	15.00	14.00	47.20		125.00						1.43	0.50	7.33
2021-01-29	6.73	8.00	11.00	65.10	1218.00	292.00	0.70	0.03	0.01	0.10	17.00	0.50	0.50	7.70
2021-01-31	8.09	2.00	17.00	61.70		305.00						0.50	0.50	7.37
2021-02-03	10.60	11.00	25.00	61.10		215.00						0.50	0.50	7.12
2021-02-05	23.60	2.00	17.00	64.20	1219.00	273.00	1.53	0.03	0.01	0.07	14.70	0.50	0.50	7.43
2021-02-07	25.80	35.00	19.00	73.30		298.00						0.50	0.50	7.42
2021-02-10	25.50	29.00	13.00	47.20		109.00						0.50	0.50	7.41
2021-02-12	11.30	20.00	19.00	69.90	1927.00	154.00	3.48	0.03	0.01	0.11	16.60	0.50	0.50	7.40
2021-02-14	17.10	42.00	16.00	65.90		160.00						0.50	0.50	7.48
2021-02-17	10.10	32.00	13.00	58.60		198.00						0.50	0.50	7.54
2021-02-19	9.49	41.00	16.00	48.40	1975.00	127.00	2.95	0.03	0.02	0.19	19.20	0.50	0.50	7.24
2021-02-21	13.00	33.00	10.00	61.50		220.00						0.50	0.50	7.74
2021-02-24	21.30	27.00	19.00	66.60		118.00						0.50	0.50	7.35
2021-02-26	8.55	35.00	20.00	64.10	1889.00	154.00	0.88	0.03	0.02	0.09	12.50	0.50	0.50	7.31
2021-02-28	13.70	25.00	17.00	74.00		144.00						0.50	0.50	7.49

Дата отбора проб	Нефте-продукты [мг/л]	Взвешенные вещества [мг/л]	Сероводород [мг/л]	Сульфиды. [мг/л]	Хлориды [мг/л]	Сульфаты [мг/л]	Общее железо [мг/л]	Медь [мг/л]	Цинк [мг/л]	Алюминий [мг/л]	Азот аммонийный [мг/л]	Нитраты [мг/л]	Нитриты [мг/л]	pH
2021-03-02	8.90	15.00	19.00	81.10	1264.00	202.00	0.78	0.03	0.02	0.06	11.40	0.50	0.50	7.50
2021-03-03	8.58	18.00	15.00	57.10		80.90						0.50	0.50	7.41
2021-03-05	6.07	12.00	7.20	54.50	1904.00	38.30	0.40	0.03	0.02	0.09	18.60	0.50	0.50	7.72
2021-03-07	6.65	5.00	22.00	62.10		36.60						0.50	0.50	7.20
2021-03-10	8.71	2.00	28.00	76.00		47.30						0.50	0.50	7.18
2021-03-12	7.60	3.00	28.00	88.00	1747.00	36.40	0.20	0.03	0.01	0.08	20.60	0.50	0.50	7.28
2021-03-14	42.50	2.00	34.00	93.00		22.60						0.50	0.50	7.18
2021-03-17	8.85	14.00	22.00	90.10		105.00						0.50	0.50	7.47
2021-03-19	22.50	6.00	26.00	86.50	1844.00	16.90	1.21	0.03	0.01	0.16	24.50	0.50	0.50	7.31
2021-03-21	29.70	16.00	3.90	51.40		75.40						0.50	0.50	8.19
2021-03-24	13.00	4.00	18.00	58.70		121.00						0.50	0.50	7.34
2021-03-26	16.80	4.00	17.00	64.60	1167.00	110.00	1.90	0.03	0.01	0.05	15.70	0.50	0.50	7.42
2021-03-28	39.20	10.00	13.00	68.00		87.50						0.50	0.50	7.64
2021-03-31	25.10	8.00	14.00	80.20		176.00						0.50	0.50	7.72
2021-04-02	17.10	29.00	24.00	101.00	2283.00	32.50	3.19	0.03	0.02	0.08	17.00	0.50	0.50	7.47
2021-04-04	6.17	40.00	9.90	57.60		235.00						0.50	0.50	7.72
2021-04-04					658.00									
2021-04-07	37.70	4.00	16.00	92.00		92.20						0.50	0.50	7.68
2021-04-09	16.70	6.00	7.60	58.40	1648.00	122.00	0.86	0.03	0.02	0.42	12.90	0.50	0.50	7.88
2021-04-11	25.30	84.00	13.00	78.00		44.40						0.50	0.50	7.70
2021-04-14	9.40	4.00	4.30	81.00		116.00						0.50	0.50	8.37
2021-04-16	27.40	75.00	8.30	89.80	2200.00	92.50	3.66	0.03	0.01	0.07	15.60	0.50	0.50	8.07
2021-04-18	9.46	2.00	6.90	87.00		148.00						0.50	0.50	8.18
2021-04-21					1268.00		3.51							
2021-04-21	68.00	74.00	39.00	110.00		10.10						0.50	0.50	7.22
2021-04-22	6.33	2.00	17.00	68.00			0.33							
2021-04-23	13.00	19.00	17.00	71.00	1860.00	166.00	0.51	0.03	0.03	0.10	9.79	0.50	0.50	7.46
2021-04-25	7.05	16.00	1.10	26.50		307.00						0.50	0.50	8.48
2021-04-28	21.50	2.00	1.40	39.00		140.00						0.50	0.50	8.54
2021-04-30	7.53	33.00	7.20	73.50	2619.00	157.00	2.70	0.03	0.03	0.11	19.20	0.50	0.50	8.04
2021-05-02					2239.00									
2021-05-02	17.80	2.00	3.60	73.20		274.00						0.50	0.50	8.40
2021-05-05	10.50	2.00	0.83	31.00		196.00						0.50	0.50	8.66
2021-05-07	42.60	2.00	9.70	87.00	2238.00	306.00	1.68	0.03	0.02	0.10	14.30	0.50	0.50	7.96
2021-05-09	7.64	2.00	18.00	94.00		298.00						0.50	0.50	7.64
2021-05-12	9.96	4.00	0.49	19.30		291.00						0.50	0.50	8.68
2021-05-14	18.10	46.00	5.90	79.60	1658.00	521.00	1.59	0.03	0.01	0.07	16.80	0.50	0.50	8.20

Дата отбора проб	Нефте-продукты [мг/л]	Взвешенные вещества [мг/л]	Сероводород [мг/л]	Сульфиды. [мг/л]	Хлориды [мг/л]	Сульфаты [мг/л]	Общее железо [мг/л]	Медь [мг/л]	Цинк [мг/л]	Алюминий [мг/л]	Азот аммонийный [мг/л]	Нитраты [мг/л]	Нитриты [мг/л]	pH
2021-05-16	15.10	2.00	0.10	19.30		420.00						0.50	0.50	8.95
2021-05-19	9.45	4.00	0.24	13.80		163.00						0.50	0.50	8.79
2021-05-21	10.10	2.00	1.30	48.00	1790.00	311.00	0.83	0.03	0.04	0.09	14.20	0.50	0.50	8.67
2021-05-23	12.20	2.00	1.30	39.10		398.00						0.50	0.50	8.60
2021-05-26	13.10	23.00	1.50	45.80		396.00						0.50	0.50	8.57
2021-05-28	12.20	30.00	2.40	49.80	3042.00	556.00	0.65	0.03	0.03	0.09	15.20	0.50	0.50	8.40
2021-05-30	16.20	5.00	0.10	1.00		410.00						0.50	0.50	8.72
2021-05-30	13.70	6.00	0.23	9.20	2870.00		1.69							
2021-05-31	9.04	15.00	13.00	110.00	2780.00		0.35							
2021-06-02	11.50	2.00	16.00	116.00		320.00						0.50	0.50	7.84
2021-06-03	13.00	28.00	12.00	107.00	1917.00		0.71							
2021-06-04	8.90	5.00	5.40	85.50	2267.00	229.00	0.60	0.03	0.01	0.11	10.80	0.50	0.50	8.28
2021-06-06	13.20	2.00	16.00	101.00		562.00						0.50	0.50	7.74
2021-06-08	22.90	21.00	13.00	80.70	1908.00		1.09							
2021-06-09	18.30	2.00	14.00	96.30		374.00						0.50	0.50	7.82
2021-06-11	10.70	2.00	7.80	71.80	1931.00	468.00	0.83	0.03	0.08	0.05	8.07	0.50	0.50	7.98
2021-06-13	8.28	10.00	14.00	78.20		554.00						0.50	0.50	7.66
2021-06-16	11.00	14.00	9.10	94.70		201.00						0.50	0.50	8.04
2021-06-18	16.40	2.00	4.90	88.80	2082.00	373.00	0.55	0.03	0.01	0.06	17.00	0.50	0.50	8.35
2021-06-20	14.50	19.00	6.80	82.60		246.00						0.50	0.50	8.14
2021-06-23	29.60	47.00	8.70	84.60		166.00						0.50	0.50	8.01
2021-07-02	85.00	19.00	20.00	98.10	2374.00	218.00	1.77	0.03	0.01	0.059	16.80	0.50	0.50	7.56
2021-07-04	20.60	44.00	12.00	82.20		294.00						0.50	0.50	7.80
2021-07-07	114.00	122.00	21.00	97.50		182.00						0.50	0.50	7.56
2021-07-09	22.90	49.00	5.50	93.00	1352.00	211.00	0.50	0.03	0.01	0.060	17.50	0.50	0.50	8.32
2021-07-11	85.00	6.00	21.00	83.70		126.00						0.74	0.50	7.42
2021-07-14	29.60	2.00	12.00	71.10		136.00						0.66	0.89	7.72
2021-07-16	40.30	4.00	13.00	71.20	2471.00	157.00	4.08	0.03	0.01	0.120	22.80	0.50	0.50	7.62
2021-07-18	11.90	12.00	8.90	68.20		287.00						0.93	2.56	7.87
2021-07-21	20.10	4.00	14.00	94.20		232.00						0.50	0.50	7.80
2021-07-23	18.50	31.00	16.00	100.00	2366.00	286.00	1.85	0.03	0.01	0.050	18.10	0.50	0.50	7.74
2021-07-25	41.40	2.00	14.00	97.20		314.00						0.50	0.50	7.82
2021-07-28	12.30	40.00	7.40	106.00		324.00						0.50	0.50	8.23
2021-07-30	33.10	30.00	12.00	116.00	2286.00	306.00	1.36	0.03	0.01	0.050	18.84	0.50	0.50	8.02
2021-08-01	95.00	36.00	5.40	118.00		244.00						0.50	0.50	8.44
2021-08-04	42.80	13.00	11.00	89.20		403.00						0.50	0.50	7.89
2021-08-06	17.10	23.00	9.60	76.50	1486.00	356.00	1.02	0.03	0.01	0.060	13.60	0.50	0.50	7.90

Дата отбора проб	Нефте-продукты [мг/л]	Взвешенные вещества [мг/л]	Сероводород [мг/л]	Сульфиды. [мг/л]	Хлориды [мг/л]	Сульфаты [мг/л]	Общее железо [мг/л]	Медь [мг/л]	Цинк [мг/л]	Алюминий [мг/л]	Азот аммонийный [мг/л]	Нитраты [мг/л]	Нитриты [мг/л]	pH
2021-08-08	8.36	12.00	0.10	74.30		386.00						0.50	0.50	9.04
2021-08-11	27.30	15.00	2.40	76.70		350.00						0.50	0.50	8.62
2021-08-13	54.00	312.00	11.00	131.00	1724.00	250.00	11.80	0.03	0.01	0.040	16.14	0.50	0.50	8.12
2021-08-15	8.31	24.00	12.00	133.00		259.00						0.50	0.50	8.08
2021-08-18	4.89	2.00	8.90	140.00		234.00						0.50	0.50	8.28
2021-08-20	79.00	10.00	18.00	179.00	1732.00	133.00	0.47	0.03	0.01	0.051	18.00	0.50	0.50	8.04
2021-08-22	12.90	13.00	0.70	57.00		398.00						0.50	0.50	8.88
2021-08-25	14.80	9.00	2.10	59.80		540.00						0.50	0.50	8.56
2021-08-27	47.20	2.00	4.10	72.80	1578.00	349.00	0.78	0.03	0.01	0.049	1.37	0.50	0.50	8.34
2021-08-29	45.70	17.00	5.70	74.60		467.00						0.50	0.50	8.18
2021-09-01	1463.00	457.00	41.00	230.00		2.65						3.09	0.50	7.67
2021-09-01	27.50	2.00	0.74	60.40										
2021-09-02	16.90	8.00	2.20	67.00	1361.00	229.00	1.81	0.02	0.09	1.040	10.80	0.50	0.50	8.60
2021-09-03	18.10	28.00	2.10	62.50	1304.00	221.00	1.61	0.03	0.01	0.090	10.70	0.50	0.50	8.59
2021-09-05	20.90	8.00	2.40	68.80		182.00						0.50	0.50	8.36
2021-09-08	11.90	12.00	1.80	49.20		176.00						0.50	0.50	8.56
2021-09-10	12.10	10.00	1.90	58.90	1242.00	195.00	1.40	0.03	0.01	0.068	10.10	0.50	0.50	8.60
2021-09-12	11.00	8.00	5.70	63.80		179.00						0.50	0.50	8.10
2021-09-15	18.60	60.00	4.00	57.90		272.00						0.50	0.50	8.25
2021-09-17	11.90	7.00	4.50	59.30	1162.00	230.00	2.10	0.03	0.01	0.070	11.20	0.50	0.50	8.20
2021-09-19	13.70	16.00	2.60	58.80		125.00						0.50	0.50	8.48
2021-09-22	16.10	10.00	13.00	51.20		76.90						0.50	0.50	7.46
2021-09-24	5.24	3.00	1.30	29.40	867.00	98.10	0.70	0.03	0.01	0.062	14.50	0.50	0.50	8.50
2021-09-26	15.40	18.00	5.90	81.60		79.40						0.50	0.50	8.24
2021-09-29	9.60	12.00	13.00	62.00		78.10						22.50	0.50	7.57
2021-10-01	1.84	7.00	13.00	70.10	1215.00	62.90	2.64	0.03	0.01	0.081	18.60	38.80	0.50	7.66
2021-10-03	2.36	76.00	5.80	82.30		80.80						55.20	0.50	8.23
2021-10-06	6.33	46.00	18.00	89.60		5.41						53.90	0.50	7.60
2021-10-08	23.70	8.00	6.80	77.40	968.00	11.40	3.62	0.01	0.02	0.051	20.80	42.40	0.50	8.12
2021-10-10	16.80	20.00	4.80	72.40		19.50						51.00	0.50	8.28
2021-10-13	17.50	19.00	15.00	66.20		6.58						16.90	0.50	7.55
2021-10-15	38.20	99.00	2.30	40.20	941.00	74.70	6.41	0.03	0.06	0.079	16.60	28.10	0.50	8.35
2021-10-17	9.17	17.00	2.40	48.50		94.30						37.70	0.50	8.42
2021-10-20	8.66	21.00	8.50	82.50		146.00						46.90	0.50	8.02
2021-10-22	8.40	8.00	8.90	67.10	1707.00	121.00	0.97	0.03	0.03	0.071	17.70	32.00	0.50	7.87
2021-10-24	10.50	5.00	8.30	80.80		146.00						42.50	0.50	8.02
2021-10-27	4.89	19.00	9.30	69.40		90.80						29.50	0.50	7.85

Дата отбора проб	Нефте-продукты [мг/л]	Взвешенные вещества [мг/л]	Сероводород [мг/л]	Сульфиды. [мг/л]	Хлориды [мг/л]	Сульфаты [мг/л]	Общее железо [мг/л]	Медь [мг/л]	Цинк [мг/л]	Алюминий [мг/л]	Азот аммонийный [мг/л]	Нитраты [мг/л]	Нитриты [мг/л]	pH
2021-10-29	18.20	24.00	3.00	62.10	2176.00	132.00	1.30	0.03	0.01	0.093	16.80	26.00	0.50	8.42
2021-10-31	10.60	12.00	11.00	72.90		99.40						0.50	0.50	7.79
2021-11-03	15.50	9.00	11.00	59.50		98.80						0.50	0.50	7.62
2021-11-05	13.20	23.00	12.00	79.40	2269.00	108.00	0.78	0.00	0.01	0.100	16.00	0.50	0.50	7.78
2021-11-07	50.00	2.00	9.80	50.00		100.00						0.50	0.50	7.62
2021-11-10	10.10	13.00	10.00	65.70		55.80						0.50	0.50	7.76
2021-11-12	6.80	7.00	15.00	77.30	1308.00	92.50	0.72	0.00	0.00	0.071	17.80	0.50	0.50	7.64
2021-11-14	9.40	14.00	13.00	61.10		45.60						0.50	0.50	7.54
2021-11-17	27.80	28.00	20.00	92.30		26.50						0.50	0.50	7.54
2021-11-19	19.50	44.00	18.00	89.90	1630.00	31.30	3.32	0.03	0.01	0.095	20.80	0.50	0.50	7.62
2021-11-21	17.90	49.00	9.60	73.70		46.10						0.50	0.50	7.88
2021-11-24	19.60	2.00	8.60	72.10		56.70						0.50	0.50	7.93
2021-11-26	9.70	2.00	5.50	199.00	1371.00	84.10	1.07	0.03	0.01	0.160	20.30	0.78	0.50	8.66
2021-11-28	9.80	39.00	8.30	129.00		38.60						0.50	0.50	8.28
2021-12-01	6.96	4.00	13.00	116.00		7.37						0.50	0.50	7.97
2021-12-03	4.12	20.00	6.00	94.20	1203.00	35.50	0.49	0.03	0.01	0.100	33.00	0.50	0.50	8.29
2021-12-05	12.70	22.00	9.70	112.00		68.70						0.53	0.50	8.12
2021-12-08	14.20	49.00	13.00	76.50		114.00						0.50	0.50	7.72
2021-12-10	9.92	30.00	14.00	77.80	1311.00	149.00	0.49	0.00	0.00	0.092	20.50	0.50	0.50	7.68
2021-12-12	19.80	15.00	14.00	73.70		150.00						0.50	0.50	7.66
2021-12-15	8.16	42.00	16.00	79.30		200.00						0.50	0.50	7.59
2021-12-17	4.68	27.00	16.00	84.00	1268.00	201.00	0.41	0.03	0.01	0.065	21.90	0.50	0.50	7.62
2021-12-19	5.13	13.00	18.00	84.90		248.00						0.59	0.50	7.58
2021-12-22	65.00	8.00	27.00	84.00		1.16						0.50	0.50	7.30
2021-12-24	7.77	10.00	20.00	99.40	1269.00	222.00	0.43	0.03	0.01	0.140	23.00	0.50	0.50	7.61
2021-12-26	5.93	10.00	24.00	91.10		228.00						0.50	0.50	7.43
2021-12-29	9.54	38.00	11.00	58.80		225.00						0.68	0.50	7.67
2021-12-31	5.42	24.00	7.90	65.00	1405.00	253.00	0.98	0.03	0.01	0.170	13.20	0.50	0.50	7.92
2022-01-02	12.40	74.00	12.00	79.50		291.00						1.06	0.50	7.76
2022-01-07	10.60	34.00	4.60	59.00	959.00	273.00	3.45	3.45	0.01	0.170	20.00	0.50	0.50	8.19
2022-01-09	3.98	49.00	29.00	128.00		89.90						0.50	0.50	7.53
2022-01-12	0.17	2.00	24.00	120.00		101.00						0.72	0.50	7.61
2022-01-14	3.74	34.00	26.00	122.00	1427.00	97.50	0.20	0.20	0.01	0.110	25.70	0.94	0.50	7.57
2022-01-16	4.17	8.00	23.00	117.00		117.00						0.86	0.50	7.62
2022-01-19	11.80	11.00	10.00	84.90		252.00						0.50	0.50	7.92
2022-01-21	9.00	18.00	11.00	76.30	1940.00	375.00	1.28	1.28	0.01	0.240	16.20	0.50	0.50	7.83
2022-01-23	11.20	26.00	18.00	87.40		354.00						0.57	0.50	7.57

Дата отбора проб	Нефте-продукты [мг/л]	Взвешенные вещества [мг/л]	Сероводород [мг/л]	Сульфиды. [мг/л]	Хлориды [мг/л]	Сульфаты [мг/л]	Общее железо [мг/л]	Медь [мг/л]	Цинк [мг/л]	Алюминий [мг/л]	Азот аммонийный [мг/л]	Нитраты [мг/л]	Нитриты [мг/л]	pH
2022-01-26	9.70	12.00	18.00	86.60		303.00						0.50	0.50	7.57
2022-01-28	10.20	23.00	14.00	79.20	1838.00	277.00	0.54	0.54	0.01	0.180	14.30	0.99	0.50	7.68
2022-01-30	10.30	41.00	11.00	72.10		158.00						0.50	0.50	7.76
2022-02-02	14.50	3.00	17.00	78.50		331.00						0.50	0.50	7.54
2022-02-04	8.50	22.00	15.00	74.10	1890.00	278.00	0.63	0.63	0.01	0.170	17.80	0.50	0.50	7.60
2022-02-06	10.30	18.00	27.00	88.40		253.00						0.50	0.50	7.30
2022-02-09	7.32	5.00	11.00	63.50		170.00						0.50	0.50	7.71
2022-02-11	8.44	12.00	17.00	58.00	1987.00	169.00	0.74	0.74	0.01	0.260	16.40	0.50	0.50	7.36
2022-02-13	9.03	6.00	9.90	63.00		205.00						1.54	0.50	7.76
2022-02-16	12.20	2.00	9.10	57.60		155.00						0.50	0.50	7.76
2022-02-18	14.40	2.00	12.00	56.90	1670.00	156.00	0.71	0.71	0.01	0.140	16.30	0.50	0.50	7.58
2022-02-20	6.52	2.00	12.00	67.50		114.00						0.50	0.50	7.67
2022-02-23	8.56	2.00	25.00	64.50		80.70						0.50	0.50	7.16
2022-02-25	12.50	25.00	50.00	69.10	1539.00	47.40	1.33	1.33	0.01	0.250	16.90	0.50	0.50	6.61
2022-02-27	9.18	14.00	46.00	54.60		121.00						0.50	0.50	6.33
2022-03-02	11.30	4.00	8.50	19.70		102.00						1.92	0.50	7.07
2022-03-04	8.83	42.00	8.30	36.60	1581.00	187.00	0.54	0.54	0.01	0.190	9.92	0.50	0.50	7.52
2022-03-06	5.81	6.00	3.50	15.00		78.80						0.50	0.50	7.48
2022-03-09	6.26	18.00	17.00	61.00		261.00						0.50	0.50	7.40
2022-03-11	6.59	28.00	17.00	56.70	1437.00	209.00	0.98	0.98	0.01	0.200	17.20	0.50	0.50	7.33
2022-03-13	9.18	48.00	17.00	50.00		191.00						0.73	0.50	7.23
2022-03-16	11.80	2.00	20.00	74.30		175.00						0.50	0.50	7.40
2022-03-18	8.54	8.00	27.00	113.00	1630.00	179.00	0.25	0.25	0.01	0.099	19.50	0.50	0.50	7.48
2022-03-20	23.00	14.00	17.00	18.50		252.00						0.50	0.50	6.11
2022-03-23	18.90	8.00	8.70	11.10		239.00						0.50	0.50	6.48
2022-03-25	7.18	6.00	2.00	2.70	1921.00	192.00	1.29	1.29	0.01	0.120	13.30	0.50	0.50	6.56
2022-03-27	9.32	20.00	25.00	38.60		254.00						0.50	0.50	6.74
2022-03-30	15.20	50.00	2.00	6.50		314.00						2.14	0.50	7.30
2022-04-01	18.40	34.00	2.20	13.10	1479.00	282.00	1.00	1.00	0.01	0.087	12.90	0.50	0.50	7.70
2022-04-03	11.00	20.00	3.40	12.30		296.00						0.50	0.50	7.38
2022-04-06	4.97	12.00	43.00	70.70		215.00						0.77	0.50	6.82
2022-04-08	3.82	15.00	8.70	18.50	1300.00	304.00	0.44	0.44	0.01	0.070	8.49	0.50	0.50	7.02
2022-04-10	5.69	10.00	5.50	14.00		350.00						0.50	0.50	7.14
2022-04-13	3.24	4.00	1.90	7.80		329.00						0.50	0.50	7.47
2022-04-15	7.90	9.00	8.80	81.60	1124.00	317.00	0.86	0.86	0.04	0.100	11.90	0.50	0.50	8.00
2022-04-17	9.35	13.00	15.00	38.60		297.00						0.50	0.50	7.14
2022-04-20	25.40	112.00	16.00	23.30		136.00						0.50	0.50	6.67

Дата отбора проб	Нефте-продукты [мг/л]	Взвешенные вещества [мг/л]	Сероводород [мг/л]	Сульфиды. [мг/л]	Хлориды [мг/л]	Сульфаты [мг/л]	Общее железо [мг/л]	Медь [мг/л]	Цинк [мг/л]	Алюминий [мг/л]	Азот аммонийный [мг/л]	Нитраты [мг/л]	Нитриты [мг/л]	pH
2022-04-22	18.40	42.00	26.00	36.80	1445.00	184.00	2.83	2.83	0.01	0.068	10.90	0.50	0.50	6.67
2022-04-24	21.90	31.00	16.00	35.60		222.00						0.50	0.50	7.03
2022-04-27	27.70	42.00	14.00	58.20		205.00						0.50	0.50	7.50
2022-04-29	22.50	26.00	13.00	61.20	1440.00	249.00	1.21	1.21	0.00	0.070	16.20	0.50	0.50	7.54
2022-04-30	12.80	5.00		65.80	1903.00	209.00								
2022-05-01	14.60	12.00		68.00	1516.00	313.00								
2022-05-01	14.70	12.00	21.00	68.00		313.00						0.50	0.50	7.30
2022-05-02	18.20	14.00		67.00	2157.00	197.00								
2022-05-03	17.10	4.00		68.00	1757.00	251.00								
2022-05-04	17.50	12.00	16.00	61.20		250.00						0.50	0.50	7.42
2022-05-06	22.00	6.00	15.00	69.00	1826.00	260.00	1.61	1.61	0.01	0.099	16.30	0.50	0.50	7.56
2022-05-08	11.20	20.00	12.00	60.00		314.00						0.50	0.50	7.58
2022-05-11	16.30	48.00	19.00	52.10		198.00						0.50	0.50	7.18
2022-05-13	34.80	90.00	4.70	50.00	1302.00	163.00	0.15	0.15	0.92	0.130	13.30	0.50	0.50	8.07
2022-05-15	10.30	4.00	25.00	65.00	1342.00	139.00	2.68	2.68	0.09	0.260		0.50	0.50	7.15
2022-05-15	10.30	4.00	25.00	65.00		139.00						0.50	0.50	7.15
2022-05-18	64.00	8.00	7.20	35.10		147.00						0.87	0.50	7.59
2022-05-20	179.00	28.00	15.00	58.20	1443.00	164.00	4.71	4.71	0.02	0.100	19.20	1.15	0.50	7.44
2022-05-22	71.00	96.00	12.00	57.80		160.00						1.53	0.50	7.56
2022-05-25	23.00	54.00	22.00	69.40		211.00						0.50	0.50	7.28
2022-05-27	22.00	120.00	16.00	48.60	1530.00	253.00	1.13	1.13	0.01	0.150	15.40	0.67	0.50	7.28
2022-05-29	13.50	38.00	14.00	38.50		312.00						0.50	0.50	7.18
2022-06-01	15.60	29.00	11.00	53.80		244.00						0.50	0.50	7.56
2022-06-03	27.60	70.00	12.00	53.10	1537.00	267.00	0.52	0.03		0.080	16.70	0.58	0.50	7.52
2022-06-05	10.30	36.00	14.00	43.20		308.00						0.50	0.50	7.30
2022-06-06	26.20	4.00	14.00	49.60	1579.00	249.00				0.082	14.20	0.50	0.50	7.39
2022-06-08	76.00	48.00	3.90	33.60		214.00						0.50	0.50	7.32
2022-06-10	27.30	16.00	12.00	36.00	1311.00	279.00	1.11	0.03		0.036	11.00	0.97	0.50	7.28
2022-06-12	15.70	12.00	6.50	28.00		302.00						0.50	0.50	7.52
2022-06-15	26.30	8.00	15.00	54.80		230.00						0.50	0.50	7.40
2022-06-17	28.20	4.00	14.00	81.80	1361.00	134.00	0.42	0.03		0.044	20.50	0.50	0.50	7.70
2022-06-24	43.80	2.00	13.00	55.50	1356.00	320.00	1.21	0.03	0.01		13.80	0.50	0.50	7.51
2022-06-26	24.3000	14.0000	9.2000	34.4000		283.0000						0.5000	0.5000	7.4200
2022-06-29	15.7000	16.0000	4.5000	42.0000		212.0000						0.5000	0.5000	8.0000
2022-07-01	17.2000	48.0000	8.9000	39.0000	1263.0000	160.0000	0.7900	0.0300	0.0100	0.0500	15.2000	0.5000	0.5000	7.5300
2022-07-03	27.0000	56.0000	13.0000	51.2000		235.0000						0.5000	0.5000	7.4600
2022-07-06	17.8000	10.0000	16.0000	58.1000		278.0000						4.1700	0.5000	7.4200

Дата отбора проб	Нефте-продукты [мг/л]	Взвешенные вещества [мг/л]	Сероводород [мг/л]	Сульфиды. [мг/л]	Хлориды [мг/л]	Сульфаты [мг/л]	Общее железо [мг/л]	Медь [мг/л]	Цинк [мг/л]	Алюминий [мг/л]	Азот аммонийный [мг/л]	Нитраты [мг/л]	Нитриты [мг/л]	pH
2022-07-08	18.2000	3.0000	13.0000	68.3000	1247.0000	241.0000	0.6400	0.0300	0.0300	0.0300	17.8000	0.5000	0.5000	7.6400
2022-07-10	11.3000	2.0000	13.0000	54.8000		201.0000						0.5000	0.5000	7.5700
2022-07-13	52.0000	2.0000	7.6000	68.7000		180.0000						0.9500	0.5000	7.9600
2022-07-15	18.1000	4.0000	8.1000	54.8000	1525.0000	291.0000	1.0000	0.0300	0.0100	0.0500	11.7000	0.5000	0.5000	7.8000
2022-07-17	27.7000	27.0000	11.0000	79.1000		203.0000						0.5000	0.5000	7.8200
2022-07-20	48.6000	36.0000	23.0000	82.9000		226.0000						0.5000	0.5000	7.3600
2022-07-22	23.4000	2.0000	20.0000	79.7000	1688.0000	285.0000	2.1900	0.0400	0.0100	0.1600	14.9000	0.5000	0.5000	7.4500
2022-07-24	48.9000	2.0000	21.0000	76.9000		168.0000						0.5000	0.5000	7.3800
2022-07-27	29.3000	2.0000	20.0000	94.5000		285.0000						0.5000	0.5000	7.5600
2022-07-29	22.2000	2.0000	25.0000	122.0000	2894.0000	327.0000	2.2000	0.0300	0.0100	0.1200	19.3000	0.8500	0.5000	7.5600
2022-07-31	26.5000	2.0000	17.0000	131.0000		385.0000						0.6400	0.5000	7.8700
2022-08-03	7.8800	61.0000	21.0000	86.2000		467.0000						0.5000	0.5000	7.4500
2022-08-05	19.1000	22.0000	16.0000	92.4000	2633.0000	304.0000	0.7400	0.0300	0.0100	0.0800	17.4000	0.5000	0.5000	7.6800
2022-08-07	13.1000	2.0000	7.0000	301.0000		397.0000						0.5000	0.5000	8.7000
2022-08-08				181.0000										
2022-08-09				108.0000										
2022-08-10	15.6000	2.0000	7.5000	98.4000		396.0000						0.6700	0.5000	8.2400
2022-08-12	15.8000	12.0000	9.0000	42.8000	3958.0000	449.0000	0.4700	0.0300	0.0100	0.0900	18.8000	0.9000	0.5000	7.5500
2022-08-14	17.2000	26.0000	13.0000	44.3000		441.0000						0.5000	0.5000	7.3200
2022-08-15					2336.0000									
2022-08-17	29.1000	4.0000	11.0000	47.8000		382.0000						0.5000	0.5000	7.4800
2022-08-19	41.2000	2.0000	15.0000	57.9000	2353.0000	358.0000	0.5300	0.0300	0.0100	0.0900	19.0000	0.5000	0.5000	7.4300
2022-08-21	29.7000	32.0000	14.0000	60.3000		286.0000						0.5000	0.5000	7.5100
2022-08-24	34.0000	84.0000	5.2000	31.3000		423.0000						0.5000	0.5000	7.7200
2022-08-26	14.0000	108.0000	7.2000	55.8000	2152.0000	332.0000	0.2900	0.0300	0.0100	0.0720	15.3000	0.6800	0.5000	7.8700
2022-08-28	21.2000	72.0000	7.5000	38.1000		369.0000						0.5000	0.5000	7.6000
2022-08-31	27.2000	19.0000	12.0000	49.3000		297.0000						0.5000	0.5000	7.4500
2022-09-02	40.8000	2.0000	13.0000	64.1000	2175.0000	311.0000	0.7100	0.0300	0.0100	0.0910	7.0400	0.5000	0.5000	7.5600
2022-09-04	25.8000	6.0000	9.2000	72.1000		386.0000						0.5000	0.5000	7.8800
2022-09-07	96.0000	12.0000	12.0000	93.1000		319.0000						0.7300	0.5000	7.8800
2022-09-09	35.8000	10.0000	9.2000	58.4000	2145.0000	321.0000	2.9000	0.0300	0.1500	0.1200	11.0000	0.5000	0.5000	7.7500
2022-09-11	28.5000	54.0000	12.0000	69.9000		230.0000						0.6300	0.5000	7.6900
2022-09-14	84.0000	27.0000	24.0000	96.4000		200.0000						0.5000	0.5000	7.4600
2022-09-16	80.0000	20.0000	13.0000	78.6000	1716.0000	278.0000	4.6000	0.0300	0.0900	0.5800	19.6000	0.5000	0.5000	7.6900
2022-09-18	31.9000	16.0000	66.0000	133.0000		147.0000						0.5000	0.5000	6.9800
2022-09-19	31.1000										43.9000			7.0000
2022-09-20	36.4000										45.1000			7.2600

Дата отбора проб	Нефте-продукты [мг/л]	Взвешенные вещества [мг/л]	Сероводород [мг/л]	Сульфиды. [мг/л]	Хлориды [мг/л]	Сульфаты [мг/л]	Общее железо [мг/л]	Медь [мг/л]	Цинк [мг/л]	Алюминий [мг/л]	Азот аммонийный [мг/л]	Нитраты [мг/л]	Нитриты [мг/л]	pH
2022-09-21											44.5000			
2022-09-21	27.3000	36.0000	48.0000	124.0000		190.0000						0.5000	0.5000	7.1600
2022-09-22	30.0000										43.2000			7.2400
2022-09-23											45.6000			
2022-09-23	18.0000	16.0000	18.0000	124.0000	1957.0000	269.0000	0.8000	0.0300	0.0100	0.1000	45.9000	0.5000	0.5000	7.8000
2022-09-24	33.0000										45.5000			7.8200
2022-09-25											44.7000			
2022-09-25	27.0000	2.0000	18.0000	96.4000		234.0000						0.5000	0.5000	7.6400
2022-09-26	35.3000										44.6000			7.3900
2022-09-28	69.0000	10.0000	25.0000	86.3000		254.0000						0.7200	0.5000	7.3500
2022-09-30	24.5000	7.0000	20.0000	65.8000	1496.0000	200.0000				0.0870	33.5000	0.5000	0.5000	7.3200
2022-10-02	51.0000	33.0000	25.0000	88.3000		177.0000						0.5000	0.5000	7.3600
2022-10-05	85.0000	4.0000	33.0000	120.0000		134.0000						0.5000	0.5000	7.4000
2022-10-07	15.3000	18.0000	17.0000	89.7000	1882.0000	206.0000	1.8400	0.0300	0.0200	0.1100	14.4000	0.5000	0.5000	7.6400
2022-10-09	421.0000	106.0000	25.0000	84.1000		193.0000						0.5000	0.5000	7.3300
2022-10-10	134.0000	50.0000	12.0000											
2022-10-12	32.2000	8.0000	17.0000	23.0000		341.0000						0.5000	0.5000	6.5600
2022-10-14	22.5000	18.0000	38.0000	74.0000	1749.0000	178.0000	1.4900			0.1100	16.7000	0.5000	0.5000	6.9600
2022-10-16	18.2000	6.0000	32.0000	83.0000		227.0000						0.5000	0.5000	7.1500
2022-10-19	57.0000	13.0000	30.0000	82.7000		210.0000						0.5000	0.5000	7.2000
2022-10-21	27.7000	6.0000	28.0000	83.0000	2032.0000	157.0000	2.5400	0.0300	0.0100	0.0480	16.3000	0.5000	0.5000	7.2600
2022-10-23	28.2000	30.0000	24.0000	77.7000		266.0000						0.5000	0.5000	7.2800
2022-10-26	177.0000	60.0000	16.0000	81.1000		284.0000						0.5000	0.5000	7.6000
2022-10-28	73.0000	124.0000	14.0000	92.7000	2293.0000	288.0000	5.6100	0.0300	0.2400	0.1000	20.4000	0.5000	0.5000	7.7600
2022-10-30	11.1000	16.0000	16.0000	123.0000		139.0000						0.5000	0.5000	7.8500
2022-11-02	29.6000	18.0000	25.0000	107.0000		143.0000						0.5000	0.5000	7.5000
2022-11-04	174.0000	8.0000	21.0000	90.8000	2409.0000	147.0000	1.2600	0.0300	0.0300	0.1600	19.8000	0.5000	0.5000	7.4900
2022-11-06	37.5000	12.0000	22.0000	66.6000		144.0000						0.9200	0.5000	7.2600
2022-11-09	66.0000	9.0000	31.0000	107.0000		45.4000						0.5000	0.5000	7.3500
2022-11-11	26.9000	17.0000	31.0000	78.0000	2188.0000	83.5000	1.3800	0.0300	0.0300	0.1000	26.6000	0.5000	0.5000	7.1200
2022-11-13	71.0000	11.0000	29.0000	90.0000		102.0000						0.5000	0.5000	7.2600
2022-11-16	44.4000	2.0000	17.0000	80.4000		107.0000							0.5000	7.5500
2022-11-18	21.5000	2.0000	21.0000	71.9000	1278.0000	43.5000	1.1300	0.0300	0.0100	0.1000	16.5000	0.8500	0.5000	7.3600
2022-11-20	30.7000	21.0000	15.0000	53.3000		40.8000						0.5000	0.5000	7.4000
2022-11-23	15.9000	31.0000	16.0000	69.3000		62.8000						0.5000	0.5000	7.5000
2022-11-25	18.7000	23.0000	14.0000	47.3000	1247.0000	28.3000	0.6600	0.0400	0.0100	0.1600	14.5000	0.5000	0.5000	7.3200
2022-11-27	19.6000	6.0000	12.0000	60.0000		217.0000						0.5000	0.5000	7.6200

Дата отбора проб	Нефте-продукты [мг/л]	Взвешенные вещества [мг/л]	Сероводород [мг/л]	Сульфиды. [мг/л]	Хлориды [мг/л]	Сульфаты [мг/л]	Общее железо [мг/л]	Медь [мг/л]	Цинк [мг/л]	Алюминий [мг/л]	Азот аммонийный [мг/л]	Нитраты [мг/л]	Нитриты [мг/л]	pH
2022-11-30	8.5300	2.0000	21.0000	102.0000		60.9000						0.7100	0.5000	7.5800
2022-12-02	158.0000	2.0000	7.3000	53.4000	1091.0000	206.0000	0.5600	0.0300	0.0100	0.0540	9.9400	0.5000	0.5000	7.8600
2022-12-04	24.8000	10.0000	15.0000	77.7000		137.0000						0.5000	0.5000	7.6200
2022-12-07	38.7000	40.0000	4.1000	64.1000		213.0000						0.5500	0.5000	8.2900
2022-12-09	37.0000	25.0000	12.0000	61.8000	1213.0000	309.0000	2.1700	0.0300	0.0100	0.0820	8.9400	0.5000	0.5000	7.6000
2022-12-11	55.0000	21.0000	4.0000	63.4000		153.0000						0.5000	0.5000	8.3000
2022-12-14	28.0000	30.0000	14.0000	76.1000		220.0000						0.5500	0.5000	7.6600
2022-12-16	27.1000	14.0000	22.0000	82.9000	1384.0000	159.0000	2.0100	0.0300	0.0100	0.1100	14.3000	0.8200	0.5000	7.4200
2022-12-18	44.5000	6.0000	20.0000	82.6000		175.0000						1.1300	0.5000	7.4700
2022-12-21	49.8000	8.0000	13.0000	75.0000		191.0000						0.5000	0.5000	7.7000
2022-12-23	24.4000	32.0000	20.0000	84.4000	1008.0000	65.8000				0.0450	22.6000	0.5000	0.5000	7.5100
2022-12-25	21.8000	4.0000	18.0000	81.5000		40.2000						0.5000	0.5000	7.5600
2022-12-28	10.9000	2.0000	28.0000	104.0000		19.1000						0.5000	0.5000	7.4100
2022-12-30	19.9000	6.0000	30.0000	114.0000	1154.0000	8.5000	0.2800	0.0300	0.0100	0.0600	19.0000	0.5000	0.5000	7.4400
2023-01-01	13.6000	2.0000	25.0000	105.0000		3.3200						0.5000	0.5000	7.5100
2023-01-04	30.2000	6.0000	20.0000	99.1000		8.1900						0.6400	0.5000	7.6200
2023-01-06	50.0000	10.0000	55.0000	127.0000	1119.0000	2.8500	3.8900	0.0300	0.0100	0.0900	49.1000	0.5000	0.5000	7.0800
2023-01-08	9.8100	2.0000	22.0000	126.0000		4.2700						0.5000	0.5000	7.6800
2023-01-11	10.5000	2.0000	40.0000	124.0000		9.0300						0.5000	0.5000	7.2900
2023-01-13	18.2000	26.0000	19.0000	84.1000	926.0000	28.5000	2.8200	0.0300	0.0100	0.0580	27.7000	0.5000	0.5000	7.5200
2023-01-15	14.4000	4.0000	21.0000	76.0000		77.1000						0.5000	0.5000	7.4000
2023-01-18	49.8000	2.0000	26.0000	76.6000		14.1000						0.5000	0.5000	7.2700
2023-01-20	27.4000	29.0000	34.0000	86.2000	1254.0000	30.4000	3.1400	0.0090	0.0100	0.0840	19.0000	0.5000	0.5000	7.1500
2023-01-22	16.8000	20.0000	33.0000	78.3000		13.2000						0.5000	0.5000	7.1000
2023-01-25	69.0000	32.0000	26.0000	70.2000		65.5000						0.5000	0.5000	7.1900
2023-01-27	8.6500	29.0000	29.0000	77.1000	979.0000	7.1300	0.4300	0.0300	0.0100	0.0770	17.9000	0.5000	0.5000	7.1900
2023-01-29	46.7000	20.0000	33.0000	88.9000		28.0000						0.5300	0.5000	7.1900
2023-02-01	16.9000	17.0000	24.0000	83.0000		65.0000						0.5000	0.5000	7.3600
2023-02-03	19.5000	18.0000	20.0000	84.2000	1058.0000	9.7600	1.3400	0.0300	0.0100	0.0860	20.3000	0.5000	0.5000	7.5000
2023-02-05	23.3000	18.0000	17.0000	59.8000		50.2000						0.5000	0.5000	7.3600
2023-02-08	26.4000	5.0000	23.0000	73.0000		93.8000						0.5000	0.5000	7.3100
2023-02-10	21.6000	5.0000	12.0000	58.6000	945.0000	44.0000	1.0900	0.0300	0.0100	0.0610	16.4000	0.5000	0.5000	7.6200
2023-02-12	21.2000	18.0000	27.0000	64.2000		47.0000						0.5000	0.5000	7.1200
2023-02-15	44.3000	18.0000	47.0000	94.2000		150.0000						0.5000	0.5000	6.9900
2023-02-17	46.0000	16.0000	38.0000	86.2000	1134.0000	86.8000	2.2500	0.0300	0.0100	0.1100	14.9000	0.5000	0.5000	7.0700
2023-02-19	46.7000	22.0000	30.0000	71.8000		67.6000						0.5000	0.5000	7.1200
2023-02-22	22.0000	2.0000	43.0000	96.5000		26.9000						0.5000	0.5000	7.0700

Дата отбора проб	Нефте-продукты [мг/л]	Взвешенные вещества [мг/л]	Сероводород [мг/л]	Сульфиды. [мг/л]	Хлориды [мг/л]	Сульфаты [мг/л]	Общее железо [мг/л]	Медь [мг/л]	Цинк [мг/л]	Алюминий [мг/л]	Азот аммонийный [мг/л]	Нитраты [мг/л]	Нитриты [мг/л]	pH
2023-02-24	10.1000	4.0000	36.0000	97.6000	1022.0000	17.8000	0.4000	0.0300	0.0100	0.0480	12.0000	0.5000	0.5000	7.1900
2023-02-26	12.7000	2.0000	45.0000	93.5000		6.4000						0.5000	0.5000	7.0100
2023-03-01	27.1000	36.0000	21.0000	78.1000		73.1000						0.5000	0.5000	7.4000
2023-03-03	11.6000	22.0000	26.0000	70.6000	903.0000	53.5000	0.9900	0.0030	0.0020	0.0300	21.8000	0.5000	0.5000	7.2100
2023-03-05	13.9000	6.0000	19.0000	74.2000		47.1000						0.5000	0.5000	7.4500
2023-03-08	18.4000	9.0000	27.0000	93.2000		83.3000						0.5000	0.5000	7.3600
2023-03-10	14.6000	2.0000	25.0000	82.9000	945.0000	90.8000	1.1300	0.0300	0.0100	0.0490	14.9000	0.5000	0.5000	7.3400
2023-03-12	12.2000	14.0000	11.0000	77.7000		81.0000						1.2700	0.5000	7.8600
2023-03-15	31.1000	2.0000	13.0000	66.7000		38.9000						0.5500	0.5000	7.6100
2023-03-17	15.0000	7.0000	25.0000	82.1000	1082.0000	49.4000	0.7300	0.0030	0.0110	0.0800	20.9000	0.5000	0.5000	7.3400
2023-03-19	30.3000	8.0000	36.0000	100.0000		36.3000						0.5000	0.5000	7.2100
2023-03-22	23.2000	2.0000	34.0000	97.0000		38.5000						0.5000	0.5000	7.2400
2023-03-24	37.6000	8.0000	42.0000	95.9000	1164.0000	51.9000	3.2800	0.0300	0.0200	0.0900	22.6000	0.5000	0.5000	7.0500
2023-03-26	27.0000	6.0000	52.0000	52.1000		164.0000						0.5000	0.5000	5.6400
2023-03-27	28.9000		57.0000	64.4000										6.1900
2023-03-27			60.0000	69.3000										6.2600
2023-03-28	26.3000		53.0000	70.5000										6.5600
2023-03-28	25.0000		29.0000	77.7000										7.1900
2023-03-29	24.8000	19.0000	23.0000	94.7000		147.0000						0.5000	0.5000	7.4800
2023-03-31	45.8000	46.0000	28.0000	140.0000	1631.0000	139.0000	2.1100	0.0300	0.0100	0.1300	42.2000	0.5000	0.5000	7.6000
2023-04-02	31.4000	16.0000	42.0000	112.0000		138.0000						0.5000	0.5000	7.1800
2023-04-05	44.1000	19.0000	31.0000	80.7000		181.0000						0.5000	0.5000	7.1600
2023-04-07	45.6000	140.0000	10.0000	57.5000	1241.0000	258.0000	24.7000	0.0300	0.0100	0.0680	24.7000	0.5000	0.5000	7.6900
2023-04-08		16.0000	17.0000	62.7000			3.4800							7.4000
2023-04-09	48.7000	76.0000	25.0000	59.4000		217.0000						0.5000	0.5000	7.1000
2023-04-10		8.0000					5.9400							7.4100
2023-04-12	35.1000	28.0000	29.0000	55.0000		196.0000						0.5000	0.5000	6.9400
2023-04-14	27.4000	16.0000	32.0000	53.5000	1012.0000	103.0000	2.1000	0.0300	0.0100	0.0010	22.1000	0.5000	0.5000	6.8400
2023-04-16	18.2000	8.0000	15.0000	35.9000		137.0000						0.5000	0.5000	7.0900
2023-04-19	37.8000	2.0000	26.0000	79.1000		64.4000						0.5000	0.5000	7.2900
2023-04-21	189.0000	154.0000	35.0000	98.7000	1280.0000	106.0000	15.7000	0.1800	0.0100	0.0730	39.0000	0.5000	0.5000	7.2100
2023-04-22	33.0000	26.0000					4.2900	0.0030						7.3700
2023-04-23	15.2000	2.0000	50.0000	87.2000		83.9000						0.5000	0.5000	6.8600
2023-04-26	54.0000	35.0000	24.0000	79.2000		46.6000						0.5000	0.5000	7.3200
2023-04-28	65.0000	6.0000	46.0000	94.1000	1509.0000	83.1000	3.4700	0.0400	0.3500	0.1100	17.9000	0.5000	0.5000	7.0000
2023-04-30	24.8000	5.0000	39.0000	102.0000		45.2000						0.5000	0.5000	7.1700
2023-05-03	21.5000	5.0000	28.0000	84.8000		199.0000						0.5000	0.5000	7.2700

Дата отбора проб	Нефте-продукты [мг/л]	Взвешенные вещества [мг/л]	Сероводород [мг/л]	Сульфиды. [мг/л]	Хлориды [мг/л]	Сульфаты [мг/л]	Общее железо [мг/л]	Медь [мг/л]	Цинк [мг/л]	Алюминий [мг/л]	Азот аммонийный [мг/л]	Нитраты [мг/л]	Нитриты [мг/л]	pH
2023-05-05	16.3000	4.0000	26.0000	79.7000	1237.0000	131.0000	2.6400	0.0300	0.0100	0.0470	18.9000	0.5000	0.5000	7.2800
2023-05-07	41.1000	5.0000	12.0000	59.2000		81.6000						0.5000	0.5000	7.5700
2023-05-10	17.5000	2.0000	39.0000	99.8000		38.3000						0.5000	0.5000	7.1400
2023-05-12	34.6000	2.0000	32.0000	100.0000	1528.0000	58.0000	3.3800	0.0300	0.0100	0.0620	18.0000	0.5000	0.5000	7.2800
2023-05-14	16.1000	2.0000	36.0000	79.3000		51.7000						0.5000	0.5000	7.0400
2023-05-17	12.3000	2.0000	13.0000	184.0000		141.0000						0.5000	0.5000	8.2300
2023-05-19	13.6000	2.0000	25.0000	215.0000	1097.0000	135.0000	2.1900	0.0040	0.0020	0.0530	32.1000	0.5000	0.5000	7.9500
2023-05-21	100.0000	64.0000	9.6000	201.0000		50.2000						0.5000	0.5000	8.4300
2023-05-24	171.0000	36.0000	25.0000	89.4000		44.3000						0.5000	0.5000	7.3900
2023-05-26	164.0000	40.0000	20.0000	92.4000	1093.0000	245.0000	10.2000	0.0400	0.0700	0.0520	29.5000	0.5000	0.5000	7.5600
2023-05-28	165.0000	116.0000	31.0000	77.4000		71.5000						0.5000	0.5000	7.1400
2023-05-31	175.0000	28.0000	24.0000	75.8000		243.0000						0.5000	0.5000	7.3000
2023-06-02	38.6000	28.0000	16.0000	70.0000	1344.0000	258.0000	2.0300	0.0300	0.0200	0.0630	21.6000	0.5000	0.5000	7.5100
2023-06-04	95.0000	26.0000	25.0000	83.6000		175.0000						0.5000	0.5000	7.3400
2023-06-07	97.0000	12.0000	34.0000	85.0000		293.0000						0.5000	0.5000	7.1300
2023-06-09	82.0000	10.0000	26.0000	77.8000	1204.0000	226.0000	1.6600	0.0030	0.0100	0.0650	19.2000	0.5000	0.5000	7.2600
2023-06-11	105.0000	8.0000	17.0000	57.2000		87.9000						0.5000	0.5000	7.3300
2023-06-14	34.3000	18.0000	9.1000	61.0000		246.0000						0.5000	0.5000	7.7900
2023-06-16	41.7000	10.0000	11.0000	65.3000	1049.0000	266.0000		0.0100	0.0400	0.0470	21.8000	0.5000	0.5000	7.7200
2023-06-18	95.0000	2.0000	23.0000	73.1000		142.0000						0.5000	0.5000	7.3100
2023-06-21	417.0000	22.0000	17.0000	65.9000		147.0000						0.5000	0.5000	7.4300
2023-06-22	204.0000													
2023-06-23	49.4000	4.0000	14.0000	71.7000	1408.0000	62.8000	2.6300	0.0060	0.0090	0.0320	16.9000	0.5000	0.5000	7.6200
2023-06-25	243.0000	2.0000	8.4000	71.5000		185.0000						0.5000	0.5000	7.9400
2023-06-26	377.0000													
2023-06-27	82.0000													
2023-06-28	51.0000	46.0000	23.0000	75.3000		135.0000						0.5000	0.5000	7.3100

Приложение 1.13 Результаты химических анализов воды с полей испарения КОС на Тенгизе (т.о. WTF-12) со 2-го полугодия 2020 года по 1-ое полугодие 2023 г.

Таблица 1 Точка отбора WTF-12

Дата отбора проб	pH	Взвеш. вещ-ва [мг/л]	Растворенные вещества (сухой остаток) [мг/л]	Хлориды [мг/л]	Сульфаты [мг/л]	Фосфаты [мг/л]	Азот аммонийный [мг/л]	Нитраты [мг/л]	Нитриты [мг/л]	Нефтепродукты [мг/л]	Фенолы [мг/л]	АПАВ [мг/л]	Железо общее [мг/л]	ХПК [мг/л]	БПК [мг/л]
2020-07-29	8.080	177.000	9588.000	4436.000	1608.000	1.530	0.390	0.500	0.500	0.370		0.440	0.510	443.000	41.000
2020-08-12	8.060	216.000	12200.000	5340.000	1955.000	2.520	0.390	0.500	0.500	0.420		0.600	0.570	626.000	46.000
2020-09-09	7.480	11.000	9085.000	3963.000	1532.000	2.350	0.390	37.600	7.460	0.150		0.270	0.680	230.000	6.000
2020-10-14	8.720	119.000	10905.000	4680.000	1847.000	1.730	0.390	5.840	0.500	0.110	0.0007	0.500	0.320	398.000	50.000
2020-11-11	7.690	29.000	6138.000	2495.000	988.000	2.760	0.390	46.700	0.500	0.060	0.0048	0.160	0.320	834.000	14.000
2020-12-09	7.570	15.000	3368.000	1472.000	578.000	2.610	1.840	31.100	0.500	0.310	0.0039	0.460	0.200	124.000	20.000
2021-01-13	7.540	3.000	1347.000	684.000	269.000	0.500	0.400	35.600	0.600	0.230	0.0037	0.130	0.080	54.000	7.000
2021-02-10											0.0086				
2021-03-10											0.0007				
2021-04-14	9.190	166.000	4132.000	3809.000	1523.000	0.500	0.390	0.520	0.500	0.490	0.0007	2.300	0.590	330.000	92.000
2021-05-12											0.0057				
2021-06-09											0.0007				
2021-07-14	8.27	145.00	24389.00	9920.00	4349.00	5.67	0.39	17.60	5.09	0.17	0.0091	0.600	0.23	730.00	95.00
2021-08-11											0.0125				
2021-09-08											0.0161				
2021-10-13	7.64	15.00	3606.00	1135.00	477.00	50.20	0.93	121.00	15.70	0.17	0.0007	0.075	0.28	138.00	12.00
2021-11-10											0.0007				
2021-12-08											0.0029				
2022-01-08	9.52	88.00	4993.00	2190.00	902.00	1.49	0.39	13.60	0.50	0.12	0.0007	0.90	0.09	413.00	59.00
2022-04-06	9.23	61.00	3550.00	1410.00	595.00	1.48	0.39	3.25	0.50	0.09	0.0007	0.39	0.16	279.00	31.00
2022-07-06	7.93	30	7166.00	2881.00	1359.00	12.300	0.39	62.80	10.80	0.09	0.0007	0.21	0.53	289.00	27.00
2022-10-05	8.13	52	5220.00	2195.00	934.00	7.900	0.39	31.10	0.50	6.77	0.0007	0.33	0.27	180.00	18.00
2023-01-04	7.84	44.0000	8615.0000	3560.00	1446.00	10.4000	0.3900	18.3000	0.5000	0.2200	0.0007	0.2800	0.2600	352.00	24.00
2023-04-05	9.28	49.0000	5484.0000	2212.00	937.00	2.3000	0.3900	2.0200	0.5000	0.1100	0.0007	0.2200	0.0500	294.00	41.00
2023-06-07											0.0505				

Приложение 1.14 Результаты химических анализов воды с полей испарения ПИБ (т.о. WRF-12) со 2-го полугодия 2020 года по 1-ое полугодие 2023 г.

Таблица 1 Точка отбора WRF-12

Дата отбора проб	pH	Взвеш. вещ-ва [мг/л]	Растворенные вещества (сухой остаток) [мг/л]	Хлориды [мг/л]	Сульфаты [мг/л]	Фосфаты [мг/л]	Азот аммонийный [мг/л]	Нитраты [мг/л]	Нитриты [мг/л]	Нефтепродукты [мг/л]	Фенолы [мг/л]	АПАВ [мг/л]	Железо общее [мг/л]	ХПК [мг/л]	БПК [мг/л]
2020-07-29	9.640	37.000	7881.000	3421.000	1359.000	0.940	0.390	0.500	0.500	1.070		0.240	0.200	307.000	13.000
2020-08-12	7.440	15.000	2437.000	1065.000	312.000	0.920	0.390	8.690	0.500	0.260		0.075	3.000	146.000	14.000
2020-09-09	4.470	3.000	2121.000	810.000	305.000	7.070	0.390	16.300	0.500	0.270		0.097	10.700	284.000	
2020-09-16															39.000
2020-10-14	8.740	116.000	10266.000	4710.000	1795.000	1.710	0.390	5.580	0.500	0.110	0.0007	0.370	0.390	439.000	42.000
2020-11-11	7.340	32.000	2694.000	1052.000	435.000	1.440	0.390	24.500	0.500	0.060	0.0087	0.120	7.300	733.000	18.000
2020-12-09	7.100	23.000	1130.000	430.000	173.000	0.500	0.390	42.200	0.500	0.060	0.0007	0.220	7.320	64.000	28.000
2021-01-13	2.910	10.000	1263.000	697.000	270.000	0.710	0.430	26.500	0.500	0.090	0.0007	0.370	3.030	1209.000	64.000
2021-02-10											0.0045				
2021-03-10											0.0007				
2021-04-14	5.180	9.000	1363.000	427.000	200.000	4.130	0.390	34.700	0.500	0.230	0.0007	0.210	9.190	61.000	71.000
2021-05-15											0.0007				
2021-06-09											0.0081				
2021-07-14	7.61	10.00	962.00	311.00	144.00	1.37	0.39	22.20	0.50	0.06	0.0007	0.06	3.30	40.00	6.00
2021-08-11											0.0125				
2021-09-08											0.0117				
2021-10-13	7.36	29.00	947.00	331.00	140.00	8.91	0.39	49.60	0.50	0.23	0.0007	0.19	5.86	69.00	27.00
2021-11-08											0.0007				
2021-12-08											0.0007				
2022-01-08	7.92	2.00	3746.00	1496.00	631.00	4.68	6.37	30.70	2.59	0.12	0.0055	0.160	0.24	121.00	13.00
2022-04-06	8.25	30.00	1734.00	651.00	299.00	0.50	0.39	37.40	0.50	0.11	0.0007	0.077	4.45	84.00	6.00
2022-07-06	8.26	15.00	2230.00	892.00	383.00	3.12	0.48	22.10	0.50	0.09	0.0007	0.10	2.28	77.00	10.00
2022-10-05	7.04	8.00	2052.00	778.00	320.00	15.10	0.39	25.10	0.50	0.32	0.0007	0.15	8.26	83.00	23.00
2023-01-04	7.21	24.00	733.00	294.00	130.00	0.50	0.39	19.60	0.50	0.31	0.0007	0.17	5.33	51.00	5.2
2023-04-05	7.34	18.00	1289.00	479.00	232.00	0.50	0.39	41.00	0.50	0.13	0.0007	0.055	4.28	58.00	8.1
2023-06-07															

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

ДОКУМЕНТЫ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТА ПДС

СОДЕРЖАНИЕ

Приложение 2.1	Дополнительное соглашение №6 об изменении условий и положений договора № WDW01/2018 от 18.06.2018 г. на предоставление услуг по подаче воды по магистральным трубопроводам
Приложение 2.2	Разрешение на специальное водопользование
Приложение 2.3	Отчет о заборе, использовании и водоотведении вод за 2022 год. Форма № 2-ТП (водхоз)
Приложение 2.4	Экологические разрешения на воздействие
Приложение 2.5	Аттестат аккредитации Центральной заводской лаборатории ТОО «Тенгизшевройл» № KZ.T.06.0677 от 14 февраля 2020 года
Приложение 2.6	Аттестат аккредитации Испытательной лаборатории Химико-аналитического центра ТОО «Казахстанское Агентство Прикладной Экологии» от 14 августа 2018 г.
Приложение 2.7	Аттестат аккредитации Испытательного центра Филиала РГП на праве хозяйственного ведения «Национальный центр экспертизы» Комитета охраны общественного здоровья Министерства здравоохранения РК по Атырауской области № KZ.T.06.1261 от 27 апреля 2017 года
Приложение 2.8	Заключение № E011-0044/18 от 09.08.2019 г. государственной экологической экспертизы на "Проект будущего расширения (ПБР)/Проект управления устьевым давлением (ПУУД)". Корректировка
Приложение 2.9	Заключение № E011-0031/15 от 20.10.2015 г. государственной экологической экспертизы на проект «Повторное применение воды на Тенгизе (корректировка)» с РООС
Приложение 2.10	Заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду. Отчет «Оценка воздействия на окружающую среду» к проекту «Дополнение к утвержденному Проекту закачки промстоков, с учетом дополнительных объемов в связи запуском ПБР». № KZ78VVX00105500 от 19.04.2022
Приложение 2.11	Заключение № KZ05VCY00018521 от 23.01.2015 г. государственной экологической экспертизы по разделу «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Утилизация дренажных грунтовых вод в соры №1,2 на предприятии ТОО «Тенгизшевройл»
Приложение 2.12	Заключение № 03-08/327 от 10.02.2015 г. государственной экологической экспертизы по разделу «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Вторичное использование дренажных грунтовых и гидротестовых вод. Утилизация дренажных грунтовых вод в соры №3,4 по Проекту будущего расширения ТОО «Тенгизшевройл»
Приложение 2.13	Заключение № E011-0031/15 от 20.10.2015 г. государственной экологической экспертизы на проект «Повторное применение воды на Тенгизе (корректировка)» с РООС
Приложение 2.14	Заключение комплексной вневедомственной экспертизы №EKZ-0114/18 от 16.08.2018 г. по рабочему проекту «Реконструкция сооружений сточных вод вахтового поселка Тенгиз (РССВ ВПТ)» с РООС
Приложение 2.15	Заключение комплексной вневедомственной экспертизы №EKZ-0032/19 от 30.04.2019 г. по рабочему проекту «Расширение мощности канализационно-очистных сооружений» с РООС
Приложение 2.16	Государственная лицензия ТОО «SED» на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды с Приложением
Приложение 2.17	Заключение государственной экологической экспертизы № 06-03-01-18/11228 от 10.12.2009 г., выданное КЭРиК МООС РК на «Положение по размещению дренажных грунтовых и незагрязнённых гидротестовых вод в соровые понижения на лицензионной территории ТШО», Раздел «ООС»

- Приложение 2.18** Заключение ДЭАО от 02.10.2015 г. № KZ45VCY00033030 на РП «Корректировка проекта Вторичное использование дренажных грунтовых и гидротестовых вод. Утилизация дренажных грунтовых вод в ссоры №3,4,5 по ПБР ТШО» с разделом «ООС»
- Приложение 2.19** Заключение комплексной вневедомственной экспертизы № EKZ-0131/18 от 24.10.2018 г. На проект «Временные сооружения для размещения дренажной грунтовой воды в сор №6»
- Приложение 2.20** Стандартная процедура по проведению гидроиспытаний после инспекции резервуаров

**Магистральдық құбырлар бойынша су беру қызметін көрсету туралы
2018.18.06 №WDW01/2018 шарттың талаптары мен ережелерін өзгерту туралы
№10 ҚОСЫМША КЕЛІСІМ**

Атырау қ.

2023 жылғы 24 03

Бұдан әрі «Жеткізуші» деп аталатын магистральдық құбырлар бойынша су беру қызметін көрсететін (әрі қарай - Қызметтер) «Магистральдық Суағызғысы» жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің (БСН 171240027113) атынан жарғы негізінде әрекет ететін бас директоры Берік Серікұлы Салпек бір жақтан және бұдан әрі «Тұтынушы» деп аталатын «Теңізшевройл» жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің (БСН 930440000929) атынан 2022.26.07 №68921 сенімхат негізінде әрекет ететін Өндірісті пайдалану менеджері Ковасевич Стивен Томас екінші жақтан, бұдан әрі «Тараптар» деп аталып, 2018.06.18 №WDW01/2018 шартқа төмендегілер туралы осы №10 қосымша келісімді жасады.

1. 2018.18.06 №WDW01/2018 шартының (әрі қарай – Шарт) тұтынушының су алу кестесінің 2023 жылғы 01 қаңтардан бастап өзгертілуіне байланысты, Тараптар Шарттың талаптары мен ережелеріне келесі өзгерістерді енгізуді шешті:

1) Шарттың 2-тарау 2-тармағын өзгерту және жаңа редакцияда баяндау:

«2. Шарт талаптарына сәйкес Жеткізуші Тұтынушыға осы Шарттың ажырамас бөлігі болып табылатын №10 Қосымша келісімге №1 қосымшаға сәйкес айларға бөліп, «Астрахань-Маңғышлақ» магистральдық құбыры бойынша, «Құлсары-Прорва» суағызғысы бойынша және «Құлсары-Теңіз» суағызғысы бойынша сапасына қойылатын келесі талаптарға сай келетін және төменде келтірілген көлемдерде су беру қызметін көрсетуге міндеттенеді:

Жыл	Магистральдық құбыржолдың және (немесе) арнаның атауы	Судың сапасы (судың атауы көрсет: техникалық немесе ауыз су)	Көлемі, м ³
2023	«Құлсары-Прорва»	Ауыз су	615 000
	«Астрахань – Маңғышлақ» «Құлсары-Теңіз»	Техникалық	667 223

2. Осы №10 Қосымша келісім Шарттың ажырамас бөлігі болып табылады және қол қойылған кезден бастап күшіне енеді.

3. Осы №10 Қосымша келісім әр Тарапқа бір-бірден келетін қазақ және орыс тілдерінде әрқайсысы заңды күші бірдей екі данадан әзірленді.

4. Шартының осы №10 Қосымша келісіммен қозғалмаған талаптары мен ережелері өзгеріссіз күшінде қалады.

Жеткізуші

«Магистральдық Суағызғысы» ЖШС
бас директоры



Б. Салпек

2023 жылғы _____

Тұтынушы

«Теңізшевройл» ЖШС
Өндірісті пайдалану менеджері

Ковасевич Стивен Томас

2023 жылғы _____

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ СОГЛАШЕНИЕ №10

Об изменении условий и положений договора №WDW01/2018 от 18.06.2018г. на предоставление услуг по подаче воды по магистральным трубопроводам

г. Атырау

«24» 03 2023 г.

Товарищество с ограниченной ответственностью «Магистральный Водовод» (БИН-171240027113), предоставляющее услуги по подаче воды по магистральным трубопроводам (далее - Услуги), именуемый в дальнейшем Поставщик, в лице генерального директора Салпек Берік Серікұлы, действующего на основании Устава, с одной стороны и Товарищество с ограниченной ответственностью «Тенгизшевройл» (БИН 930440000929), именуемое в дальнейшем Потребитель, в лице Менеджера эксплуатации производства Ковасевич Стивен Томас, действующего на основании доверенности №68921 от 26.07.2022, именуемые в дальнейшем «Стороны», заключили настоящее Дополнительное соглашение №10 к договору №WDW01/2018 от 18.06.2018г. о нижеследующем:

1. В связи с изменением графика отбора воды Потребителем с 01 января 2023 года договора №WDW01/2018 от 18.06.2018г. (далее – «Договор»), Стороны решили внести следующие изменения в условия и положения договора:

1) Пункт 2 главы 2 Договора изменить и изложить в следующей редакции:

2. В соответствии с условиями Договора Поставщик обязуется оказать потребителю услуги по подаче воды по магистральному трубопроводу «Астрахань – Мангышлак», по водоводу «Кульсары–Прорва» и по водоводу «Кульсары–Тенгиз» отвечающие следующим требованиям к качеству и в нижеприведенных объемах:

Год	Наименование магистрального трубопровода и (или) канала	Качество воды (указать наименование воды: техническая или питьевая)	объем, куб. м.
2023	«Кульсары–Прорва»	питьевая	615 000
	«Астрахань–Мангышлак»	техническая	667 223
	«Кульсары–Тенгиз»		

с разбивкой по месяцам, согласно Приложения №1 к дополнительному соглашению №10, являющегося неотъемлемой частью договора.

2. Настоящее Дополнительное соглашение №10, является неотъемлемой частью Договора и вступает в силу с момента подписания.

3. Настоящее Дополнительное соглашение №10, составлено в двух экземплярах на казахском и русском языках, по два экземпляра каждый, имеющих одинаковую юридическую силу, по одному экземпляру для каждой из сторон.

4. Остальные условия и положения Договора не затронутые настоящим Дополнительным соглашением №10, остаются в силе без изменений.

Поставщик

Генеральный директор
ТОО «Магистральный Водовод»



Б. Салпек

«___» _____ 202__ год

Потребитель

Менеджер эксплуатации производства
ТОО «Тенгизшевройл»

Ковасевич Стивен Томас

«___» _____ 202__ год

Қазақстан Республикасының Экология,
геология және табиғи ресурстар
министрлігі



"Қазақстан Республикасы Экология,
геология және табиғи ресурстар
министрлігі Су ресурстары комитетінің
Су ресурстарын пайдалануды реттеу
және қорғау жөніндегі Жайық-Каспий
бассейндік инспекциясы"
республикалық мемлекеттік мекемесі

Министерство экологии, геологии и
природных ресурсов Республики
Казахстан

Республиканское государственное
учреждение "Жайык-Каспийская
бассейновая инспекция по
регулированию использования и
охране водных ресурсов Комитета по
водным ресурсам Министерства
экологии, геологии и природных
ресурсов Республики Казахстан"

Атырау Қ.Ә., көшесі Абай, № 10А үй

Атырау Г.А., улица Абай, дом № 10А

Номер: KZ15VTE00046676

Вторая категория разрешений

Серия: Пес.Эмба (на сброс)

Разрешение четвертого класса

Разрешение на специальное водопользование

Вид специального водопользования: сброс подземных вод (шахтных, карьерных, рудничных), попутно забранных при разведке и (или) добыче твердых полезных ископаемых, промышленных, хозяйственно-бытовых, дренажных, сточных и других вод в поверхностные водные объекты, недра, водохозяйственные сооружения или рельеф местности.

(в соответствии с пунктом 6 статьи 66 Водного кодекса Республики Казахстан от 9 июля 2003 года)

Цель специального водопользования: сброс сточных вод на поля испарения ЗВП

Условия специального водопользования указаны в приложении к настоящему разрешению на специальное водопользование.

Выдано: Товарищество с ограниченной ответственностью "Тенгизшевройл", 930440000929, 060011, Республика Казахстан, Атырауская область, Жылыойский район, Косчагилский с.о., с.Косчагил, м. Тенгиз, дом № Поля испарения ЗВП (Р-9302)

(полное наименование физического или юридического лица, ИИН/БИН, адрес физического и юридического лица)

Орган выдавший разрешение: Республиканское государственное учреждение "Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан"

Дата выдачи разрешения: 17.02.2021 г.

Срок действия разрешения: 31.12.2024 г.

Руководитель инспекции

Азидуллин Галидулла Азидоллаевич



Приложение к разрешению на специальное водопользование №KZ15VTE00046676 Серия Пес.Эмба (на сброс) от 17.02.2021 года

Условия специального водопользования

1. Специальное водопользование разрешается при соблюдении следующих условий (указывается отдельно для каждого вида специального водопользования):
Вид специального водопользования сброс подземных вод (шахтных, карьерных, рудничных), попутно забранных при разведке и (или) добыче твердых полезных ископаемых, промышленных, хозяйственно-бытовых, дренажных, сточных и других вод в поверхностные водные объекты, недра, водохозяйственные сооружения или рельеф местности;
Расчетные объемы водопотребления водоотведение: на 2021г.- 72,308 тыс.м3; на 2022-2024г.г. - 140,0 тыс.м3.



№	Наименование водного объекта	Код источника	Код передающей организации	Код моря -реки	Притоки					Код качества	Расстояние от устья, км	Расчетный годовой объем забора
					1	2	3	4	5			
1	Поля испарения ЗВП разделены на 2 секции с впускными каналами. Дно выполнено с помощью гидроизоляционного материала. Общая площадь - 79099,6 м2. На поля испарения ЗВП (Р-9302) отводятся очищенные производственные и дождевые сточные воды. Вокруг полей испарения обустроены мониторинговые скважины для наблюдения за состоянием грунтовых вод. Отбор проб сточных вод, отводимых на поля испарения, и грунтовых вод в районе	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Поля испарения ЗВП разделены на 2 секции с впускными каналами. Дно выполнено с помощью гидроизоляционного материала. Общая площадь - 79099,6 м2. На поля испарения ЗВП (Р-9302) отводятся очищенные производственные и дождевые сточные воды. Вокруг полей испарения обустроены мониторинговые скважины для наблюдения за состоянием грунтовых вод. Отбор проб сточных вод, отводимых на поля испарения, и грунтовых вод в районе	накопители – 81										



№	Наименование водного объекта	Код источник а	Код передающе й организаци и	Код моря -реки	Притоки					Код качества	Расстояние от устья, км	Расчетный годовой объем забора
					1	2	3	4	5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	полей испарения осуществляется в соответствии с ППЭК.											



Расчетные объемы годового водозабора по месяцам

Расчетные объемы годового водозабора по месяцам												Обеспеченность годовых объемов			Вид использования	
Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	95%	75%	50%	Код	Объем
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30



Расчетные объемы водоотведения

№	Наименование водного объекта	Код источника	Код передающей организации	Водохозяйственный участок	Код моря -реки	Притоки					Код качества	Расстояние от устья, км	Расчетный годовой объем забора
						1	2	3	4	5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Атырауская обл. Жылойский рн. Тенгизское м/е, поля испарения ЗВП, на 2021г.	накопители – 81	-	-	-	-	-	-	-	-	BC	-	72,308 тыс.м3
2	Атырауская обл. Жылойский рн. Тенгизское м/е, поля испарения ЗВП, на 2022-2024г.г.	накопители – 81	-	-	-	-	-	-	-	-	BC	-	140,0 тыс.м3

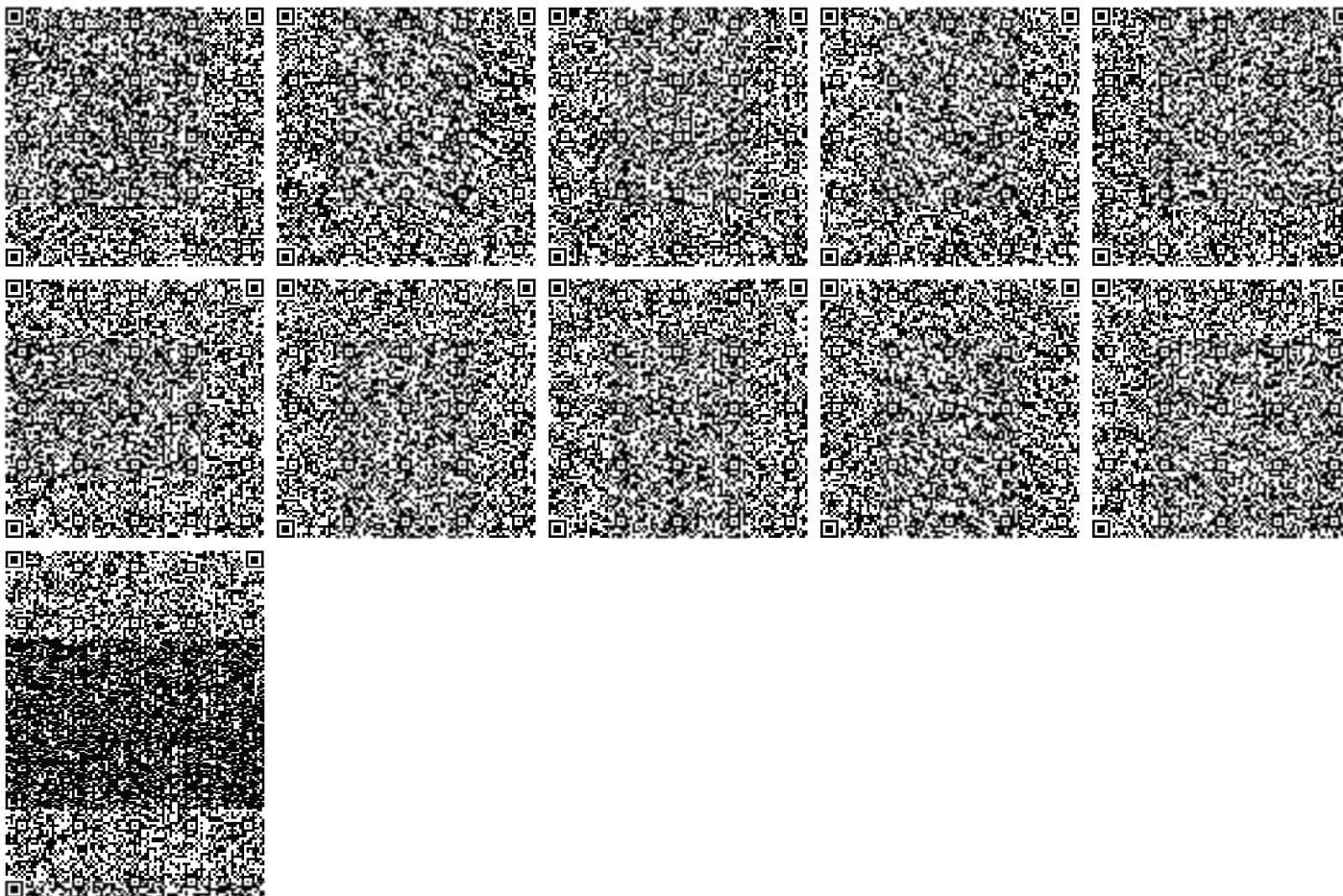


Расчетный годовой объем водоотведения по месяцам											
Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
-	2,724	7,049	6,822	7,049	6,823	7,049	7,049	6,823	7,049	6,822	7,049
11,891	11,123	11,890	11,507	11,890	11,507	11,507	11,890	11,507	11,890	11,507	11,891
										27	28
										-	-
										-	-
										29	30
										-	72,308
										-	140,0

2. Дополнительные требования к условиям водопользования, связанные с технологической схемой эксплуатации объекта в соответствии со статьей 72 Водного кодекса Республики Казахстан - выполнять требования ст.72 и ст.89 Водного кодекса РК; - немедленно сообщать в территориальные органы уполномоченного органа в области чрезвычайных ситуаций и местные исполнительные органы Атырауской области обо всех аварийных ситуациях и нарушениях технологического режима водопользования, а также принимать меры по предотвращению вреда водным объектам; - содержать расходно-измерительную аппаратуру в исправном состоянии и в установленном порядке проводить госповерки контрольно-измерительной аппаратуры; - выполнять другие обязанности, предусмотренные законами РК в области использования и охраны водного фонда, водоснабжения и водоотведения; - разработать план мероприятия по метрологическому обеспечению учета воды, а также аттестация приборов учета воды; - вести учет сброса сточной воды водочуётными приборами с заполнением «Журнала учета водоотведения» по формам согласно приложению 1,3 к правилам первичного учета вод(ПУВ) утвержденного приказом Министерства сельского хозяйства РК от 30 марта 2015года №19/1-274; - ежеквартально в срок до 10 числа первого месяца следующего за отчетным кварталом предоставить в Жайык-Каспийской БВИ (адрес: г.Атырау, ул.Абая 10А, тел: 8 7122 327496 / 326909) сведения, полученные в результате первичного учета вод (ПУВ), согласно приложения 4 к ПУВ, утвержденный приказом Министерства сельского хозяйства РК от 30.03.2015г. №19-1/274; - ежегодно до 10 января представлять годовую отчет по форме 2ПП (водхоз) в Жайык-Каспийской БВИ (адрес:Атырау, ул.Абая 10А, тел: 8 7122 327496); - своевременно представлять в государственные органы достоверную и полную информацию об использовании водного объекта по форме, установленной законодательством Республики Казахстан; - соблюдать требования ст.86 Водного кодекса РК, в том числе не реже одного раза в пять лет разрабатывать удельные нормы водопотребления и водоотведения и согласовать их с Комитетом по водным ресурсам; Примечание:- при несоблюдении водопользователем условий и требований, установленных водным законодательством РК, право специального водопользования прекращается путём отзыва разрешения на специальное водопользование;

3. Условия использования подземных вод, представляемых территориальными подразделениями уполномоченного органа по изучению и использованию недр при согласовании условий специального водопользования -





Қазақстан Республикасының Экология,
геология және табиғи ресурстар
министрлігі



"Қазақстан Республикасы Экология,
геология және табиғи ресурстар
министрлігі Су ресурстары комитетінің
Су ресурстарын пайдалануды реттеу
және қорғау жөніндегі Жайық-Каспий
бассейндік инспекциясы"
республикалық мемлекеттік мекемесі

Атырау Қ.Ә., көшесі Абай, № 10А үй

Министерство экологии, геологии и
природных ресурсов Республики
Казахстан

Республиканское государственное
учреждение "Жайык-Каспийская
бассейновая инспекция по
регулированию использования и
охране водных ресурсов Комитета по
водным ресурсам Министерства
экологии, геологии и природных
ресурсов Республики Казахстан"

Атырау Г.А., улица Абай, дом № 10А

Номер: KZ36VTE00039508
Серия: Кас.Жайык

Вторая категория разрешений
Разрешение четвертого класса

Разрешение на специальное водопользование

Вид специального водопользования: сброс подземных вод (шахтных, карьерных, рудничных), попутно забранных при разведке и (или) добыче твердых полезных ископаемых, промышленных, хозяйственно-бытовых, дренажных, сточных и других вод в поверхностные водные объекты, недра, водохозяйственные сооружения или рельеф местности;.

(в соответствии с пунктом 6 статьи 66 Водного кодекса Республики Казахстан от 9 июля 2003 года)

Цель специального водопользования: Хозяйственно-бытовые нужды .

Условия специального водопользования указаны в приложении к настоящему разрешению на специальное водопользование.

Выдано: Товарищество с ограниченной ответственностью "Тенгизшевройл", 930440000929, 060011, Республика Казахстан, Атырауская область, Жылыойский район, Косчагилский с.о., с.Косчагил, м. Тенгиз, дом № поля испарения в.п. Шанырак

(полное наименование физического или юридического лица, ИИН/БИН, адрес физического и юридического лица)

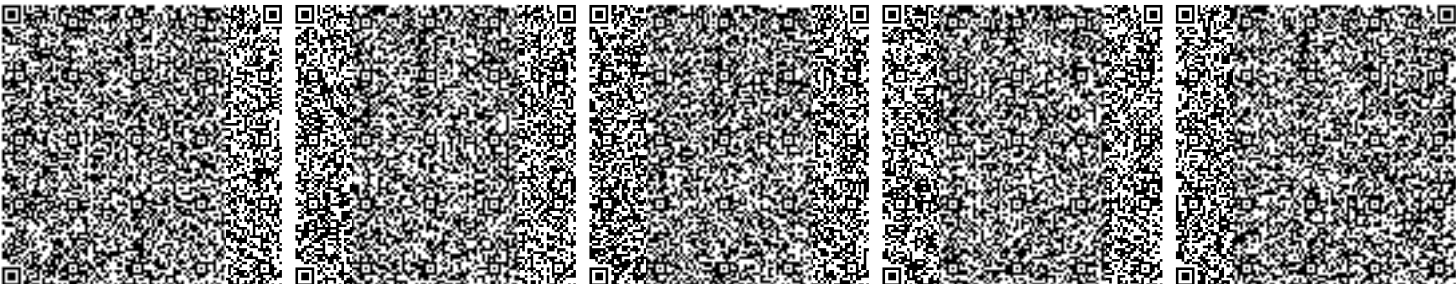
Орган выдавший разрешение: Республиканское государственное учреждение "Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан"

Дата выдачи разрешения: 20.01.2021 г.

Срок действия разрешения: 31.12.2024 г.

Руководитель инспекции

Азидуллин Галидулла Азидоллаевич



Приложение к разрешению на специальное водопользование
№KZ36VTE00039508 Серия Кас.Жайык от 20.01.2021 года

Условия специального водопользования

1. Специальное водопользование разрешается при соблюдении следующих условий (указывается отдельно для каждого вида специального водопользования):
Вид специального водопользования сброс подземных вод (шахтных, карьерных, рудничных), попутно забранных при разведке и (или) добыче твердых полезных ископаемых, промышленных, хозяйственно-бытовых, дренажных, сточных и других вод в поверхностные водные объекты, недра, водохозяйственные сооружения или рельеф местности;

Расчетные объемы водопотребления :Водоотведение на 2021-2024 годы

№	Наименование водного объекта	Код источника	Код передающей организации	Код моря -реки	Притоки					Код качества	Расстояние от устья, км	Расчетный годовой объем забора
					1	2	3	4	5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	-	накопители – 81	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



Расчетные объемы годового водозабора по месяцам

Расчетные объемы годового водозабора по месяцам												Обеспеченность годовых объемов			Вид использования	
Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	95%	75%	50%	Код	Объем
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ХП – Хозяйственно -питьевые	-



Расчетные объемы водоотведения

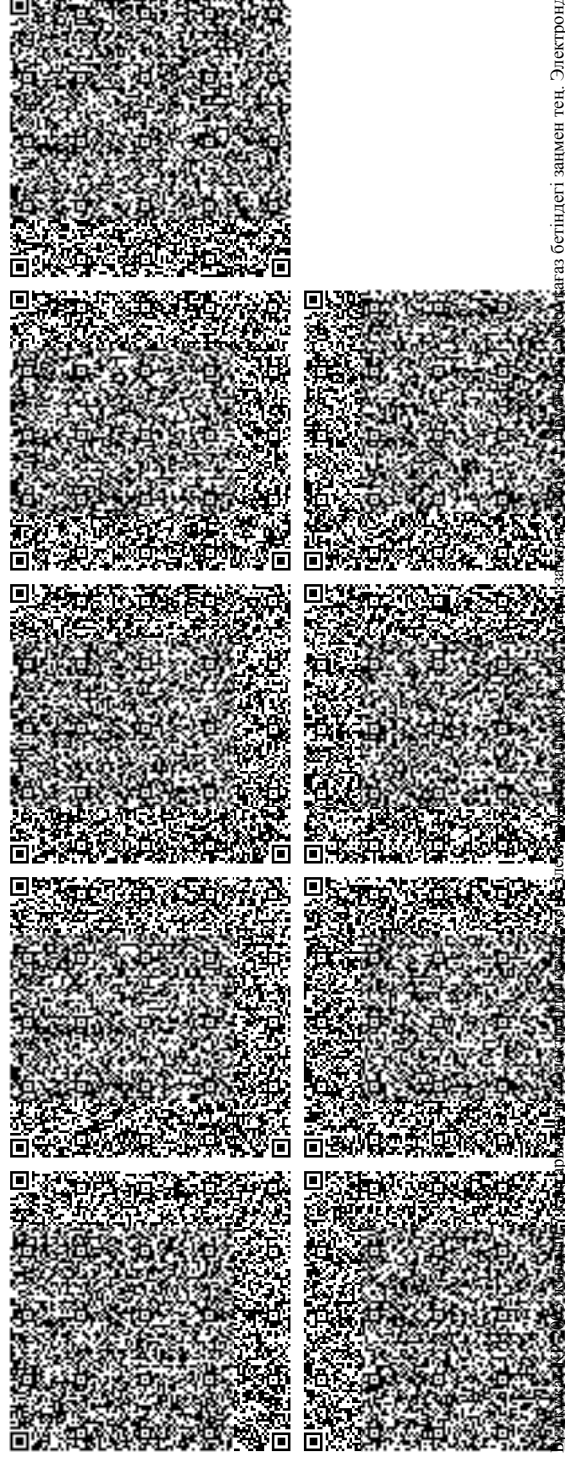
№	Наименование водного объекта	Код источника	Код передающей организации	Водохозяйственный участок	Код моря -реки	Притоки					Код качества	Расстояние от устья, км	Расчетный годовой объем забора
						1	2	3	4	5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Пруд испаритель, пос.Шаньрак, Жылойский р/н, Атырауской обл. 2021-2024 годы	накопители – 81	-	-	-	-	-	-	--	-	BC	-	331,135тыс.м3 /год



Расчетный годовой объем водоотведения по месяцам												Загрязненные		Нормативн о-чистые (без очистки)	Нормативн о-очищенны е
Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Без очистки	Недостаточн о очищенных		
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
28,123	25,402	28,132	27,217	28,124	27,217	28,124	28,124	27,217	28,124	27,217	28,123	-	331,135тыс.м 3/год	-	-

2. Дополнительные требования к условиям водопользования, связанные с технологической схемой эксплуатации объекта в соответствии со статьей 72 Водного кодекса Республики Казахстан рационально использовать водные ресурсы, принимать меры к сокращению потерь воды; бережно относиться к водному объекту и водохозяйственным сооружениям, не допускать нанесения им вреда и принимать меры по внедрению водосберегающих технологий; ведение наблюдений и контроля за качеством используемых вод возлагается на водопользователей; выполнять с установленные сроки в полном объеме условия водопользования, определённые разрешением, соблюдать установленные лимиты и режим водопользования; содержать в исправном состоянии водохозяйственные сооружения и технические устройства, влияющие на состояние вод, улучшать их эксплуатационные качества; обеспечивать безопасность физических лиц на водных объектах и водохозяйственных сооружений; вести учет сброса воды с заполнением «Журнала учета водоотведения» по формам согласно приложения 1,3 к правилам первичного учета вод(ПУВ) утвержденный приказом Министра сельского хозяйства РК от 30 марта 2015года №19/1-274 ; ежеквартально в срок до 10 числа первого месяца следующего за отчетным кварталом предоставлять в Жайык-Каспийской БИ (адрес: г.Атырау, ул.Абай, 10 «А», телефон: 32-69-09) сведения, полученные в результате первичного учета вод (ПУВ), согласно приложения 4 к ПУВ, утвержденный приказом Министра сельского хозяйства РК от 30.03.2015г. №19-1/274; до 10 января представить в Жайык-Каспийской БИ годовой отчет по форме 2-ТП (водхоз); при несоблюдении водопользователем условий и требований, установленных водным законодательством Республики Казахстан, право специального водопользования прекращается путём отзыва разрешений.

3. Условия использования подземных вод, представляемых территориальными подразделениями уполномоченного органа по изучению и использованию недр при согласовании условий специального водопользования -



**Қазақстан Республикасының Экология,
геология және табиғи ресурстар
министрлігі**



**"Қазақстан Республикасы Экология,
геология және табиғи ресурстар
министрлігі Су ресурстары комитетінің
Су ресурстарын пайдалануды реттеу
және қорғау жөніндегі Жайық-Каспий
бассейндік инспекциясы"
республикалық мемлекеттік мекемесі**

Атырау Қ.Ә., көшесі Абай, № 10А үй

**Министерство экологии, геологии и
природных ресурсов Республики
Казахстан**

**Республиканское государственное
учреждение "Жайык-Каспийская
бассейновая инспекция по
регулированию использования и
охране водных ресурсов Комитета по
водным ресурсам Министерства
экологии, геологии и природных
ресурсов Республики Казахстан"**

Атырау Г.А., улица Абай, дом № 10А

Номер: KZ85VTE00046677

Серия: Пес.Эмба (на сброс)

Вторая категория разрешений

Разрешение четвертого класса

Разрешение на специальное водопользование

Вид специального водопользования: сброс подземных вод (шахтных, карьерных, рудничных), попутно забранных при разведке и (или) добыче твердых полезных ископаемых, промышленных, хозяйственно-бытовых, дренажных, сточных и других вод в поверхностные водные объекты, недра, водохозяйственные сооружения или рельеф местности;.

(в соответствии с пунктом 6 статьи 66 Водного кодекса Республики Казахстан от 9 июля 2003 года)

Цель специального водопользования: сброс сточных вод на поля испарения ПИВ

Условия специального водопользования указаны в приложении к настоящему разрешению на специальное водопользование.

Выдано: Товарищество с ограниченной ответственностью "Тенгизшевройл", 930440000929, 060011, Республика Казахстан, Атырауская область, Жылыойский район, Косчагилский с.о., с.Косчагил, м. Тенгиз, дом № Поля испарения сооружения ПИВ

(полное наименование физического или юридического лица, ИИН/БИН, адрес физического и юридического лица)

Орган выдавший разрешение: Республиканское государственное учреждение "Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан"

Дата выдачи разрешения: 17.02.2021 г.

Срок действия разрешения: 31.12.2024 г.

Руководитель инспекции

Азидуллин Галидулла Азидоллаевич



Приложение к разрешению на специальное водопользование №KZ85VTE00046677 Серия Пес.Эмба (на сброс) от 17.02.2021 года

Условия специального водопользования

1. Специальное водопользование разрешается при соблюдении следующих условий (указывается отдельно для каждого вида специального водопользования):
Вид специального водопользования сброс подземных вод (шахтных, карьерных, рудничных), попутно забранных при разведке и (или) добыче твердых полезных ископаемых, промышленных, хозяйственно-бытовых, дренажных, сточных и других вод в поверхностные водные объекты, недра, водохозяйственные сооружения или рельеф местности;

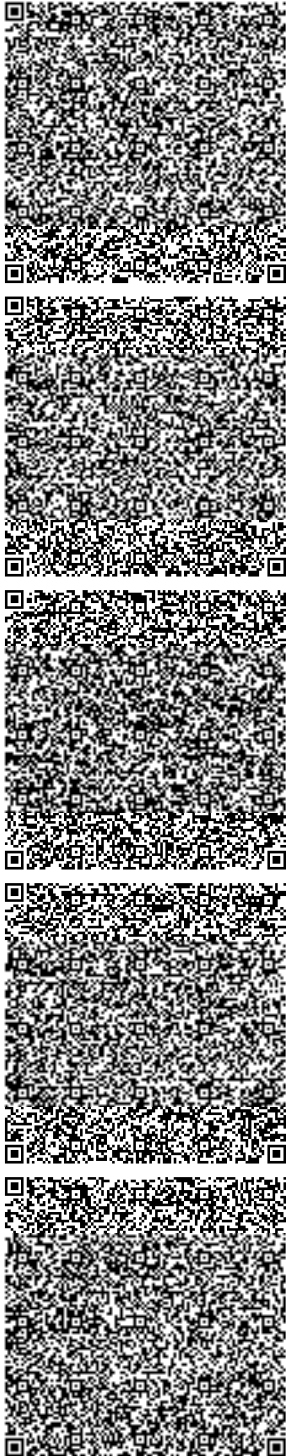
Расчетные объемы водопотребления водоотведение: на 2021г. - 445,2 тыс.м3; на 2022-2024г.г. - 511,0 тыс.м3.



№	Наименование водного объекта	Код источника	Код передающей организации	Код моря -реки	Притоки					Код качества	Расстояние от устья, км	Расчетный годовой объем забора
					1	2	3	4	5			
1	На поля испарения Повторного использования воды (ПИВ) отводятся сточные воды, образующиеся в процессе производства технической воды на ПИВ. Подача сточных вод предусматривается по напорному трубопроводу, проложенному в земле через распределительные колодцы. Дно и стены полей испарений выполнены с помощью гидроизоляционного материала. Отбор проб сточных вод, отводимых на поля испарения, и грунтовых вод в районе	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		накопители – 81										

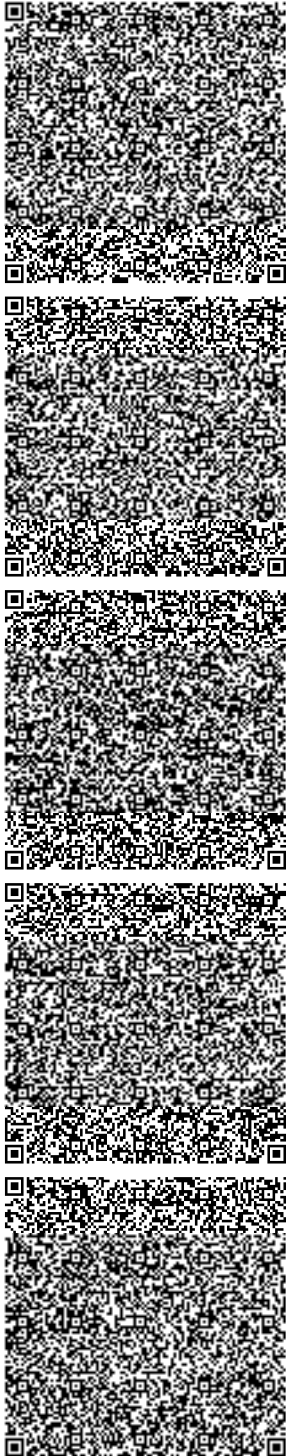


№	Наименование водного объекта	Код источник а	Код передающе й организаци и	Код моря -реки	Притоки					Код качества	Расстояние от устья, км	Расчетный годовой объем забора
					1	2	3	4	5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	полей испарения осуществляется в соответствии с ППЭК.											



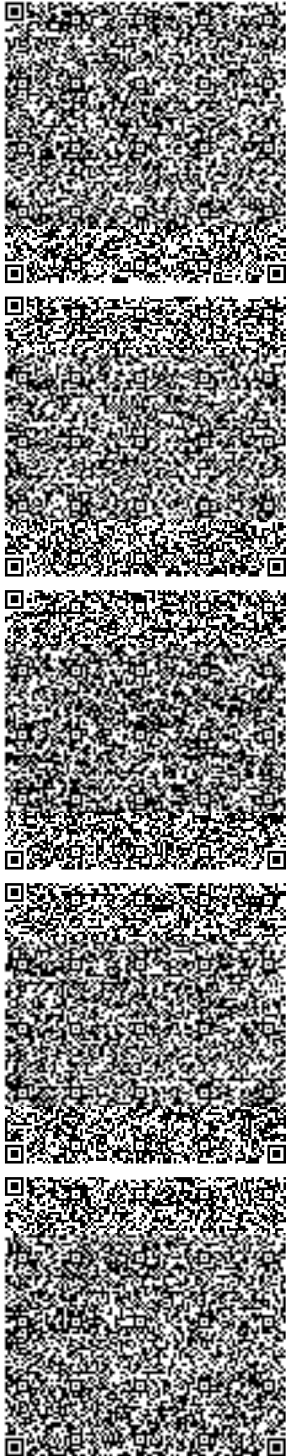
Расчетные объемы годового водозабора по месяцам

Расчетные объемы годового водозабора по месяцам												Обеспеченность годовых объемов			Вид использования	
Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	95%	75%	50%	Код	Объем
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30



Расчетные объемы водоотведения

№	Наименование водного объекта	Код источника	Код передающей организации	Водохозяйственный участок	Код моря -реки	Притоки					Код качества	Расстояние от устья, км	Расчетный годовой объем забора
						1	2	3	4	5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Атырауская обл. Жылойский рн Тенгизское м/е, поля испарения ПИВ, на 2022-2024г.г.	накопители – 81	-	-	-	-	-	-	-	-	BC	-	511,0 тыс.м3
2	Атырауская обл. Жылойский рн Тенгизское м/е, поля испарения ПИВ, на 2021г.	накопители – 81	-	-	-	-	-	-	-	-	BC	-	445,2 тыс.м3

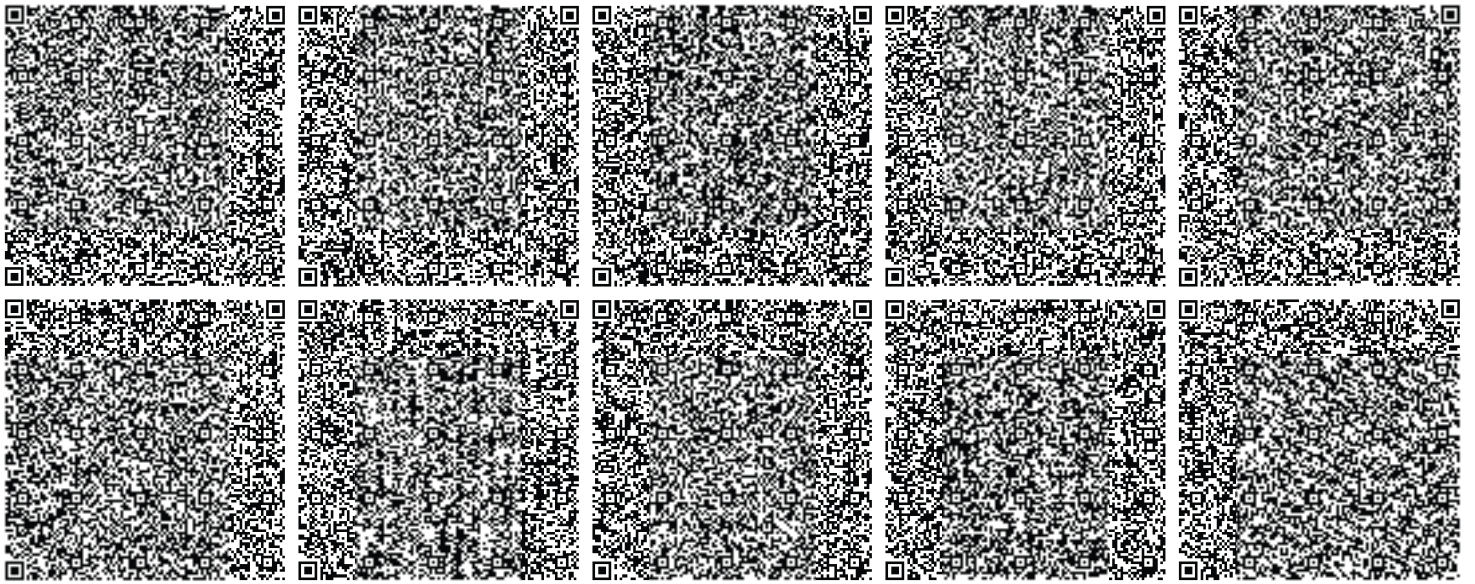


Расчетный годовой объем водоотведения по месяцам												Загрязненные		Нормативн о-чистые (без очистки)	Нормативн о-очищенны е
Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Без очистки	Недостаточн о очищенных		
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
43,4	39,2	43,4	42,0	43,4	42,0	43,4	43,4	42,0	43,4	42,0	43,4	-	-	-	511,0
-	16,8	43,4	42,0	43,4	42,0	43,4	43,4	42,0	43,4	42,0	43,4	-	-	-	445,2

2. Дополнительные требования к условиям водопользования, связанные с технологической схемой эксплуатации объекта в соответствии со статьей 72 Водного кодекса Республики Казахстан - выполнять требования ст.72 и ст.89 Водного кодекса РК; - немедленно сообщать в территориальные органы уполномоченного органа в области чрезвычайных ситуаций и местные исполнительные органы Атырауской области обо всех аварийных ситуациях и нарушениях технологического режима водопользования, а также принимать меры по предотвращению вреда водным объектам; - содержать расходно-измерительную аппаратуру в исправном состоянии и в установленные сроки проводить госповерки контрольно-измерительной аппаратуры; - выполнять другие обязанности, предусмотренные законами РК в области использования и охраны водного фонда, водоснабжения и водоотведения; - разработать план мероприятия по метрологическому обеспечению учета воды, а также аттестация приборов учета воды; - вести учет сброса сточной воды водоучётными приборами с заполнением «Журнала учета водоотведения» по формам согласно приложению, 1,3 к правилам первичного учета вод(ПУВ) утвержденного приказом Министерства сельского хозяйства РК от 30 марта 2015года №19/1-274; - ежеквартально в срок до 10 числа первого месяца следующего за отчетным кварталом предоставить в Жайык-Каспийской БВИ (адрес: г.Атырау, ул Абая 10А, тел: 8 7122 327496 / 326909) сведения, полученные в результате первичного учета вод (ПУВ), согласно приложения 4 к ПУВ, утвержденный приказом Министерства сельского хозяйства РК от 30.03.2015г. №19-1/274; - ежегодно до 10 января представлять годовую отчет по форме 2ПП (водхоз) в Жайык-Каспийской БВИ (адрес:Атырау, ул.Абая 10А, тел: 8 7122 327496); - своевременно представлять в государственные органы достоверную и полную информацию об использовании водного объекта по форме, установленной законодательством Республики Казахстан; - соблюдать требования ст.86 Водного кодекса РК, в том числе не реже одного раза в пять лет разрабатывать удельные нормы водопотребления и водоотведения и согласовать их с Комитетом по водным ресурсам; Примечание:- при несоблюдении водопользователем условий и требований, установленных водным законодательством РК, право специального водопользования прекращается путём отзыва разрешения на специальное водопользование;

3. Условия использования подземных вод, представляемых территориальными подразделениями уполномоченного органа по изучению и использованию недр при согласовании условий специального водопользования -





8



Қазақстан Республикасының Экология,
геология және табиғи ресурстар
министрлігі



"Қазақстан Республикасы Экология,
геология және табиғи ресурстар
министрлігі Су ресурстары комитетінің
Су ресурстарын пайдалануды реттеу
және қорғау жөніндегі Жайық-Каспий
бассейндік инспекциясы"
республикалық мемлекеттік мекемесі

Атырау Қ.Ә., көшесі Абай, № 10А үй

Министерство экологии, геологии и
природных ресурсов Республики
Казахстан

Республиканское государственное
учреждение "Жайык-Каспийская
бассейновая инспекция по
регулированию использования и
охране водных ресурсов Комитета по
водным ресурсам Министерства
экологии, геологии и природных
ресурсов Республики Казахстан"

Атырау Г.А., улица Абай, дом № 10А

Номер: KZ88VTE00047011

Серия: Пес.Эмба (на сброс)

Вторая категория разрешений

Разрешение четвертого класса

Разрешение на специальное водопользование

Вид специального водопользования: сброс подземных вод (шахтных, карьерных, рудничных), попутно забранных при разведке и (или) добыче твердых полезных ископаемых, промышленных, хозяйственно-бытовых, дренажных, сточных и других вод в поверхностные водные объекты, недра, водохозяйственные сооружения или рельеф местности;.

(в соответствии с пунктом 6 статьи 66 Водного кодекса Республики Казахстан от 9 июля 2003 года)

Цель специального водопользования: Сброс сточных вод на поля испарения КТЛ

Условия специального водопользования указаны в приложении к настоящему разрешению на специальное водопользование.

Выдано: Товарищество с ограниченной ответственностью "Тенгизшевройл", 930440000929, 060011, Республика Казахстан, Атырауская область, Жылыойский район, Косчагилский с.о., с.Косчагил, м. Тенгиз, дом № поля испарения КТЛ

(полное наименование физического или юридического лица, ИИН/БИН, адрес физического и юридического лица)

Орган выдавший разрешение: Республиканское государственное учреждение "Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан"

Дата выдачи разрешения: 18.02.2021 г.

Срок действия разрешения: 31.12.2024 г.

Руководитель инспекции

Азидуллин Галидулла Азидоллаевич



Приложение к разрешению на специальное водопользование №KZ88VTE00047011 Серия Пес.Эмба (на сброс) от 18.02.2021 года

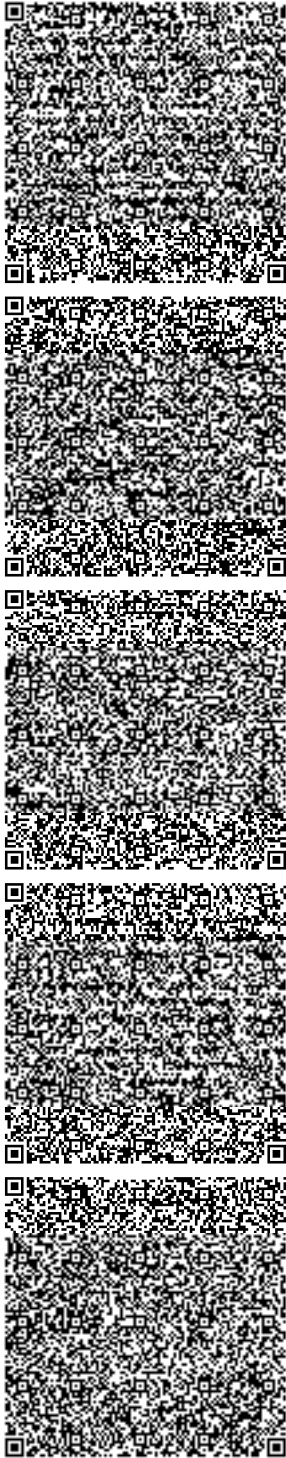
Условия специального водопользования

1. Специальное водопользование разрешается при соблюдении следующих условий (указывается отдельно для каждого вида специального водопользования):
Вид специального водопользования сброс подземных вод (шахтных, карьерных, рудничных), попутно забранных при разведке и (или) добыче твердых полезных ископаемых, промышленных, хозяйственно-бытовых, дренажных, сточных и других вод в поверхностные водные объекты, недра, водохозяйственные сооружения или рельеф местности;

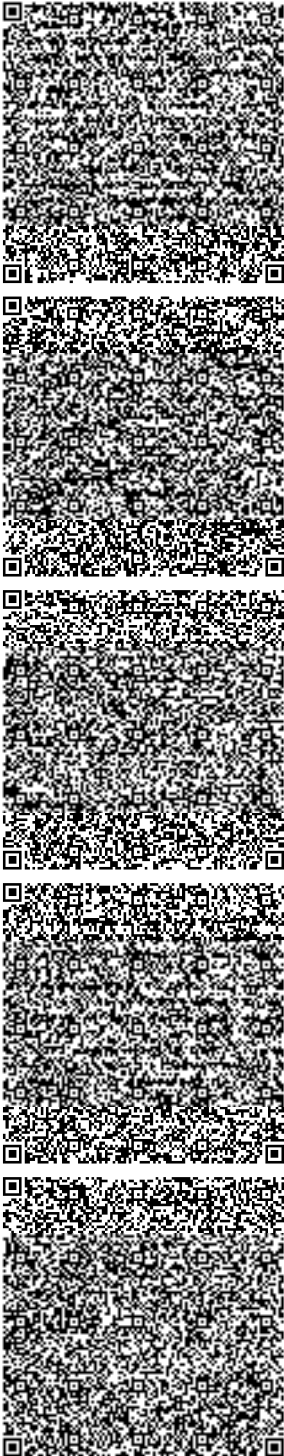
Расчетные объемы водопотребления водоотведение: на 2021г. - 115,394тыс.м3; на 2022-2024г.г. - 250,0 тыс.м3.



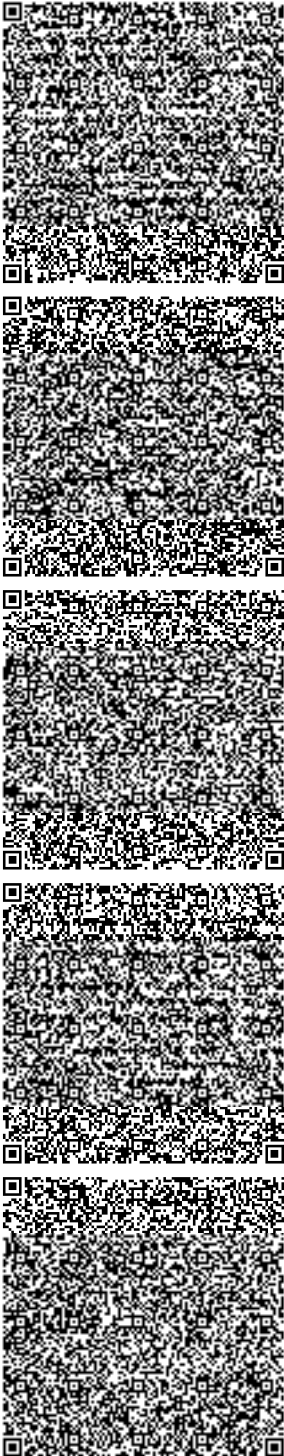
№	Наименование водного объекта	Код источника	Код передающей организации	Код моря-реки	Притоки					Код качества	Расстояние от устья, км	Расчетный годовой объем забора
					1	2	3	4	5			
1	Поля испарения КТЛ разделены на 3 секции с впускными каналами. Дно выполнено с помощью гидроизоляционного материала. Общая площадь- 156764 м2. На поля испарения КТЛ отводятся очищенные производственные и дождевые сточные воды. Вокруг полей испарения обустроены мониторинговые скважины наблюдения за состоянием грунтовых вод. Отбор проб сточных вод, отводимых на поля испарения, и грунтовых вод в районе полей испарения	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1		накопители – 81										



№	Наименование водного объекта	Код источник а	Код передающе й организаци и	Код моря -реки	Протоки					Код качества	Расстояние от устья, км	Расчетный годовой объем забора
					1	2	3	4	5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	осуществляется в соответствии с ППЭК.											

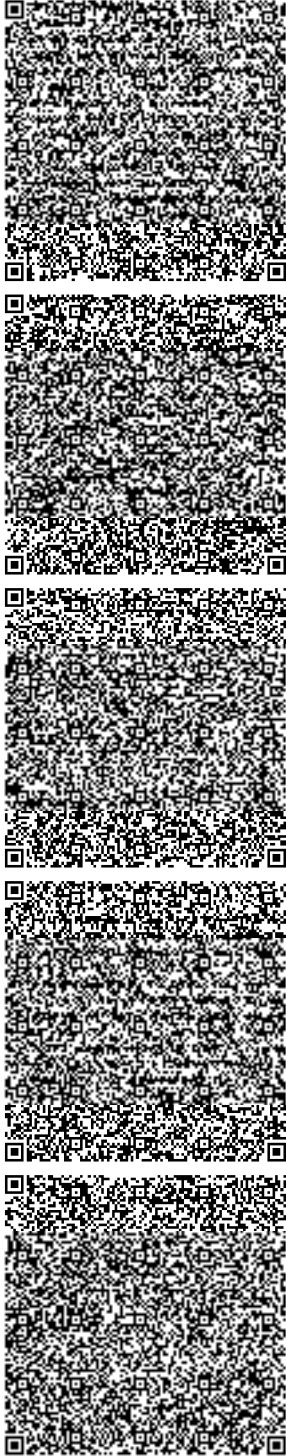


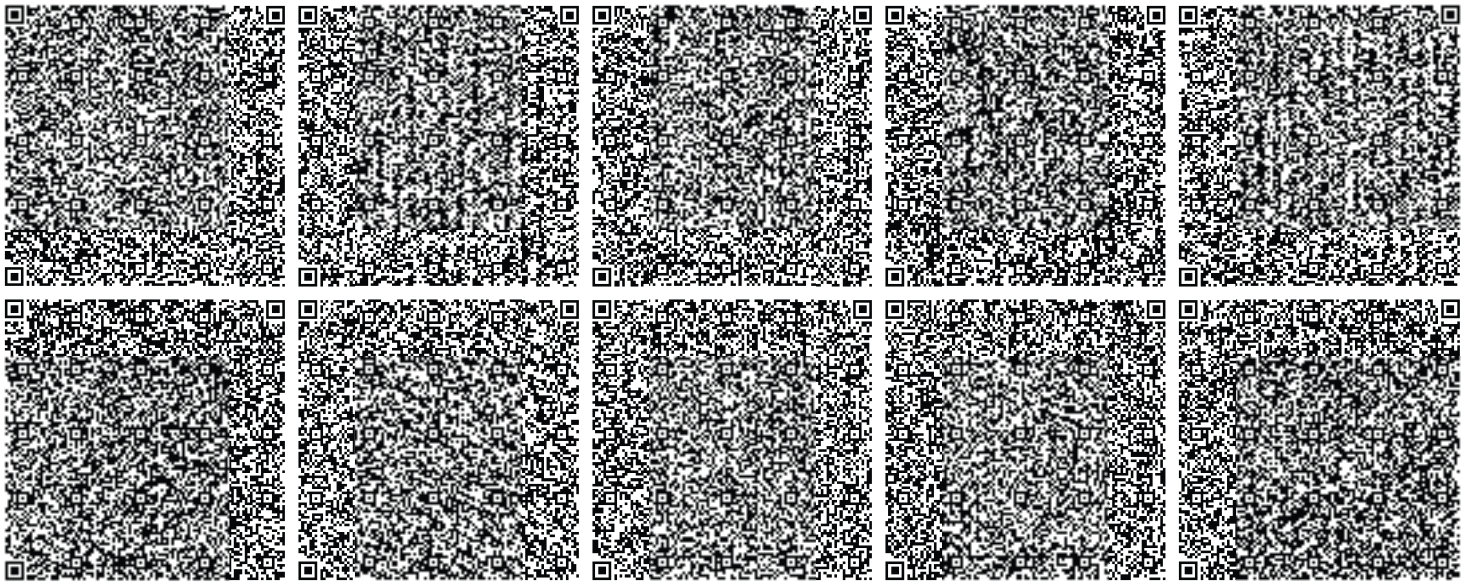
Расчетные объемы годового водозабора по месяцам												Обеспеченность годовых объемов			Вид использования	
Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	95%	75%	50%	Код	Объем
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30



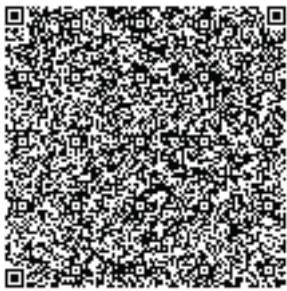
Расчетные объемы водоотведения

№	Наименование водного объекта	Код источника	Код передающей организации	Водохозяйственный участок	Код моря -реки	Притоки					Код качества	Расстояние от устья, км	Расчетный годовой объем забора
						1	2	3	4	5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Атырауская обл, Жылойский рн., Тенгизское м/е, поля испарения КТЛ, на 2022-2024г.г.	накопители – 81	-	-	-	-	-	-	-	-	BC	-	250,0 тыс.м3
2	Атырауская обл, Жылойский рн., Тенгизское м/е, поля испарения КТЛ, на 2021г.	накопители – 81	-	-	-	-	-	-	-	-	BC	-	115,394 тыс.м3





8



Қазақстан Республикасының Экология,
геология және табиғи ресурстар
министрлігі



"Қазақстан Республикасы Экология,
геология және табиғи ресурстар
министрлігі Су ресурстары комитетінің
Су ресурстарын пайдалануды реттеу
және қорғау жөніндегі Жайық-Каспий
бассейндік инспекциясы"
республикалық мемлекеттік мекемесі

Министерство экологии, геологии и
природных ресурсов Республики
Казахстан

Республиканское государственное
учреждение "Жайык-Каспийская
бассейновая инспекция по
регулированию использования и
охране водных ресурсов Комитета по
водным ресурсам Министерства
экологии, геологии и природных
ресурсов Республики Казахстан"

Атырау Қ.Ә., көшесі Абай, № 10А үй

Атырау Г.А., улица Абай, дом № 10А

Номер: KZ89VTE00047090

Вторая категория разрешений

Серия: Пес.Эмба (на сброс)

Разрешение четвертого класса

Разрешение на специальное водопользование

Вид специального водопользования: сброс подземных вод (шахтных, карьерных, рудничных), попутно забранных при разведке и (или) добыче твердых полезных ископаемых, промышленных, хозяйственно-бытовых, дренажных, сточных и других вод в поверхностные водные объекты, недра, водохозяйственные сооружения или рельеф местности;.

(в соответствии с пунктом 6 статьи 66 Водного кодекса Республики Казахстан от 9 июля 2003 года)

Цель специального водопользования: Сброс сточных вод на поля испарения КОС на Тенгизе

Условия специального водопользования указаны в приложении к настоящему разрешению на специальное водопользование.

Выдано: Товарищество с ограниченной ответственностью "Тенгизшевройл", 930440000929, 060011, Республика Казахстан, Атырауская область, Жылыойский район, Косчагилский с.о., с.Косчагил, м. Тенгиз, дом № Поля испарения КОС на Тенгизе

(полное наименование физического или юридического лица, ИИН/БИН, адрес физического и юридического лица)

Орган выдавший разрешение: Республиканское государственное учреждение "Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан"

Дата выдачи разрешения: 18.02.2021 г.

Срок действия разрешения: 31.12.2024 г.

Руководитель инспекции

Азидуллин Галидулла Азидоллаевич



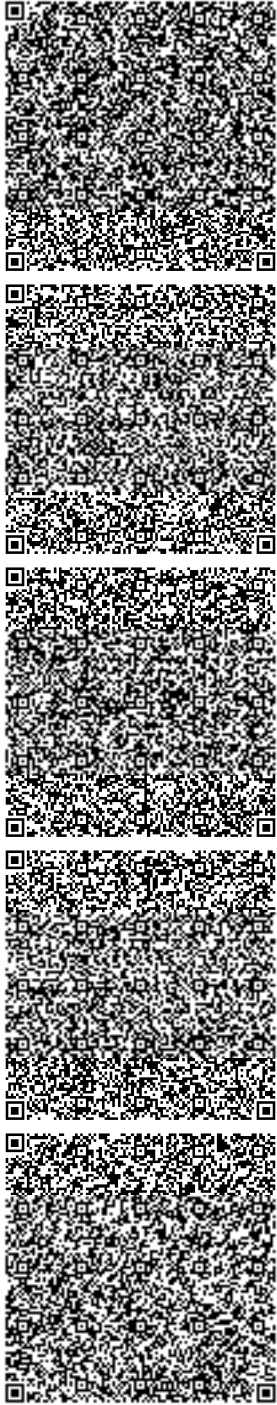
Приложение к разрешению на специальное водопользование №KZ89VTE00047090 Серия Пес.Эмба (на сброс) от 18.02.2021 года

Условия специального водопользования

1. Специальное водопользование разрешается при соблюдении следующих условий (указывается отдельно для каждого вида специального водопользования):
Вид специального водопользования сброс подземных вод (шахтных, карьерных, рудничных), попутно забранных при разведке и (или) добыче твердых полезных ископаемых, промышленных, хозяйственно-бытовых, дренажных, сточных и других вод в поверхностные водные объекты, недра, водохозяйственные сооружения или рельеф местности;
Расчетные объемы водопотребления -



№	Наименование водного объекта	Код источника	Код передающей организации	Код моря -реки	Притоки					Код качества	Расстояние от устья, км	Расчетный годовой объем забора
					1	2	3	4	5			
1	Поля испарения КОС на Тенгизе предназначены для сброса бытовых сточных вод после биологической очистки. Поля испарения построены в естественном понижении рельефа местности с обсыпкой ограждающей дамбы. Подача сточных вод на поля испарения предусматривается по напорному трубопроводу, проложенному в земле через распределительные колодцы. Отбор проб сточных вод, отводимых на поля испарения, и грунтовых вод в районе	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Поля испарения КОС на Тенгизе предназначены для сброса бытовых сточных вод после биологической очистки. Поля испарения построены в естественном понижении рельефа местности с обсыпкой ограждающей дамбы. Подача сточных вод на поля испарения предусматривается по напорному трубопроводу, проложенному в земле через распределительные колодцы. Отбор проб сточных вод, отводимых на поля испарения, и грунтовых вод в районе	накопители – 81										

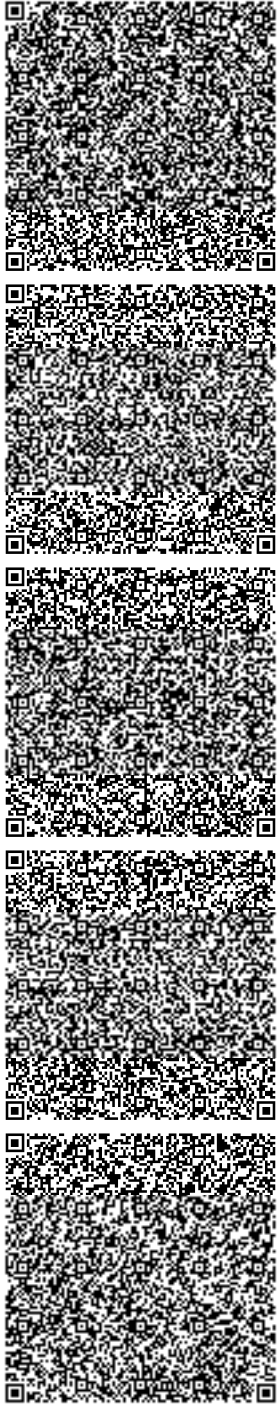


№	Наименование водного объекта	Код источник а	Код передающе й организаци и	Код моря -реки	Притоки					Код качества	Расстояние от устья, км	Расчетный годовой объем забора
					1	2	3	4	5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	полей испарения осуществляется в соответствии с ППЭК											



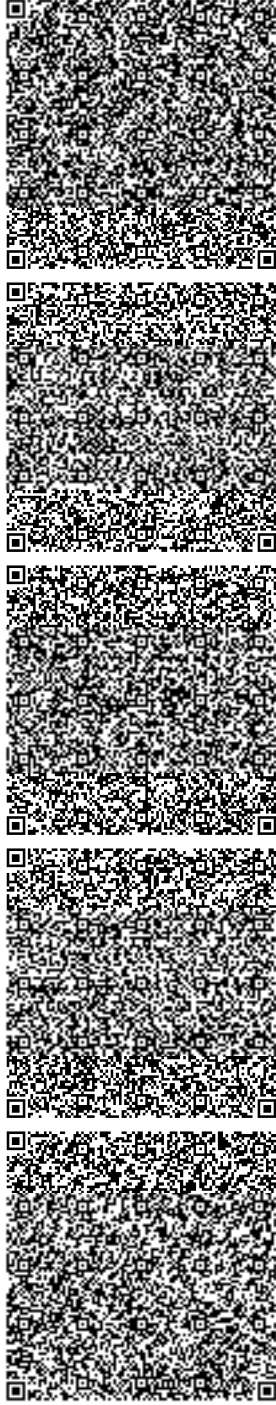
Расчетные объемы годового водозабора по месяцам

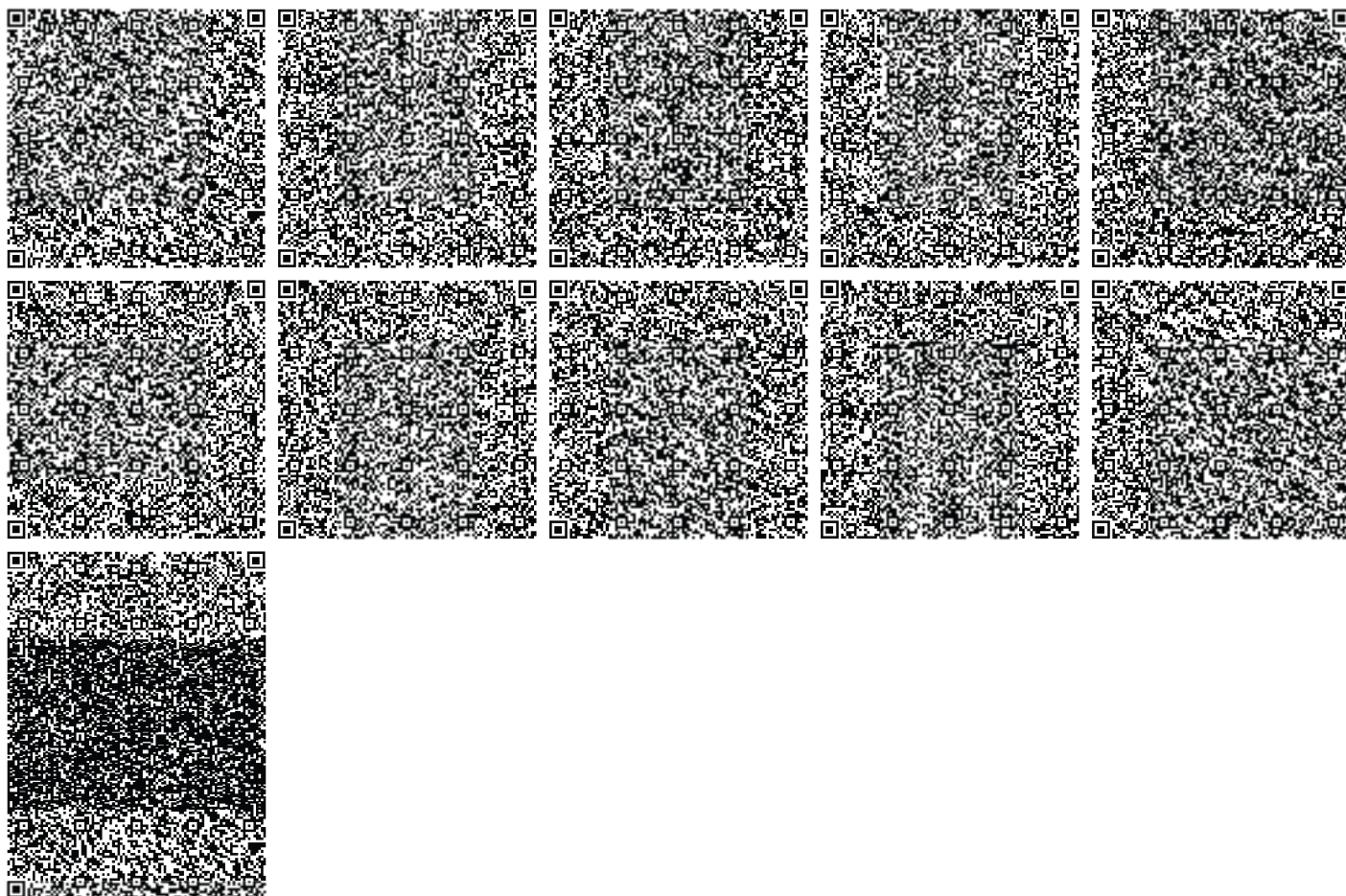
Расчетные объемы годового водозабора по месяцам												Обеспеченность годовых объемов			Вид использования	
Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	95%	75%	50%	Код	Объем
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30



Расчетные объемы водоотведения

№	Наименование водного объекта	Код источника	Код передающей организации	Водохозяйственный участок	Код моря -реки	Притоки					Код качества	Расстояние от устья, км	Расчетный годовой объем забора
						1	2	3	4	5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Атырауская область Жылойский рн. Тенгизское м/е поля испарения КОС на Тенгизе, на 2021г.	накопители – 81	-	-	-	-	-	-	-	-	BC	-	562,607 тыс.м3
2	Атырауская область Жылойский рн. Тенгизское м/е поля испарения КОС на Тенгизе, на 2022г.	накопители – 81	-	-	-	-	-	-	-	-	BC	-	617,269 тыс.м3
3	Атырауская область Жылойский рн. Тенгизское м/е поля испарения КОС на Тенгизе на 2023г.	накопители – 81	-	-	-	-	-	-	-	-	BC	-	602,891 тыс.м3
4	Атырауская область Жылойский рн. Тенгизское м/е поля испарения КОС на Тенгизе на 2024г.	накопители – 81	-	-	-	-	-	-	-	-	BC	-	605,091 тыс.м3





**Қазақстан Республикасының Экология,
геология және табиғи ресурстар
министрлігі**



**"Қазақстан Республикасы Экология,
геология және табиғи ресурстар
министрлігі Су ресурстары комитетінің
Су ресурстарын пайдалануды реттеу
және қорғау жөніндегі Жайық-Каспий
бассейндік инспекциясы"
республикалық мемлекеттік мекемесі**

**Министерство экологии, геологии и
природных ресурсов Республики
Казахстан**

**Республиканское государственное
учреждение "Жайык-Каспийская
бассейновая инспекция по
регулированию использования и
охране водных ресурсов Комитета по
водным ресурсам Министерства
экологии, геологии и природных
ресурсов Республики Казахстан"**

Атырау Қ.Ә., көшесі Абай, № 10А үй

Атырау Г.А., улица Абай, дом № 10А

Номер: KZ91VTE00049091

Вторая категория разрешений

Серия: Пес.Эмба (на сброс)

Разрешение четвертого класса

Разрешение на специальное водопользование

Вид специального водопользования: сброс подземных вод (шахтных, карьерных, рудничных), попутно забранных при разведке и (или) добыче твердых полезных ископаемых, промышленных, хозяйственно-бытовых, дренажных, сточных и других вод в поверхностные водные объекты, недра, водохозяйственные сооружения или рельеф местности;.

(в соответствии с пунктом 6 статьи 66 Водного кодекса Республики Казахстан от 9 июля 2003 года)

Цель специального водопользования: Производственные нужды

Условия специального водопользования указаны в приложении к настоящему разрешению на специальное водопользование.

Выдано: Товарищество с ограниченной ответственностью "Тенгизшевройл", 930440000929, 060011, Республика Казахстан, Атырауская область, Жылыойский район, Косчагилский с.о., с.Косчагил, м. Тенгиз, дом № Полигон закачки промстоков (1-НТ, 3-НТ, 8-НТ, 9-НТ и 10-НТ)

(полное наименование физического или юридического лица, ИИН/БИН, адрес физического и юридического лица)

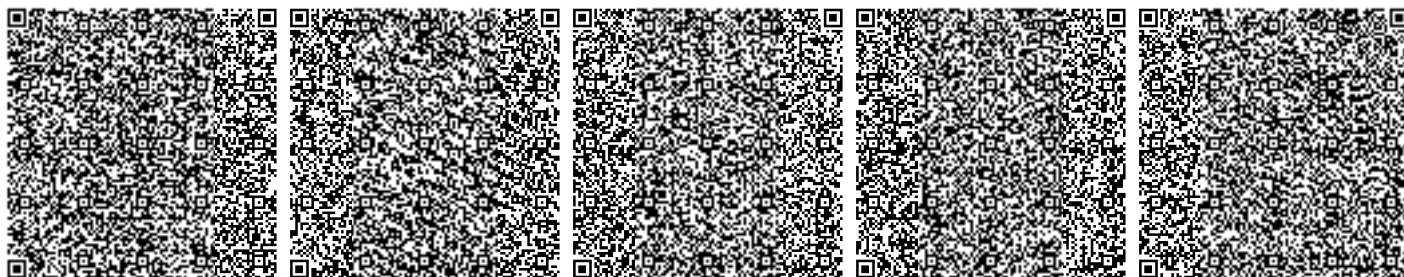
Орган выдавший разрешение: Республиканское государственное учреждение "Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан"

Дата выдачи разрешения: 26.02.2021 г.

Срок действия разрешения: 31.12.2024 г.

Руководитель инспекции

Азидуллин Галидулла Азидоллаевич



Приложение к разрешению на специальное водопользование №KZ91VTE00049091 Серия Пес.Эмба (на сброс) от 26.02.2021 года

Условия специального водопользования

1. Специальное водопользование разрешается при соблюдении следующих условий (указывается отдельно для каждого вида специального водопользования):
Вид специального водопользования сброс подземных вод (шахтных, карьерных, рудничных), попутно забранных при разведке и (или) добыче твердых полезных ископаемых, промышленных, хозяйственно-бытовых, дренажных, сточных и других вод в поверхностные водные объекты, недра, водохозяйственные сооружения или рельеф местности;
Расчетные объемы водопотребления на 2021г. - 1530,0тыс.м3; на 2022г. - 2190,0тыс.м3; на 2023-2024г.г. - 3102,5 тыс.м3.



№	Наименование водного объекта	Код источника	Код передающей организации	Код моря -реки	Притоки					Код качества	Расстояние от устья, км	Расчетный годовой объем забора
					1	2	3	4	5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Район полигона для заправки промышленных и дождевых сточных вод находится в восточной части Прикаспийского артезианского бассейна. Для захоронения промстоков используется песчаный пласт неокемского горизонта, который характеризуется достаточно высокими фильтрационными свойствами и залегает на глубине, где гидродинамические расчеты доказывают надежную изолированность поглощающих горизонтов. Закачка осуществляется в	подземный водоносный горизонт – 60										



№	Наименование водного объекта	Код источник а	Код передающе й организаци и	Код моря -реки	Притоки					Код качества	Расстояние от устья, км	Расчетный годовой объем забора
					1	2	3	4	5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	поглощающие скважины 1-НТ, 3-НТ, 8-НТ, 9-НТ и 10-НТ насосами нагнетания воды.											



Расчетные объемы годового водозабора по месяцам

Расчетные объемы годового водозабора по месяцам												Обеспеченность годовых объемов			Вид использования	
Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	95%	75%	50%	Код	Объем
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30



Расчетные объемы водоотведения

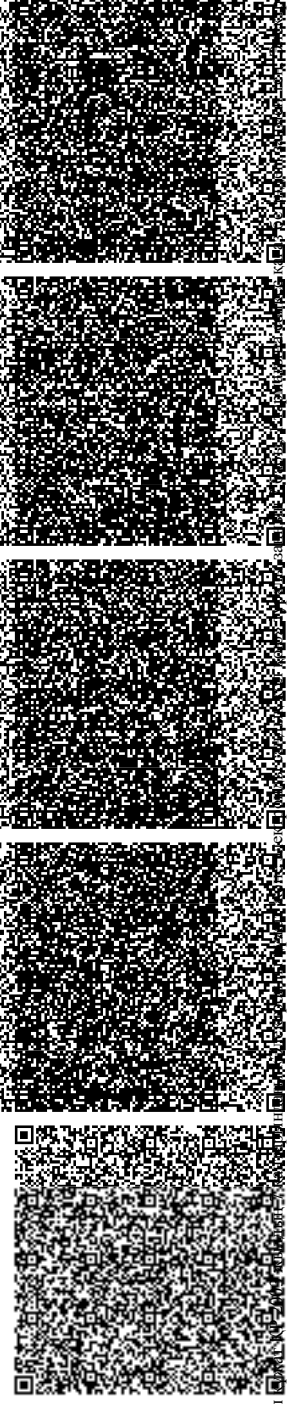
№	Наименование водного объекта	Код источника	Код передающей организации	Водохозяйственный участок	Код моря-реки	Притоки					Код качества	Расстояние от устья, км	Расчетный годовой объем забора
						1	2	3	4	5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	скв. 1-НТ, 3-НТ, 8-НТ, 9-НТ и 10-НТ, Тенгизское м/р Жылойского района, на 2021г.	подземный водоносный горизонт – 60	-	-	-	-	-	-	-	-	BC	-	1530,0тыс.м3
2	скв. 1-НТ, 3-НТ, 8-НТ, 9-НТ и 10-НТ, Тенгизское м/р Жылойского района, на 2022г.	подземный водоносный горизонт – 60	-	-	-	-	-	-	-	-	BC	-	2190,0 тыс.м3
3	скв. 1-НТ, 3-НТ, 8-НТ, 9-НТ и 10-НТ, Тенгизское м/р Жылойского района, на 2023-2024г.г.	подземный водоносный горизонт – 60	-	-	-	-	-	-	-	-	BC	-	3102,5

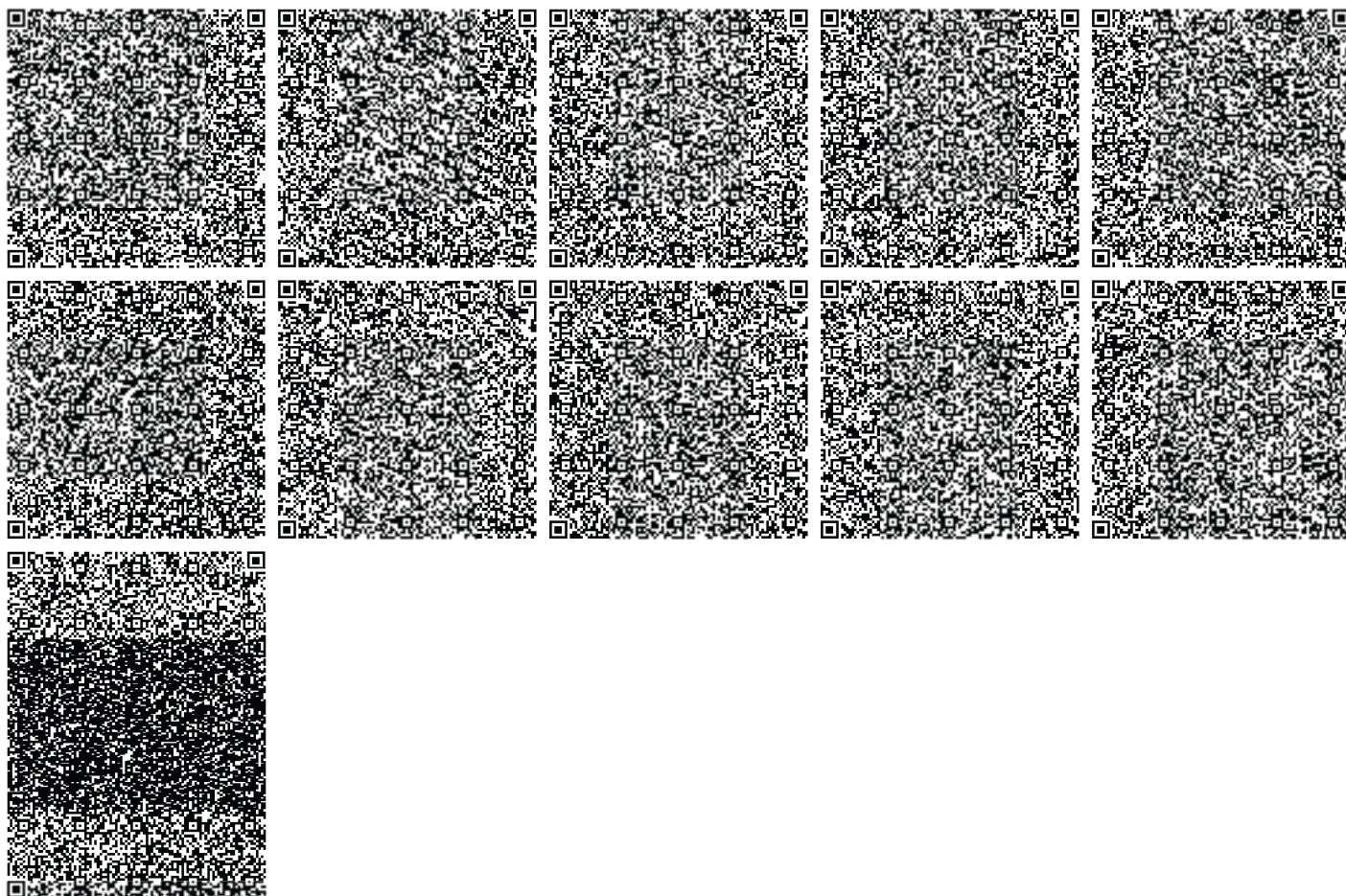


Расчетный годовой объем водоотведения по месяцам												Загрязненные		Нормативн о-чистые (без очистки)	Нормативн о-очищенные
Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Без очистки	Недостаточн о очищенных		
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
-	-	155	150	155	150	155	155	150	155	150	155	-	-	-	1530,0
186,0	168,0	186,0	180,0	186,0	180,0	186,0	186,0	180,0	186,0	180,0	186,0	-	-	-	2190,0
263,5	238,0	263,5	255,0	263,5	255,0	263,5	263,5	255,0	263,5	255,0	263,5	-	-	-	3102,5

2. Дополнительные требования к условиям водопользования, связанные с технологической схемой эксплуатации объекта в соответствии со статьей 72 Водного кодекса Республики Казахстан - выполнять требования ст.72 и ст.89 Водного кодекса РК; - немедленно сообщать в территориальные органы уполномоченного органа в области чрезвычайных ситуаций и местные исполнительные органы Атырауской области обо всех аварийных ситуациях и нарушениях технологического режима водопользования, а также принимать меры по предотвращению вреда водным объектам; - содержать расходно-измерительную аппаратуру в исправном состоянии и в установленные сроки проводить госповерки контрольно-измерительной аппаратуры; - выполнять другие обязанности, предусмотренные законами РК в области использования и охраны водного фонда, водоснабжения и водоотведения; - разработать план мероприятия по метрологическому обеспечению учета воды, а также аттестация приборов учета воды; - вести учет сброса сточной воды водоучётными приборами с заполнением «Журнала учета водоотведения» по формам согласно приложениям, 1,3 к правилам первичного учета вод(ПУВ) утвержденного приказом Министерства сельского хозяйства РК от 30 марта 2015года №19/1-274; - ежеквартально в срок до 10 числа первого месяца следующего за отчетным кварталом предоставлять в Жайык-Каспийской БВИ (адрес: г.Атырау, ул. Абая 10А, тел: 8 7122 327496 / 326909) сведения, полученные в результате первичного учета вод (ПУВ), согласно приложения 4 к ПУВ, утвержденный приказом Министерства сельского хозяйства РК от 30.03.2015г. №19-1/274; - ежегодно до 10 января представлять годовой отчет по форме 2ПП (водхоз) в Жайык-Каспийской БВИ (адрес:Атырау, ул.Абая 10А, тел: 8 7122 327496); - своевременно представлять в государственные органы достоверную и полную информацию об использовании водного объекта по форме, установленной законодательством Республики Казахстан; - соблюдать требования ст.86 Водного кодекса РК, в том числе не реже одного раза в пять лет разрабатывать удельные нормы водопотребления и водоотведения и согласовать их с Комитетом по водным ресурсам; Примечание: - при несоблюдении водопользователем условий и требований, установленных водным законодательством РК, право специального водопользования прекращается путём отзыва разрешения на специальное водопользование;

3. Условия использования подземных вод, представляемых территориальными подразделениями уполномоченного органа по изучению и использованию недр при согласовании;





ТЕҢІЗШЕВРОЙЛ

Жауапкершілігі шектеулі серіктестік
060011, Қазақстан Республикасы
Атырау, Сәтбаев к-сі, 3
ТШО бас кеңсесі
Телефон: 7 712 302 60 00
7 7122 27 12 12
Факс: 7 712 302 67 52



TENGIZCHEVROIL

A Limited Liability Partnership
060011, Republic of Kazakhstan
Atyrau, Satpayev street, 3
TCO Headquarters
Telephone: 7 712 302 60 00
7 7122 27 12 12
Fax: 7 712 302 67 52

г. Атырау, Казахстан
10 января 2023г.
Исх. №2301-211

Господину Азидуллину Г.А.
Начальнику Республиканского государственного учреждения «Жайык-Каспийская
бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов
Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан»

Кас: Отчета по форме 2-ТП (водхоз)

Уважаемый господин Азидуллин,

ТОО «Тенгизшевройл» (далее - ТШО) настоящим представляет Отчет о заборе,
использовании и водоотведении вод на объектах ТШО за 2022 год по форме 2-ТП
(водхоз), утвержденной Приказом Комитета РК по статистике от 15.05.2020г. №27.

С уважением,

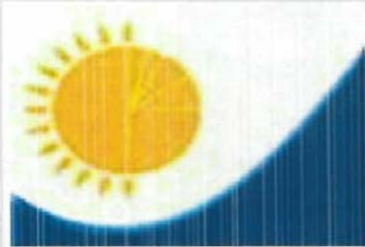
Туралиев Болатбек
Менеджер отдела охраны окружающей среды

Приложение: Отчет по форме 2-ТП (водхоз) – 2экз.

Исполнитель: Рустембаева А., специалист отдела ООС, 87772707027



Приложение 1 к приказу
Председателя Комитета по
статистике Министерства
национальной экономики
Республики Казахстан
от 15 мая 2020 года № 27



Мемлекеттік статистика органдары құпиялылығына кепілдік береді
Confidentiality is guaranteed by the organs of state statistics

Ведомстволық статистикалық байқау бойынша статистикалық нысан
Статистическая форма ведомственного статистического наблюдения
Қазақстан Республикасы Экология, геология және табиғи ресурстар
министрлігі

Су ресурстары комитетінің Су ресурстарын пайдалануды реттеу және
қорғау жөніндегі бассейндік инспекцияларына ұсынылады
Представляется Бассейновым инспекциям по регулированию использования
и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства
экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

Ведомстволық статистикалық байқау бойынша статистикалық нысан
Статистическая форма по ведомственному статистическому наблюдению

Қазақстан Республикасы
Ұлттық экономика министрлігі
Статистика комитеті төрағасының
2020 жылғы 15 мамырдың
№ 27 бұйрығына 1 қосымша

Су алу, пайдалану және суды бұру туралы есеп
Отчет о заборе, использовании и водоотведении вод

Қазақстан Республикасы Ауыл шаруашылығы министрлігі Су ресурстары комитетінің Су ресурстарын пайдалануды реттеу және қорғау жөніндегі
бассейндік инспекциялары ұсынады.

Представляется Бассейновым инспекциям по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии,
геологии и природных ресурсов Республики Казахстан

Индексі
Индекс

2 -ТП (сушар)
2-ТП (водхоз)

жылдық
годовая

Есепті кезен
Отчетный период

2 0 2 2

жыл
год

Суды ауыл шаруашылығы қажеттіліктері үшін, өндірістік, коммуналдық-тұрмыстық қажеттіліктер мен гидроэнергетикада пайдаланатын су
пайдаланушылар ұсынады

Представляется водопользователями, использующими воду для нужд сельского хозяйства, для производственных, коммунально-бытовых нужд и гидроэнергетики

Тапсыру мерзімі – ауыл шаруашылығы қажеттіліктері үшін суды пайдаланатын су пайдаланушылар есепті кезеннің 1 желтоқсанынан кешіктірмей,
өндірістік, коммуналдық-тұрмыстық қажеттіліктер мен гидроэнергетикада суды пайдаланатын су пайдаланушылар есепті кезеннен кейінгі 10 қаңтардан
кешіктірмей

Срок представления – не позднее 1 декабря отчетного периода водопользователи, использующие воду для нужд сельского хозяйства, не позднее 10 января после
отчетного периода водопользователи, использующие воду производственных, коммунально-бытовых нужд и гидроэнергетики

[illegible][illegible]

Қосалқы
ЭКЖЖ коды
Вторичный код
ОКЭД

1. Су пайдаланудың мемлекеттік есебінің коды мен оның индексіні көрсетініз (Су ресурстарын пайдалануды реттеу және қорғау жөніндегі бассейндік инспекциялар береді).

Индекси
Индекс

Укажите код государственного учета использования воды и его индекс (присваивается Бассейновыми инспекциями по регулированию использования и охране водных ресурсов)

2. Табиғи су нысандарынан жиналған, басқа да суды пайдаланушылардан алынған, пайдаланылған және берілген су туралы мәліметті көрсетіңіз (үтірден кейін бір белгімен, мың текше метр)

Укажите сведения о заборе воды из природных водных объектов, водах, полученных от других водопользователей, а также использованных и переданных водах (в тысячах кубических метрах с одним знаком после запятой)

Жолдар коды Код строки	Су нысанының атауы Наименование водного объекта	Көз коды Код источника	Беруші кәсіпорынның коды Код передающего пред-я	Теніз- өзен коды Код моря- реки	Ағыстар Притоки					Сапа коды код качества	Сағадан кашықтық Расстояние от устья	Алынды, барлығы 1 жылға Забрано получено за год	Оның ішінде айлар бойынша В том числе по месяцам		
					1	2	3	4	5				каңтар январь	ақпан февраль	наурыз март
А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И	К	Л	М	1	2	3	4
1	Река Кигач, ТОО "Магистральный водовод " (КТЛ, ЗВП, ЗСГ, Промысел)	55	290085							ВТ		747.8	35.7	34.6	69.3
2	Река Кигач, ТОО "Магистральный водовод "(промбаза)	55	290085							ВТ		368.6	29.4	27.6	34.4
3	Река Кигач, ТОО "Магистральный водовод ", сторонние потребители	55	290085							ВТ		211.7	2.1	2.5	3.8
4	Попутно-пластовая вода (КТЛ, ЗВП)	61	290085							ШР		249.1	20.6	19.1	18.2
5	Река Кигач, ТОО "Магистральный водовод ", (поселки ТШО)	55	290085							ВП		1362.7	132.1	122.4	96.0

Жолдар коды Код строки	Су нысанының атауы Наименование водного объекта	Көз коды Код источника	Беруші кәсіпорынның коды Код передающего пред-я	Теңіз- озен коды Код моря- реки	Ағыстар Притоки					Сапа коды код качества	Сағадан кашықтық Расстояние от устья	Алынды, барлығы 1 жылға Забрано, получено за год	Оның ішінде айлар бойынша В том числе по месяцам		
					1	2	3	4	5				қаңтар январь	ақпан февраль	наурыз март
6	Скв №№К-1 WS, К-2WS, К-3WS Королевский участок	60	290085							ГТ		957.7	57.5	68.4	79.7
7	КТП "Атырау Су Арнасы", г.Атырау	90	290085							ВП		80.8	4.0	5.0	4.8

Продолжение таблицы

Жолдар коды Код строки	Оның ішінде айлар бойынша В том числе по месяцам									Пайдаланған, берілген Использовано, передано		Кері пайдалану Оборотное исполь- зование	Қайтадан пайда- лану Повтор- ное исполь- зование	Пайда- ланғаннан кейін берілген Передано после исполь-я	Жеткізу кезіндегі шығындар Потери при транспор- тировке	Суару алаңы (га) Площадь орошения (гектар)
	сәуір апрель	мамыр май	маусым июнь	шілде июль	тамыз август	Қыр күйек сентябрь	қазан октябрь	Қара- ша ноябрь	Жел- тоқсан декабрь	коды код	көлемі количество					
A	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	75.2	89.6	92.3	88.5	84.6	67.5	36.5	36.8	37.2	ПР	747.8	722.5				
2	27.3	30.4	32.1	33.5	33.7	31.8	29.8	29.4	29.2	ХП	368.6					
3	2.8	11.5	42.5	32.5	42.4	34.1	32.4	3.1	2.0	ПБ	211.7					
4	19.8	21.2	20.5	23.5	19.8	21.3	22.9	20.7	21.5	ПИ	249.1					
5	88.5	112.4	108.4	100.5	120.6	102.7	130.2	125.9	123.0	ХП	1362.7		1131.2			
6	63.0	81.3	86.0	95.8	0	75.2	113.2	114.5	123.0	ПП	957.7					
7	5.6	6.0	9.4	7.6	9.3	9.3	7.1	6.9	5.8	ХП	80.8			80.8		

* попутно пластовая вода закачивается в пласт, без потерь и использования.

3. Суды бұру және қашыртқы туралы мәліметті көрсетіңіз (үтірден кейін бір белгімен, мың текше метр)

Укажите сведения о водоотведении и сбросе воды (в тысяч метр кубических с одним знаком после запятой)

Жолдар коды Код строки	Су нысанының атауы Наименование водного объекта	Қабылдау коды Код приемника	Теңіз- өзен коды Код моря реки	Ағыстар Притоки					Сапа коды Код качества	Сағадан қашықтық Расстояние от устья	Бұрылды, тасталды барлығы Отведено, сброшено всего	Ласталған Загрязненных		Нормативті таза (тазалаусыз) Нормативно- чистые (без очистки)
				1	2	3	4	5				тазалаусыз без очистки	жеткілікті тазаланбаған недостаточно очищенные**	
А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И	К	Л	1	2	3	4
1	Поля испарения КТЛ	81							BC		1.0		1.0	
2	Подземные горизонты	60							BC		1453.9		1453.9	
3	Поля испарения Шанырак	81							BC		0		0	
4	Поля испарения КОС Тенгиз	81							BC		432.2		432.2	
5	Поля испарения ПИВ	81							BC		430.9		430.9	
6	Поля испарения ЗВП	81							BC		0.2		0.2	
7	Подземные горизонты	60							ПП		957.7			957.7

** все сточные воды проходят очистку на очистных сооружениях ТШО

Продолжение таблицы

Нормативно очищенных Нормативті тазартылған			
Барлығы, оның ішінде всего, в том числе	биологиялық биологической	физико-химиялық физико-химической	механикалық механической
5	6	7	8
1.0			1.0
1453.9			1453.9
0			
432.2	432.2		
430.9	430.9		
0.2			0.2

Атауы

Наименование ТОО «Тенгизшевройл»

Телефон 7 712 227 12 12,

Электрондық пошта мекенжайы

Мекенжайы

Адрес 06107 Атырауская область, Жылыойский р-н, Каратон-1, п.ТШО

Орындаушы

Исполнитель: Рустембаева А. 7 7772707027

тегі, аты және әкесінің аты (ол бар болған жағдайда) телефон
фамилия, имя и отчество (при его наличии)

Басшы

Руководитель Болатбек Туралиев

тегі, аты және әкесінің аты (ол бар болған жағдайда) қолы
фамилия, имя и отчество (при его наличии) подпись

Бас бухгалтер

Главный бухгалтер

тегі, аты және әкесінің аты (ол бар болған жағдайда) қолы
фамилия, имя и отчество (при его наличии) подпись

Мөрдін орны (бар болған жағдайда)

Место печати (при наличии)



№: KZ06VCZ03156566

Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля
Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан»

**ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗРЕШЕНИЕ
на воздействие для объектов I категории**

(наименование оператора)

Товарищество с ограниченной ответственностью "Тенгизшевройл", 060011, Республика Казахстан,
Атырауская область, Атырау Г.А., г.Атырау, улица Қаныш Сәтбаев, строение № 3
(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 930440000929

Наименование производственного объекта: ТОО «Тенгизшевройл»

Местонахождение производственного объекта:

Атырауская область, Атырауская область, Жылыойский район, м.Тенгиз,

Атырауская область, Атырауская область, Жылыойский район, м.Тенгиз,

Соблюдать следующие условия

1. Производить выбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

2023	году	105953.53143	тонн
2024	году	83094.53724	тонн
2025	году		тонн
2026	году		тонн
2027	году		тонн
2028	году		тонн
2029	году		тонн
2030	году		тонн
2031	году		тонн
2032	году		тонн

2. Производить сбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

2023	году	21486.3318	тонн
2024	году		тонн
2025	году		тонн
2026	году		тонн
2027	году		тонн
2028	году		тонн
2029	году		тонн
2030	году		тонн
2031	году		тонн
2032	году		тонн

3. Производить накопление отходов в объемах, не превышающих:

2023	году	169805.08855	тонн
2024	году	166933.78505	тонн
2025	году		тонн
2026	году		тонн
2027	году		тонн
2028	году		тонн
2029	году		тонн
2030	году		тонн
2031	году		тонн
2032	году		тонн

4. Производить захоронение отходов в объемах (при наличии собственного полигона), не превышающих:



2023	году	202335.2125	тонн
2024	году	184385.4375	тонн
2025	году		тонн
2026	году		тонн
2027	году		тонн
2028	году		тонн
2029	году		тонн
2030	году		тонн
2031	году		тонн
2032	году		тонн

5. Производить размещение серы в открытом виде на серных картах в объемах, не превышающих:

2023	году	381443.8	тонн
2024	году		тонн
2025	году		тонн
2026	году		тонн
2027	году		тонн
2028	году		тонн
2029	году		тонн
2030	году		тонн
2031	году		тонн
2032	году		тонн

6. Не превышать нормативы эмиссий (выбросы, сбросы), лимиты накопления отходов, лимиты захоронения отходов (при наличии собственного полигона), размещение серы в открытом виде на серных картах, установленные в настоящем экологическом разрешении на воздействие для объектов I и II категории (далее – Разрешение для объектов I и II категорий) на основании нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам), представленных в проектах нормативов эмиссий в окружающую среду, программе управления отходами, проекте нормативов размещения серы в открытом виде на серных картах согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов I и II категорий.

7. Экологические условия осуществления деятельности согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов I и II категорий.

8. Выполнять план мероприятий по охране окружающей среды на период действия настоящего Разрешения для объектов I и II категорий, программу производственного экологического контроля, программу управления отходами, требования по охране окружающей среды, указанные в заключении об оценке воздействия на окружающую среду (при его наличии).

Срок действия Разрешения для объектов I и II категорий с 01.01.2023 года по 31.12.2024 года.

Примечание:

*Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов I и II категорий, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов I и II категорий и рассчитываются по формуле, указанной в пункте 2 Примечания пункта 3 Заявления на получение экологического разрешения на воздействие для объектов I и II категорий. Разрешение для объектов I и II категорий действительно до изменения применяемых технологий и экологических условий осуществления деятельности, указанных в настоящем Разрешении.

Приложения 1, 2 к настоящему Разрешению для объектов I и II категорий являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов I и II категорий.

Руководитель	Заместитель председателя	Абдуалиев Айдар Сейсенбеков
(уполномоченное лицо)	подпись	Фамилия.имя.отчество (отчество при нал

Место выдачи: г.Астана

Дата выдачи: 14.12.2022 г.



Приложение 1 к экологическому
разрешению на воздействие для
объектов I и II категории

Таблица 1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
на 2023 год					
Всего, из них по площадкам:				105953, 53143619806282	
Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»					
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Морфолин (Диэтиленамидоксид)	0,0078	0,2453501	0
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Бутилмеркаптан	0,12044309748	0,56377272628001	46,14409
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Диметилдисульфид	0,21173846397	6,67416734016154	0,00200001
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Ацетон	3,16376785838	30,59259706	176,778
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Муравьиной кислоты N,N-диметиламид	0,0238	0,16079	0
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Уксусная кислота	0,158819616	2,7913979874	18,014
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Диметилсульфид	0,00000698	0,000009356	0,0005
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Этилмеркаптан	0,80018000463667	0,3019563646	465,998481
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Моноэтаноламин	0,1409	4,4411624	0
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Аминоциклогексан	0,0078	0,2453501	0
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Метилмеркаптан	1,22506086823	0,75591147355	8778,831762



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Смесь природных меркаптанов	0,09688188685	0,000890272	1279,434
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Пропилмеркаптан	0,39003094108102	0,719913452791	61,0058
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Этиловый спирт	0,53999700507	7,45062321	389,636
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Циклогексанол	0,0552	0,0058	0
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Этиленгликоль	4,57418245654	50,7163222099	0,000004
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Бутиловый спирт	0,92370366579	12,07346732	253,093
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Изопропиловый спирт	0,0197	0,6184	0
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Метанол	11,88138395953	82,19731211155	0,12
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Этилцеллозольв	0,31513084932	1,4736694	62,183
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Формальдегид	13,94957024766	88,9077628264601	137124,351
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Пентандиаль (Глутаровый альдегид)	0,0014	0,0437825	0
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	3-Фенилпропеналь (Коричный альдегид)	0,0458	1,4428	0
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Бутилацетат	4,31421538899	72,52407125	200,492
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Этилацетат	0,02600300139	1,03061825	9,351
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Ацетальдегид	0,00055479452	0,015312	5,77



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м3
1	2	4	5	6	7
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Пыль неорганическая с сод. SiO2 менее 20%	72,5064	9,9598	0
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Пыль поливинилхлорида	0,000017113	0,0000002874	0
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Пыль абразивная	1,069633	1,3453614752	264,381
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Взвешенные частицы	21,70990517567	111,20337433032	999,894
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Пыль неорганическая с сод. SiO2 более 70%	1,84734509028	27,54097436301	0
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Пыль неорганическая с сод. SiO2: 70-20%	285,85628768136	1054,23317500464	4894,4828
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Пыль древесная	4,26472832892	3,32973486	324423,11
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Натрий гидросульфит (Натрия бисульфит)	0,0109	0,2775	0
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Полиэтиленгликоли: ПЭГ-400 , ПЭГ-6000	0,0000672	0,0010038	0
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Метилдиэтаноламин	0,5355000072	2,899300226	0
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Стронций, растворимые соединения	0,00005870418	0,00086081428	0
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Кальций карбонат (Мел)	0,0155261684	0,22766943706	0
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Кальция хлорид	0,00000523	0,00004	0,00203
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Ингибитор коррозии ВНХ-1	0,0003754	0,0058213	0
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Керосин	0,4452535	0,579527809	480,873



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Масло минеральное нефтяное	0,85423720893	17,05805817104	30206,981
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Диэтаноламин	3,54042530264	30,83608554773	30,025
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Гидрохинон	0,00033	0,00224	0
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Бензин	1,7481462875	1,78651339625	1374905,05
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Сольвент нафта	0,5262383	11,1188383	0
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Диспергатор НФ	0,0000953	0,0015054	0
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Бромистые соли N-алкилпиридиния	0,0000055	0,000002	0,013
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Эмульсол	0,001648317	0,02643050484	5,1335
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Уайт-спирит	4,96136712878	44,8280095	172,176
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Углеводороды предельные C12-C19	716,81169608092	5216,26037251099	7640486,77399999
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Ингибитор коррозии "Нефтехим-1"	2,25005889	70,6689664	0
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Диэтиленгликоль	0,000967	0,002501	0
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Цинк карбонат	0,00007827224	0,00114775238	0
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Азота диоксид	3859,17406902526	13515,6388992227	8932556,271
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Азотная кислота	0,87766447666	0,0687109123	63,113



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м3
1	2	4	5	6	7
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Свинец и его неорганические соединения	0,00000929202	0,00007963452	0,021
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Хром шестивалентный	0,00099963778	0,001729136	1,657
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Цинк оксид	0,000022	0,000038	0
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Аммиак	1,26572309925	23,89083943693	31,083
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Озон	0,00116687536	0,00428922	0,7455
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Сажа	1770,91414740427	920,04045205086	624278,302
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Сера диоксид	248210,976167046	33270,5803734996	2969925,203
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Азота оксид	630,098631820968	2207,91218779153	1458194,418
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Соляная кислота	0,41761127576	1,1506214309	26,578
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Серная кислота	0,06640463	0,99426888	109,402
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Железо (II, III) оксиды	3,12570128324	12,91369675668	1486,888
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Кальций оксид	0,0000012	0,000025	0,0004
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Марганец и его соединения	0,08606280237	0,51540107784	75,274
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Алюминий оксид	0,01390216	0,0257234	0
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Барий сульфат	5,25405188496	4,26428451588	0,006



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м3
1	2	4	5	6	7
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Вольфрам триоксид	0,00002211111	0,00001904	0,01
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Медь (II) оксид	0,00282711948	0,00167809894	1,991
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Никель металлический	0,000022	0,0000396	0
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Никель оксид	0,0040720236	0,048874036	10,652
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Олово (II) оксид	0,0000031	0,0000056	0,015
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Натр едкий	1,3860317	0,8513028	152613,553
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Натрий гипохлорид	0,005922	0,091935	0
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Натрия сульфат	0,00000052	0,0000024	0,00004
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Толуол	8,63514776882	107,9892823524	5735,663
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	1,3,5-Триметилбензол	0,00641	0,2042195	0
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	1,2,4-Триметилбензол	0,0454	1,4180684	0
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Смесь углеводородов предельных C6-C10	143,9177394696	1328,10047008503	177558,348
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Бензол	1,57684673402	7,43828742872	2891,9871
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Ксилол	10,31405309142	135,9579105781	261,205
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Этилбензол	0,20652505617	4,79596962204	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м3
1	2	4	5	6	7
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Дифторхлорметан (Фреон-22)	0,00031709792	0,005	0,42
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Четыреххлористый углерод	0,0005	0,0158	2,435
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	1,1,1,2-Тетрафторэтан (Фреон-134А)	0,02038153222	0,401	40,168
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Бенз/а/пирен	0,00144271893061	0,00911320461316	13,20918
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Нафталин	0,0244	0,7698	0
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Винилхлорид	0,000770533	0,00123748	0
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Углерод оксид	20488,9805685623	41387,4282922065	8477940,109
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Фтористый водород	0,04196743292	0,122175903	97,525
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Фториды неорганические плохо растворимые	0,05000795962	0,22562882	38,5
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Сера элементарная	2416,58527024279	122,12405323607	15587,717
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Сероводород	1486,77884694771	228,66687740914	111726,2477463
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Сероуглерод	34,8588267783	0,93769017600001	232,4692
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Ортофосфорная кислота	0,75788305696	0,0235585557	0,185
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Метан	537,13823891785	2538,95677881181	9354,821
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Изобутан	0,00005	0,0018	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Смесь углеводородов предельных C1-C5	7916,48104966101	2899,09028237949	679545532,531
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Углерода сероокись	128,9653364479	2,961406911147	5793,16741
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Бутан	0,00613203201	0,0149180026	0,422
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Полиэтилен	0,0000784	0,0000088	0

Проекты намечаемой деятельности

2023	Проекты намечаемой деятельности	Бутилацетат	0,06335	0,031553	0
2023	Проекты намечаемой деятельности	Этилцеллозольв	0,08078	0,27732	0
2023	Проекты намечаемой деятельности	Ацетон	0,162474	0,382862	0
2023	Проекты намечаемой деятельности	Формальдегид	0,11116169157	0,8300761536	636,994
2023	Проекты намечаемой деятельности	Этиловый спирт	0,00278	0,0001	0
2023	Проекты намечаемой деятельности	Бенз/а/пирен	0,00001144294522	0,0000960877	0,0616
2023	Проекты намечаемой деятельности	Толуол	0,11398	0,102716	0
2023	Проекты намечаемой деятельности	Бутиловый спирт	0,011031	0,0005374	0
2023	Проекты намечаемой деятельности	Винилхлорид	0,00002383	0,0000000858	0
2023	Проекты намечаемой деятельности	Пыль неорганическая с сод. SiO2 более 70%	0,3606	0,7614	0
2023	Проекты намечаемой деятельности	Взвешенные частицы	0,59051	0,710244	0
2023	Проекты намечаемой деятельности	Пыль абразивная	0,013	0,03911	0
2023	Проекты намечаемой деятельности	Пыль неорганическая с сод. SiO2: 70-20%	5,99346233998	48,2317312404	0
2023	Проекты намечаемой деятельности	Углеводороды предельные C 12-C19	2,7732669442	20,21246717261	15363,038
2023	Проекты намечаемой деятельности	Масло минеральное нефтяное	0,000091	0,0003444	0
2023	Проекты намечаемой деятельности	Уксусная кислота	0,0000222	0,000004796	0
2023	Проекты намечаемой деятельности	Уайт-спирит	0,7852	0,97644500003	0
2023	Проекты намечаемой деятельности	Сольвент нафта	0,057	0,03776	0
2023	Проекты намечаемой деятельности	Азота диоксид	8,95132566778	67,77627131853	44809,428



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м3
1	2	4	5	6	7
2023	Проекты намечаемой деятельности	Цинк оксид	0,0004674	0,000116	0
2023	Проекты намечаемой деятельности	Озон	0,0006825	0,000197	0
2023	Проекты намечаемой деятельности	Азота оксид	1,59611111346	12,49718882176	8064,778
2023	Проекты намечаемой деятельности	Хром шестивалентный	0,0021202	0,0006203	0
2023	Проекты намечаемой деятельности	Марганец и его соединения	0,01159422	0,05810797	0
2023	Проекты намечаемой деятельности	Железо (II, III) оксиды	0,215559	0,54768200003	0
2023	Проекты намечаемой деятельности	Никель оксид	0,0008698	0,000242	0
2023	Проекты намечаемой деятельности	Медь (II) оксид	0,0013956	0,000366	0
2023	Проекты намечаемой деятельности	Полиэтилен	0,0000222	0,000004796	0
2023	Проекты намечаемой деятельности	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0153623	0,004711	0
2023	Проекты намечаемой деятельности	Ксилол	1,24893	2,29950200006	0
2023	Проекты намечаемой деятельности	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,06579	0,2615	0
2023	Проекты намечаемой деятельности	Фтористый водород	0,004546438	0,021332225	0
2023	Проекты намечаемой деятельности	Сера диоксид	3,28658753446	26,11809039946	12132,287
2023	Проекты намечаемой деятельности	Сажа	0,46281455522	3,44346944074	2801,675
2023	Проекты намечаемой деятельности	Углерод оксид	9,16272579782	71,06400798647	44410,56
2023	Проекты намечаемой деятельности	Сероводород	0,0001751	0,0001293	0
на 2024 год					
Всего, из них по площадкам:				83094, 53724349019272	
Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»					
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Уксусная кислота	0,158803727	2,7986644832	18,022
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Морфолин (Диэтиленамидоксид)	0,0078	0,2460223	0
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Бутилмеркаптан	0,0584215701	0,62210620481001	45,9328
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	3-Фенилпропеналь (Коричный альдегид)	0,0458	1,4469	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Ацетон	2,91707143788	30,2386769	176,803
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Муравьиной кислоты N,N-диметиламид	0,02383	0,16079	0
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Диметилдисульфид	0,21173846397	6,69210244116154	0,00200001
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Пропилмеркаптан	0,04672365224102	0,728783533981	60,0117
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Этилмеркаптан	0,02328839985667	0,21290684726	462,811781
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Моноэтаноламин	0,1409	4,4533299	0
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Диметилсульфид	0,00000698	0,000009356	0,0005
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Метилмеркаптан	0,37775789004	0,50639600547	8829,426762
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Смесь природных меркаптанов	0,09848188685	0,000902672	1371,976
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Метанол	11,88142472294	82,2571067058	0,12
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Этиловый спирт	0,40209310507	6,76435861	389,701
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Циклогексанол	0,0552	0,0058	0
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Диэтиленгликоль	0,00096706583	0,00250078044	0
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Бутиловый спирт	0,63232916579	11,78024222	253,093
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Изопропиловый спирт	0,0197	0,6201	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м3
1	2	4	5	6	7
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Этиленгликоль	4,57418211415	50,88443254693	0,000004
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Ацетальдегид	0,00055479452	0,015312	5,77
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Формальдегид	10,17051411255	73,94636124919	48016,398
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Пентандиаль (Глутаровый альдегид)	0,0014	0,0439024	0
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Этилцеллозольв	0,22031684932	1,4193728	62,183
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Бутилацетат	5,03379954856	72,01472175	200,492
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Этилацетат	0,01920300139	1,03000625	9,351
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Пыль неорганическая с сод. SiO2: 70-20%	107,74778860458	305,63175024504	4896,2928
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Пыль поливинилхлорида	0,000001224	0,0000000432	0
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Пыль абразивная	0,963033	1,1637574752	383,772
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Эмульсол	0,001648317	0,02643050484	5,1335
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Взвешенные частицы	25,76758244627	104,29428453032	1192,554
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Пыль неорганическая с сод. SiO2 более 70%	1,33474509028	13,41859436301	0
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Пыль древесная	4,26472832892	3,329811324	324422,732
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Натрий гидросульфит (Натрия бисульфит)	0,0109	0,3448	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м3
1	2	4	5	6	7
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Полиэтиленгликоли: ПЭГ-400 , ПЭГ-6000	0,0000672	0,0010038	0
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Метилдиэтаноламин	0,5355000072	2,907000226	0
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Стронций, растворимые соединения	0,00005870418	0,00086081428	0
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Кальций карбонат (Мел)	0,0155261684	0,22766943706	0
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Кальция хлорид	0,00000523	0,00004	0,00203
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Бензин	1,7481462875	1,78651339625	1374905,05
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Ингибитор коррозии ВНХ-1	0,0003754	0,0058213	0
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Керосин	0,4452535	0,579527809	480,873
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Аминоциклогексан	0,0078	0,2460223	0
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Диэтаноламин	3,54044100999	30,85326857122	30,01
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Гидрохинон	0,00033	0,00224	0
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Масло минеральное нефтяное	0,85350920329	17,89216264736	30208,871
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Ингибитор коррозии "Нефтехим-1"	2,26225889	71,2497658	0
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Диспергатор НФ	0,0000953	0,0015054	0
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Бромистые соли N-алкилпиридиния	0,0000055	0,000002	0,013



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м3
1	2	4	5	6	7
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Сольвент нафта	0,5202805	11,0013655	0
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Уайт-спирит	2,05080852878	30,7398716	172,176
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Углеводороды предельные C12-C19	593,8505807837	5270,38302179949	5409225,958
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Цинк карбонат	0,00007827224	0,00114775238	0
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Азота диоксид	1610,50298324562	12948,0561959741	3101554,07
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Азотная кислота	0,87766447666	0,0688109123	63,133
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Свинец и его неорганические соединения	0,00000929202	0,00007963452	0,021
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Хром шестивалентный	0,00099963778	0,001729136	1,657
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Цинк оксид	0,000022	0,000038	0
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Аммиак	1,35667337	25,93189918802	31,085
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Озон	0,00107717536	0,00428416	0,7455
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Сажа	46,60197174185	293,58951667431	218820,384
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Сера диоксид	4658,74870349835	16821,0497891587	652510,009
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Азота оксид	263,578090550098	2103,43232327385	504338,745
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Соляная кислота	0,41761127576	1,1535214309	26,583



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Серная кислота	0,06640463	1,06086888	109,371
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Железо (II, III) оксиды	2,74101180999	11,06345443668	1667,741
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Кальций оксид	0,0000012	0,000025	0,0004
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Марганец и его соединения	0,0751528332	0,45604370784	79,538
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Алюминий оксид	0,01343568	0,0226192	0
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Барий сульфат	5,25405188496	4,26428451588	0,006
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Вольфрам триоксид	0,00002211111	0,00001904	0,01
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Медь (II) оксид	0,00276381948	0,00167453894	1,991
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Никель металлический	0,000022	0,0000396	0
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Никель оксид	0,0039876236	0,048869256	10,652
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Олово (II) оксид	0,0000031	0,0000056	0,015
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Натр едкий	1,3860317	0,8521901	152613,554
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Натрий гипохлорид	0,005922	0,091935	0
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Натрия сульфат	0,00000052	0,0000024	0,00004
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Толуол	6,9099434596	110,81651888052	5739,996



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м3
1	2	4	5	6	7
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	1,3,5-Триметилбензол	0,00641	0,2047955	0
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	1,2,4-Триметилбензол	0,0461	1,4438843	0
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Смесь углеводородов предельных C6-C10	109,31005987083	1520,80411610754	177714,904
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Бензол	0,90211618694	8,56246752902	2894,8811
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Ксилол	7,44072662428	111,7721915035	261,205
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Этилбензол	0,22349202901	5,18328547687	0
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Дифторхлорметан (Фреон-22)	0,00031709792	0,005	0,42
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Четыреххлористый углерод	0,0005	0,0158	2,455
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	1,1,1,2-Тетрафторэтан (Фреон-134А)	0,02038153222	0,401	40,168
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Бенз/а/пирен	0,00106393177878	0,00743221013316	4,34182
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Нафталин	0,0244	0,7716	0
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Винилхлорид	0,0007701	0,0012328	0
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Углерод оксид	3163,91990335862	36599,8739140772	3258841,47
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Фтористый водород	0,03887608559	0,107904142	101,732
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Фториды неорганические плохо растворимые	0,04562247534	0,17959318	40,31



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м3
1	2	4	5	6	7
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Сера элементарная	2416,56827024279	122,12605818607	15587,724
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Сероводород	1280,6600148159	221,09219765307	110446,2449463
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Сероуглерод	34,85882677444	0,93769017600001	232,4692
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Ортофосфорная кислота	0,75788305696	0,0235585557	0,185
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Метан	119,14519844285	2629,85382663168	1969,37
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Изобутан	0,00005	0,0018	0
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Смесь углеводородов предельных C1-C5	7452,23573565544	3284,03888310384	683061233,58
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Углерода сероокись	128,94040948314	2,957422331097	5860,89241
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Бутан	0,00613203201	0,0149180026	0,422
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Полиэтилен	0,0000784	0,00000624	0
Проекты намечаемой деятельности					
2024	Проекты намечаемой деятельности	Бутиловый спирт	0,00056	0,02307	0
2024	Проекты намечаемой деятельности	Винилхлорид	0,00001733	0,0000000312	0
2024	Проекты намечаемой деятельности	Этиленгликоль	0,00451	0,19697	0
2024	Проекты намечаемой деятельности	Формальдегид	0,026269638	0,1780193584	216,214
2024	Проекты намечаемой деятельности	Бутилацетат	0,0169	0,01846	0
2024	Проекты намечаемой деятельности	Бензол	0,00005	0,00165	0
2024	Проекты намечаемой деятельности	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,0006447	0,0207626	0
2024	Проекты намечаемой деятельности	Ксилол	0,3193	0,55257999994	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м3
1	2	4	5	6	7
2024	Проекты намечаемой деятельности	Бенз/а/пирен	0,00000282598	0,0000217488	0,0227
2024	Проекты намечаемой деятельности	Толуол	0,00519	0,01095	0
2024	Проекты намечаемой деятельности	Уайт-спирит	0,2722	0,27987499997	0
2024	Проекты намечаемой деятельности	2,2-Диметил-3-метиленибицикло[2,2,1]гептан	0,00119	0,05206	0
2024	Проекты намечаемой деятельности	Углеводороды предельные C12-C19	0,64683395402	4,32012757119	5225,008
2024	Проекты намечаемой деятельности	Пыль неорганическая с сод. SiO2: 70-20%	1,07279466002	8,11495934961	0
2024	Проекты намечаемой деятельности	Взвешенные частицы	0,30825	0,12375	0
2024	Проекты намечаемой деятельности	Бутилмеркаптан	0,00000022	0,000007091	0
2024	Проекты намечаемой деятельности	Ацетон	0,02466	0,13305	0
2024	Проекты намечаемой деятельности	Метилмеркаптан	0,000011436	0,000484065	0
2024	Проекты намечаемой деятельности	Этилмеркаптан	0,000005458	0,000244761	0
2024	Проекты намечаемой деятельности	Пропилмеркаптан	0,000000262	0,000008453	0
2024	Проекты намечаемой деятельности	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,000007312	0,000235521	0
2024	Проекты намечаемой деятельности	Азота оксид	0,30240473398	2,13697511024	2370,687
2024	Проекты намечаемой деятельности	Азота диоксид	1,86095486612	13,15061540147	14588,866
2024	Проекты намечаемой деятельности	Озон	0,0000945	0,000051	0
2024	Проекты намечаемой деятельности	Сера диоксид	0,4360668661	3,49603600054	2896,044
2024	Проекты намечаемой деятельности	Сажа	0,10945289202	0,71207222926	900,863
2024	Проекты намечаемой деятельности	Марганец и его соединения	0,00526118	0,0187391	0
2024	Проекты намечаемой деятельности	Железо (II, III) оксиды	0,056144	0,17011599997	0
2024	Проекты намечаемой деятельности	Медь (II) оксид	0,0000666	0,000036	0
2024	Проекты намечаемой деятельности	Хром шестивалентный	0,0024138	0,00033416	0
2024	Проекты намечаемой деятельности	Никель оксид	0,0000888	0,000048	0
2024	Проекты намечаемой деятельности	Гексан	0,0012585	0,05376952	0
2024	Проекты намечаемой деятельности	Бутан	0,00079943	0,03577215	0
2024	Проекты намечаемой деятельности	Пентан	0,0014951	0,06401734	0
2024	Проекты намечаемой деятельности	Изобутан	0,0005762	0,02479205	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м3
1	2	4	5	6	7
2024	Проекты намечаемой деятельности	Метан	0,02467	1,07763	0
2024	Проекты намечаемой деятельности	Углерод оксид	1,65063013308	11,93846827353	12308,371
2024	Проекты намечаемой деятельности	Сероводород	0,006738003	0,2945000803	0
2024	Проекты намечаемой деятельности	Фтористый водород	0,001869084	0,006865025	0
2024	Проекты намечаемой деятельности	Углерода сероокись	0,000005	0,00023	0
2024	Проекты намечаемой деятельности	Фториды неорганические плохо растворимые	0,008458	0,0015285	0

Таблица 2

Нормативы сбросов загрязняющих веществ

Год	Номер выпуска	Наименование показателя	Расход сточных вод		Допустимая концентрация, мг/дм3	Сброс	
			м3/ч	тыс. м3/год		г/ч	т/год
1	2	3	5	6	7	8	9
на 2023 год							
Всего:							21486,3318
Выпуск № 1. Поля испарения КТЛ							
2023	Выпуск № 1. Поля испарения КТЛ	Флексорб (МДЭА)	150	125	10,218	1532,7	1,2773
2023	Выпуск № 1. Поля испарения КТЛ	Сульфиды	150	125	100,159	15023,85	12,5199
2023	Выпуск № 1. Поля испарения КТЛ	ДЭА	150	125	123,931	18589,65	15,4914
2023	Выпуск № 1. Поля испарения КТЛ	Железо общее	150	125	6,322	948,3	0,7903
2023	Выпуск № 1. Поля испарения КТЛ	АПАВ	150	125	2,905	435,75	0,3631
2023	Выпуск № 1. Поля испарения КТЛ	Этиленгликоль	150	125	63,1	9465	7,8875
2023	Выпуск № 1. Поля испарения КТЛ	Сероводород	150	125	8,817	1322,55	1,1021



Год	Номер выпуска	Наименование показателя	Расход сточных вод		Допустимая концентрация, мг/дм3	Сброс	
			м3/ч	тыс. м3/год		г/ч	т/год
1	2	3	5	6	7	8	9
2023	Выпуск № 1. Поля испарения КТЛ	Сульфаты	150	125	1228	184200	153,5
2023	Выпуск № 1. Поля испарения КТЛ	Хлориды	150	125	5062,167	759325,05	632,7709
2023	Выпуск № 1. Поля испарения КТЛ	Взвешенные вещества	150	125	151,333	22699,95	18,9166
2023	Выпуск № 1. Поля испарения КТЛ	Метанол	150	125	13,498	2024,7	1,6873
2023	Выпуск № 1. Поля испарения КТЛ	Нефтепродукты	150	125	65,931	9889,65	8,2414
2023	Выпуск № 1. Поля испарения КТЛ	Фосфаты	150	125	9,065	1359,75	1,1331
Выпуск № 2. Подземные горизонты							
2023	Выпуск № 2. Подземные горизонты	Алюминий	250	2007,5	0,42	105	0,8432
2023	Выпуск № 2. Подземные горизонты	Цинк	250	2007,5	0,2	50	0,4015
2023	Выпуск № 2. Подземные горизонты	Медь	250	2007,5	0,04	10	0,0803
2023	Выпуск № 2. Подземные горизонты	Нитриты	250	2007,5	60,9	15225	122,2568
2023	Выпуск № 2. Подземные горизонты	Нитраты	250	2007,5	93	23250	186,6975



Год	Номер выпуска	Наименование показателя	Расход сточных вод		Допустимая концентрация, мг/дм3	Сброс	
			м3/ч	тыс. м3/год		г/ч	т/год
1	2	3	5	6	7	8	9
2023	Выпуск № 2. Подземные горизонты	Азот аммонийный	250	2007,5	36,5	9125	73,2738
2023	Выпуск № 2. Подземные горизонты	Железо общее	250	2007,5	5,11	1277,5	10,2583
2023	Выпуск № 2. Подземные горизонты	Сульфиды	250	2007,5	1000	250000	2007,5
2023	Выпуск № 2. Подземные горизонты	Взвешенные вещества	250	2007,5	150	37500	301,125
2023	Выпуск № 2. Подземные горизонты	Нефтепродукты	250	2007,5	220	55000	441,65
2023	Выпуск № 2. Подземные горизонты	Сульфаты	250	2007,5	1200	300000	2409
2023	Выпуск № 2. Подземные горизонты	Хлориды	250	2007,5	4259	1064750	8549,9425
2023	Выпуск № 2. Подземные горизонты	Сероводород	250	2007,5	380	95000	762,85
Выпуск № 3. Пруды испарения Шанырак							
2023	Выпуск № 3. Пруды испарения Шанырак	АПАВ	150	99,871	0,456	68,4	0,0455
2023	Выпуск № 3. Пруды испарения Шанырак	Фенолы	150	99,871	0,014	2,1	0,0014



Год	Номер выпуска	Наименование показателя	Расход сточных вод		Допустимая концентрация, мг/дм3	Сброс	
			м3/ч	тыс. м3/год		г/ч	т/год
1	2	3	5	6	7	8	9
2023	Выпуск № 3. Пруды испарения Шанырак	Нефтепродукты	150	99,871	0,692	103,8	0,0691
2023	Выпуск № 3. Пруды испарения Шанырак	БПКполн	150	99,871	24,472	3670,8	2,444
2023	Выпуск № 3. Пруды испарения Шанырак	ХПК	150	99,871	94	14100	9,3879
2023	Выпуск № 3. Пруды испарения Шанырак	Железо общее	150	99,871	0,674	101,1	0,0673
2023	Выпуск № 3. Пруды испарения Шанырак	Нитриты	150	99,871	15,036	2255,4	1,5017
2023	Выпуск № 3. Пруды испарения Шанырак	Сульфаты	150	99,871	924,6	138690	92,3407
2023	Выпуск № 3. Пруды испарения Шанырак	Хлориды	150	99,871	2431,8	364770	242,8663
2023	Выпуск № 3. Пруды испарения Шанырак	Взвешенные вещества	150	99,871	25,4	3810	2,5367
2023	Выпуск № 3. Пруды испарения Шанырак	Нитраты	150	99,871	35,86	5379	3,5814
2023	Выпуск № 3. Пруды испарения Шанырак	Азот аммонийный	150	99,871	22,12	3318	2,2091
2023	Выпуск № 3. Пруды испарения Шанырак	Фосфаты	150	99,871	16,44	2466	1,6419



Год	Номер выпуска	Наименование показателя	Расход сточных вод		Допустимая концентрация, мг/дм3	Сброс	
			м3/ч	тыс. м3/год		г/ч	т/год
1	2	3	5	6	7	8	9
Выпуск № 4. Поля испарения КОС на Тенгизе							
2023	Выпуск № 4. Поля испарения КОС на Тенгизе	АПАВ	350	745,61	0,445	155,75	0,3318
2023	Выпуск № 4. Поля испарения КОС на Тенгизе	Фенолы	350	745,61	0,024	8,4	0,0179
2023	Выпуск № 4. Поля испарения КОС на Тенгизе	Нефтепродукты	350	745,61	1,013	354,55	0,7553
2023	Выпуск № 4. Поля испарения КОС на Тенгизе	БПК полн	350	745,61	18,62	6517	13,8833
2023	Выпуск № 4. Поля испарения КОС на Тенгизе	ХПК	350	745,61	92,917	32520,95	69,2798
2023	Выпуск № 4. Поля испарения КОС на Тенгизе	Железо общее	350	745,61	1,075	376,25	0,8015
2023	Выпуск № 4. Поля испарения КОС на Тенгизе	Нитриты	350	745,61	1,808	632,8	1,3481
2023	Выпуск № 4. Поля испарения КОС на Тенгизе	Сульфаты	350	745,61	401,5	140525	299,3624
2023	Выпуск № 4. Поля испарения КОС на Тенгизе	Хлориды	350	745,61	1040,25	364087,5	775,6208
2023	Выпуск № 4. Поля испарения КОС на Тенгизе	Взвешенные вещества	350	745,61	21,333	7466,55	15,9061
2023	Выпуск № 4. Поля испарения КОС на Тенгизе	Нитраты	350	745,61	49,7	17395	37,0568



Год	Номер выпуска	Наименование показателя	Расход сточных вод		Допустимая концентрация, мг/дм3	Сброс	
			м3/ч	тыс. м3/год		г/ч	т/год
1	2	3	5	6	7	8	9
2023	Выпуск № 4. Поля испарения КОС на Тенгизе	Азот аммонийный	350	745,61	1,167	408,45	0,8701
2023	Выпуск № 4. Поля испарения КОС на Тенгизе	Фосфаты	350	745,61	20,002	7000,7	14,9137
Выпуск № 5. Поля испарения ПИВ							
2023	Выпуск № 5. Поля испарения ПИВ	АПАВ	150	357,7	0,9	135	0,3219
2023	Выпуск № 5. Поля испарения ПИВ	Фенолы	150	357,7	0,02	3	0,0072
2023	Выпуск № 5. Поля испарения ПИВ	Нефтепродукты	150	357,7	0,918	137,7	0,3284
2023	Выпуск № 5. Поля испарения ПИВ	БПК полн	150	357,7	22,38789	3358,1835	8,0081
2023	Выпуск № 5. Поля испарения ПИВ	ХПК	150	357,7	766	114900	273,9982
2023	Выпуск № 5. Поля испарения ПИВ	Железо общее	150	357,7	2,158	323,7	0,7719
2023	Выпуск № 5. Поля испарения ПИВ	Нитриты	150	357,7	7,41	1111,5	2,6506
2023	Выпуск № 5. Поля испарения ПИВ	Сульфаты	150	357,7	2076,333	311449,95	742,7043
2023	Выпуск № 5. Поля испарения ПИВ	Хлориды	150	357,7	5177,333	776599,95	1851,932
2023	Выпуск № 5. Поля испарения ПИВ	Взвешенные вещества	150	357,7	35	5250	12,5195
2023	Выпуск № 5. Поля испарения ПИВ	Нитраты	150	357,7	186,667	28000,05	66,7708



Год	Номер выпуска	Наименование показателя	Расход сточных вод		Допустимая концентрация, мг/дм3	Сброс	
			м3/ч	тыс. м3/год		г/ч	т/год
1	2	3	5	6	7	8	9
2023	Выпуск № 5. Поля испарения ПИВ	Азот аммонийный	150	357,7	2,955	443,25	1,057
2023	Выпуск № 5. Поля испарения ПИВ	Фосфаты	150	357,7	45,125	6768,75	16,1412
Выпуск № 6. Поля испарения ПИВ							
2023	Выпуск № 6. Поля испарения ПИВ	АПАВ	350	153,3	0,92	322	0,141
2023	Выпуск № 6. Поля испарения ПИВ	Фенолы	350	153,3	0,016	5,6	0,0025
2023	Выпуск № 6. Поля испарения ПИВ	Нефтепродукты	350	153,3	1,427	499,45	0,2188
2023	Выпуск № 6. Поля испарения ПИВ	БПКполн	350	153,3	50,09711	17533,9885	7,6799
2023	Выпуск № 6. Поля испарения ПИВ	ХПК	350	153,3	473,917	165870,95	72,6515
2023	Выпуск № 6. Поля испарения ПИВ	Железо общее	350	153,3	14,269	4994,15	2,1874
2023	Выпуск № 6. Поля испарения ПИВ	Нитриты	350	153,3	1,788	625,8	0,2741
2023	Выпуск № 6. Поля испарения ПИВ	Сульфаты	350	153,3	427,333	149566,55	65,5101
2023	Выпуск № 6. Поля испарения ПИВ	Хлориды	350	153,3	1045,167	365808,45	160,2241
2023	Выпуск № 6. Поля испарения ПИВ	Взвешенные вещества	350	153,3	81,833	28641,55	12,545
2023	Выпуск № 6. Поля испарения ПИВ	Нитраты	350	153,3	55,333	19366,55	8,4825
2023	Выпуск № 6. Поля испарения ПИВ	Азот аммонийный	350	153,3	1,382	483,7	0,2119



Год	Номер выпуска	Наименование показателя	Расход сточных вод		Допустимая концентрация, мг/дм3	Сброс	
			м3/ч	тыс. м3/год		г/ч	т/год
1	2	3	5	6	7	8	9
2023	Выпуск № 6. Поля испарения ПИВ	Фосфаты	350	153,3	22,995	8048,25	3,5251
Выпуск № 7. Поля испарения ЗВП							
2023	Выпуск № 7. Поля испарения ЗВП	Флексорб (МДЭА)	70	136	1,913	133,91	0,2602
2023	Выпуск № 7. Поля испарения ЗВП	Сульфиды	70	136	29,483	2063,81	4,0097
2023	Выпуск № 7. Поля испарения ЗВП	ДЭА	70	136	100,507	7035,49	13,669
2023	Выпуск № 7. Поля испарения ЗВП	Железо общее	70	136	3,715	260,05	0,5052
2023	Выпуск № 7. Поля испарения ЗВП	АПАВ	70	136	3,17	221,9	0,4311
2023	Выпуск № 7. Поля испарения ЗВП	Этиленгликоль	70	136	30,217	2115,19	4,1095
2023	Выпуск № 7. Поля испарения ЗВП	Сероводород	70	136	13,183	922,81	1,7929
2023	Выпуск № 7. Поля испарения ЗВП	Сульфаты	70	136	1544	108080	209,984
2023	Выпуск № 7. Поля испарения ЗВП	Хлориды	70	136	2251,8	157626	306,2448
2023	Выпуск № 7. Поля испарения ЗВП	Взвешенные вещества	70	136	93,5	6545	12,716
2023	Выпуск № 7. Поля испарения ЗВП	Метанол	70	136	1,575	110,25	0,2142
2023	Выпуск № 7. Поля испарения ЗВП	Нефтепродукты	70	136	42,285	2959,95	5,7508
2023	Выпуск № 7. Поля испарения ЗВП	Фосфаты	70	136	14,399	1007,93	1,9583



Год	Номер выпуска	Наименование показателя	Расход сточных вод		Допустимая концентрация, мг/дм3	Сброс	
			м3/ч	тыс. м3/год		г/ч	т/год
1	2	3	5	6	7	8	9
Выпуск № 8. Поля испарения ЗВП							
2023	Выпуск № 8. Поля испарения ЗВП	Флексорб (МДЭА)	34,5	3	1	34,5	0,003
2023	Выпуск № 8. Поля испарения ЗВП	Сульфиды	34,5	3	1	34,5	0,003
2023	Выпуск № 8. Поля испарения ЗВП	ДЭА	34,5	3	6,348	219,006	0,019
2023	Выпуск № 8. Поля испарения ЗВП	Железо общее	34,5	3	24,125	832,3125	0,0724
2023	Выпуск № 8. Поля испарения ЗВП	АПАВ	34,5	3	4,925	169,9125	0,0148
2023	Выпуск № 8. Поля испарения ЗВП	Этиленгликоль	34,5	3	11,608	400,476	0,0348
2023	Выпуск № 8. Поля испарения ЗВП	Сероводород	34,5	3	0,1	3,45	0,0003
2023	Выпуск № 8. Поля испарения ЗВП	Сульфаты	34,5	3	8805,25	303781,125	26,4158
2023	Выпуск № 8. Поля испарения ЗВП	Хлориды	34,5	3	17039,5	587862,75	51,1185
2023	Выпуск № 8. Поля испарения ЗВП	Взвешенные вещества	34,5	3	15112,5	521381,25	45,3375
2023	Выпуск № 8. Поля испарения ЗВП	Метанол	34,5	3	1	34,5	0,003
2023	Выпуск № 8. Поля испарения ЗВП	Нефтепродукты	34,5	3	0,73	25,185	0,0022
2023	Выпуск № 8. Поля испарения ЗВП	Фосфаты	34,5	3	534,5	18440,25	1,6035
Выпуск №10. Сор							
2023	Выпуск № 10. Сор	Железо общее	45,24	38	1	45,24	0,038



Год	Номер выпуска	Наименование показателя	Расход сточных вод		Допустимая концентрация, мг/дм3	Сброс	
			м3/ч	тыс. м3/год		г/ч	т/год
1	2	3	5	6	7	8	9
2023	Выпуск № 10. Сор	Взвешенные вещества	45,24	38	30,1	1361,724	1,1438
2023	Выпуск № 10. Сор	Нефтепродукты	45,24	38	0,3	13,572	0,0114
Выпуск №11. Поля испарения КТЛ							
2023	Выпуск № 11. Поля испарения КТЛ	Железо общее	45,24	38	3	135,72	0,114
2023	Выпуск № 11. Поля испарения КТЛ	Нефтепродукты	45,24	38	2,6	117,624	0,0988
2023	Выпуск № 11. Поля испарения КТЛ	Взвешенные вещества	45,24	38	30,1	1361,724	1,1438
Выпуск №9. Поля испарения ЗТП							
2023	Выпуск № 9. Поля испарения ЗТП	Сероводород	2,72	23,8	1000	2720	23,8
2023	Выпуск № 9. Поля испарения ЗТП	Сульфиды	2,72	23,8	380	1033,6	9,044
2023	Выпуск № 9. Поля испарения ЗТП	Хлориды	2,72	23,8	4259	11584,48	101,3642
2023	Выпуск № 9. Поля испарения ЗТП	Железо общее	2,72	23,8	5,11	13,8992	0,1216
2023	Выпуск № 9. Поля испарения ЗТП	Нефтепродукты	2,72	23,8	220	598,4	5,236
2023	Выпуск № 9. Поля испарения ЗТП	Взвешенные вещества	2,72	23,8	150	408	3,57
2023	Выпуск № 9. Поля испарения ЗТП	Нитриты	2,72	23,8	60,9	165,648	1,4494
2023	Выпуск № 9. Поля испарения ЗТП	Цинк	2,72	23,8	0,2	0,544	0,0048
2023	Выпуск № 9. Поля испарения ЗТП	Медь	2,72	23,8	0,04	0,1088	0,001



Год	Номер выпуска	Наименование показателя	Расход сточных вод		Допустимая концентрация, мг/дм3	Сброс	
			м3/ч	тыс. м3/год		г/ч	т/год
1	2	3	5	6	7	8	9
2023	Выпуск № 9. Поля испарения ЗТП	Сульфаты	2,72	23,8	1200	3264	28,56
2023	Выпуск № 9. Поля испарения ЗТП	Нитраты	2,72	23,8	93	252,96	2,2134
2023	Выпуск № 9. Поля испарения ЗТП	Азот аммонийный	2,72	23,8	36,5	99,28	0,8687
2023	Выпуск № 9. Поля испарения ЗТП	Алюминий	2,72	23,8	0,42	1,1424	0,01

Таблица 3

Лимиты накопления отходов

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
на 2023 год				
Всего, из них по площадкам:				169805,08855
Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»				
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Отходы бумаги и картона (21 01 01)	Площадка для временного накопления отходов пластика и картона на ТЭЦ	3666,038
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Отходы пластика (20 01 39)	Площадка для временного накопления отходов пластика и картона на ТЭЦ	3012,238
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Отходы резинотехнических изделий (19 12 04)	Площадка для временного накопления отработанных шин и резинотехнических изделий на АРП	246,6535
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Отходы резинотехнических изделий (19 12 04)	Секция для временного накопления отходов отработанных шин и резинотехнических изделий на ТЭЦ	60,56
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Тара загрязненная (15 01 10*)	Площадка временного накопления тары загрязненной, расположенная на территории локомотивного депо	966,36
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Ртутьсодержащие отходы (20 01 21*)	Участок временного накопления отработанных ртутьсодержащих ламп на ЗТП	3,494
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Металлолом (17 04 07)	Площадка временного накопления металлолома, расположенная в районе Базы бурения	21902,8019



Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/ год
1	2	3	4	5
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Металлолом некондиционный (17 04 09*)	Площадка для временного сбора и накопления некондиционного металлолома	1368,00295
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Песок с пескоструйной установки (12 01 14*)	Площадка временного накопления и охлаждения пирофорных отходов на КВПП	3946,4057
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Отходы строительства и демонтажа (17 09 04)	Площадка сортировки отходов строительства и демонтажа на ТЭЦ	61091,3457
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Нефтешлам (05 01 03*)	Площадка временного накопления нефтешлама на КВПП	49883,91
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Сернистые отходы (05 01 16)	Площадка временного накопления и охлаждения пирофорных отходов на КВПП	900,932
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Отходы электроники (20 01 36)	Площадка временного накопления отходов электроники на ТЭЦ	191,854
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Бой стекла и стеклотары (17 02 02)	Площадка для временного накопления отходов стекла (бой стекла и стеклотары) на ТЭЦ	495,7402
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Отходы древесины (20 01 38)	Площадка накопления древесных материалов до и после крошения	9492,034
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Отходы электроники (20 01 36)	Площадка временного накопления отходов электроники на ПТШО	74,733
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Ртутьсодержащие отходы (20 01 21*)	Участок временного накопления отработанных ртутьсодержащих ламп на ПТШО	3,9399
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Отработанные аккумуляторы (16 06 05)	Площадка временного накопления отработанных аккумуляторных батарей на ТЭЦ	26,79
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Отработанные масла (13 02 08*)	Площадка временного накопления использованных/ просроченных химреагентов (жидких) на территории ЗВП	197,397
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Отработанные батарейки (16 06 05)	Площадка безопасного хранения отработанных батареек на ТЭЦ	4,8423
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Отработанные аккумуляторы (16 06 05)	Площадка временного накопления отработанных аккумуляторных батарей расположенная на территории АРП	331,597
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Отработанные масла (13 02 08*)	Площадка временного накопления отработанных масел и жидких отходов химических материалов, расположенная на территории химреагентного хозяйства КТЛ (ХРХ)	591,9897



Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/ год
1	2	3	4	5
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Жидкие отходы химических материалов (07 07 04*)	Площадка временного накопления отработанных масел и жидких отходов химических материалов, расположенная на территории химреагентного хозяйства КТЛ (ХРХ	8251
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Жидкие отходы химических материалов (07 07 04*)	Площадка временного накопления отработанных масел, расположенная на территории газотурбинных электростанций (ГТЭС-1)	15
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Жидкие отходы химических материалов (07 07 04*)	Площадка временного накопления использованных / просроченных химреагентов (жидких) на территории ЗВП	2344,14
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Ртутьсодержащие отходы (20 01 21*)	Участок временного накопления отработанных ртутьсодержащих ламп на КОС	0,066
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Ртутьсодержащие отходы (20 01 21*)	Участок временного накопления отработанных ртутьсодержащих ламп на Базе Бурения	2,0777
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Ртутьсодержащие отходы (20 01 21*)	Участок временного накопления отработанных ртутьсодержащих ламп в ВП Шанырак	1,497
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Ртутьсодержащие отходы (20 01 21*)	Участок временного накопления отработанных ртутьсодержащих ламп на КТЛ	4,9238
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Отработанные масла (13 02 08*)	Площадка временного накопления отработанных масел, расположенная на территории автотремонтного предприятия	226,8004
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Отработанные масла (13 02 08*)	Площадка временного накопления отработанных масел, расположенная на территории Базы бурения	260,6668
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Отработанные масла (13 02 08*)	Площадки временного накопления отработанных масел, расположенные на территории газотурбинных электростанций (ГТЭС-1)	13
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Отработанные масла (13 02 08*)	Площадки временного накопления отработанных масел, расположенные на территории газотурбинных электростанций (ГТЭС-2)	226,258



Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/ год
1	2	3	4	5
на 2024 год				
Всего, из них по площадкам:				166933,78505
Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»				
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Отходы бумаги и картона (21 01 01)	Площадка для временного накопления отходов пластика и картона на ТЭЦ	3620,9135
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Отходы пластика (20 01 39)	Площадка для временного накопления отходов пластика и картона на ТЭЦ	2916,2945
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Отходы резинотехнических изделий (19 12 04)	Площадка для временного накопления отработанных шин и резинотехнических изделий на АРП	245,7915
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Отходы резинотехнических изделий (19 12 04)	Секция для временного накопления отходов отработанных шин и резинотехнических изделий на ТЭЦ	60,56
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Тара загрязненная (15 01 10*)	Площадка временного накопления тары загрязненной, расположенная на территории локомотивного депо	966,36
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Ртутьсодержащие отходы (20 01 21*)	Участок временного накопления отработанных ртутьсодержащих ламп на ЗТП	3,494
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Металлолом (17 04 07)	Площадка временного накопления металлолома, расположенная в районе Базы бурения	20034,773
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Металлолом некондиционный (17 04 09*)	Площадка для временного сбора и накопления некондиционного металлолома	1076,62525
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Песок с пескоструйной установки (12 01 14*)	Площадка временного накопления и охлаждения пирофорных отходов на КВПП	3946,1057
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Отходы строительства и демонтажа (17 09 04)	Площадка сортировки отходов строительства и демонтажа на ТЭЦ	60799,3513
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Нефтешлам (05 01 03*)	Площадка временного накопления нефтешлама на КВПП	49884,01
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Сернистые отходы (05 01 16)	Площадка временного накопления и охлаждения пирофорных отходов на КВПП	900,932
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Отходы электроники (20 01 36)	Площадка временного накопления отходов электроники на ТЭЦ	191,954
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Бой стекла и стеклотары (17 02 02)	Площадка для временного накопления отходов стекла (бой стекла и стеклотары) на ТЭЦ	474,3857



Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/ год
1	2	3	4	5
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Отходы древесины (20 01 38)	Площадка накопления древесных материалов до и после крошения	9475,874
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Отходы электроники (20 01 36)	Площадка временного накопления отходов электроники на ПТШО	74,733
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Ртутьсодержащие отходы (20 01 21*)	Участок временного накопления отработанных ртутьсодержащих ламп на ПТШО	2,4199
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Отработанные аккумуляторы (16 06 05)	Площадка временного накопления отработанных аккумуляторных батарей на ТЭЦ	26,79
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Отработанные масла (13 02 08*)	Площадка временного накопления использованных / просроченных химреагентов (жидких) на территории ЗВП	197,397
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Отработанные батарейки (16 06 05)	Площадка безопасного хранения отработанных батареек на ТЭЦ	4,6423
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Отработанные аккумуляторы (16 06 05)	Площадка временного накопления отработанных аккумуляторных батарей расположенная на территории АРП	331,597
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Отработанные масла (13 02 08*)	Площадка временного накопления отработанных масел и жидких отходов химических материалов, расположенная на территории химреагентного хозяйства КТЛ (ХРХ)	591,9897
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Жидкие отходы химических материалов (07 07 04*)	Площадка временного накопления отработанных масел и жидких отходов химических материалов, расположенная на территории химреагентного хозяйства КТЛ (ХРХ)	8251
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Жидкие отходы химических материалов (07 07 04*)	Площадка временного накопления отработанных масел, расположенная на территории газотурбинных электростанций (ГТЭС-1)	0
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Жидкие отходы химических материалов (07 07 04*)	Площадка временного накопления использованных / просроченных химреагентов (жидких) на территории ЗВП	2344,14
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Ртутьсодержащие отходы (20 01 21*)	Участок временного накопления отработанных ртутьсодержащих ламп на КОС	0,066



Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/ год
1	2	3	4	5
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Ртутьсодержащие отходы (20 01 21*)	Участок временного накопления отработанных ртутьсодержащих ламп на Базе Бурения	2,0777
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Ртутьсодержащие отходы (20 01 21*)	Участок временного накопления отработанных ртутьсодержащих ламп в ВП Шанырак	1,497
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Ртутьсодержащие отходы (20 01 21*)	Участок временного накопления отработанных ртутьсодержащих ламп на КТЛ	4,9238
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Отработанные масла (13 02 08*)	Площадка временного накопления отработанных масел, расположенная на территории авторемонтного предприятия	226,9004
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Отработанные масла (13 02 08*)	Площадка временного накопления отработанных масел, расположенная на территории Базы бурения	260,6668
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Отработанные масла (13 02 08*)	Площадка временного накопления отработанных масел, расположенная на территории газотурбинных электростанций (ГТЭС-1)	2,292
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Отработанные масла (13 02 08*)	Площадки временного накопления отработанных масел, расположенные на территории газотурбинных электростанций (ГТЭС-2)	13,228

Таблица 4

Лимиты захоронения отходов

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место захоронения	Лимит захоронения отходов, тонн/ год
1	2	3	4	5
на 2023 год				
Всего, из них по площадкам:				202335,2125
Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»				
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Уголь активированный (19 09 04)	Полигон промышленных отходов ТШО	1087,6154
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Шлам от очистки оборудования (19 09 99)	Полигон промышленных отходов ТШО	128,7634
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Загрязненный углеводородами и химикатами грунт (19 13 01*)	Полигон промышленных отходов ТШО	38498,3493
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Песок-фильтр (19 08 02)	Полигон промышленных отходов ТШО	439,7924
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Грунты, шламы, осадки, не загрязненные опасными веществами (20.02.02)	Полигон промышленных отходов ТШО	0



Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место захоронения	Лимит захоронения отходов, тонн/ год
1	2	3	4	5
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Загрязнённая сера (05 07 02)	Полигон промышленных отходов ТШО	7261,3592
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Отходы сорбирующих и субстратных материалов (16 08 03)	Полигон промышленных отходов ТШО	3940,8968
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Осадок производственных сточных вод (19 08 13*)	Полигон промышленных отходов ТШО	652,4356
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Коммунальные отходы (20 03 01)	Полигон твердых бытовых отходов ТШО	52428,7818
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Обезвреженные медицинские отходы (19 01 18)	Полигон твердых бытовых отходов ТШО	16,0497
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Отходы древесины (20 01 38)	Полигон твердых бытовых отходов ТШО	3643,3973
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Биошлам (19 08 99)	Полигон твердых бытовых отходов ТШО	9334,4623
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Отходы лакокрасочных материалов (08 01 11*)	Полигон промышленных отходов ТШО	484,4599
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Просроченные медицинские препараты (18 01 06*)	Полигон промышленных отходов ТШО	5,4138
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Отходы керамики (17 01 07)	Полигон промышленных отходов ТШО	29,301
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Асбестосодержащие материалы (17 06 01*)	Полигон промышленных отходов ТШО	191,9411
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Отработанные воздушные фильтры (16 01 07*)	Полигон промышленных отходов ТШО	313,7914
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Отработанные картриджные и мембранные фильтры (05 07 99)	Полигон промышленных отходов ТШО	190,0826
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Отходы бурения на водной основе (01 05 06*)	Полигон промышленных отходов ТШО	31709,2612
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Металлолом некондиционный (17 04 09*)	Полигон промышленных отходов ТШО	1336,129
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Аминовый шлам (07 01 10*)	Полигон промышленных отходов ТШО	381,6944
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Загрязненные отходы керамики (05 07 99)	Полигон промышленных отходов ТШО	4,8835
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Зольный остаток (19 01 11*)	Полигон промышленных отходов ТШО	3682,6474
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Песок с пескоструйной установки (12 01 14*)	Полигон промышленных отходов ТШО	3854,4544



Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место захоронения	Лимит захоронения отходов, тонн/ год
1	2	3	4	5
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Твердый минеральный остаток (19 02 11*)	Полигон промышленных отходов ТШО	28797,8008
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Шлам пруда испарителя серных карт (05 07 02)	Полигон промышленных отходов ТШО	7125,9885
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Щелочесодержащий шлам (06 02 99)	Полигон промышленных отходов ТШО	588,6248
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Твердые отходы химических материалов (07 07 99)	Полигон промышленных отходов ТШО	916,8839
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Промасленные отходы (15 02 02*)	Полигон промышленных отходов ТШО	1479,9113
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Сернистые отходы (05 01 16)	Полигон промышленных отходов ТШО	879,9403
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Стабилизированный шлам (смесь со стабилизирующими материалами) (19 03 04*)	Полигон промышленных отходов ТШО	2930,1
на 2024 год				
Всего, из них по площадкам:				184385,4375
Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»				
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Уголь активированный (19 09 04)	Полигон промышленных отходов ТШО	1087,6154
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Шлам от очистки оборудования (19 09 99)	Полигон промышленных отходов ТШО	128,7634
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Загрязненный углеводородами и химикатами грунт (19 13 01*)	Полигон промышленных отходов ТШО	38498,3493
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Песок-фильтр (19 08 02)	Полигон промышленных отходов ТШО	439,7924
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Грунты, шламы, осадки, не загрязненные опасными веществами (20 02 02)	Полигон промышленных отходов ТШО	0
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Загрязнённая сера (05 07 02)	Полигон промышленных отходов ТШО	7261,3592
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Отходы сорбирующих и субстратных материалов (16 08 03)	Полигон промышленных отходов ТШО	3940,8968
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Осадок производственных сточных вод (19 08 13*)	Полигон промышленных отходов ТШО	652,4356
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Коммунальные отходы (20 03 01)	Полигон твердых бытовых отходов ТШО	52362,2628
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Обезвреженные медицинские отходы (19 01 18)	Полигон твердых бытовых отходов ТШО	16,0554



Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место захоронения	Лимит захоронения отходов, тонн/ год
1	2	3	4	5
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Отходы древесины (20 01 38)	Полигон твердых бытовых отходов ТШО	4048,1781
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Биошлам (19 08 99)	Полигон твердых бытовых отходов ТШО	9334,4623
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Отходы лакокрасочных материалов (08 01 11*)	Полигон промышленных отходов ТШО	483,9041
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Просроченные медицинские препараты (18 01 06*)	Полигон промышленных отходов ТШО	5,4144
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Отходы керамики (17 01 07)	Полигон промышленных отходов ТШО	29,301
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Асбестосодержащие материалы (17 06 01*)	Полигон промышленных отходов ТШО	191,9411
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Отработанные воздушные фильтры (16 01 07*)	Полигон промышленных отходов ТШО	313,4054
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Отработанные картриджные и мембранные фильтры (05 07 99)	Полигон промышленных отходов ТШО	189,5942
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Отходы бурения на водной основе (01 05 06*)	Полигон промышленных отходов ТШО	23904,0609
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Металлолом некондиционный (17 04 09*)	Полигон промышленных отходов ТШО	1051,5404
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Аминовый шлам (07 01 10*)	Полигон промышленных отходов ТШО	381,6944
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Загрязненные отходы керамики (05 07 99)	Полигон промышленных отходов ТШО	4,8835
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Зольный остаток (19 01 11*)	Полигон промышленных отходов ТШО	3682,6474
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Песок с пескоструйной установки (12 01 14*)	Полигон промышленных отходов ТШО	3854,1614
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Твердый минеральный остаток (19 02 11*)	Полигон промышленных отходов ТШО	18608,762
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Шлам пруда испарителя серных карт (05 07 02)	Полигон промышленных отходов ТШО	7125,9885
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Щелочесодержащий шлам (06 02 99)	Полигон промышленных отходов ТШО	588,6248
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Твердые отходы химических материалов (07 07 99)	Полигон промышленных отходов ТШО	916,8839
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Промасленные отходы (15 02 02*)	Полигон промышленных отходов ТШО	1472,4191



Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место захоронения	Лимит захоронения отходов, тонн/ год
1	2	3	4	5
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Сернистые отходы (05 01 16)	Полигон промышленных отходов ТШО	879,9403
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Стабилизированный шлам (смесь со стабилизирующими материалами) (19 03 04*)	Полигон промышленных отходов ТШО	2930,1

Таблица 5

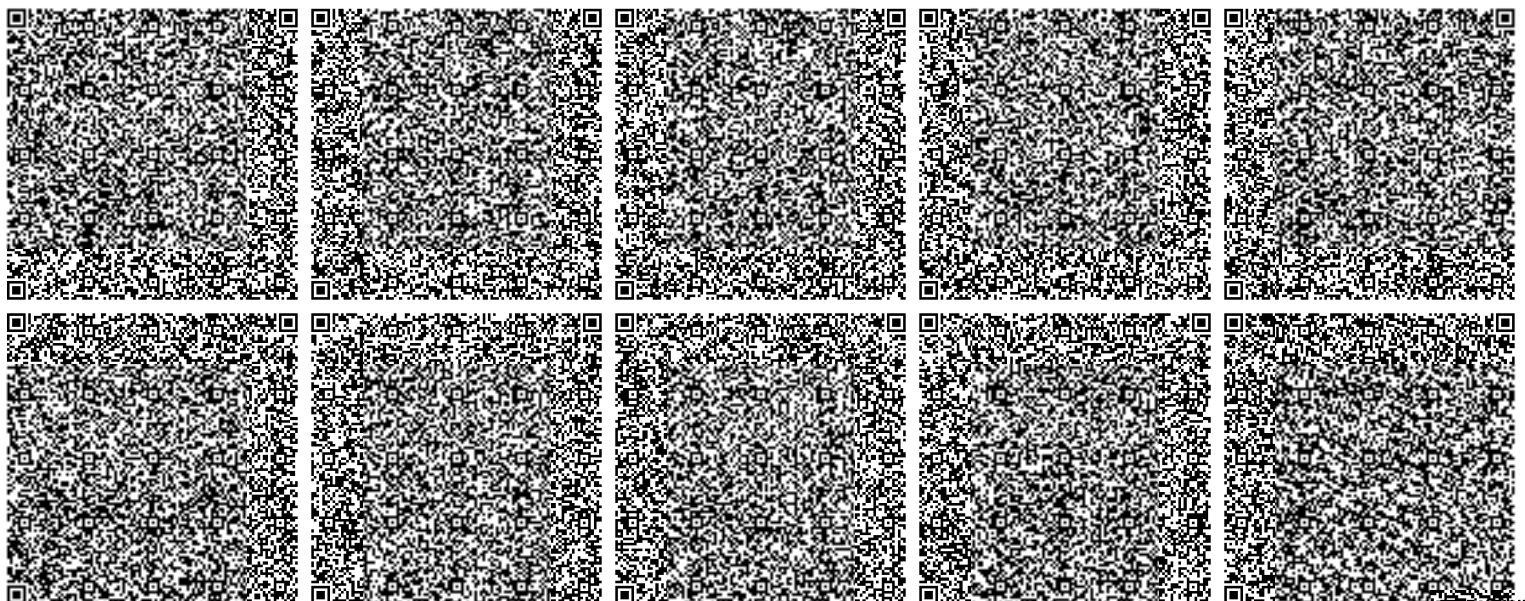
Лимиты размещения серы в открытом виде на серных картах

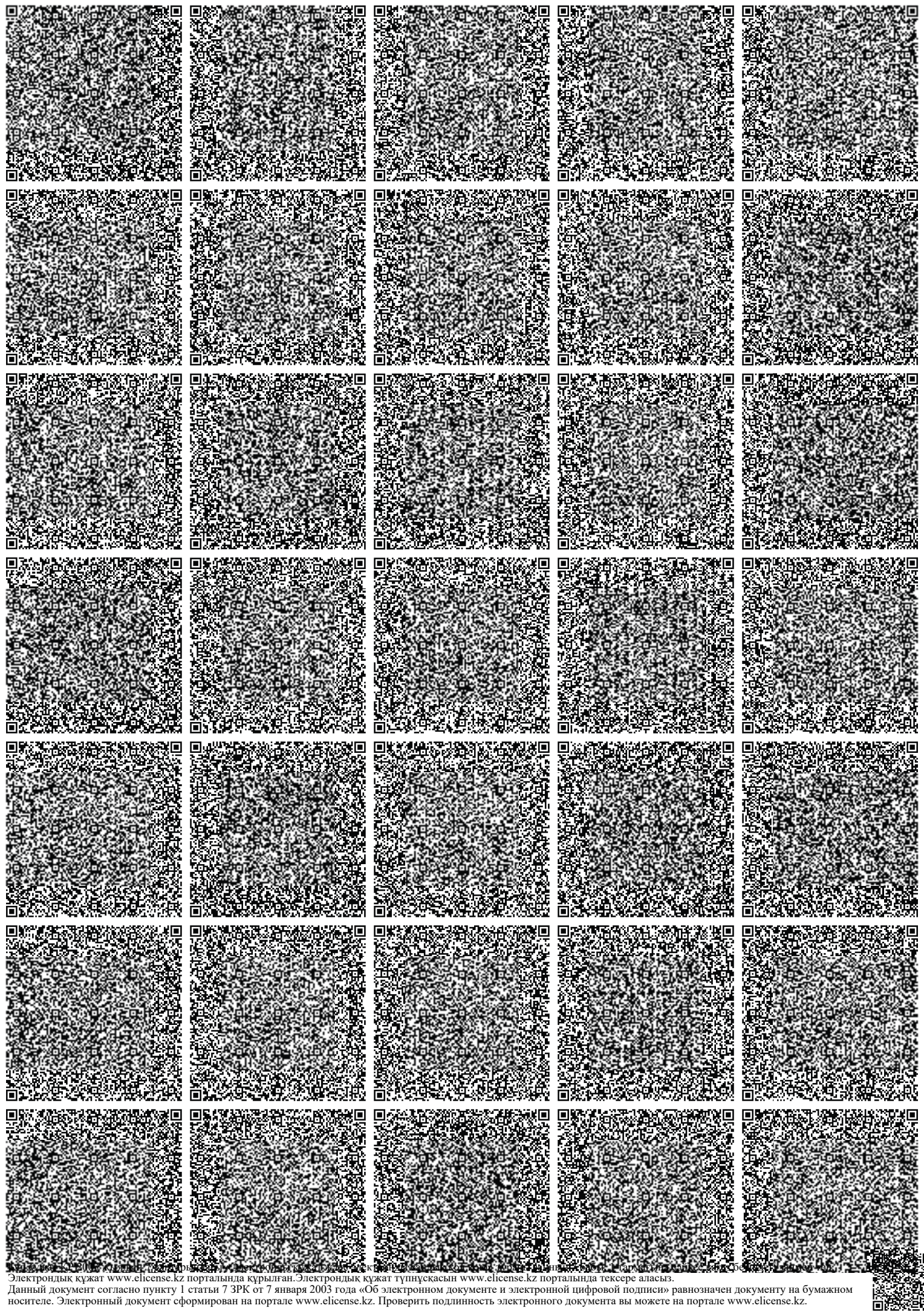
Год	№ серной карты	Место размещения	Лимит размещения серы, тонн/год
1	2	3	4
на 2023 год			
Всего, из них по площадкам:			381443,8
Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»			
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Серная карта №5 для хранения серы низкого качества	45056,3
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Серная карта №9	336387,5

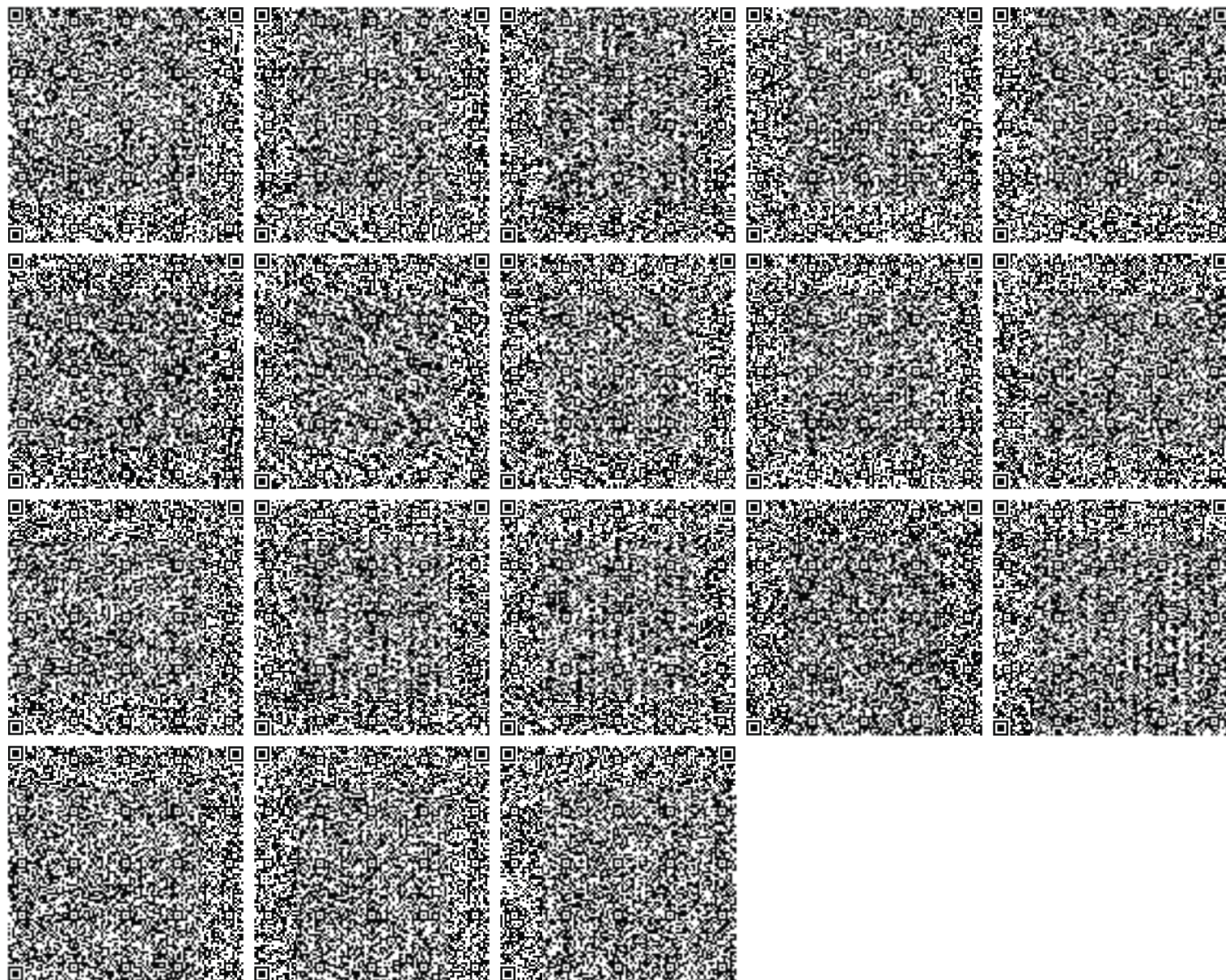


Экологические условия

1. Не превышать установленные настоящим разрешением, нормативы эмиссий в окружающую среду, лимиты накопления и захоронения отходов; 2. Природоохранные мероприятия, предусмотренные Планом мероприятий по охране окружающей среды на период действия разрешения, реализовать в полном объеме и в установленные сроки. 3. Осуществить производственный экологический контроль и предоставлять отчет о выполнении программы производственного экологического контроля ежеквартально до первого числа второго месяца за отчетным кварталом; 4. Нарушение экологического законодательства, не исполнение условий природопользования влечет за собой приостановление, аннулирование данного разрешения согласно действующего законодательства. 5. Отчеты по разрешенным и фактическим эмиссиям в окружающую среду представлять в Департамент экологии ежеквартально до 10 числа, следующего за отчетным. 6. Обеспечить 100% охват проверки клапанов факельной системы с целью дальнейшего технического обслуживания клапанов факельной системы до 2024 года с целью сокращения выбросов загрязняющих веществ; 7. Внедрить автоматизированную систему мониторинга эмиссий на основных источниках согласно п.4 ст.186, п.16 ст.418 Экологического кодекса Республики Казахстан и Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 208 «Об утверждении Правил ведения автоматизированной системы мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля». В режиме реального времени с 01.01.2023 г. обеспечить непрерывную передачу данных от автоматизированных систем мониторинга эмиссий в окружающую среду на основных стационарных источниках эмиссий. 8. Предоставить план по дальнейшему уменьшению выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду с применением мероприятий организационно-технического характера – 3-ий квартал 2023 года. 9. Предоставить сравнительный анализ фактических и прогнозных данных за последние 5 лет (2018-2022гг.) по закачке очищенных сточных вод в пласт, с применением эффективных мер, с учетом опыта ведущих нефтегазовых предприятий Республики Казахстан, а также с рекомендациями по улучшению методики "Определения нормативов эмиссий в окружающую среду" приказ МЭГПР №63 от 10.03.2021 года, в части нормирования и установления лимитов на сбросы. Срок предоставления информации - 1-ый квартал 2023 года. 10. Представить данные о фактических объемах выбросов подрядных организаций за 2022 год. Срок предоставления информации – 2-ой квартал 2023 года. 11. Предоставить отчет о промежуточных результатах научно-исследовательской работы по обследованию качества атмосферного воздуха в Жылыойском районе и г.Кульсары. Срок предоставления информации – 3-ий квартал 2023 года. 12. Соблюдать требования Программы управления отходами на 2023 год по сокращению образования отходов, увеличению доли их повторного использования, переработки и утилизации в соответствии со ст. 335 Кодекса. 13. Представить отчет о реализации мероприятий по сокращению объемов хранения серы в открытом виде на серных картах за 2023 год в соответствии с Проектом нормативов размещения серы в открытом виде на серных картах для ТОО “Тенгизшевройл” на 2023-2024 гг. Срок предоставления информации – 2 и 4-ый квартал 2023 года.









Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля
Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан»

**ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗРЕШЕНИЕ
на воздействие для объектов I категории
(наименование оператора)**

Товарищество с ограниченной ответственностью "Тенгизшевройл", 060011, Республика Казахстан,
Атырауская область, Атырау Г.А., г.Атырау, улица Қаныш Сәтбаев, строение № 3
(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 930440000929

Наименование производственного объекта: Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «
Тенгизшевройл»

Местонахождение производственного объекта:

Атырауская область, Атырауская область, Жылыойский район, м.Тенгиз,

Соблюдать следующие условия

1. Производить выбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

2023	году	73923.38148	тонн
2024	году	82785.55955	тонн
2025	году		тонн
2026	году		тонн
2027	году		тонн
2028	году		тонн
2029	году		тонн
2030	году		тонн
2031	году		тонн
2032	году		тонн
2033	году		тонн

2. Производить сбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

2023	году	15011.7733	тонн
2024	году		тонн
2025	году		тонн
2026	году		тонн
2027	году		тонн
2028	году		тонн
2029	году		тонн
2030	году		тонн
2031	году		тонн
2032	году		тонн
2033	году		тонн

3. Производить накопление отходов в объемах, не превышающих:

2023	году	135982.9880	тонн
2024	году	172731.39127	тонн
2025	году		тонн
2026	году		тонн
2027	году		тонн
2028	году		тонн
2029	году		тонн
2030	году		тонн
2031	году		тонн
2032	году		тонн
2033	году		тонн

4. Производить захоронение отходов в объемах (при наличии собственного полигона), не превышающих:



2023	году	137933.6174	тонн
2024	году	179561.9784	тонн
2025	году		тонн
2026	году		тонн
2027	году		тонн
2028	году		тонн
2029	году		тонн
2030	году		тонн
2031	году		тонн
2032	году		тонн
2033	году		тонн

5. Производить размещение серы в открытом виде на серных картах в объемах, не превышающих:

2023	году	265720.0	тонн
2024	году		тонн
2025	году		тонн
2026	году		тонн
2027	году		тонн
2028	году		тонн
2029	году		тонн
2030	году		тонн
2031	году		тонн
2032	году		тонн
2033	году		тонн

6. Не превышать нормативы эмиссий (выбросы, сбросы), лимиты накопления отходов, лимиты захоронения отходов (при наличии собственного полигона), размещение серы в открытом виде на серных картах, установленные в настоящем экологическом разрешении на воздействие для объектов I и II категории (далее – Разрешение для объектов I и II категорий) на основании нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам), представленных в проектах нормативов эмиссий в окружающую среду, программе управления отходами, проекте нормативов размещения серы в открытом виде на серных картах согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов I и II категорий.

7. Экологические условия осуществления деятельности согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов I и II категорий.

8. Выполнять план мероприятий по охране окружающей среды на период действия настоящего Разрешения для объектов I и II категорий, программу производственного экологического контроля, программу управления отходами, требования по охране окружающей среды, указанные в заключении об оценке воздействия на окружающую среду (при его наличии).

Срок действия Разрешения для объектов I и II категорий с 21.04.2023 года по 31.12.2024 года.

Примечание:

*Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов I и II категорий, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов I и II категорий и рассчитываются по формуле, указанной в пункте 2 Примечания пункта 3 Заявления на получение экологического разрешения на воздействие для объектов I и II категорий. Разрешение для объектов I и II категорий действительно до изменения применяемых технологий и экологических условий осуществления деятельности, указанных в настоящем Разрешении.

Приложения 1, 2 к настоящему Разрешению для объектов I и II категорий являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов I и II категорий.

Руководитель	Заместитель председателя	Абдуалиев Айдар Сейсенбеков
(уполномоченное лицо)	подпись	Фамилия.имя.отчество (отчество при нал

Место выдачи: г.Астана

Дата выдачи: 21.04.2023 г.



Приложение 1 к экологическому
разрешению на воздействие для
объектов I и II категории

Таблица 1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м3
1	2	4	5	6	7
на 2023 год					
Всего, из них по площадкам:				73923, 38146081944712	
Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»					
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Уксусная кислота	0,17284135474	1,95202072141781	11,285
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Морфолин (Диэтиленамидоксид)	0,0078	0,1714089739726	0
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Бутилмеркаптан	0,14164437655	0,55739797905056	46,12809
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	3-Фенилпропеналь (Коричный альдегид)	0,0458	1,00798356164	0
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Ацетон	3,46644525838	22,0135782063007	176,778
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Муравьиной кислоты N,N-диметиламид	0,0238	0,11233273973	0
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Диметилдисульфид	0,21208314311	4,66314208178902	0,00200001
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Пропилмеркаптан	0,38970938339102	0,51480011537796	60,9858
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Этилмеркаптан	0,79845271039389	0,21272140710918	404,147181
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Моноэтаноламин	0,1409	3,10272989589041	0
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Диметилсульфид	0,00000698	0,00000653638356	0,0005



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м3
1	2	4	5	6	7
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Метилмеркаптан	1,21714727073033	0,52976937768425	8433,039762
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Смесь природных меркаптанов	0,09688188685	0,00062197084589	1279,434
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Метанол	11,88138395953	57,4255194203879	0,12
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Этиловый спирт	0,67419797919	5,57142251656794	329,893
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Циклогексанол	0,0552	0,00405205479	0
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Диэтиленгликоль	0,000967	0,00174727397	0
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Бутиловый спирт	1,03446566579	8,55676550302699	253,093
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Изопропиловый спирт	0,0197	0,43203287671	0
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Этиленгликоль	4,55398245654	34,9902771603421	0,000004
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Ацетальдегид	0,00057777778	0,0107309589	3,806
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Формальдегид	14,32379546035	61,881948387307	138458,103
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Пентандиаль (Глутаровый альдегид)	0,0014	0,0305877739726	0
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Этилцеллозольв	0,44799084932	1,47837896437315	62,183
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Бутилацетат	4,54738908899	51,0767923609524	200,492
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Этилацетат	0,07569300139	0,7956295993126	9,351



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м3
1	2	4	5	6	7
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Аминоциклогексан	0,0078	0,1714089739726	0
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Пыль неорганическая с сод. SiO2 менее 20%	72,5064	6,95821643835616	0
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Пыль поливинилхлорида	0,01401526955	0,00188792044986	0
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Пыль абразивная	1,225833	1,55707900322466	1715,873
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Взвешенные частицы	22,87113738267	79,7252168033484	3217,019
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Пыль неорганическая с сод. SiO2 более 70%	2,25554509028	19,7730126782607	0
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Пыль неорганическая с сод. SiO2: 70-20%	357,003397845229	805,827905293977	4894,4828
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Пыль древесная	4,73672832892	3,12755394329206	324422,732
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Натрий гидросульфит (Натрия бисульфит)	0,0109	0,1938698630137	0
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Полиэтиленгликоли: ПЭГ-400 , ПЭГ-6000	0,0000672	0,00070128493	0
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Метилдиэтаноламин	0,5355000072	2,02553851405466	0
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Стронций, растворимые соединения	0,00005870418	0,00060139079836	0
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Кальций карбонат (Мел)	0,0155261684	0,15905673000082	0
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Кальция хлорид	0,00000523	0,00002794520548	0,00203
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Ингибитор коррозии ВНХ-1	0,0003754	0,00406693561	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Керосин	0,4452535	0,40487559258904	480,873
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Масло минеральное нефтяное	0,8532306256	11,888194263293	30245,177
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Диэтаноламин	3,54042530264	21,5430186703842	30,025
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Гидрохинон	0,00033	0,00156493151	0
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Бензин	1,7482504875	1,24814352383603	1374835,554
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Сольвент нафта	0,5832383	7,79433579862315	0
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Диспергатор НФ	0,0000953	0,00105171781	0
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Бромистые соли N- алкилпиридиния	0,0000055	0,00000139726027	0,013
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Эмульсол	0,001648317	0,01846514721808	5,1345
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Уайт-спирит	5,93489212878	31,9067029486466	172,176
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Углеводороды предельные C 12-C19	712,971911626215	3736,56449434636	4637106,563
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Ингибитор коррозии " Нефтехим-1"	2,25005889	49,3714696767333	0
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	1,1,1,2-Тетрафторэтан (Фреон-134А)	0,02038153222	0,28015068493	40,175
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Цинк карбонат	0,00007827224	0,00080185440247	0
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Азота диоксид	3881,40476693959	9360,27070258048	9037822,73200001



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м3
1	2	4	5	6	7
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Азотная кислота	0,87766447666	0,04800351406822	63,113
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Свинец и его неорганические соединения	0,00084329202	0,00010063507562	60,787
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Хром шестивалентный	0,00252387778	0,00164888678342	1,657
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Цинк оксид	0,0009404	0,0009645890411	0
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Аммиак	1,26572309925	16,6908604285477	31,083
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Озон	0,00241713536	0,0042136084811	0,7455
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Сажа	1764,00849311885	655,661003329416	630270,404000002
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Сера диоксид	246223,393476645	23315,3852068031	2996792,192
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Азота оксид	633,970333500956	1530,36129650043	1475557,891
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Соляная кислота	0,41761127576	0,8038588078889	26,578
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Серная кислота	0,06640463	0,69462620383055	109,402
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Железо (II, III) оксиды	3,53510068324	9,6960677331889	1486,888
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Кальций оксид (Негашеная известь)	0,0000012	0,00001746575342	0,0004
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Марганец и его соединения	0,10350063137	0,40668890915822	75,274
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Алюминий оксид	0,014204	0,01136502465753	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м3
1	2	4	5	6	7
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Барий сульфат	5,25405188496	2,98217137410794	0,006
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Вольфрам триоксид	0,00002211111	0,00001330191781	0,01
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Медь (II) оксид	0,00550641948	0,00386506912288	1,991
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Никель металлический	0,000022	0,00002766575342	0
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Никель оксид	0,0056957236	0,03574794294603	10,652
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Олово (II) оксид	0,0000031	0,00000391232877	0,015
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Натр едкий	1,3860317	0,59474579178644	152613,553
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Натрий гипохлорид	0,005922	0,06422856165	0
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Натрия сульфат	0,00000052	0,00000167671233	0,00004
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Сера элементарная	2416,58527024279	85,3195440416994	15587,717
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Ксилол	11,94482809142	96,973453510087	261,205
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Толуол	8,98307567928	76,741750241179	4580,043
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	1,3,5-Триметилбензол	0,00641	0,14267389726027	0
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Смесь углеводородов предельных C1-C5	7815,59309126641	2041,07880478219	673672255,194
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Смесь углеводородов предельных C6-C10	144,27593512934	949,034681090448	155810,949



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Бензол	2,1822507172	6,03527414092233	2540,3271
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	1,2,4-Триметилбензол	0,0454	0,9907053205374	0
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Винилхлорид	0,000819063	0,00095542267699	0
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Дифторхлорметан (Фреон-22)	0,00031709792	0,00349315068	0,42
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Четыреххлористый углерод	0,0005	0,01103835616	2,435
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Этилбензол	0,20652505617	3,3506089140211	0
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Бенз/а/пирен	0,00148328817239	0,0068837443424	13,38447
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Нафталин	0,0244	0,53780547945	0
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Фтористый водород	0,04939269492	0,10137555101384	97,525
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Фториды неорганические плохо растворимые	0,07290803962	0,16377041451575	38,5
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Ортофосфорная кислота	0,75788305696	0,01645871699986	0,185
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Сероводород	1485,03154183924	159,753877109299	40292,8127463001
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Сероуглерод	34,8588267783	0,65509861598686	232,4692
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Углерод оксид	20423,8658026002	28790,2443012161	8704456,264
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Углерода сероокись	128,962375331539	2,07179579497448	5590,54940999999



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м3
1	2	4	5	6	7
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Полиэтилен (Полиэтен)	0,0001239	0,00001233657534	0
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Метан	534,98990891785	1778,77417626576	9315,541
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Изобутан	0,00005	0,00125753424658	0
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Бутан	0,00613203201	0,0104221662	0,422
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Гексан	0	0	0
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Пентан	0	0	0
на 2024 год					
Всего, из них по площадкам:				82785, 55950748095	
Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»					
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Уксусная кислота	0,15880420299	2,7986644604	11,518
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Морфолин (Диэтиленамидоксид)	0,0078	0,2460223	0
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Бутилмеркаптан	0,07980487037	0,84073477161	45,9328
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	3-Фенилпропеналь (Коричный альдегид)	0,0458	1,4469	0
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Ацетон	3,00212286689	31,600337792	176,803
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Муравьиной кислоты N,N-диметиламид	0,02383	0,16079	0
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Диметилдисульфид	0,2128526631	6,69324566905	0,00200001



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Пропилмеркаптан	0,0471126883	0,73199834597	60,0117
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Этилмеркаптан	0,02302922427	0,21326837243	407,339781
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Моноэтаноламин	0,1409	4,4533299	0
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Диметилсульфид	0,00000698	0,000009356	0,0005
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Метилмеркаптан	0,37358604902	0,51535378348	8626,670762
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Смесь природных меркаптанов	0,09848243385	0,000920017	1387,778
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Метанол	11,881424723	82,2571067058	0,12
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Этиловый спирт	0,40209310506	6,76435861	330,192
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Циклогексанол	0,0552	0,0058	0
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Диэтиленгликоль	0,00096706583	0,00250078044	0
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Бутиловый спирт	0,6323291658	11,78024222	253,093
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Изопропиловый спирт	0,0197	0,6201	0
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Этиленгликоль	4,63066951215	52,6690463149	0,000004
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Ацетальдегид	0,00055479452	0,015312	3,577
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Формальдегид	10,4873754227	74,0356702611	48865,272



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м3
1	2	4	5	6	7
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Пентандиаль (Глутаровый альдегид)	0,0014	0,0439024	0
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Этилцеллозольв	0,22244684932	1,4220178	62,183
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Бутилацетат	5,05923714856	72,03928255	200,492
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Этилацетат	0,01920300139	1,03000625	9,351
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Аминоциклогексан	0,0078	0,2460223	0
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Пыль неорганическая с сод. SiO2 менее 20%	0	0	0
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Пыль поливинилхлорида	0,0000017	0,0000000204	0
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Пыль абразивная	1,055033	1,8261574752	383,772
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Взвешенные частицы	26,5055324463	106,15802453	1194,249
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Пыль неорганическая с сод. SiO2 более 70%	1,33474509028	13,418594363	0
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Пыль неорганическая с сод. SiO2: 70-20%	122,438531483	533,838735858	4896,2928
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Пыль древесная	4,26472832892	3,329811324	324422,732
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Натрий гидросульфит (Натрия бисульфит)	0,0109	0,3448	0
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Полиэтиленгликоли: ПЭГ-400 , ПЭГ-6000	0,0000672	0,0010038	0
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Метилдиэтаноламин	0,5355000072	2,907000226	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Стронций, растворимые соединения	0,00005870418	0,00086081428	0
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Кальций карбонат (Мел)	0,0155261684	0,22766943706	0
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Кальция хлорид	0,00000523	0,00004	0,00203
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Ингибитор коррозии ВНХ-1	0,0003754	0,0058213	0
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Керосин	0,4452535	0,579527809	480,873
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Масло минеральное нефтяное	0,85228461995	17,8481563434	30208,871
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Диэтаноламин	3,54044100999	30,8532685712	30,01
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Гидрохинон	0,00033	0,00224	0
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Бензин	1,7482504875	1,78655837725	1374835,554
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Сольвент нафта	0,5288905	11,0106655	0
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Диспергатор НФ	0,0000953	0,0015054	0
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Бромистые соли N-алкилпиридиния	0,0000055	0,000002	0,013
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Эмульсол	0,001648317	0,02643050484	5,1335
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Уайт-спирит	2,66953352878	31,26258885	172,176
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Углеводороды предельные C12-C19	587,943516027	5301,40244364	2369592,761



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Ингибитор коррозии "Нефтехим-1"	2,26225889	71,2497658	0
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	1,1,1,2-Тетрафторэтан (Фреон-134А)	0,02038153222	0,401	40,168
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Цинк карбонат	0,00007827224	0,00114775238	0
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Азота диоксид	1635,53488386	12795,2593888	3162850,298
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Азотная кислота	0,87766447665	0,0688109123	63,133
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Свинец и его неорганические соединения	0,00000929202	0,00007963452	0,021
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Хром шестивалентный	0,00229343778	0,002063296	1,657
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Цинк оксид	0,000022	0,000038	0
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Аммиак	1,35667337	25,931899188	31,085
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Озон	0,00117167536	0,00433516	0,7455
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Сажа	47,9526015499	294,703981987	222664,741
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Сера диоксид	4667,55672699	16817,2167928	671468,053
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Азота оксид	267,643176505	2078,60219559	514312,844
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Соляная кислота	0,41761127576	1,1535214309	26,583
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Серная кислота	0,06640463	1,06086888	109,371



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Железо (II, III) оксиды	2,88628201	11,4196764647	1667,741
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Кальций оксид (Негашеная известь)	0,0000012	0,000025	0,0004
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Марганец и его соединения	0,0836536052	0,47707191684	79,538
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Алюминий оксид	0,014204	0,0156804	0
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Барий сульфат	5,25405188496	4,26428451588	0,006
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Вольфрам триоксид	0,00002211111	0,00001904	0,01
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Медь (II) оксид	0,00283041948	0,00171053894	1,991
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Никель металлический	0,000022	0,0000396	0
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Никель оксид	0,00407642359	0,048917256	10,652
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Олово (II) оксид	0,0000031	0,0000056	0,015
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Натр едкий	1,3860317	0,8521901	152613,554
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Натрий гипохлорид	0,005922	0,091935	0
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Натрия сульфат	0,00000052	0,0000024	0,00004
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Сера элементарная	2416,56827024	122,126058186	15587,724
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Ксилол	8,11317662429	112,489840753	261,205



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Толуол	6,96675307206	111,105773615	4584,376
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	1,3,5-Триметилбензол	0,00641	0,2047955	0
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Смесь углеводородов предельных C1-C5	7351,35467957	3291,42945815	680477440,283
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Смесь углеводородов предельных C6-C10	109,793404547	1530,09058123	155967,505
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Бензол	1,50812176072	9,5396308754	2543,2211
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	1,2,4-Триметилбензол	0,0461	1,4438843	0
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Винилхлорид	0,00079164	0,0012331042	0
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Дифторхлорметан (Фреон-22)	0,00031709792	0,005	0,42
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Четыреххлористый углерод	0,0005	0,0158	2,455
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Этилбензол	0,22349202901	5,18328547687	0
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Бенз/а/пирен	0,0010950994	0,00746639207	4,41991999999999
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Нафталин	0,0244	0,7716	0
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Фтористый водород	0,04111381159	0,113905263	101,732
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Фториды неорганические плохо растворимые	0,05463541534	0,17732058	40,31
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Ортофосфорная кислота	0,75788305697	0,02355855569	0,185



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м3
1	2	4	5	6	7
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Сероводород	1280,73656953	225,201615108	39026,7759463001
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Сероуглерод	34,8588267744	0,937690176	232,4692
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Углерод оксид	3172,97225143	36212,8680973	3325377,80800001
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Углерода сероокись	128,93755312	2,96398729085	5748,42040999999
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Полиэтилен (Полиэтен)	0,0000784	0,00000624	0
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Метан	119,597168954	2644,44461506	1969,363
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Изобутан	0,0005532	0,01777635	0
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Бутан	0,03564435201	0,9458676236	0,422
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Гексан	0,016215121	0,511454715	0
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Пентан	0,020508002	0,646909469	0

Таблица 2

Нормативы сбросов загрязняющих веществ

Год	Номер выпуска	Наименование показателя	Расход сточных вод		Допустимая концентрация, мг/дм3	Сброс	
			м3/ч	тыс. м3/год		г/ч	т/год
1	2	3	5	6	7	8	9
на 2023 год							
Всего:							15011,7733
Выпуск №1. Поля испарения КТЛ							
2023	Выпуск №1. Поля испарения КТЛ	Флексорб (МДЭА)	150	87,329	10,218	1532,7	0,8923



Год	Номер выпуска	Наименование показателя	Расход сточных вод		Допустимая концентрация, мг/дм ³	Сброс	
			м ³ /ч	тыс. м ³ /год		г/ч	т/год
1	2	3	5	6	7	8	9
2023	Выпуск № 1. Поля испарения КТЛ	Сульфиды	150	87,329	100,159	15023,85	8,7468
2023	Выпуск № 1. Поля испарения КТЛ	ДЭА	150	87,329	123,931	18589,65	10,8228
2023	Выпуск № 1. Поля испарения КТЛ	Железо общее	150	87,329	6,322	948,3	0,5521
2023	Выпуск № 1. Поля испарения КТЛ	АПАВ	150	87,329	2,905	435,75	0,2537
2023	Выпуск № 1. Поля испарения КТЛ	Этиленгликоль	150	87,329	63,1	9465	5,5105
2023	Выпуск № 1. Поля испарения КТЛ	Сероводород	150	87,329	8,817	1322,55	0,77
2023	Выпуск № 1. Поля испарения КТЛ	Сульфаты	150	87,329	1228	184200	107,24
2023	Выпуск № 1. Поля испарения КТЛ	Хлориды	150	87,329	5062,167	759325,05	442,074
2023	Выпуск № 1. Поля испарения КТЛ	Взвешенные вещества	150	87,329	151,333	22699,95	13,2158
2023	Выпуск № 1. Поля испарения КТЛ	Метанол	150	87,329	13,498	2024,7	1,1788
2023	Выпуск № 1. Поля испарения КТЛ	Нефтепродукты	150	87,329	65,931	9889,65	5,7577
2023	Выпуск № 1. Поля испарения КТЛ	Фосфаты	150	87,329	9,065	1359,75	0,7916
Выпуск №10. сор							
2023	Выпуск № 10. сор	Железо общее	45,24	38	1	45,24	0,038
2023	Выпуск № 10. сор	Взвешенные вещества	45,24	38	30,1	1361,724	1,1438
2023	Выпуск № 10. сор	Нефтепродукты	45,24	38	0,3	13,572	0,0114



Год	Номер выпуска	Наименование показателя	Расход сточных вод		Допустимая концентрация, мг/дм3	Сброс	
			м3/ч	тыс. м3/год		г/ч	т/год
1	2	3	5	6	7	8	9
Выпуск №11. Поля испарения КТЛ							
2023	Выпуск № 11. Поля испарения КТЛ	Железо общее	45,24	38	3	135,72	0,114
2023	Выпуск № 11. Поля испарения КТЛ	Нефтепродукты	45,24	38	2,6	117,624	0,0988
2023	Выпуск № 11. Поля испарения КТЛ	Взвешенные вещества	45,24	38	30,1	1361,724	1,1438
Выпуск №2. Подземные горизонты							
2023	Выпуск № 2. Подземные горизонты	Взвешенные вещества	250	1402,5	150	37500	210,375
2023	Выпуск № 2. Подземные горизонты	Нефтепродукты	250	1402,5	220	55000	308,55
2023	Выпуск № 2. Подземные горизонты	Сульфаты	250	1402,5	1200	300000	1683
2023	Выпуск № 2. Подземные горизонты	Хлориды	250	1402,5	4259	1064750	5973,2475
2023	Выпуск № 2. Подземные горизонты	Сероводород	250	1402,5	380	95000	532,95
2023	Выпуск № 2. Подземные горизонты	Сульфиды	250	1402,5	1000	250000	1402,5
2023	Выпуск № 2. Подземные горизонты	Нитриты	250	1402,5	60,9	15225	85,4123



Год	Номер выпуска	Наименование показателя	Расход сточных вод		Допустимая концентрация, мг/дм3	Сброс	
			м3/ч	тыс. м3/год		г/ч	т/год
1	2	3	5	6	7	8	9
2023	Выпуск № 2. Подземные горизонты	Медь	250	1402,5	0,04	10	0,0561
2023	Выпуск № 2. Подземные горизонты	Железо общее	250	1402,5	5,11	1277,5	7,1668
2023	Выпуск № 2. Подземные горизонты	Нитраты	250	1402,5	93	23250	130,4325
2023	Выпуск № 2. Подземные горизонты	Азот аммонийный	250	1402,5	36,5	9125	51,1913
2023	Выпуск № 2. Подземные горизонты	Алюминий	250	1402,5	0,42	105	0,5891
2023	Выпуск № 2. Подземные горизонты	Цинк	250	1402,5	0,2	50	0,2805
Выпуск №3. Пруды испарения посёлка Шанырак							
2023	Выпуск № 3. Пруды испарения посёлка Шанырак	Железо общее	150	69,773	0,674	101,1	0,047
2023	Выпуск № 3. Пруды испарения посёлка Шанырак	ХПК	150	69,773	94	14100	6,5587
2023	Выпуск № 3. Пруды испарения посёлка Шанырак	БПКполн	150	69,773	24,472	3670,8	1,7075
2023	Выпуск № 3. Пруды испарения посёлка Шанырак	АПАВ	150	69,773	0,456	68,4	0,0318



Год	Номер выпуска	Наименование показателя	Расход сточных вод		Допустимая концентрация, мг/дм3	Сброс	
			м3/ч	тыс. м3/год		г/ч	т/год
1	2	3	5	6	7	8	9
2023	Выпуск № 3. Пруды испарения посёлка Шанырак	Фосфаты	150	69,773	16,44	2466	1,1471
2023	Выпуск № 3. Пруды испарения посёлка Шанырак	Азот аммонийный	150	69,773	22,12	3318	1,5434
2023	Выпуск № 3. Пруды испарения посёлка Шанырак	Сульфаты	150	69,773	924,6	138690	64,5121
2023	Выпуск № 3. Пруды испарения посёлка Шанырак	Взвешенные вещества	150	69,773	25,4	3810	1,7722
2023	Выпуск № 3. Пруды испарения посёлка Шанырак	Хлориды	150	69,773	2431,8	364770	169,674
2023	Выпуск № 3. Пруды испарения посёлка Шанырак	Нефтепродукты	150	69,773	0,692	103,8	0,0483
2023	Выпуск № 3. Пруды испарения посёлка Шанырак	Фенолы	150	69,773	0,014	2,1	0,001
2023	Выпуск № 3. Пруды испарения посёлка Шанырак	Нитриты	150	69,773	15,036	2255,4	1,0491
2023	Выпуск № 3. Пруды испарения посёлка Шанырак	Нитраты	150	69,773	35,86	5379	2,5021
Выпуск №4. Поля испарения КОС на Тенгизе							
2023	Выпуск № 4. Поля испарения КОС на Тенгизе	ХПК	350	520,906	92,917	32520,95	48,401
2023	Выпуск № 4. Поля испарения КОС на Тенгизе	Железо общее	350	520,906	1,075	376,25	0,56



Год	Номер выпуска	Наименование показателя	Расход сточных вод		Допустимая концентрация, мг/дм3	Сброс	
			м3/ч	тыс. м3/год		г/ч	т/год
1	2	3	5	6	7	8	9
2023	Выпуск № 4. Поля испарения КОС на Тенгизе	Хлориды	350	520,906	1040,25	364087,5	541,8725
2023	Выпуск № 4. Поля испарения КОС на Тенгизе	БПК полн	350	520,906	18,62	6517	9,6993
2023	Выпуск № 4. Поля испарения КОС на Тенгизе	Фосфаты	350	520,906	20,002	7000,7	10,4192
2023	Выпуск № 4. Поля испарения КОС на Тенгизе	Азот аммонийный	350	520,906	1,167	408,45	0,6079
2023	Выпуск № 4. Поля испарения КОС на Тенгизе	Взвешенные вещества	350	520,906	21,333	7466,55	11,1125
2023	Выпуск № 4. Поля испарения КОС на Тенгизе	Сульфаты	350	520,906	401,5	140525	209,1438
2023	Выпуск № 4. Поля испарения КОС на Тенгизе	Нитраты	350	520,906	49,7	17395	25,889
2023	Выпуск № 4. Поля испарения КОС на Тенгизе	Фенолы	350	520,906	0,024	8,4	0,0125
2023	Выпуск № 4. Поля испарения КОС на Тенгизе	АПАВ	350	520,906	0,445	155,75	0,2318
2023	Выпуск № 4. Поля испарения КОС на Тенгизе	Нитриты	350	520,906	1,808	632,8	0,9418
2023	Выпуск № 4. Поля испарения КОС на Тенгизе	Нефтепродукты	350	520,906	1,013	354,55	0,5277



Год	Номер выпуска	Наименование показателя	Расход сточных вод		Допустимая концентрация, мг/дм3	Сброс	
			м3/ч	тыс. м3/год		г/ч	т/год
1	2	3	5	6	7	8	9
Выпуск №5. Поля испарения СПИВ							
2023	Выпуск № 5. Поля испарения СПИВ	Железо общее	150	249,9	2,158	323,7	0,5393
2023	Выпуск № 5. Поля испарения СПИВ	АПАВ	150	249,9	0,9	135	0,2249
2023	Выпуск № 5. Поля испарения СПИВ	БПКполн	150	249,9	22,38789	3358,1835	5,5947
2023	Выпуск № 5. Поля испарения СПИВ	ХПК	150	249,9	766	114900	191,4234
2023	Выпуск № 5. Поля испарения СПИВ	Фосфаты	150	249,9	45,125	6768,75	11,2767
2023	Выпуск № 5. Поля испарения СПИВ	Сульфаты	150	249,9	2076,333	311449,95	518,8756
2023	Выпуск № 5. Поля испарения СПИВ	Нитраты	150	249,9	186,667	28000,05	46,6481
2023	Выпуск № 5. Поля испарения СПИВ	Азот аммонийный	150	249,9	2,955	443,25	0,7385
2023	Выпуск № 5. Поля испарения СПИВ	Хлориды	150	249,9	5177,333	776599,95	1293,8155
2023	Выпуск № 5. Поля испарения СПИВ	Нефтепродукты	150	249,9	0,918	137,7	0,2294
2023	Выпуск № 5. Поля испарения СПИВ	Фенолы	150	249,9	0,02	3	0,005
2023	Выпуск № 5. Поля испарения СПИВ	Взвешенные вещества	150	249,9	35	5250	8,7465
2023	Выпуск № 5. Поля испарения СПИВ	Нитриты	150	249,9	7,41	1111,5	1,8518



Год	Номер выпуска	Наименование показателя	Расход сточных вод		Допустимая концентрация, мг/дм3	Сброс	
			м3/ч	тыс. м3/год		г/ч	т/год
1	2	3	5	6	7	8	9
Выпуск №6. Поля испарения СПИВ							
2023	Выпуск № 6. Поля испарения СПИВ	ХПК	150	107,1	473,917	71087,55	50,7565
2023	Выпуск № 6. Поля испарения СПИВ	Железо общее	150	107,1	14,269	2140,35	1,5282
2023	Выпуск № 6. Поля испарения СПИВ	Нитраты	150	107,1	55,333	8299,95	5,9262
2023	Выпуск № 6. Поля испарения СПИВ	БПКполн	150	107,1	50,09711	7514,5665	5,3654
2023	Выпуск № 6. Поля испарения СПИВ	Хлориды	150	107,1	1045,167	156775,05	111,9374
2023	Выпуск № 6. Поля испарения СПИВ	Сульфаты	150	107,1	427,333	64099,95	45,7674
2023	Выпуск № 6. Поля испарения СПИВ	Нитриты	150	107,1	1,788	268,2	0,1915
2023	Выпуск № 6. Поля испарения СПИВ	Взвешенные вещества	150	107,1	81,833	12274,95	8,7643
2023	Выпуск № 6. Поля испарения СПИВ	Фосфаты	150	107,1	22,995	3449,25	2,4628
2023	Выпуск № 6. Поля испарения СПИВ	Фенолы	150	107,1	0,016	2,4	0,0017
2023	Выпуск № 6. Поля испарения СПИВ	АПАВ	150	107,1	0,92	138	0,0985
2023	Выпуск № 6. Поля испарения СПИВ	Азот аммонийный	150	107,1	1,382	207,3	0,148
2023	Выпуск № 6. Поля испарения СПИВ	Нефтепродукты	150	107,1	1,427	214,05	0,1528



Год	Номер выпуска	Наименование показателя	Расход сточных вод		Допустимая концентрация, мг/дм3	Сброс	
			м3/ч	тыс. м3/год		г/ч	т/год
1	2	3	5	6	7	8	9
Выпуск №7. Поля испарения ЗВП							
2023	Выпуск № 7. Поля испарения ЗВП	Этиленгликоль	70	95,014	30,217	2115,19	2,871
2023	Выпуск № 7. Поля испарения ЗВП	АПАВ	70	95,014	3,17	221,9	0,3012
2023	Выпуск № 7. Поля испарения ЗВП	Железо общее	70	95,014	3,715	260,05	0,353
2023	Выпуск № 7. Поля испарения ЗВП	Флексорб (МДЭА)	70	95,014	1,913	133,91	0,1818
2023	Выпуск № 7. Поля испарения ЗВП	Фосфаты	70	95,014	14,399	1007,93	1,3681
2023	Выпуск № 7. Поля испарения ЗВП	Нефтепродукты	70	95,014	42,285	2959,95	4,0177
2023	Выпуск № 7. Поля испарения ЗВП	Сульфаты	70	95,014	1544	108080	146,7016
2023	Выпуск № 7. Поля испарения ЗВП	Взвешенные вещества	70	95,014	93,5	6545	8,8838
2023	Выпуск № 7. Поля испарения ЗВП	Хлориды	70	95,014	2251,8	157626	213,9525
2023	Выпуск № 7. Поля испарения ЗВП	ДЭА	70	95,014	100,507	7035,49	9,5496
2023	Выпуск № 7. Поля испарения ЗВП	Сульфиды	70	95,014	29,483	2063,81	2,8013
2023	Выпуск № 7. Поля испарения ЗВП	Сероводород	70	95,014	13,183	922,81	1,2526
2023	Выпуск № 7. Поля испарения ЗВП	Метанол	70	95,014	1,575	110,25	0,1496



Год	Номер выпуска	Наименование показателя	Расход сточных вод		Допустимая концентрация, мг/дм3	Сброс	
			м3/ч	тыс. м3/год		г/ч	т/год
1	2	3	5	6	7	8	9
Выпуск №8. Поля испарения ЗВП							
2023	Выпуск № 8. Поля испарения ЗВП	АПАВ	34,5	2,096	4,925	169,9125	0,0103
2023	Выпуск № 8. Поля испарения ЗВП	Этиленгликоль	34,5	2,096	11,608	400,476	0,0243
2023	Выпуск № 8. Поля испарения ЗВП	Хлориды	34,5	2,096	17039,5	587862,75	35,7148
2023	Выпуск № 8. Поля испарения ЗВП	Железо общее	34,5	2,096	24,125	832,3125	0,0506
2023	Выпуск № 8. Поля испарения ЗВП	Метанол	34,5	2,096	1	34,5	0,0021
2023	Выпуск № 8. Поля испарения ЗВП	Сероводород	34,5	2,096	0,1	3,45	0,0002
2023	Выпуск № 8. Поля испарения ЗВП	Взвешенные вещества	34,5	2,096	15112,5	521381,25	31,6758
2023	Выпуск № 8. Поля испарения ЗВП	Сульфаты	34,5	2,096	8805,25	303781,125	18,4558
2023	Выпуск № 8. Поля испарения ЗВП	Фосфаты	34,5	2,096	534,5	18440,25	1,1203
2023	Выпуск № 8. Поля испарения ЗВП	Нефтепродукты	34,5	2,096	0,73	25,185	0,0015
2023	Выпуск № 8. Поля испарения ЗВП	Сульфиды	34,5	2,096	1	34,5	0,0021
2023	Выпуск № 8. Поля испарения ЗВП	Флексорб (МДЭА)	34,5	2,096	1	34,5	0,0021
2023	Выпуск № 8. Поля испарения ЗВП	ДЭА	34,5	2,096	6,348	219,006	0,0133



Год	Номер выпуска	Наименование показателя	Расход сточных вод		Допустимая концентрация, мг/дм3	Сброс	
			м3/ч	тыс. м3/год		г/ч	т/год
1	2	3	5	6	7	8	9
Выпуск №9. Пруд испаритель ЗТП							
2023	Выпуск № 9. Пруд испаритель ЗТП	Нитриты	2,72	16,627	60,9	165,648	1,0126
2023	Выпуск № 9. Пруд испаритель ЗТП	Нитраты	2,72	16,627	93	252,96	1,5463
2023	Выпуск № 9. Пруд испаритель ЗТП	Взвешенные вещества	2,72	16,627	150	408	2,4941
2023	Выпуск № 9. Пруд испаритель ЗТП	Медь	2,72	16,627	0,04	0,1088	0,0007
2023	Выпуск № 9. Пруд испаритель ЗТП	Нефтепродукты	2,72	16,627	220	598,4	3,6579
2023	Выпуск № 9. Пруд испаритель ЗТП	Сульфаты	2,72	16,627	1200	3264	19,9524
2023	Выпуск № 9. Пруд испаритель ЗТП	Железо общее	2,72	16,627	5,11	13,8992	0,085
2023	Выпуск № 9. Пруд испаритель ЗТП	Сероводород	2,72	16,627	380	1033,6	6,3183
2023	Выпуск № 9. Пруд испаритель ЗТП	Хлориды	2,72	16,627	4259	11584,48	70,8144
2023	Выпуск № 9. Пруд испаритель ЗТП	Алюминий	2,72	16,627	0,42	1,1424	0,007
2023	Выпуск № 9. Пруд испаритель ЗТП	Азот аммонийный	2,72	16,627	36,5	99,28	0,6069
2023	Выпуск № 9. Пруд испаритель ЗТП	Сульфиды	2,72	16,627	1000	2720	16,627
2023	Выпуск № 9. Пруд испаритель ЗТП	Цинк	2,72	16,627	0,2	0,544	0,0033

Таблица 3

Лимиты накопления отходов

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/ год
1	2	3	4	5
на 2023 год				
Всего, из них по площадкам:				135982,9880
Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»				
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Отходы бумаги и картона (21 01 01)	Площадка для временного накопления отходов пластика и картона на ТЭЦ	2561,2421
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Отходы пластика (20 01 39)	Площадка для временного накопления отходов пластика и картона на ТЭЦ	2207,7104
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Отходы резинотехнических изделий (19 12 04)	Площадка для временного накопления отработанных шин и резинотехнических изделий на АРП	247,6955
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Отходы резинотехнических изделий (19 12 04)	Секция для временного накопления отходов отработанных шин и резинотехнических изделий на ТЭЦ	3,8844
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Тара загрязненная (15 01 10*)	Площадка временного накопления тары загрязненной, расположенная на территории локомотивного депо	675,1282
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Ртутьсодержащие отходы (20 01 21*)	Участок временного накопления отработанных ртутьсодержащих ламп на ЗТП	2,441
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Металлолом (17 04 07)	Площадка временного накопления металлолома, расположенная в районе Базы бурения	26870,0822
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Металлолом некондиционный (17 04 09*)	Площадка для временного сбора и накопления некондиционного металлолома	954,2433
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Песок с пескоструйной установки (12 01 14*)	Площадка временного накопления и охлаждения пиррофорных отходов на КВПП	2789,1309
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Отходы строительства и демонтажа (17 09 04)	Площадка сортировки отходов строительства и демонтажа на ТЭЦ	48135,612
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Нефтешлам (05 01 03*)	Площадка временного накопления нефтешлама на КВПП	34850,4029
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Сернистые отходы (05 01 16)	Площадка временного накопления и охлаждения пиррофорных отходов на КВПП	629,4182
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Отходы электроники (20 01 36)	Площадка временного накопления отходов электроники на ТЭЦ	134,1188
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Бой стекла и стеклотары (17 02 02)	Площадка для временного накопления отходов стекла (бой стекла и стеклотары) на ТЭЦ	346,0508



Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/ год
1	2	3	4	5
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Отходы древесины (20 01 38)	Площадка накопления древесных материалов до и после крошения	6756,0946
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Отходы электроники (20 01 36)	Площадка временного накопления отходов электроники на ПТШО	52,2107
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Ртутьсодержащие отходы (20 01 21*)	Участок временного накопления отработанных ртутьсодержащих ламп на ПТШО	1,3734
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Отработанные аккумуляторы (16 06 05)	Площадка временного накопления отработанных аккумуляторных батарей на ТЭЦ	18,7163
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Отработанные масла (13 02 08*)	Площадка временного накопления использованных / просроченных химреагентов (жидких) на территории ЗВП	137,9075
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Отработанные батарейки (16 06 05)	Площадка безопасного хранения отработанных батареек на ТЭЦ	3,383
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Отработанные аккумуляторы (16 06 05)	Площадка временного накопления отработанных аккумуляторных батарей расположенная на территории АРП	231,6637
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Отработанные масла (13 02 08*)	Площадка временного накопления отработанных масел и жидких отходов химических материалов, расположенная на территории химреагентного хозяйства КТЛ (ХРХ)	413,5818
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Жидкие отходы химических материалов (07 07 04*)	Площадка временного накопления отработанных масел и жидких отходов химических материалов, расположенная на территории химреагентного хозяйства КТЛ (ХРХ)	5764,3973
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Жидкие отходы химических материалов (07 07 04*)	Площадка временного накопления отработанных масел, расположенная на территории газотурбинных электростанций (ГТЭС-1)	10,4795
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Жидкие отходы химических материалов (07 07 04*)	Площадка временного накопления использованных / просроченных химреагентов (жидких) на территории ЗВП	1637,6868
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Ртутьсодержащие отходы (20 01 21*)	Участок временного накопления отработанных ртутьсодержащих ламп на КОС	0,0461



Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/ год
1	2	3	4	5
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Ртутьсодержащие отходы (20 01 21*)	Участок временного накопления отработанных ртутьсодержащих ламп на Базе Бурения	3,0165
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Ртутьсодержащие отходы (20 01 21*)	Участок временного накопления отработанных ртутьсодержащих ламп в ВП Шанырак	1,0458
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Ртутьсодержащие отходы (20 01 21*)	Участок временного накопления отработанных ртутьсодержащих ламп на КТЛ	3,439
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Отработанные масла (13 02 08*)	Площадка временного накопления отработанных масел, расположенная на территории авторемонтного предприятия	158,4496
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Отработанные масла (13 02 08*)	Площадка временного накопления отработанных масел, расположенная на территории Базы бурения	182,1097
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Отработанные масла (13 02 08*)	Площадки временного накопления отработанных масел, расположенные на территории газотурбинных электростанций (ГТЭС-1)	9,0822
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Отработанные масла (13 02 08*)	Площадки временного накопления отработанных масел, расположенные на территории газотурбинных электростанций (ГТЭС-2)	191,1438
на 2024 год				
Всего, из них по площадкам:				172731,391272
Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»				
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Отходы бумаги и картона (21 01 01)	Площадка для временного накопления отходов пластика и картона на ТЭЦ	3620,9349
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Отходы пластика (20 01 39)	Площадка для временного накопления отходов пластика и картона на ТЭЦ	2974,69527
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Отходы резинотехнических изделий (19 12 04)	Площадка для временного накопления отработанных шин и резинотехнических изделий на АРП	230,8425
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Отходы резинотехнических изделий (19 12 04)	Секция для временного накопления отходов отработанных шин и резинотехнических изделий на ТЭЦ	60,56
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Тара загрязненная (15 01 10*)	Площадка временного накопления тары загрязненной, расположенная на территории локомотивного депо	966,36



Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/ год
1	2	3	4	5
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Ртутьсодержащие отходы (20 01 21*)	Участок временного накопления отработанных ртутьсодержащих ламп на ЗТП	3,494
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Металлолом (17 04 07)	Площадка временного накопления металлолома, расположенная в районе Базы бурения	21141,89921
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Металлолом некондиционный (17 04 09*)	Площадка для временного сбора и накопления некондиционного металлолома	1074,170522
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Песок с пескоструйной установки (12 01 14*)	Площадка временного накопления и охлаждения пиррофорных отходов на КВПП	3991,9854
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Отходы строительства и демонтажа (17 09 04)	Площадка сортировки отходов строительства и демонтажа на ТЭЦ	67470,9145
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Нефтешлам (05 01 03*)	Площадка временного накопления нефтешлама на КВПП	49884,01
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Сернистые отходы (05 01 16)	Площадка временного накопления и охлаждения пиррофорных отходов на КВПП	900,932
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Отходы электроники (20 01 36)	Площадка временного накопления отходов электроники на ТЭЦ	198,41877
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Бой стекла и стеклотары (17 02 02)	Площадка для временного накопления отходов стекла (бой стекла и стеклотары) на ТЭЦ	482,7021
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Отходы древесины (20 01 38)	Площадка накопления древесных материалов до и после крошения	9536,1425
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Отходы электроники (20 01 36)	Площадка временного накопления отходов электроники на ПТШО	74,733
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Ртутьсодержащие отходы (20 01 21*)	Участок временного накопления отработанных ртутьсодержащих ламп на ПТШО	5,4119
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Отработанные аккумуляторы (16 06 05)	Площадка временного накопления отработанных аккумуляторных батарей на ТЭЦ	26,79
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Отработанные масла (13 02 08*)	Площадка временного накопления использованных/ просроченных химреагентов (жидких) на территории ЗВП	197,397
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Отработанные батарейки (16 06 05)	Площадка безопасного хранения отработанных батареек на ТЭЦ	4,6423
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Отработанные аккумуляторы (16 06 05)	Площадка временного накопления отработанных аккумуляторных батарей расположенная на территории АРП	331,597



Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/ год
1	2	3	4	5
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Отработанные масла (13 02 08*)	Площадка временного накопления отработанных масел и жидких отходов химических материалов, расположенная на территории химреагентного хозяйства КТЛ (ХРХ)	591,9897
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Жидкие отходы химических материалов (07 07 04*)	Площадка временного накопления отработанных масел и жидких отходов химических материалов, расположенная на территории химреагентного хозяйства КТЛ (ХРХ)	8251
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Жидкие отходы химических материалов (07 07 04*)	Площадка временного накопления отработанных масел, расположенная на территории газотурбинных электростанций (ГТЭС-1)	0
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Жидкие отходы химических материалов (07 07 04*)	Площадка временного накопления использованных / просроченных химреагентов (жидких) на территории ЗВП	197,397
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Ртутьсодержащие отходы (20 01 21*)	Участок временного накопления отработанных ртутьсодержащих ламп на КОС	0,066
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Ртутьсодержащие отходы (20 01 21*)	Участок временного накопления отработанных ртутьсодержащих ламп на Базе Бурения	2,7977
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Ртутьсодержащие отходы (20 01 21*)	Участок временного накопления отработанных ртутьсодержащих ламп в ВП Шанырак	1,497
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Ртутьсодержащие отходы (20 01 21*)	Участок временного накопления отработанных ртутьсодержащих ламп на КТЛ	4,9238
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Отработанные масла (13 02 08*)	Площадка временного накопления отработанных масел, расположенная на территории авторемонтного предприятия	226,9004
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Отработанные масла (13 02 08*)	Площадка временного накопления отработанных масел, расположенная на территории Базы бурения	260,6668
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Отработанные масла (13 02 08*)	Площадка временного накопления отработанных масел, расположенная на территории газотурбинных электростанций (ГТЭС-1)	2,292



Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/ год
1	2	3	4	5
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Отработанные масла (13 02 08*)	Площадки временного накопления отработанных масел, расположенные на территории газотурбинных электростанций (ГТЭС-2)	13,228

Таблица 4

Лимиты захоронения отходов

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место захоронения	Лимит захоронения отходов, тонн/ год
1	2	3	4	5
на 2023 год				
Всего, из них по площадкам:				137933,6174
Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»				
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Уголь активированный (19 09 04)	Полигон промышленных отходов ТШО	741,9475
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Шлам от очистки оборудования (19 09 99)	Полигон промышленных отходов ТШО	87,8395
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Загрязненный углеводородами и химикатами грунт (19 13 01*)	Полигон промышленных отходов ТШО	26268,3039
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Песок-фильтр (19 08 02)	Полигон промышленных отходов ТШО	300,0169
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Грунты, шламы, осадки, не загрязненные опасными веществами (20 02 02)	Полигон промышленных отходов ТШО	0
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Загрязнённая сера (05 07 02)	Полигон промышленных отходов ТШО	4953,5418
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Отходы сорбирующих и субстратных материалов (16 08 03)	Полигон промышленных отходов ТШО	2688,3942
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Осадок производственных сточных вод (19 08 13*)	Полигон промышленных отходов ТШО	445,0774
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Коммунальные отходы (20 03 01)	Полигон твердых бытовых отходов ТШО	36870,4081
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Обезвреженные медицинские отходы (19 01 18)	Полигон твердых бытовых отходов ТШО	5,3537
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Отходы древесины (20 01 38)	Полигон твердых бытовых отходов ТШО	2669,8784
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Биошлам (19 08 99)	Полигон твердых бытовых отходов ТШО	6625,8942
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Отходы лакокрасочных материалов (08 01 11*)	Полигон промышленных отходов ТШО	331,8862



Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место захоронения	Лимит захоронения отходов, тонн/ год
1	2	3	4	5
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Просроченные медицинские препараты (18 01 06*)	Полигон промышленных отходов ТШО	3,6932
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Отходы керамики (17 01 07)	Полигон промышленных отходов ТШО	19,9885
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Асбестосодержащие материалы (17 06 01*)	Полигон промышленных отходов ТШО	131,663
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Отработанные воздушные фильтры (16 01 07*)	Полигон промышленных отходов ТШО	210,479
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Отработанные картриджные и мембранные фильтры (05 07 99)	Полигон промышленных отходов ТШО	126,2895
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Отходы бурения на водной основе (01 05 06*)	Полигон промышленных отходов ТШО	23304,9101
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Металлолом некондиционный (17 04 09*)	Полигон промышленных отходов ТШО	910,0622
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Аминовый шлам (07 01 10*)	Полигон промышленных отходов ТШО	260,3836
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Загрязненные отходы керамики (05 07 99)	Полигон промышленных отходов ТШО	3,3314
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Зольный остаток (19 01 11*)	Полигон промышленных отходов ТШО	2512,2222
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Песок с пескоструйной установки (12 01 14*)	Полигон промышленных отходов ТШО	2659,9941
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Твердый минеральный остаток (19 02 11*)	Полигон промышленных отходов ТШО	16231,9763
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Шлам пруда испарителя серных карт (05 07 02)	Полигон промышленных отходов ТШО	4861,1949
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Щелочесодержащий шлам (06 02 99)	Полигон промышленных отходов ТШО	401,5472
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Твердые отходы химических материалов (07 07 99)	Полигон промышленных отходов ТШО	620,8143
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Промасленные отходы (15 02 02*)	Полигон промышленных отходов ТШО	1052,4394
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Сернистые отходы (05 01 16)	Полигон промышленных отходов ТШО	600,2761
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Стабилизированный шлам (смесь со стабилизирующими материалами) (19 03 04*)	Полигон промышленных отходов ТШО	2033,8106



Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место захоронения	Лимит захоронения отходов, тонн/ год
1	2	3	4	5
на 2024 год				
Всего, из них по площадкам:				179561,9784
Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»				
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Уголь активированный (19 09 04)	Полигон промышленных отходов ТШО	1062,0033
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Шлам от очистки оборудования (19 09 99)	Полигон промышленных отходов ТШО	125,7311
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Загрязненный углеводородами и химикатами грунт (19 13 01*)	Полигон промышленных отходов ТШО	37591,7638
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Песок-фильтр (19 08 02)	Полигон промышленных отходов ТШО	429,4359
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Грунты, шламы, осадки, не загрязненные опасными веществами (20 02 02)	Полигон промышленных отходов ТШО	0
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Загрязнённая сера (05 07 02)	Полигон промышленных отходов ТШО	7090,3637
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Отходы сорбирующих и субстратных материалов (16 08 03)	Полигон промышленных отходов ТШО	3848,0936
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Осадок производственных сточных вод (19 08 13*)	Полигон промышленных отходов ТШО	637,0716
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Коммунальные отходы (20 03 01)	Полигон твердых бытовых отходов ТШО	52726,6218
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Обезвреженные медицинские отходы (19 01 18)	Полигон твердых бытовых отходов ТШО	7,6631
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Отходы древесины (20 01 38)	Полигон твердых бытовых отходов ТШО	4113,0347
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Биошлам (19 08 99)	Полигон твердых бытовых отходов ТШО	9484,123
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Отходы лакокрасочных материалов (08 01 11*)	Полигон промышленных отходов ТШО	474,5785
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Просроченные медицинские препараты (18 01 06*)	Полигон промышленных отходов ТШО	5,2868
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Отходы керамики (17 01 07)	Полигон промышленных отходов ТШО	28,611
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Асбестосодержащие материалы (17 06 01*)	Полигон промышленных отходов ТШО	187,4212
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Отработанные воздушные фильтры (16 01 07*)	Полигон промышленных отходов ТШО	299,848



Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место захоронения	Лимит захоронения отходов, тонн/ год
1	2	3	4	5
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Отработанные картриджные и мембранные фильтры (05 07 99)	Полигон промышленных отходов ТШО	180,2904
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Отходы бурения на водной основе (01 05 06*)	Полигон промышленных отходов ТШО	22546,0579
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Металлолом некондиционный (17 04 09*)	Полигон промышленных отходов ТШО	1024,4367
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Аминовый шлам (07 01 10*)	Полигон промышленных отходов ТШО	372,706
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Загрязненные отходы керамики (05 07 99)	Полигон промышленных отходов ТШО	4,7685
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Зольный остаток (19 01 11*)	Полигон промышленных отходов ТШО	3595,9259
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Песок с пескоструйной установки (12 01 14*)	Полигон промышленных отходов ТШО	3807,1564
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Твердый минеральный остаток (19 02 11*)	Полигон промышленных отходов ТШО	16228,3879
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Шлам пруда испарителя серных карт (05 07 02)	Полигон промышленных отходов ТШО	6958,1809
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Щелочесодержащий шлам (06 02 99)	Полигон промышленных отходов ТШО	574,7636
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Твердые отходы химических материалов (07 07 99)	Полигон промышленных отходов ТШО	888,6165
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Промасленные отходы (15 02 02*)	Полигон промышленных отходов ТШО	1498,6772
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Сернистые отходы (05 01 16)	Полигон промышленных отходов ТШО	859,2188
2024	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Стабилизированный шлам (смесь со стабилизирующими материалами) (19 03 04*)	Полигон промышленных отходов ТШО	2911,1406

Таблица 5

Лимиты размещения серы в открытом виде на серных картах

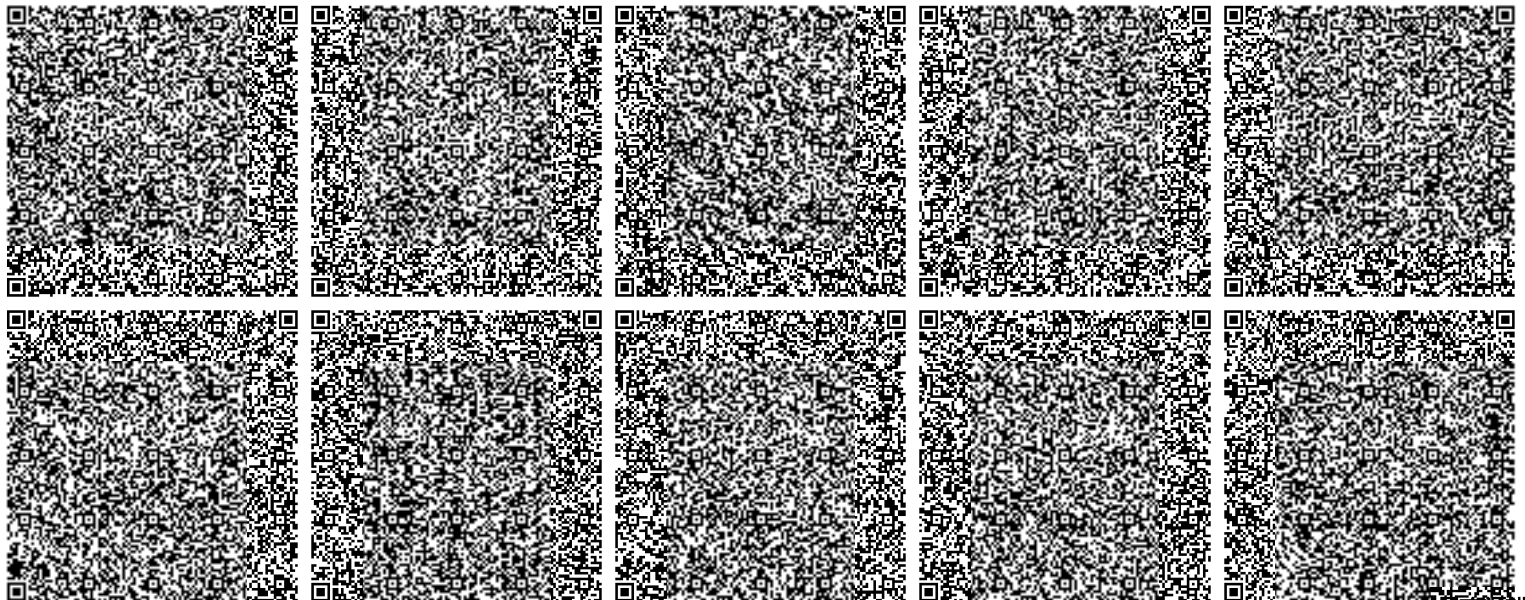
Год	№ серной карты	Место размещения	Лимит размещения серы, тонн/год
1	2	3	4
на 2023 год			
Всего, из них по площадкам:			265720,0
Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»			
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Серная карта №5	31739,7

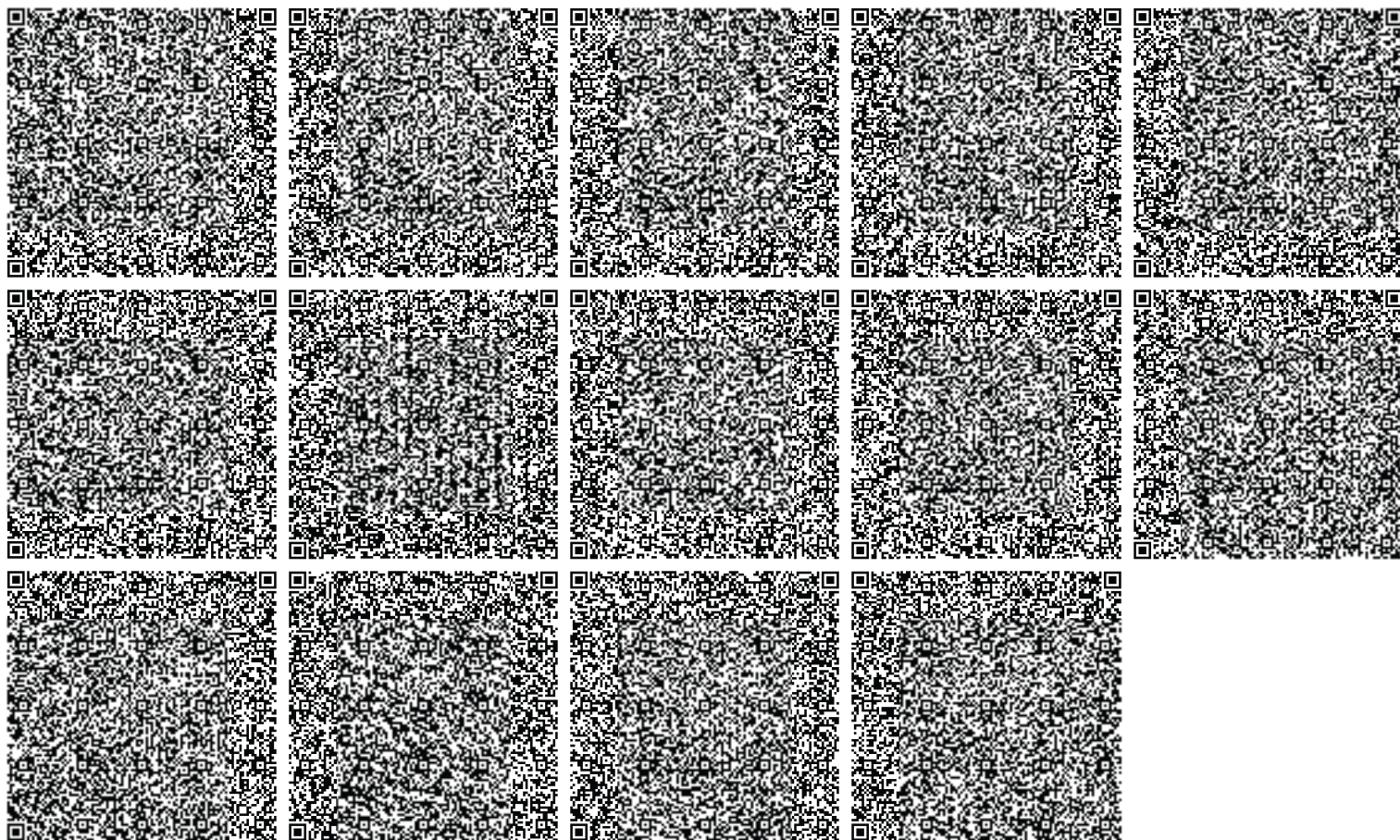
Год	№ серной карты	Место размещения	Лимит размещения серы, тонн/год
1	2	3	4
2023	Объекты Основного производства и ПБР/ПУУД ТОО «Тенгизшевройл»	Серная карта №9	233980,3



Экологические условия

1. Не превышать установленные настоящим разрешением, нормативы эмиссий в окружающую среду, лимиты накопления и захоронения отходов; 2. Природоохранные мероприятия, предусмотренные Планом мероприятий по охране окружающей среды на период действия разрешения, реализовать в полном объеме и в установленные сроки. 3. Осуществить производственный экологический контроль и предоставлять отчет о выполнении программы производственного экологического контроля ежеквартально до первого числа второго месяца за отчетным кварталом; 4. Нарушение экологического законодательства, не исполнение условий природопользования влечет за собой приостановление, аннулирование данного разрешения согласно действующего законодательства. 5. Отчеты по разрешенным и фактическим эмиссиям в окружающую среду представлять в Департамент экологии ежеквартально до 10 числа, следующего за отчетным. 6. Обеспечить 100% охват проверки клапанов факельной системы с целью дальнейшего технического обслуживания клапанов факельной системы до 2024 года с целью сокращения выбросов загрязняющих веществ; 7. Внедрить автоматизированную систему мониторинга эмиссий на основных источниках согласно п.4 ст.186, п.16 ст.418 Экологического кодекса Республики Казахстан и Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 208 «Об утверждении Правил ведения автоматизированной системы мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля». В режиме реального времени с 01.01.2023 г. обеспечить непрерывную передачу данных от автоматизированных систем мониторинга эмиссий в окружающую среду на основных стационарных источниках эмиссий. 8. Предоставить план по дальнейшему уменьшению выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду с применением мероприятий организационно-технического характера – 3-ий квартал 2023 года. 9. Предоставить сравнительный анализ фактических и прогнозных данных за последние 5 лет (2018-2022гг.) по закачке очищенных сточных вод в пласт, с применением эффективных мер, с учетом опыта ведущих нефтегазовых предприятий Республики Казахстан, а также с рекомендациями по улучшению методики "Определения нормативов эмиссий в окружающую среду" приказ МЭГПР №63 от 10.03.2021 года, в части нормирования и установления лимитов на сбросы. Срок предоставления информации - 1-ый квартал 2023 года. 10. Представить данные о фактических объемах выбросов подрядных организаций за 2022 год. Срок предоставления информации – 2-ой квартал 2023 года. 11. Предоставить отчет о промежуточных результатах научно-исследовательской работы по обследованию качества атмосферного воздуха в Жылыойском районе и г.Кульсары. Срок предоставления информации – 3-ий квартал 2023 года. 12. Соблюдать требования Программы управления отходами на 2023 год по сокращению образования отходов, увеличению доли их повторного использования, переработки и утилизации в соответствии со ст. 335 Кодекса. 13. Представить отчет о реализации мероприятий по сокращению объемов хранения серы в открытом виде на серных картах за 2023 год в соответствии с Проектом нормативов размещения серы в открытом виде на серных картах для ТОО “Тенгизшевройл” на 2023-2024 гг. Срок предоставления информации – 2 и 4-ый квартал 2023 года.







КОМИТЕТ ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ И МЕТРОЛОГИИ
МИНИСТЕРСТВА ТОРГОВЛИ И ИНТЕГРАЦИИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР АККРЕДИТАЦИИ

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ

Зарегистрирован в реестре субъектов аккредитации

№ KZ.T.06.0677

от «14» февраля 2020 года

действителен до «14» февраля 2025 года

дата изменения «19» февраля 2020 года

Центральная заводская лаборатория

Товарищества с ограниченной ответственностью «Тенгизшевройл»

Атырауская область, Жылыойский район,

Тенгизское нефтяное месторождение, участок эксплуатации и

техобслуживания промышленной базы ТШО,

Здание Объединенной Лаборатории

(наименование, организационно-правовая форма, место нахождения субъекта аккредитации)

аккредитован(а) в системе аккредитации Республики Казахстан на
соответствие требованиям ГОСТ ISO/IEC 17025-2019 «Общие
(наименование нормативного документа)
требования к компетентности испытательных и калибровочных
лабораторий».

Объекты оценки соответствия: испытание продукции согласно
области аккредитации.

Область аккредитации приведена в приложении.



И.о. Руководителя
органа по аккредитации

(подпись)

К. Тайжанов

003021



КОМИТЕТ ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ И МЕТРОЛОГИИ
МИНИСТЕРСТВА ПО ИНВЕСТИЦИЯМ И
РАЗВИТИЮ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР АККРЕДИТАЦИИ

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ

Зарегистрирован в реестре субъектов аккредитации

№ KZ.T.13.1407

от «14» августа 2018 года

действителен до «14» августа 2023 года

Испытательная лаборатория

Химико-аналитического центра

ТОО «Казахстанское Агентство Прикладной Экологии»

Мангистауская область, город Актау, 21 микрорайон, участок № 10,

Атырауская область, Жылыойский район, Тенгизское нефтяное
месторождение, участок эксплуатации и технического обслуживания
промышленной базы ТШО, здание объединенной лаборатории

(наименование, организационно-правовая форма, местонахождение субъекта аккредитации)

аккредитован(а) в системе аккредитации Республики Казахстан на
соответствие требованиям ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009 «Общие

(наименование нормативного документа)

требования к компетентности испытательных и калибровочных
лабораторий».

Объекты оценки соответствия: испытание продукции согласно
области аккредитации.

Область аккредитации приведена в приложении.



И.О. Руководителя
органа по аккредитации

М.П.

(подпись)

С. Курмангалиев

002234



ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ИНВЕСТИЦИЯЛАР ЖӘНЕ ДАМУ МИНИСТРЛІГІ
ТЕХНИКАЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ МЕТРОЛОГИЯ КОМИТЕТІ

ҰЛТТЫҚ АККРЕДИТТЕУ ОРТАЛЫҒЫ

АККРЕДИТТЕУ АТТЕСТАТЫ

Аккредиттеу субъектілерінің тізілімінде тіркелген

№ KZ.T.13.1407

2018 жылғы «14» тамыздан

2023 жылғы «14» тамызға дейін жарамды

«Қазақстан Қолданбалы Экология Агенттігі» ЖШС

Химия-аналитикалық орталығының

сынақ зертханасы

Маңғыстау облысы, Ақтау қаласы, 21 шағын ауданы, № 10 учаскесі,
Атырау облысы, Жылыой ауданы, Теңіз мұнай кеніші,
ТШО өнеркәсіптік базасының пайдалану және техникалық қызмет
көрсету аумағы, біріктірілген зертхана ғимараты

(аккредиттеу субъектісінің атауы, ұйымдастырушылық-құқықтық нысаны, тұрғылықты орны)

Қазақстан Республикасының аккредиттеу жүйесінде «Сынақ және
калибрлеу зертханаларының құзыреттілігіне қойылатын жалпы
талаптар» ГОСТ ИСО/ХЭК 17025-2009 талаптарына сәйкес
(нормативтік құжаттың атауы)
аккредиттелген.

Сәйкестікті бағалаудың объектілері: аккредиттеу саласына сәйкес
өнімдерді сынау.

Аккредиттеу саласы қосымшада берілген.



Аккредиттеу жөніндегі
орган басшысының м.а.

(қолы)

С. Құрманғалиев

002234



КОМИТЕТ ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ И МЕТРОЛОГИИ
МИНИСТЕРСТВА ПО ИНВЕСТИЦИЯМ И
РАЗВИТИЮ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР АККРЕДИТАЦИИ

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ

Зарегистрирован в реестре субъектов аккредитации

№ KZ.T.06.1261

от «27» апреля 2017 года

действителен до «27» апреля 2022 года

дата изменения «6» сентября 2018 года

Испытательный центр

Филиала Республиканского государственного предприятия
на праве хозяйственного ведения «Национальный центр экспертизы»

Комитета охраны общественного здоровья

Министерства здравоохранения Республики Казахстан

по Атырауской области

город Атырау, улица Гурьевская, 7 А

город Атырау, улица Баймуханова, 39

(наименование, организационно-правовая форма, место нахождение субъекта аккредитации)

аккредитован(а) в системе аккредитации Республики Казахстан на
соответствие требованиям ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009 «Общие
(наименование нормативного документа)

требования к компетентности испытательных и калибровочных
лабораторий».

Объекты оценки соответствия: испытание продукции согласно
области аккредитации.

Область аккредитации приведена в приложении.



Руководитель
органа по аккредитации

(подпись)

М. Омирханов

002267



ҰЛТТЫҚ АККРЕДИТТЕУ ОРТАЛЫҒЫ

Аккредиттеу және
орган басшысы

(қолы)

002267

00236

Номер: E011-0044/18

Дата: 09.08.2019

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭНЕРГЕТИКА МИНИСТРЛІГІ
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ
ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІ
АТЫРАУ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША
ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ



МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
КОМИТЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ
ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ
ПО АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ

060011, ҚР, Атырау қаласы, Б. Құлманов көшесі, 137 үй
тел/факс: 8 (7122) 213035, 212623

060011, РК, город Атырау, улица Б. Кулманова, 137 дом
тел/факс: 8 (7122) 213035, 212623

ТОО «Тенгизшевройл»

Заключение государственной экологической экспертизы наП "Проект будущего расширения(ПБР)/Проект управления устьевым давлением(ПУУД)." Корректировка

Материалы разработаны: ТОО «Казахстанское агентство прикладной экологии»

Заказчик: ТОО «Тенгизшевройл», г. Атырау, ул. К. Сатпаева, 3.

На рассмотрение государственной экологической экспертизы в составе комплексной вневедомственной экспертизы представлены:

- Проект корректировки оценки воздействия на окружающую среду к «Проекту будущего расширения/Проект управления устьевым давлением (ПБР/ПУУД). Корректировка» (далее – проект ОВОС);
- «Проекту будущего расширения/Проект управления устьевым давлением (ПБР/ПУУД). Корректировка»
- результаты учета общественного мнения;
- план природоохранных мероприятий.

Материалы поступили на рассмотрение 31.05.2019г. за №Е011-03-00023.

Общие сведения

Тенгизское месторождение нефти расположено в Западном Казахстане на северо-восточном побережье Каспийского моря в Жылыойском районе Атырауской области.

Ближайшие населенные пункты п. Косчагыл и г. Кульсары расположены от границы СЗЗ ТШО на расстоянии 57.7 км, 70.5 км соответственно. Вахтовый поселок Шанырак расположен на расстоянии 0.7 км от границы СЗЗ.

ТШО осуществляет промышленную эксплуатацию месторождений Тенгизское и Королевское, и продолжает поэтапно наращивать добычу нефти. Ранее увеличению добычи нефти способствовала реализация Проекта по оптимизации технологического процесса на Тенгизском газоперерабатывающем заводе (ГПЗ) и Заводе Второго Поколения (ЗВП).

В настоящее время в эксплуатации ТШО находятся *следующие скважины и объекты*:

На Тенгизском месторождении пробурено всего 133 скважины: из них 84 являются добывающими (73 скважины действующие), 22 скважины законсервированы, 7 нагнетательных скважин, 2 специальные и 18 скважин ликвидированы.

Системы нефтесбора Тенгизского месторождения: две взаимосвязанные между собой системы нефтесбора, через которые добываемый флюид доставляется от добывающих скважин через замерные установки на объекты подготовки.

На Королевском месторождении пробурено всего 19 скважин, из них 10 - активных добывающих, 1 - неактивная, 2 законсервированные и 6 ликвидированных. Ожидается, что до 6-ти новых добывающих скважин будут пробурены на Королевском месторождении перед пуском Проекта будущего расширения.

На Королевском месторождении две замерные станции; одна соединена с Центральным промысловым манифольдом, а вторая с Главным

манифольдом.

Объекты подготовки нефти:

Завод КТЛ состоящий из пяти технологических ниток общей производительностью 14 млн. тонн нефти в год.

Завод ЗВП состоящий из одной технологической нитки примерной производительностью 14 млн. тонн нефти в год.

Закачка сырого газа: на объекте ЗСГ осуществляется закачка примерно одной трети газа с ЗВП (7,08 млн. нормальных кубических метров сырого газа в сутки) в пласт - коллектор Тенгизского месторождения с целью увеличения добычи.

Система трубопроводов и скважины нагнетания: 8 нагнетательных трубопроводов и нагнетательных скважин.

Следующим этапом увеличения производственных мощностей является Проект будущего расширения/Проект управления устьевым давлением (ПБР/ПУУД).

В рамках реализации проекта ПБР/ПУУД планируется проектирование и строительство новых производственных комплексов - Завода Третьего Поколения (ЗТП), Проекта управления устьевого давления (ПУУД) с системой повышения давления (СПД) и Закачки Сырого Газа Третьего Поколения (ЗСГТП), Основной Подстанции - со вспомогательными инженерными системами жизнеобеспечения для ведения технологических процессов, а также с системами трубопроводов для сбора, подготовки и транспортирования углеводородов, воды и газа. Кроме того, предусмотрен ряд объектов инфраструктуры, предназначенных для обеспечения строительства и ввода в эксплуатацию производственных комплексов ПБР/ПУУД.

Корректировка ранее принятых проектных решений выполнена в связи с тем, что в ходе строительства объектов ПБР/ПУУД, в целях оптимизации капитальных затрат и применения более прогрессивных проектных решений, возникла обоснованная необходимость внесения в Проект ПБР/ПУУД изменений и дополнений, влияющих на конструктивную схему объекта, его объемно-планировочные, инженерно-технические и

технологические проектные решения, а также иные объективные факторы, затрагивающие стоимостные и другие утвержденные основные технико-экономические показатели.

Планируемая производительность технологических объектов ПБР составляет 33420 т/сут стабилизированной нефти и 1072 тыс. нм³/ч закачиваемого газа. В целом проектом ПБР предусматриваются объекты и сооружения, обеспечивающие запланированный объем увеличения подготовки товарной нефти:

- Основные технологические сооружения ЗТП, включая приемные сооружения, установку подготовки нефти и газа, отпарную колонну кислой воды, факельные устройства, инженерные сети, участок обеспечения энергетических потребностей, включая устройств выработки электроэнергии, подготовки воды, воздуха и тепла;
- Внезаводские объекты и сооружения, включая внутризаводские и общезаводские модульные здания и сооружения, сборка которых осуществляется на месте, в т.ч. ремонтно-эксплуатационные участки, укрытия на месте, аварийно-спасательные станции, ОЦУП и Центр данных, железнодорожное соединение между ЗТП и ЗВП для перевозки химреагентов;
- Сооружения для приема, хранения и перекачки химреагентов;
- Телекоммуникационная и оптиковолоконная сети;
- Транспорт сырой (товарной) нефти в резервуарный парк и в трубопроводную систему экспорта нефти КТК-К;
- Базовая подстанция и линии электропередачи;
- Компрессорные сооружения и система закачки сырого газа в пласт (ЗСГТП);
- Кустовые площадки системы закачки сырого газа в пласт;
- Закачка воды в пласт;
- Площадки кустов скважин (ПКС);
- Инженерные сети для новых площадок кустов скважин, включая подъездные дороги, волоконно-оптические кабели, линии электроснабжения, трубопроводы топливного газа, трубопроводы технической воды и трубопроводы системы водоотведения;

- Соединительные трубопроводы (газоснабжения, водоснабжения и другие) между объектами и системами (вновь проектируемыми и существующими), включая врезки в существующие трубопроводы;

- Новый нефтепровод от объектов ПБР/ПУУД до новых резервуаров хранения на участке примыкающем к существующему резервуарному парку КТЛ/ЗВП и продолжение линии от резервуарного парка до трубопроводной системы КТК-К;

- Временные объекты инфраструктуры и строительства, включая вахтовые поселки.

При этом следует отметить, что объемы работ по бурению добывающих и нагнетательных скважин не входит в состав разработанного проекта будущего расширения.

Проектируемые объекты размещаются в границах лицензионной территории Тенгизского месторождения.

При полной проектной мощности ПБР даст дополнительно 12 млн. тонн нефти в год к основному уровню добычи ТШО, что общий уровень добычи по месторождению составит 40 млн. тонн в год.

Проектная мощность системы сбора нефти и СПД рассчитана на загрузку существующих объектов ТШО и завода ЗТП в период максимально потенциального пикового дебита нефти (МППД).

В состав строительства **объектов производственного назначения ПБР** входят следующие объекты:

- Объекты системы сбора и закачки;

- Завод Третьего Поколения (ЗТП) и Система Повышения Давления (СПД);

- Закачка Сырого Газа Третьего Поколения (ЗСГТП).

В состав строительства **объектов инфраструктуры ПБР** входят:

- Реконструкция существующего поселка (проект разрабатывается третьей стороной);

- Новый поселок ПБР «Оркен» на 5000 человек (проект разрабатывается третьей стороной);

- Здание Объединенного Центра Управления Производством (ОЦУП);
- Магистральные волоконно-оптические линии связи (ВОЛС);

Участок Управления строительством «База ПБР»;
Бетонный завод на участке управления строительством «База ПБР»
(проект разрабатывается третьей стороной);

Внутриплощадочные распределительные сети и объекты
собственного электроснабжения;

Противорадиационное укрытие (ПРУ) на 125 человек, в составе
ПАСС;

Внутрипромысловая дорога целевого назначения (для доставки
модулей);

Внутрипромысловые автодороги (подъездные к площадкам и
вдольтрассовые).

А также инфраструктурные объекты:

Модернизация аэропорта Тенгиз (проект разрабатывается третьей
стороной);

Каспийский морской канал с разворотным бассейном и причальными
сооружениями (проект разрабатывается третьей стороной);

Подъездные железные дороги (проект разрабатывается третьей
стороной).

*В новое ТПД (2019) по технологическим процессам были
внесены определенные корректировки:*

изменен технологический процесса установки 42-0200 - сжатие
влажного сырого газа (компрессоры GC-201);

добавлена дренажная емкость паровой турбины Т-251 с описанием
функционального назначения;

изменены параметры факела Х-201;

описание схемы добавлено функциональное назначение вновь введенного
модифицированного узла загрузки катализатора меркаптанов Установки 42-
0260 - Демеркаптанизация нефти;

в информацию о типах объемных насосов добавлено описание
диафрагменного насоса загрузки катализатора меркаптанов G-273,
дополнены технические характеристики насоса G-273;

промысловые трубопроводы и экспортный трубопровод: дополнены
информацией о номерах маршрутов трубопроводов; внесены изменения по

протяженностям, толщинам и классам, добавлены новые трубопроводы и др.;

потребности в материалах и реагентах: внесены исправления в количествах потребностей;

основные объекты ЗТП: в таблице о выбросах исправлены идентификационные номера резервных дизель-генераторов;

система сбора ПБР: внесены дополнения по установке отсекающих задвижек;

Площадка Завода третьего поколения и системы повышения давления - изменены размеры автостоянок у главного входа, изменены внутриплощадочные проезды, удалена асфальтобетонная дорога к резервуарам дизельного топлива, добавлено новое оборудование и др.

Площадка закачки сырого газа – добавлено новое оборудование.

Базовая подстанция – добавлено новое оборудование.

Объекты системы сбора и закачки ПБР - добавлены материалы по объектам системы сбора, изменен план и продольный профиль подъездной дороги для БП21, БП22 и БП24, увеличена площадка под блочной подстанцией (БП20, БП21, БП24) и ряд других.

и ряд других.

Проектируемая система сбора ПБР состоит из незамкнутой кольцевой магистрали (в форме подковы), западный и восточный коридоры которой аналогичны существующей СССП, а также девяти групп площадок кустов скважин - ГПКС 52, 53, 54, 55 (западный коридор), ГПКС 42, 43, 44 (восточный коридор) и ГПКС 41, 51, продукция с которых подается по отдельным трубопроводам. Каждая ГПКС включает в себя до пяти площадок кустов скважин, продукция от которых направляется на соответствующую замерную установку (ПЗУ). В перспективе планируется подключение дополнительных 5 одиночных скважин к коллекторам на замерной установке. Проектом предусмотрены точки подключения будущих одиночных скважин.

Проектная мощность куста скважин определяется исходя из профилей добычи. Эксплуатационный коллектор куста скважин рассчитан на проектную добычу 30000 баррелей в сутки, общее количество

обслуживающих скважин - 5 скважин.

Проектная мощность замерных установок ПЗУ рассчитана на 12718,9 м³/сут (80000 баррелей в сутки).

Обратная закачка сырого газа - 1072000 нмз/ч (960 млн. ст. куб. фут/сут) под давлением приблизительно 50 МПа (500 бар).

Проектное давление системы сбора при высоком давлении 9,3 МПа (93 бар (изб.)) ниже по потоку штуцерных клапанов на устьях скважин. Рабочее давление при высоком давлении системы 8,0 - 8,8 МПа (изб.).

Проектное давление системы сбора при низком давлении 4,0 МПа (40 бар (изб.)) ниже по потоку штуцерных клапанов на устьях скважин. Рабочее давление при переходе системы на низкое давление 3,5 МПа (изб.).

В состав основных сооружений ЗТП и СПД в рамках представленного проекта входят:

Участок 41 - Система повышения давления (СПД), включающая основные установки и системы.

Участок 42 - Технологическая установка ЗТП ПБР, включающая основные установки и системы.

Участок 43 - Основные Энергосредства ПБР, включающие основные установки.

Участок 44 - Кислая вода ПБР, включающая Установки.

Участок 52 - Комплекс Выработки Электроэнергии ПБР, Электрораспределительный пункт РП 110 кв Главный (52-SU-3301) и станция резервных генераторов 10 кВ (52-SU-3302).

Участок 53 - Факел и закрытая дренажная система ПБР.

Участок 55 - Хранение нефтепродуктов и вспомогательные системы.

Система повышения давления

С падением пластового давления возникла необходимость эксплуатации месторождения при более низком давлении. Система повышения давления предназначена для:

Выделения фаз газа/нефти/воды на четырех нитках сепарации, каждая из которых состоит из горизонтальной 3-фазной ловушки конденсата.

Направление газа низкого давления и части добываемой нефти на ЗТП.

Компримирование добытого газа до значения давления, достаточного для его перекачки по трубопроводам в существующие технологические линии КТЛ/ЗВП.

Для поддержания давления на все компрессора на время простоя ЗТП.

Регулирования температурных параметров промысловых флюидов, направляемых на ЗВП и КТЛ для оптимизации их работы.

Направления многофазного потока с высоким давлением на ЗВП и КТЛ.

Очистки пластовой воды (2 установки по 100% на всю систему СПД).

Для охлаждения компрессорного оборудования и для охлаждения приводов с регулируемой скоростью (ПРС) СПД системой водно-гликолевой смеси.

Для обеспечения разделения эмульсии нефть/вода в СПД при необходимости и для предотвращения чрезмерной коррозии трубопроводов блоками заправки деэмульгатора RU-102.

Завод третьего поколения

Нефтегазовые сооружения ЗТП представляют собой единую технологическую цепочку, которая включает следующее:

Подогрев и трехфазная сепарация поступающих жидкостей.

Электростатическое обессоливание и осушка сырой нефти.

Стабилизация сырой нефти в паровой нагревательной колонне в целях обеспечения соответствия.

Отделение легкой нефти из общего объема нефти.

Очистка потока нефти для удаления сульфида карбонила.

Система охлаждения потока нефти, повторное смешивание очищенной Нафты и ее отправка на внезаводское хранение.

Компримирование газов выветривания из сепаратора НД и отделенного газа стабилизатора на 1-ой ступени двухступенчатой нитки компримирования неотбензиненного сырого газа.

Смешивание газа из 1-й ступени компримирования с газом из сепараторов в СПД и конденсатом газов выветривания из установки осушки. Компримирование этой смеси газов во 2-й ступени технологической нитки компримирования неотбензиненного сырого газа.

Осушка компримированного сырого газа в установке осушки газа молекулярными ситами, регенерация с использованием нагретого паром высокого давления сухого газа.

Подогрев осушенного сырого газа до его экспорта на отдаленные объекты обратной закачки.

Система охлаждения пропана используется для охлаждения сырья, поступающего в Систему осушки газа и Систему очистки от меркаптанов.

Хранение некондиционной нефти и насосное оборудование линии возврата продукта.

Система охлаждения раствором этиленгликоля электродвигателей 1-й ступени, нитка 1 и 2-й ступени компрессора неотбензиненного сырого газа, нитка 2 конденсатора пара уплотнения турбины 1-й ступени компрессора неотбензиненного сырого газа и холодильника рецикла нефти.

Система охлаждения раствором этиленгликоля подает охлажденную воду в РПД 1-й и 2-й ступени компрессора неотбензиненного сырого газа.

Система очистки кислой воды

Установка очистки кислой воды (Установка 800) предназначена для снижения концентрации сероводорода (H_2S) до 20 ч/млн по массе в отпаренной воде, которая затем поступает в систему закачки воды вместе с водой продувки котлов, отходами воды установки обратного осмоса и сточными водами из установки очистки сточных вод для закачивания под землю через скважины. Пластовая вода с установок очистки пластовой воды СПД и ЗТП прежде, чем попасть в расходный резервуар кислой воды, направляется в испарительную емкость с целью окончательной дегазации. Затем пластовая вода перекачивается через теплообменник сырья/кубового продукта (D-801) в отпарную колонну кислой воды. Выделенный газ и отходящий газ резервуара компримируются для смешивания с верхним продуктом отпарной колонны кислой воды. Отпарная колонна кислой воды удаляет H_2S и сульфиды из пластовой воды. Кислый газ, удаленный

посредством отпарной колонны кислой воды, смешивается с кислым газом, поступающим из испарительной емкости и расходной емкости, и направляется на входной коллектор компрессора влажного сырого газа 1-й ступени. Очищенная вода из отпарной колонны кислой воды проходит через теплообменник сырья/кубового продукта (Е- 801), а затем охлаждается в воздушном охладителе отпаренной воды. После того, как отпаренная вода смешивается с отходами установки обратного осмоса системы продувки и потоком сточных вод с участка инженерных сетей, она поступает на сооружения для закачки воды.

Система закачки сырого газа ЗСГТП

Назначение Системы Закачки Сырого Газа Третьего Поколения (ЗСГТП) - компримирование потока сырого газа производимого ЗТП и обеспечения повторной закачки его, в продуктивные пласты месторождения, в целях поддержания пластового давления.

ЗСГТП, как и остальные объекты ПБР, спроектирован в модульных конструкциях для большей части технологических и вспомогательных участков. Модули представляют собой промышленные конструкции, содержащие механическое/электрическое оборудование, трубную обвязку и грузоподъемные механизмы, необходимые для технического обслуживания и различных процессов.

Закачка сырого газа на ЗСГТП обеспечивается двумя нагнетательными компрессорными нитками, каждая из которых предусматривает трёхступенчатое компримирование сырого газа двумя нитками компрессоров, работающими параллельно, общей производительностью 960 млн. ст. куб. футов в сутки (1072 тыс.м³/час.).

Объекты ЗСГТП распределены по следующим функциональным участкам:

Участок 58

Установка 2600 - участок приема газа обратной закачки;

Установка 2200 - система сбора и распределения компримированного газа;

Установка 2210 - система питающих трубопроводов кислого газа;

Установка 2300 - система подачи газа на скважины;

Установка 1000 система закрытого дренажа;
Установка 2900 - система приема уплотнительного газа;
Установка 9200 - вспомогательные системы;
Установка 9300 - система сбора сточных вод.

Участок 47

Установка 2900 - компримирования газа обратной закачки;
Установка 1000 - система закрытого дренажа;
Установка 9100 - система распределения технической воды;
Установка 9200 - система охлаждающей воды.

Участок 57

Установка 1000, факельная система и система сброса.

Участок 45

Установка 9200, вспомогательные системы, включающие системы по снабжению важными ресурсами (вода, воздух, азот и т.д) для осуществления технологических процессов;

Установка 1000, система сбора отработанного масла;
Установка 2900, компримирование уплотнительного газа;
Установка 5600- система дизельного топлива.

Участок 48 - основные трубные эстакады ЗСГТП.

Выбранная стратегия развития для ЗСГТП определена следующим образом:

Две нитки установки компримирования сырого газа: каждая из которых состоит из двух блоков один двигатель для этапа НД и один общий для этапов СД и ВД. Каждый блок использует частотно-регулируемые приводы (ЧРП) 35 МВт.

Общая зона компримирования обессеренного уплотнительного газа в зоне инженерных Систем.

Компрессор уплотнительного газа оснащен тремя поршневыми компрессорамисистемами смазочного масла, производительностью 50% каждый.

Минимальное расстояние между компрессором закачки и любым другим не относящимся к нему оборудованием составляет 500 м.

Газ закачки распределяется по магистральным трубопроводам к

кустам скважин закачки. Устья скважин закачки группируются в кусты скважин с расположением забоя скважин, обеспеченным буровыми работами, произведенными третьей стороной.

Обессеренный и обезвоженный топливный газ подается от трубопровода товарного газа.

Вспомогательные системы ЗТП и СПД. Сооружения вспомогательных инженерных систем включают установки снабжения топливным газом, дизельным топливом, технологическим воздухом и воздухом КИПиА, азотом, водой, воздухом для дыхания, а также систему охлаждающей воды, обеспечение химреагентами и катализаторами.

Сроки и период проведения работ.

Согласно представленным данным проекта ОВС на 2019-2020 годы придётся пик основных строительных работ. С 2019 года планируется поэтапно начать пуско-наладочные работы на объектах промысла и их ввод в эксплуатацию. В 2022 году будут введены в строй объекты энергоснабжения, после чего начнутся пуско-наладочные работы на ЗТП с использованием топливного газа. Пуско-наладочные работы на ЗСГТП начнутся с середины 2020 года. Первая нефть поступит на ЗТП в конце 2021 года, в 2022 г. будет введено в эксплуатацию всё производство.

Оценка воздействия

Атмосферный воздух. Оценкой воздействия на атмосферный воздух определены количество и параметры источников выбросов, количественный и качественный состав выбросов для объектов ПБР/ПУУД на период эксплуатации, строительных и пусконаладочных работ.

Всего в атмосферный воздух будут выбрасываться загрязняющие вещества :

на период строительных работ - 32 наименования, 3 вещества - 1-го класса опасности, 9 веществ - 2-го класса опасности, 11 веществ - 3-го класса опасности и 5 веществ - 4-го класса опасности для 4 веществ установлены ориентировочно безопасные уровни воздействия (ОБУВ), без указания класса опасности, из них 7 веществ обладают суммирующим действием при совместном их присутствии в атмосферном воздухе и образуют 6 групп суммаций.

на период пуско-наладочных работ и эксплуатации - 38 наименований, 1 вещество - 1-го класса опасности 7 веществ - 2-го класса опасности, 10 веществ - 3-го класса опасности и 6 веществ - 4-го класса опасности для 14 веществ установлены ориентировочно безопасные уровни воздействия (ОБУВ), без указания класса опасности, из них 6 веществ обладают суммирующим действием при совместном их присутствии в атмосферном воздухе и образуют 7 групп суммаций

На период строительных работ (2019-2023 годы) с учетом проведенной корректировки, общее количество стационарных источников составит:

в 2019 году – 102 стационарных источников, в том числе: 57 организованных, 45 неорганизованных;

в 2020 году - 101 стационарных источников, в том числе: 55 организованных, 46 неорганизованных;

в 2021 году - 90 стационарных источников, в том числе: 47 организованных, 43 неорганизованных;

в 2022 году - 67 стационарных источников, в том числе: 38 организованных, 29 неорганизованных;

в 2023 году - 27 стационарных источников, в том числе: 18 организованных, 9 неорганизованных.

На период пусконаладки (2019-2022 годы) с учетом проведенной корректировки, общее количество стационарных источников составит:

в 2019 году – 73 организованных стационарных источников, в том числе: 72 организованных, 1 неорганизованный;

в 2020 году - 78 стационарных источников, в том числе: 76 организованных, 2 неорганизованных;

в 2021 году - 89 стационарных источников, в том числе: 68 организованных, 21 неорганизованных;

в 2022 году - 88 стационарных источников, в том числе: 48 организованных, 40 неорганизованных.

На период эксплуатации (2019-2028 годы) с учетом проведенной корректировки, общее количество стационарных источников составит:

в 2019 году – 39 стационарных источников, в том числе: 37

организованных, 2 неорганизованных;

в 2020 году - 45 стационарных источников, в том числе: 39 организованных, 6 неорганизованных;

в 2021-2022 годы - 51 стационарных источников, в том числе: 42 организованных, 9 неорганизованных;

В 2023-2028 годы - 131 стационарных источников, в том числе: 82 организованных, 49 неорганизованных.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ представлены в Приложении 1 к данному заключению.

Расчеты рассеивания выполнены по программному комплексу «Эра» (версия 2.5) фирмы ООО НПП Логос-Плюс (Новосибирск), согласованному ГГО им. А.И. Воейкова, и имеющему право распространения на территории Республики Казахстан. В программе реализована «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» РНД 211.2.01.01-97 РК.

Моделирование выполнялось на регламентный режим работы (режим регламентной эксплуатации) технологического оборудования, а также на варианты эксплуатации оборудования с учетом технологически неизбежных периодических факельных выбросов ЗВ в атмосферу на период строительных, пуско-наладочных работ и техобслуживания.

Все варианты моделирования учитывают одновременность работ объектов действующего производства ТШО и проектируемых объектов ПБР/ПУУД. Источники выбросов действующего производства ТШО приняты из утвержденного Проекта нормативов предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для объектов ТОО "Тенгизшевройл"

Анализ результатов моделирования уровня загрязнения атмосферного воздуха проведенное с учетом выбросов от существующих источников показал, что на всех этапах (строительство, пуско-наладка, эксплуатация) максимальные концентрации загрязняющих веществ на границе СЗЗ не превышают значения 1ПДК.

Водные ресурсы.

Оценкой воздействия на водные ресурсы определены объемы водопотребления и водоотведения, количественный и качественный состав сбросов сточных очищенных вод от объектов ПБР/ПУУД на период строительства и эксплуатации объектов ПБР/ПУУД.

Забор воды из Каспийского моря. В рамках проекта ПБР/ПУУД изъятие воды из Каспийского моря и сброс сточных вод в море производиться не будет.

Водоснабжение ТШО для действующих объектов осуществляется из магистрального трубопровода «Астрахань – Мангышлак». Водозаборные сооружения расположены в поселке Кигач. Речная вода по магистральному трубопроводу («Астрахань – Мангышлак») диаметром 1220 мм подается на насосную станцию г. Кульсары, откуда часть воды без очистки поступает в систему технического водоснабжения района, а часть подается на водопроводные очистные сооружения для приготовления воды питьевого качества.

Речная неочищенная вода по трубопроводу технической воды диаметром 530 мм подается в поселки Узень (Мангистауская область), Прорва и для технических нужд ТОО «Тенгизшевройл».

Очистка речной воды до питьевого качества производится на водопроводных очистных сооружениях г.Кульсары, после чего подается для обеспечения питьевых потребностей самого районного центра и по трубопроводу диаметром 426 мм подается в поселки Новый Каратон, Косчагыл и в вахтовые поселки Тенгиз, ПТШО, Шанырак.

Таким образом, вода на нужды ТШО поступает по двум трубопроводам системы «Тенгиз-Кульсары»: диаметром 530 мм (техническая) и диаметром 426 мм (питьевая).

Водопотребление и водоотведение.

Объемы водопотребления для **строительных работ** определяются материалами Проекта организации строительства (ПОС) и составляют:

в 2019 г – 370311,4 м³/год (из них питьевого качества – 193755,0 м³/год, технического - 176556,4 м³/год);

в 2020 г – 794969,7 м³/год (из них питьевого качества – 630290,9 м³/год, технического – 164678,8 м³/год);

в 2021 г – 599429,8 м³/год (из них питьевого качества – 556279,3 м³/год, технического - 43150,5 м³/год);

в 2022 г – 550377,1 м³/год (из них питьевого качества – 521596,6 м³/год, технического – 28780,5 м³/год);

в 2023 г – 1868,0 м³/год (из них питьевого качества – 379,0 м³/год, технического - 1169,0 м³/год).

Весь персонал проживает в вахтовых поселках, водоотведение от объектов строительства и эксплуатации ПБР осуществляется на очистные сооружения – КОС на Тенгизе (хозяйственно-бытовые сточные воды), а пластиковые воды идут на существующую систему закачки (установку «Белый Слон»).

Объемы водопотребления **при эксплуатации** объектов ПБР/ПУУД определяются материалами технической проектной документацией (ТПД) и составляют:

в 2024-2028 годах – 3059160 м³/год (из них питьевого качества – 558430 м³/год, технического - 1122440 м³/год).

На площадках завода ЗТП запроектированы следующие системы канализации: система бытовой канализации; система производственно-дождевой канализации; система закачки воды через действующую установку «Белый слон».

Система бытовой канализации

Бытовые сточные воды от всех санитарных приборов и туалетного оборудования по внутренним и наружным трубопроводам будут отводиться самотеком в септик и откуда ассенизационной машиной вывозиться на канализационные очистные сооружения бытовых сточных вод существующего производства.

Система производственно-дождевой канализации

Система производственно-дождевой канализации предназначена для сбора, отвода и очистки загрязненных нефтепродуктами дождевых и производственных сточных вод с асфальтированных площадок, стоков после гидроуборки и промывки оборудования, и трубопроводов, смывов от аварийных душей, а также незапланированных проливов с технологического оборудования, находящихся на технологических участках

и участках энергосредств.

Производственно-дождевые стоки с площадок участка ЗТП и площадки резервуара нефти Т-200 будут собираться в отстойник Т-9304 (западный отстойник), производственно-дождевые стоки с других участков - в отстойник Т-9303 (восточный отстойник). На участке инженерных систем расположено два колодца Т-9110 и Т-9109. Стоки от продувки котла будут поступать в колодец Т-9110, возвратные стоки деминерализованной воды (исходящий поток обратного осмоса и продувки ультрафильтрационной системы) - в колодец Т-9109. Колодцы комплектуются погружными насосами.

Загрязненные производственно-дождевые стоки из емкостей Т-9304 и Т-9303 будут направляться в единый уравнильный резервуар Т-9301, откуда насосами G-9307A/B на установку очистки нефтесодержащих стоков PU-9301.

Загрязненные производственно-дождевые стоки до отведения в пруд-испаритель 56-Р-9301 проходят очистку от взвешенных веществ через сетчатые фильтры грубой очистки на концах входных коллекторов отстойников Т-9303 и Т-9304, а затем очищаются от углеводородов в уравнильном резервуаре PU-9301, который оснащен сборником углеводородной пленки.

В периоды выпадения большого количества осадков (при сильных дождях с количеством осадков более 40,6 мм) излишки производственно-дождевых вод, собираемые резервуаром PU-9301, будут отводиться в пруд-испаритель 56-Р-9301. В штатном режиме испарительный пруд 56-Р-9301 не эксплуатируется. Только в том случае, если пройдет сильный ливень или при поступлении пожарной воды через открытые дренажи вместимость емкости PU-9301, а также расположенной после нее установки PU-9301, окажется недостаточной, поток будет направляться в испарительный пруд 56-Р-9301.

Размер пруда рассчитан на испарение воды в объеме годовых осадков в виде дождя. Также объем пруда рассчитан на объем пожарной воды, равный объему одного резервуара сырой/пожарной воды 43-Т-9101/2, в дополнение к годовым осадкам в виде дождя без перелива.

Пруд испаритель имеет 4 секции с рабочим объемом 3933 м³ в каждой. Поэтому весь пруд-испаритель может вместить до 37850м³ (до верха оградительной дамбы). Образующийся в процессе работы очистных сооружений осадок будет направляться для обезвоживания на установку PU-9302.

Уловленные нефтепродукты будут собираться в резервуар уловленной нефти и передвижной вакуумной установкой вывозиться на существующие очистные сооружения КТЛ, обезвоженный осадок - на полигон промышленных отходов ТШО.

Эффективность работы водоочистных установок и концентрации на выходе

Состав очистных сооружений	Наимено вание показателей, по которым производится очистка	Проектная мощность			Эффективно сть работы		
					Проектные показатели		
					Конце нтрация, мг/л		Степень очистки, %
					о	осле	
		и		очистк			
Установка деминерализации PU-9104-1/2							
Ультрафи льтрационная система, обратный осмос	Общее железо	28,067	473,608	997,867	,7	0,01	9
	Медь					0,001	
	Диоксид кремния				,2	0,005	9
	Содержан ие растворенного органического углерода					0,1	
	Мутность					0,05 NTU	
Установка подготовки питьевой воды. 43-РС-9201							
Фильтрац ия через	Fe (общ.)	,0	6,0	5,04	,7	0,3	4,7

		евая/ подзе мная / SCO T				е и ливнев ы) сточны е воды		ые воды		
З ТП и ЗСГТП*	103, 241		378,29 0		481, 531	3,890 ⁷	242,700	0,770	327, 36	8,831
Б азовая подстанц ия*				,037	,037			,037	,037	
Г ромышл енная база (склады ПБР)*				,810	,810	,050 ⁰		,620	,670	,140
С ЦУП*				6,14 0	6,14 0	,350 ⁹		,240	0,59 0	5,55
С фис промышл а для работник ов ПБР/ПУ УД *				,440	,440			,440	,440	
И того по ПБР/ПУ УД	103, 241		378,29 0	7,42 7	528, 958	3,290 ⁸	242,700	3,107	339, 097	4,52

Примечание: * - по объектам ПБР/ПУУД – на основании данных материалов ТПД.

Отвод загрязнённых сточных вод в природные водоемы, водотоки и грунтовые воды исключается.

На этапе строительства объектов ПБР/ПУУД максимальное образование хозяйственно-бытовых сточных вод прогнозируется в 2020 году – 119,29 тыс. м³/год, 382 м³/сутки от строительных площадок.

Нормативы сбросов загрязняющих веществ на период строительства и эксплуатации представлены в Приложении 2 к данному заключению.

Воздействие на этапе строительства объектов ПБР/ПУУД на геологическую среду и подземные воды оценивается как воздействие низкой и средней значимости. Воздействие будет ограничено временным земельным отводом.

Воздействие при эксплуатации объектов ПБР/ПУУД и объектов действующего производства на геологическую среду, неразрывно связано ввиду разработки одних и тех же месторождений углеводородов. Кумулятивная (совокупная) значимость воздействия при эксплуатации - средняя.

Отходы производства и потребления.

Отходы производства образуются при эксплуатации спецтехники и оборудования, при проведении строительных работ на межплощадочных технологических трубопроводах, ЗТП, ЗСГТП, при возведении зданий и сооружений на территории базовой подстанции, при строительстве складов промбазы, а также при эксплуатации всего технологического и вспомогательного оборудования в период эксплуатации, включая период капитального ремонта.

В рамках проекта ПБР/ПУУД образуются следующие виды отходов:

Наименование отхода	Уровень опасности	Методы обращения
Щелочесодержащий шлам	Янтарный список	Нейтрализация/Полигон промышленных отходов на ТЭЦ
Нефтешлам	Янтарный список	Стабилизация/Полигон промышленных отходов на ТЭЦ
Стабилизированный шлам (смесь со стабилизирующими материалами)	Янтарный список	Полигон промышленных отходов на ТЭЦ
Ртутьсодержащие отходы	Янтарный список	Передача специализированным предприятиям
Отходы металлопластиковых изделий	Янтарный список	Передача специализированным предприятиям
Тара загрязненная	Янтарный список	Передача специализированным предприятиям
Медицинские отходы	Янтарный список	Обезвреживание на установке Ньюстер

		на ТЭЦ/ Полигон твердых бытовых отходов на ТЭЦ
Обезвреженные медицинские отходы	Янтарный список	Полигон твердых бытовых отходов на ТЭЦ
Загрязненные отходы керамики	Янтарный список	Полигон промышленных отходов на ТЭЦ
Промасленные отходы	Янтарный список	Полигон промышленных отходов на ТЭЦ
Нефтедержащий осадок	Янтарный список	Передача специализированным предприятиям
Отработанные картриджные и мембранные фильтры	Янтарный список	Полигон промышленных отходов на ТЭЦ
Отработанные воздушные фильтры	Янтарный список	Полигон промышленных отходов на ТЭЦ
Отработанные масла	Янтарный список	Передача специализированным предприятиям
Отработанные батарейки	Янтарный список	Хранение на ТЭЦ до передачи
Отработанные аккумуляторы	Янтарный список	Передача специализированным предприятиям
Отходы лакокрасочных материалов	Янтарный список	Передача специализированным предприятиям/ Полигон промышленных отходов на ТЭЦ
Песок с пескоструйной установки	Янтарный список	Полигон промышленных отходов на ТЭЦ
Песок-фильтр	Янтарный список	Полигон промышленных отходов на ТЭЦ
Твердые отходы химических материалов	Янтарный список	Полигон промышленных отходов на ТЭЦ
Жидкие отходы химических материалов	Янтарный список	Передача специализированным предприятиям
Отработанные смеси, эмульсии масла/вода, углеводороды/вода	Янтарный список	Передача специализированным предприятиям
Отходы битумной латексной эмульсии	Янтарный список	Передача специализированным предприятиям
Этиленгликоль	Янтарный список	Передача специализированным предприятиям
Шлам от чистки оборудования	Янтарный список	Полигон промышленных отходов на ТЭЦ
Отходы абсорбирующих и субстратных материалов	Зеленый список	Полигон промышленных отходов на ТЭЦ
Биошлам	Зеленый список	Полигон твердых бытовых отходов на

		ТЭЦ
Металлолом	Зеленый список	Передача специализированным предприятиям
Металлолом некондиционный	Зеленый список	Передача специализированным предприятиям/ Полигон промышленных отходов на ТЭЦ
Отходы электроники	Зеленый список	Передача специализированным предприятиям
Бой стекла и стеклотары	Зеленый список	Передача специализированным предприятиям
Отходы резинотехнических изделий	Зеленый список	Передача специализированным предприятиям
Отходы строительства и демонтажа	Зеленый список	Вторичное использование/Передача специализированным предприятиям
Отходы древесины	Зеленый список	Полигон твердых бытовых отходов на ТЭЦ
Уголь активированный	Зеленый список	Полигон промышленных отходов на ТЭЦ
Коммунальные отходы	Зеленый список	Вторичное использование/ Полигон твердых бытовых отходов на ТЭЦ
Пищевые отходы	Зеленый список	Инсинерация/компостирование
Отходы пластика	Зеленый список	Передача специализированным предприятиям
Отходы бумаги и картона	Зеленый список	Передача специализированным предприятиям

Общее количество отходов производства и потребления образующихся при строительстве, пуско-наладке объектов ПБР/ПУУД и их эксплуатации

уровень опасности	Количество отходов, тонн									
	019 год	020 год	021 год	022 год	023 год	024 год	025 год	026 год	027 год	028 год
отходы инвентарно го списка	14,058	18,174	37,550	233,247	114,476	004,937	004,937	256,660	004,937	004,937
отходы	9614,2	1756,6	295,62	553,55	350,56	237,79	237,79	614,57	237,79	237,79

зеленог о списка	19	97	0	3	1	9	9	1	9	9
сего	0228,2 77	2574,8 72	733,17 0	786,80 0	465,03 7	242,73 6	242,73 6	871,23 1	242,73 6	242,73 6

Все образованные отходы будут централизованно поступать на комплекс по управлению отходами ТенгизЭкоцентр (ТЭЦ), в том числе и отходы, передаваемые сторонним организациям для дальнейшего обращения с ними. После взвешивания, радиологического контроля и проверки на качество сортировки, отходы будут внесены в систему учета и направлены на захоронение на собственные объекты размещения либо отправлены сторонним организациям на договорной основе.

Нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства и эксплуатации представлены в Приложении 3 к данному заключению.

Сбор, хранение и размещение всех видов отходов будет осуществляться в соответствии с политикой ТШО и требованиями РК в области ТБОЗ и ООС. Все отходы будут собираться и храниться в специальных контейнерах, что снизит возможное негативное влияние на окружающую среду. Все образующиеся отходы будут передаваться сторонним организациям для удаления, переработки и размещения согласно договору, либо будут обезвреживаться и размещаться на собственных объектах управления отходами ТШО.

Меры по снижению воздействия на окружающую среду (природоохранные мероприятия) предусмотрены начиная от технического проектирования объектов ПБР/ПУУД и заканчивая организационными мерами на этапе строительства и эксплуатации.

К общим организационным мероприятиям, позволяющим снизить воздействие на компоненты окружающей среды при строительстве и эксплуатации объектов ПБР/ПУУД, относятся:

Соблюдение природоохранных требований законодательных и нормативных актов Республики Казахстан, а также внутренних документов и стандартов компании ТШО;

Использование высокотехнологичного оборудования и техники,

соответствующих наилучшим доступным технологиям;

Обеспечение технологического контроля за соблюдением технического регламента и эксплуатационных характеристик оборудования.
Проведение планово-предупредительного ремонта оборудования;

Эффективное управление потребляемыми ресурсами (вода, электроэнергия, топливный газ и т.п.);

Эффективное обращение с отходами в целях минимизации негативного воздействия на окружающую среду в соответствии с нормативными требованиями РК и стандартами ТШО;

Вывод

Государственная экологическая экспертиза Департамента экологии по Атырауской области согласовывает корректировку проекта оценки воздействия на окружающую среду по Проекту корректировки оценки воздействия на окружающую среду к «Проекту будущего расширения/Проект управления устьевым давлением (ПБР/ПУУД).
Корректировка».

**Руководитель департамента,
Руководитель экспертного подразделения**

А. Сафин

<<Данные утверждающего ru(не удалять)>>

Нормативы предельно допустимых сбросов загрязняющих веществ производственных сточных вод на этапе эксплуатации объектов ПБР (на 2021-2028 годы) при отведении их в пруд-испаритель ЗТП

Источник	Номер выпуска	Наименование показателя	Нормативы сбросов, г/ч, и лимиты сбросов, т/год, загрязняющих веществ на перспективу					
			на год эксплуатации				сброс	
			расход сточных вод		допустимая концентрация	на выпуске, мг/дм³		
			м³/ч	тыс. м³/год		г/ч	т/год	
Сброс дождевых и пожарных вод с территорий промплощадок ПБР (ЗТП, СПД, ЗСГТП).	Пруд-испаритель ЗТП	Алюминий	2,72	23,795	0,630	1,711	0,015	
		Железо общее	2,72	23,795	10,390	28,223	0,247	
		Нефтепродукты	2,72	23,795	220,000	597,591	5,235	
		Взвешенные вещества	2,72	23,795	150,000	407,449	3,569	
		Хлориды	2,72	23,795	4078,000	11077,170	97,037	
		Сульфаты	2,72	23,795	4059,000	11025,560	96,585	
		Медь	2,72	23,795	0,100	0,272	0,002	
		Цинк	2,72	23,795	0,130	0,353	0,003	
		Сероводород	2,72	23,795	380,000	1032,203	9,042	
		Азот аммонийный	2,72	23,795	125,040	339,649	2,975	
		Сульфиды	2,72	23,795	1000,000	2716,324	23,795	
		Нитраты	2,72	23,795	4,640	12,604	0,110	
		Нитриты	2,72	23,795	8,450	22,953	0,201	
		ИТОГО:		23,795			238,816	

Нормативы предельно допустимых сбросов загрязняющих веществ производственных сточных вод от объектов ПБР на этапе эксплуатации (на 2021-2028 годы) при закачке их в подземные горизонты

Источник	Номер выпуска	Наименование показателя	Нормативы сбросов, г/ч, и лимиты сбросов, т/год, загрязняющих веществ на перспективу				
			на год эксплуатации				
			расход сточных вод		допустимая концентрация на выпуске, мг/дм³	сброс	
			м³/ч	тыс. м³/год		г/ч	т/год
Очищенные производственные сточные воды с территорий промплощадок ПБР	Скважины для закачки	Алюминий	265,50	2326,000	0,630	167,265	1,4654
		Железо общее	265,50	2326,000	10,390	2758,545	24,1671
		Нефтепродукты	265,50	2326,000	220,000	58410,000	511,7200
		Взвешенные вещества	265,50	2326,000	150,000	39825,000	348,9000
		Хлориды	265,50	2326,000	4078,000	1082709,000	9485,4280
		Сульфаты	265,50	2326,000	4059,000	1077664,500	9441,2340
		Медь	265,50	2326,000	0,100	26,550	0,2326
		Цинк	265,50	2326,000	0,130	34,515	0,3024
		Сероводород	265,50	2326,000	380,000	100890,000	883,8800
		Азот аммонийный	265,50	2326,000	125,040	33198,120	290,8430
		Сульфиды	265,50	2326,000	1000,000	265500,000	2326,0000
		Нитраты	265,50	2326,000	4,640	1231,920	10,7926
		Нитриты	265,50	2326,000	8,450	2243,475	19,6547
		ИТОГО:		2326,000			23344,620

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭНЕРГЕТИКА МИНИСТРЛІГІ**

**МҰНАЙ-ГАЗ КЕШЕНІНДЕГІ
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ, БАҚЫЛАУ
ЖӘНЕ МЕМЛЕКЕТТІК ИНСПЕКЦИЯ
КОМИТЕТІ
АТЫРАУ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША
ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ**



**МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

**КОМИТЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ, КОНТРОЛЯ И
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИНСПЕКЦИИ В
НЕФТЕГАЗОВОМ КОМПЛЕКСЕ
ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ
ПО АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ**

060011, ҚР, Атырау қаласы, Б. Құлманов
көшесі, 137 үй
тел/факс: 8 (7122) 213035, 212623
e-mail: atyrauekol@rambler.ru

060011, РК, город Атырау, улица Б. Кулманова,
137 дом
тел/факс: 8 (7122) 213035, 212623
e-mail: atyrauekol@rambler.ru

ТОО «Тенгизшевройл»
копия: **ТОО «Atyrau city»**

**Заключение государственной экологической экспертизы
на проект «Повторное применение воды на Тенгизе (корректировка)»**

Материалы разработаны: ТОО «Atyrau city», (ГЛ №01694Р от 05.09.2014года), адрес: г. Атырау, мкр. Сары Арка, д 33-62.

Заказчик - ТОО «Тенгизшевройл», адрес: г. Атырау, ул. Сатпаева, 3.

На рассмотрение государственной экологической экспертизы представлены:

Рабочий проект «Повторное использование воды на Тенгизе (корректировка)» с разделом «Охраны окружающей среды»;

Объявление в газете «Прикаспийская коммуна» от 06.10.2015 года;

Электронная версия проекта;

Материалы поступили на повторное рассмотрение 12.09.2015 года E011-03/00064.

Общие сведения

Административно территория партнерства компании ТШО относится к Жылыойскому району Атырауской области Республики Казахстан. Районный центр, г.Кульсары, находится на расстоянии 110 км; сообщение с ним осуществляется по асфальтированной автомобильной дороге и по железной

дороге, соединяющей г. Кульсары (ж/д станция) и месторождение Тенгиз (вахтовые поселки ТШО и Тенгиз).

Областной центр, г. Атырау, расположен на расстоянии 350 км; сообщение с ним осуществляется по асфальтированной автодороге и по железной дороге.

г. Кульсары одновременно является ближайшей железнодорожной станцией, соединяющей промзону месторождения Тенгиз с остальными регионами Казахстана, а также с ближним и дальним зарубежьем.

Здание проекта ПИВ будет спроектировано на координатах 5127800 севера – 684898 востока. Данные координаты являются самой юго-западной точкой здания проекта ПИВ. Координаты определены для сохранения расстояния между иловыми прудами КОС и производственной частью здания проекта ПИВ. Здание ориентировано по линии восток-запад. Сооружение проекта ПИВ будет расположено к северо-западу объектов Промбазы, западнее новых Канализационных очистных сооружений (КОС на Тенгизе).

С января 2014 года «Тенгизшевройл» (ТШО) обеспечивает функционирование Канализационного очистного сооружения со средней производительностью до 6,000 м³/сут. На месторождении Тенгиз. На канализационно-очистной установке будут очищать бытовые сточные воды, поступающие с поселков на Тенгизе. Канализационно-очистное сооружение включает пруды-испарители с объемом, достаточным для приема всех стоков с КОС.

Вместо сброса на пруды-испарители всего обработанного потока существует возможность обрабатывать стоки с КОС на сооружении повторного использования воды (ПИВ), где продукт КОС будет доводиться до качества технической воды (в дальнейшем – оборотная вода) в соответствии с требованиями ООС и санитарно-гигиеническими требованиями Республики Казахстан (РК). Оборотная вода будет предназначена для использования в технических целях для Комплексной технологической линии (КТЛ) и Завода второго поколения (ЗВП).

Основными задачами проекта ПИВ являются обеспечение ресурса технической воды для производственных нужд, улучшение качества технической воды, снижение забора сырой воды с реки Волга, минимизация сброса сточных вод с целью защиты окружающей среды.

Описание помещений здания сооружения ПИВ.

Здание проекта ПИВ будет спроектировано на координатах 5127800 севера – 684917 востока. Данные координаты являются самой юго-западной точкой здания проекта ПИВ. Координаты определены для сохранения

расстояния между иловыми прудами КОС и производственной частью здания проекта ПИВ. Здание ориентировано по линии восток-запад.

Решениями настоящего проекта предусматривается строительство:

- сооружения ПИВ;

- трубопровода повторно-используемой воды;

Следующие критерии проектирования будут использоваться для строительной части проектирования:

общее:

- соответствие с обязательными требованиями;

- соответствие с общими спецификациями и стандартами ТШО;

строительная часть:

- все выбранные оборудования/материалы будут пригодными в целях своего обслуживания;

- все технические меры будут включены в проектирование для соответствующего функционирования;

- все необходимые средства техники безопасности будут применяться для безопасной работы.

Здание и сооружения:

Здание состоит из стальной конструкции на бетонном основании со свайным фундаментом. Стены и крыша делаются из панелей типа «Сэндвич». Бетонные конструкции будут водонепроницаемыми. Рабочие швы должны быть обеспечены профилями шва бетонирования.

Каркас здания делается из металлических листовых профилей. «Сэндвич» панели будут покрывать стены и крышу здания. Система панелей типа «Сэндвич» будут в соответствии со Стандартом ТШО R-ST-2001. Все окна будут из материала ПВХ. Все наружные двери будут стальными и теплоизолированными.

Буферные емкости расположены вне здания на бетонном фундаменте на сваях.

Здание сооружения ПИВ разделяется на Оперативные и Производственные участки. Производственный участок состоит из технологических установок, включая фильтры (песок+антрацит), емкости, ОО, и т.д. ввиду того, что Оперативный участок состоит из 14 помещений на 2 этажах (Нижний этаж и Первый этаж) с различными функциями как описывается ниже:

Обогрев, Вентиляция и Кондиционирование Воздуха(ОВКВ)

Установки ОВКВ будут расположены в помещении на втором этаже.

Помещения для химических реагентов

Имеются два вида помещений, расположенных на основном уровне. Первыми являются помещения, в которых находятся емкости хранения

химреагентов, мульти камеры или бочки. Все химреагенты хранятся в отдельных химических помещениях согласно требований промышленной безопасности и стандартов техники безопасности ТШО. В помещения можно войти только через двери, расположенные с наружной стены здания. Вторым является помещение ЧНМ, в котором будут находиться дозировочные насосы. Химические растворы, например, для ЧНМ также будут подготовлены в этом помещении. Оба помещения отделены от остальной части здания с помощью огнеупорных стен.

Помещение электрооборудования (Щитовая и помещения ИБП)

Шкафы центра управления двигателями (ЦУД) для энергоснабжения всех двигателей и оборудования будут расположены в щитовой. Источник бесперебойного питания (ИБП) также будет находиться в этом помещении.

Помещение КИП

КИП, такие как оборудование управления и мониторинга, будут расположены в помещении КИП.

Операторная

Установка может работать и контролироваться с операторной. ТШО выразило желание иметь обзор производственной зоны из помещения операторной.

Лаборатория.

В СПИВ будет маленькая лаборатория для нескольких простых тестов и анализов (показатели плотности осадка, ЭП, pH). Качество химреагентов также будет замеряться в лаборатории СПИВ.

Помещение для кислоты

Данное помещение будет предназначено для организации использования кислоты не более 30-суточной потребности завода. Помещение будет защищено от утечек. Будет обеспечена аварийная сигнализация для хлороводородного газа.

Помещение для ввода кабелей НН

В связи с размером и количеством кабелей НН от Генераторов и трансформаторов, данное помещение предназначено для всех вводов кабелей НН.

Помещение воздуходувки.

Воздуходувки будут расположены в производственной части здания и будут расположены в звукоизоляционной камере.

Подготовка рабочей площадки и инфраструктура

Подготовка рабочей площадки включает все работы для строительства сооружения ПИВ на выбранном участке. Сюда входят местная канализация, освещение по периметру, планировка/земляные работы, дорожные покрытия, благоустройство, ограждение, подъездные

дороги и местный водосборник для водоснабжения. Ограждение типа проволочной сетки «Рабица» обеспечивается на металлических опорах вдоль сооружения проекта ПИВ в соответствии со стандартом ТУ ТШО (S-ST-2004). Монолитный бетон будет заливаться на основание опоры.

Ультрафильтрация.

Два параллельных блока ультрафильтрации контейнерного типа UF2880 будут размещены снаружи сооружения ПИВ на бетонном фундаменте.

Трубопроводы на участке.

Горизонтальный просвет от дороги.

- согласно СНиПа РК 4.01-02-2001 расстояние между подземным канализационным трубопроводом и дорогой должно быть 3 м. Подземный канализационный трубопровод должен быть расположен в траншее. Откос сторон траншеи составляет 34°.

Вертикальный просвет.

- согласно СНиПа 2.04.03-85, статья 4.8, подземный канализационный трубопровод должен быть зарыт в землю как минимум на 0,7 м ниже уровня земли;

- согласно СНиПа 4.01-02-2001, статья 8.42, основание трубопровода должно быть 0,5 м ниже глубины точки замерзания;

- согласно СНиПа II-89-80, статья 4.13, минимальное расстояние по вертикали между существующим и пересекающимся трубопроводами должно быть как минимум 0,4 м.

Строительные работы систем распределения оборотной воды.

Рабочим проектом предусматриваются механические работы по устройству трубопровода оборотной воды диаметром 450 мм от точки врезки трубопровода диаметром 280 мм на участке ПБ до ограждения ЗВП, трубопровода оборотной воды диаметром 250 мм от насосной ЗВП до площадки старой котельной на Тенгизском месторождении, монтаж буферных резервуаров оборотной воды 63-Т-9181 и 63-Т-9182 на ЗВП U9100 объемом 2000 м³ каждый, строительство насосной станции на ЗВП, установка дозатора химреагентов контейнерного типа.

Насосы

Минимальные технические требования для насосов будут основываться на Технических условиях насоса компании ТШО № G-ST-2008 and G-ST-2001.

Производственная характеристика

Значения напора насоса и мощности двигателя рассчитаны с учетом максимально неблагоприятных условий;

Максимальная мощность будет достигаться при номинальной скорости двигателя. Напорные характеристики и данные по потоку любого насоса будут стабильными при любых возможных условиях эксплуатации;

Точка КПД будет основана на проектном варианте, когда средняя скорость потока подаваемой воды на сооружение проекта ПИВ составляет 5000 м³/с;

Насосы должны отбираться таким образом, чтобы при необходимости можно было установить диски с большим диаметром для соблюдения в будущем требований, представленных в таблице 4.3. Диски с большим размером не будут включены в объем, и размер двигателя не будет основываться на будущей мощности (обозначено в таблице 4.3).

Конструкция насоса

Поверхностные насосы будут предпочтительнее погружных насосов; будут применяться горизонтальные/вертикальные насосы с рабочим диском с односторонним всасыванием;

будут использованы стандартные корпуса и рабочие диски/ импеллеры; насосы и двигатели будут установлены на сварной стальной опорной плите или на сварной стальной раме;

насосы будут спроектированы для непрерывной работы, с минимальным сроком службы 20 лет.

Производительность и эффективность

Количество оборотов воздуходувки будет составлять 70% от максимального расчетного количества оборотов, ограниченных до 3.000 оборотов в минуту;

Общая производительность основных воздуходувок (в максимальной ситуации) будет составлять как минимум 65%, включая мощность электродвигателя;

Воздуходувки будут соответствовать требованиям в пределах полного диапазона изменений по атмосферному давлению, воздуху и относительной влажности;

Входное отверстие всасываемого воздуха воздуходувок будет располагаться внутри помещения. Воздух на впуске воздуходувок будет составлять как минимум 5 °С.

Конструкция воздуходувки

Воздуходувки будут объемного типа;

Воздуходувки и двигатели будут спроектированы со сроком службы на 20 лет без проведения полного капремонта;

Воздуходувки будут иметь высококачественный чугунный корпус;

Валы и трехклапанные роторы будут изготовлены как единая конструкция из углеродистого железа с уплотнениями из специального материала;

Каждая воздуходувка будет оборудована как минимум следующим:

Заглушкой на впускном фильтре;

Шумоподавляющим корпусом;

Клапаном сброса давления, обратным клапаном, изолирующими клапанами, соединениями, трубной обвязкой;

Электрическими приборами;

Измерительными приборами.

Установка компрессора

Минимальные технические требования для компрессорной установки:

Качество воздуха

Выпуск воздуха с компрессорной установки будет производится согласно НИС/МОС ISO8573-1 класса 1.3.2;

воздух будет сушиться при помощи вихревого сепаратора и адсорбционной сушилки, для обеспечения необходимого качества воздуха.

Производительность

компрессор будет отвечать всем требованиям относительно колебаний атмосферного давления, температуры и связанной с этим влажности;

входной воздушный клапан компрессора будет расположен внутри здания.

Температура всасываемого воздуха компрессора будет не меньше 5 0С.

Проектирование компрессорной установки

компрессорная установка и двигатели будут спроектированы со сроком эксплуатации 20 лет без необходимости капитального техобслуживания;

Резервуары

Минимальные технические требования к резервуарам будут следующими:

-Все резервуары будут иметь вентиляционные системы;

-Все резервуары будут закрываться крышей резервуара (верхняя часть резервуара);

-Все резервуары будут оборудованы переливным трубопроводом;

-Минимальный уровень воды будет определяться на основании проектных норм поставщиков насоса. пустотные воронки должны быть предотвращены;

-Все резервуары должны иметь теплоизоляцию, если установлены снаружи. Электрообогрев и подогрев применяться не будут при бесперерывном потоке воды. В ином случае, потребуется электрообогрев. Подготовка к зимним условиям работы (дренажные системы) будет предусмотрена в соответствии с ТУ ТШО;

-Все резервуары с внутренним диаметром более 800 мм будут иметь смотровой люк.

Буферные емкости подаваемой воды

Минимальные технические требования к буферным емкостям следующие:

Все емкости будут обеспечены защитой от избыточного давления;

Минимальный уровень воды будет определяться на основе правил проектирования насоса от поставщиков. Следует избегать пустых вихрей.

Максимальный уровень воды в емкостях должен составлять 90% от объема емкости, т.е. с учетом увеличения объема из-за образования льда;

Все емкости будут иметь инспекционный люк (и) в верхней части;

Каждая емкость будет окружена перегородками для того, чтобы избежать интерференции между резервуарами во время работы;

Вокруг каждой емкости будет выполнена обваловка во избежания взаимодействий между емкости в период эксплуатации

Объем внутри каждой перегородки будет рассчитан таким образом, чтобы иметь возможность содержать равный объем воды, который обычно хранится в емкости для того, чтобы избежать затопления участка в случае утечки;

Верхняя часть емкости будет иметь доступ через верхнюю часть перегородки;

Материал емкости обеспечивает строгое соответствие проектируемых характеристик реальным. Исключительная прочность материала позволяет ходить по ним, не разрушая целостность ткани;

Материал емкости должен выдерживать атмосферные условия, указанные в главе 3, и должен иметь минимальное срок эксплуатации – 20 лет;

Материал емкости должен выдерживать образование льда в зимнее время при суровых зимних условиях, как указано в главе 3;

Вертикальные сосуды под давлением

Минимальные требования к вертикальным сосудам под давлением будут применены только для фильтров с использованием песка и антрацита.

Общие требования

Минимальные технические требования к вертикальным сосудам под давлением будут следующими:

Сосуды под давлением должны быть, как минимум, спроектированы и установлены согласно требованиям “АИИМ Часть VIII Раздел 1 Сосуды высокого давления Приложение с 1998 включительно по июль 2000 ”;

Вертикальные сосуды под давлением будут в соответствии с требованиями ссылочных технических документов компании, перечисленными в ТУ ТШО С-ST-2000;

Для всех резервуаров/сосудов под давлением, полностью изготовленных за пределами Республики Казахстан, соответствующая печать “АИИМ Часть VIII Код U” является обязательной;

Допустимость коррозии будет составлять минимум 3 мм/год.

Установка ультрафильтрации:

Минимальные технические требования к установке УФ будут следующими:

Установки УФ являются установками контейнерного типа с фронтальной системой УФ.

Конфигурация УФ состоит из 6 эстакад с 8 модулями на каждую эстакаду

Мембраны будут питаться 1 питающим насосом УФ

Сбор фильтрата УФ будет осуществляться в резервуарах для фильтратов, после чего 1 насосом фильтрата УФ закачиваться на резервуар подаваемой воды. Фильтрат также будет использоваться для обратной промывки и для проведения химически усиленной обратной промывки установки УФ.

Хранение и дозирование химреагентов является частью установки УФ контейнерного типа.

Установка ОО

Минимальные технические требования к установке ОО будут следующими:

Особые функциональные требования

Установка ОО будет состоять из нескольких секций ОО. Каждая секция ОО будет иметь собственную раму;

Конфигурация ОО будет двухступенчатой. Первая ступень ОО будет состоять из двух модулей (комплект напорных трубок) и вторая ступень из одного модуля (комплект напорных трубок);

На установке ОО будет постоянно вестись проверка качества продукции при помощи поточных устройств мониторинга;

Все трубопроводы, включая задвижки и патрубки, будут устойчивыми к воздействию химреагентов, которые применимы на установке ОО;

Все трубопроводы, включая задвижки и патрубки, будут устойчивыми к воздействию давлений, которые будут применимы на установке ОО.

Устройства дозирования химреагентов

Минимальные требования для устройств дозирования химреагентов будут основаны на следующем:

Производительность

Максимальный возможный объем потока дозирующего насоса не будет превышать 130% от максимального расчетного потока;

Точность дозирования будет составлять $\pm 3\%$.

Полезная высота всасывания (ПВВ)

Насосы будут установлены так, чтобы заполнение насосов осуществлялось самотеком через линию всаса.

Конструкция насоса

Выбор дозирующего насоса будет основываться на типе химреагентов для дозирования, износе, утечке, степени устойчивости к коррозии и точности;

Насос-дозатор химреагентов будет диафрагменного типа;

Насосы будут оборудованы строковым механизмом, с помощью которого можно будет менять скорость подачи реагента во время работы насоса. Максимальная скорость рабочего хода не превысит 100 ходов насоса в минуту.

Поля испарения

Сточные воды с КОС будут сбрасываться на поля испарения без противofiltrационной пленки, которые позже будут использоваться в качестве буферной емкости с емкостями гибкой конструкции. Кроме полей испарения без противofiltrационной пленки, вблизи КОС и ПИВ находятся поля испарения с противofiltrационной пленкой, общей площадью 36 га, для бракованной воды ПИВ и сточных вод после обратной промывки фильтров песок+антрацит. Материал изоляции полей испарения – полиэтилен высокой плотности, 1 слой предназначен для защиты окружающей среды (предотвращение загрязнения почвы), а также для предотвращения роста водорослей в воде и загрязнения воды.

Стационарные источники загрязнения атмосферного воздуха ввиду разовых работ при осуществлении строительно-монтажных работ по проектным решениям пронумерованы следующим образом:

Источник загрязнения №0001 Сварочный дизельгенератор;

Источник загрязнения №6001 Выемочно-насыпные работы

Источник загрязнения №6002 Узел пересыпки щебня

Источник загрязнения №6003 Узел пересыпки песка

Источник загрязнения №6004 Передвижение автотранспорта

Источник загрязнения №6005 Сварочный пост

Источник загрязнения №6006 Покрасочные работы

Источник загрязнения №6007 Нанесение битума

Источник загрязнения № 6008-6009 Сваебойная машина

Источник загрязнения № 6010 Спецтехника

В период эксплуатации площадки определены следующие основные источники загрязнения:

Источник загрязнения №0001-0002 Дизельгенератор;

Источник загрязнения №6001 Емкость для дизельного топлива

Источник загрязнения №6002-6003 Емкости для соляной кислоты

Источник загрязнения №6004-6005 Насос для перекачки соляной
КИСЛОТЫ

Источник загрязнения №6006 Неплотности технологических линий

Источник загрязнения №6007-6008 Насос дозатор кислоты

Срок проведения планируемых работ составляет ориентировочно 750 дней (25 месяцев). Планируемое количество строительного персонала, занятого в строительных работах – 60 человек.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников на период строительства.

Производство цех, участок	Ном ер исто чни ка выб роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год дос - ти же ни я ПД В
		существующее положение на 2015 год (20 суток)		на 2016 год (365 суток)		на 2017 год (365 суток)		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
(0301) Азота (IV) диоксид (4)										
Повторное использование воды	0001	0,0480667	0,09116	0,0480667	0,09116	0,0480667	0,09116	0,0480667	0,09116	2015
(0304) Азот (II) оксид (6)										
Повторное использование воды	0001	0,0078108	0,0148135	0,0078108	0,0148135	0,0078108	0,0148135	0,0078108	0,0148135	2015
(0328) Углерод (593)										
Повторное использование воды	0001	0,0040833	0,00795	0,0040833	0,00795	0,0040833	0,00795	0,0040833	0,00795	2015
(0330) Сера диоксид (526)										
Повторное использование воды	0001	0,0064167	0,011925	0,0064167	0,011925	0,0064167	0,011925	0,0064167	0,011925	2015
(0337) Углерод оксид (594)										
Повторное использование воды	0001	0,042	0,0795	0,042	0,0795	0,042	0,0795	0,042	0,0795	2015
(0703) Бенз/а/пирен (54)										
Повторное использование воды	0001	7,60E-08	0,0000001	7,60E-08	0,0000001	7,60E-08	0,0000001	0,000000076	0,0000001	2015
(1325) Формальдегид (619)										
Повторное использование воды	0001	0,000875	0,00159	0,000875	0,00159	0,000875	0,00159	0,000875	0,00159	2015
(2754) Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)										
Повторное использование воды	0001	0,021	0,03975	0,021	0,03975	0,021	0,03975	0,021	0,03975	2015
Итого по организованным источникам:		0,130252576	0,2466886	0,130252576	0,2466886	0,130252576	0,2466886	0,130252576	0,2466886	2015
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)										

Повторное использование воды	6005	0,0178	0,0321	0,0178	0,0321	0,0178	0,0321	0,0178	0,0321	2015
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)										
Повторное использование воды	6005	0,001533	0,00276	0,001533	0,00276	0,001533	0,00276	0,001533	0,00276	2015
(0301) Азота (IV) диоксид (4)										
Повторное использование воды	6005	0,0025	0,0045	0,0025	0,0045	0,0025	0,0045	0,0025	0,0045	2015
	6008	0,3818667	0,0192	0,3818667	0,0192	0,3818667	0,0192	0,3818667	0,0192	2015
(0304) Азот (II) оксид (6)										
Повторное использование воды	6008	0,0620533	0,00312	0,0620533	0,00312	0,0620533	0,00312	0,0620533	0,00312	2015
(0328) Углерод (593)										
Повторное использование воды	6008	0,0248611	0,0012	0,0248611	0,0012	0,0248611	0,0012	0,0248611	0,0012	2015
(0330) Сера диоксид (526)										
Повторное использование воды	6008	0,0596667	0,003	0,0596667	0,003	0,0596667	0,003	0,0596667	0,003	2015
(0337) Углерод оксид (594)										
Повторное использование воды	6005	0,02217	0,0399	0,02217	0,0399	0,02217	0,0399	0,02217	0,0399	2015
	6008	0,3082778	0,0156	0,3082778	0,0156	0,3082778	0,0156	0,3082778	0,0156	2015
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)										
Повторное использование воды	6005	0,00125	0,00225	0,00125	0,00225	0,00125	0,00225	0,00125	0,00225	2015
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(625)										
Повторное использование воды	6005	0,0055	0,0099	0,0055	0,0099	0,0055	0,0099	0,0055	0,0099	2015
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)										
Повторное использование воды	6006	0,2533	0,002006	0,2533	0,002006	0,2533	0,002006	0,2533	0,002006	2015
(0703) Бенз/а/пирен (54)										
Повторное использование воды	6008	0,0000006	3,30E-08	0,0000006	3,30E-08	0,0000006	3,30E-08	0,0000006	3,30E-08	2015
(1119) 2-Этоксизтанол (1526*)										
Повторное использование воды	6006	0,19	0,001505	0,19	0,001505	0,19	0,001505	0,19	0,001505	2015
(1325) Формальдегид (619)										
Повторное использование воды	6008	0,0059667	0,0003	0,0059667	0,0003	0,0059667	0,0003	0,0059667	0,0003	2015
(1401) Пропан-2-он (478)										
Повторное использование воды	6006	0,19	0,001505	0,19	0,001505	0,19	0,001505	0,19	0,001505	2015
(2754) Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)										
Повторное использование воды	6007	0,0039	0,0000324	0,0039	0,0000324	0,0039	0,0000324	0,0039	0,0000324	2015
	6008	0,1441944	0,0072	0,1441944	0,0072	0,1441944	0,0072	0,1441944	0,0072	2015
(2902) Взвешенные вещества										
Повторное использование воды	6006	0,31	0,002455	0,31	0,002455	0,31	0,002455	0,31	0,002455	2015
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(503)										
Повторное использование воды	6001	0,202	2,91	0,202	2,91	0,202	2,91	0,202	2,91	2015
	6002	0,0112	0,00403	0,0112	0,00403	0,0112	0,00403	0,0112	0,00403	2015
	6003	0,025632	0,0106116	0,025632	0,0106116	0,025632	0,0106116	0,025632	0,0106116	2015
	6004	0,63	11,4534	0,63	11,4534	0,63	11,4534	0,63	11,4534	2015
	6005	0,002333	0,0042	0,002333	0,0042	0,002333	0,0042	0,002333	0,0042	2015
Итого по неорганизованным источникам:		2,8560053	14,53077503	2,8560053	14,53077503	2,8560053	14,53077503	2,8560053	14,53077503	2015

Всего по предприятию:	2,986257876	14,777463 63	2,986257876	14,777463 63	2,986257876	14,777463 63	2,986257876	14,777463 63	2015

Нормативы предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации.

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ												год достижения ПДВ
		на 2015 год		на 2016 год		на 2017 год		на 2018 год		на 2019 год		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Организованные источники														
(0301) Азота (IV) диоксид (4)														
Повторное использование воды	0001-0002	0,4266667	0,64	0,4266667	0,64	0,4266667	0,64	0,4266667	0,64	0,4266667	0,64	0,64	0,4266667	2015
(0304) Азот (II) оксид (6)														
Повторное использование воды	0001-0002	0,0693333	0,104	0,0693333	0,104	0,0693333	0,104	0,0693333	0,104	0,0693333	0,104	0,104	0,0693333	2015
(0328) Углерод (593)														
Повторное использование воды	0001-0002	0,0277778	0,04	0,0277778	0,04	0,0277778	0,04	0,0277778	0,04	0,0277778	0,04	0,04	0,0277778	2015
(0330) Сера диоксид (526)														
Повторное использование воды	0001-0002	0,0666667	0,1	0,0666667	0,1	0,0666667	0,1	0,0666667	0,1	0,0666667	0,1	0,1	0,0666667	2015
(0337) Углерод оксид (594)														
Повторное использование воды	0001-0002	0,3444444	0,52	0,3444444	0,52	0,3444444	0,52	0,3444444	0,52	0,3444444	0,52	0,52	0,3444444	2015
(0703) Бенз/а/пирен (54)														
Повторное использование воды	0001-0002	0,0000007	0,000011	0,0000007	0,000011	0,0000007	0,000011	0,0000007	0,000011	0,0000007	0,000011	0,000011	0,0000007	2015
(1325) Формальдегид (619)														
Повторное использование воды	0001-0002	0,0066667	0,01	0,0066667	0,01	0,0066667	0,01	0,0066667	0,01	0,0066667	0,01	0,01	0,0066667	2015
(2754) Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)														
Повторное использование воды	0001-0002	0,1611111	0,24	0,1611111	0,24	0,1611111	0,24	0,1611111	0,24	0,1611111	0,24	0,24	0,1611111	2015
Итого по организованным источникам:		1,1026673	1,654011	1,1026673	1,654011	1,1026673	1,654011	1,1026673	1,654011	1,1026673	1,654011	1,654011	1,1026673	2015
Неорганизованные источники														
(0316) Гидрохлорид (162)														
Повторное использование воды	6002-6003	0,0254	0,00028	0,0254	0,00028	0,0254	0,00028	0,0254	0,00028	0,0254	0,00028	0,0254	0,00028	2015
	6004-6005	0,00026	0,001864	0,00026	0,001864	0,00026	0,001864	0,00026	0,001864	0,00026	0,001864	0,00026	0,001864	2015
	6007-6008	0,00026	0,001864	0,00026	0,001864	0,00026	0,001864	0,00026	0,001864	0,00026	0,001864	0,00026	0,001864	2015
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (528)														

Повторное использование воды	6001	0,00000488	0,00002223	0,0000048	0,00002223	0,0000048	0,00002223	0,0000048	0,00002223	0,0000048	0,00002223	0,00000488	0,00002223	2015
(2754) Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)														
Повторное использование воды	6001	0,001737	0,000792	0,001737	0,000792	0,001737	0,000792	0,001737	0,000792	0,001737	0,000792	0,001737	0,000792	2015
	6006	0,006888	0,216916	0,006888	0,216916	0,006888	0,216916	0,006888	0,216916	0,006888	0,216916	0,006888	0,216916	2015
Итого по неорганизованным источникам:		0,034549956	0,221793823	0,034549956	0,221793823	0,034549956	0,221793823	0,034549956	0,221793823	0,034549956	0,221793823	0,034549956	0,221793823	2015
Всего по предприятию:		1,137217256	1,875794923	1,137217256	1,875794923	1,137217256	1,875794923	1,137217256	1,875794923	1,137217256	1,875794923	1,137217256	1,875794923	2015

Санитарно-защитная зона.

Так как рассматриваемый объект, находится в пределах установленной границы СЗЗ для объектов ТШО, которая определена в 10 км (1 класс опасности), санитарно-защитной зоны для объекта СПИВ не устанавливается.

Учитывая расположение источников воздействия на атмосферный воздух на значительном расстоянии от жилых зон, отсутствие крупных источников загрязнения атмосферы в районе расположения площадки строительства, способность атмосферы к самоочищению, можно констатировать, что качество атмосферного воздуха населённых мест практически сохранится на прежнем уровне.

Водопотребление и водоотведение.

Период строительства

Водопотребление. При строительстве требуется питьевая вода для обеспечения хозяйственно-питьевых нужд работающих, и техническая вода для производственных нужд, которая обуславливается разовыми и текущими потребностями в водных ресурсах. Расчет водопотребления для хозяйственно-питьевых и технических нужд рассчитывается по факту, исходя из численности строительного персонала и количества задействованной строительной техники и транспорта.

Водоотведение. В период проведения строительных работ предусматривается образование хозяйственно бытовых и производственных стоков, которые будут скапливаться в отдельные емкости, объемом 25м³, с последующим вывозом производственных сточных вод на очистные сооружения ГПЗ ТШО (система КЗ) и хоз-бытовых сточных вод на Новые КОС на Тенгизе (один раз в неделю).

Период эксплуатации.

Водопотребление. К разовому водопотреблению относится потребность для обеспечения противопожарного запаса воды и производственных нужд.

Противопожарная система сооружения проекта ПИВ объединена с противопожарной системой КОС и в связи с этим, в рабочем проекте не

К текущему водопотреблению относятся потребности на обеспечение повседневной деятельности персонала, удовлетворение потребностей на приготовление пищи, питьевые нужды.

Водоотведение.

- хозяйственно-бытовые;
- дождевые и ливневые;
- производственные.

Баланс водопотребления и водоотведения на период строительства.

Наименование	Водопотребление, $\frac{м^3}{сут}$ $\frac{м^3}{на период работ}$			Водоотведение, $\frac{м^3}{сут}$ $\frac{м^3}{на период работ}$				Безвозвратные потери, $\frac{м^3}{сут}$ $\frac{м^3}{на период работ}$
	Всего	В том числе		Всего	Объем сточной воды, повторно используемой	Производ- ствен- ные сточные воды	Хозяйственно- бытовые сточные воды	
		питьевого качества	технического качества					
Хозбытовые и питьевые нужды	1,5 1125,0	1,5 1125,0	-	1,5 1125,0	-	-	1,5 1125,0	-
Для пылеподавления, уплотнение грунта	22,43 11217,2	-	22,43 11217,2	-	-	-	-	22,43 11217,2
Мойка автотранспорта	3,0 1500,0	-	3,0 1500,0	3,0 1500,0	-	3,0 1500,0	-	-
Приготовление бетона	1,47 294,53	-	1,47 294,53	-	-	-	-	1,47 294,53
Итого	28,4 14511,73	1,5 1125,0	26,9 13011,73	4,5 2625	-	3,0 1500,0	1,5 1125,0	23,9 11511,73

Баланс водопотребления и водоотведения на период эксплуатации.

Наименование	Водопотребление, м³/сут м³/в год				Водоотведение, м³/сут м³/в год		Хозяйственный объект	Объем очищенной (технической) воды, направляемой на технические цели объектов ГТНО.	Безвозвратные потери, м³/сут м³/в год
	Всего	В том числе			Всего				
		питьевого качества	технического качества	дождевые воды	Из сети очищенных сточных вод КОС	На поля испарения КОС			
Козбытовые и питьевые нужды	0,125 45,625	0,125 45,625	-	-	-	-	0,125 45,625	-	-
Столовая	0,54 197,1	0,54 197,1	-	-	-	-	0,54 197,1	-	-
Мойка полов	2,3 839,5	-	2,3 839,5	-	-	-	2,3 839,5	-	-
Полив тротуаров, дорог	1,093 196,74	-	1,093 196,74	-	-	-	-	-	1,093 196,74

Наименование	Водопотребление, м³/сут м³/в год					Водоотведение, м³/сут м³/в год		Хозяйст венноб ы- товые сточны е воды, на очисти ые КОС	Объем очищенно й (техничес кой) воды, направля емой на техническ ие цели объектов ТШО.	Безвозв ратные потери, м³/сут м³/в год
	Всего	В том числе				Всего				
		питьевого качества	техниче ского качеств а	дождев ые воды	Из сети очищенн ых сточных вод КОС	На поля испарени я КОС	На поля испарени я ПИВ			
Дождевые воды	545,804*	-	-	545,804*	-	-	-	-	-	545,804*
Технологические процессы СПИВ	5000 1825000	-	-	-	5000 1825000	200,0** 73000**	1200,0*** 438000***	-	3600,0 1314000,0	-
лаборатория	0,16 58,4	0,16 58,4	-	-	-	-	0,16 58,4	-	-	-
Итого	5004,218 1826883,169	0,825 301,125	3,393 1036,24	545,804*	5000 1825000	200,0 73000,0	1200,16 438058,4	2,965 1082,225	3600,0 1314000,0	1,093 742,544

Отходы производства и потребления.

На территории строительных площадок проживание и питание рабочего персонала не предусматривается, соответственно образование твердо-бытовых отходов не осуществляется.

В процессе эксплуатации автотранспорта образуются: лом цветных и чёрных металлов, обтирочная ветошь, отработанные масла, отработанные автошины, отработанные аккумуляторные батареи. Обслуживание и ремонт техники будет производиться на станциях технического обслуживания, где и учтены объёмы указанных отходов.

В период строительных работ на территории площадок образуются следующие виды отходов:

-Металлолом некондиционный, образуются при проведении сварочных работ;

-Отходы отвердевших лакокрасочных материалов, образуются при лакокрасочных работах;

-Отходы строительства и демонтажа, образуются в процессе строительных работ;

В период эксплуатации образуются:

-Твердые бытовые отходы (коммунальные), которые образуются в результате жизнедеятельности и функционирования персонала на территории;

-Отработанное масло, масляные фильтры, аккумуляторные батареи от дизельных электростанций, образуются в процессе работы установок;

-Мембраны ОО (Обратный осмос), данные отходы образуются в результате периодической замены мембранных элементов;

-Биошлам, образующийся в результате очистки сточных вод;

-Картриджные фильтры, образуются в результате замены фильтров в процессе очистки воды.

Нормативы размещения отходов производства и потребления.

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего:	0,546	0,00765	0,5383
в т. ч. отходов производства	0,546	0,00765	0,5383
отходов потребления	-	-	-
Янтарный уровень опасности			
Отходы отвердевших лакокрасочных материалов	0,001056	0,001056	-
Зеленый уровень опасности			
Металлолом некондиционный	0,045	0,045	-
Отходы строительства и демонтажа	0,5	-	0,5

Необходимо учесть особое мнение государственной экологической экспертизы согласно приложению 1 к настоящему заключению.

Вывод:

Департамент экологии по Атырауской области, повторно рассмотрев проект «Повторное использование воды на Тенгизе (корректировка)», **согласовывает** его.

Приложение №1
к заключению государственной
экологической экспертизы

ОСОБОЕ МНЕНИЕ

по разделу «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Повторное использование воды на Тенгизе (корректировка)»

Из указанного проекта следует, что во время планируемых работ образуется определенный объем отходов.

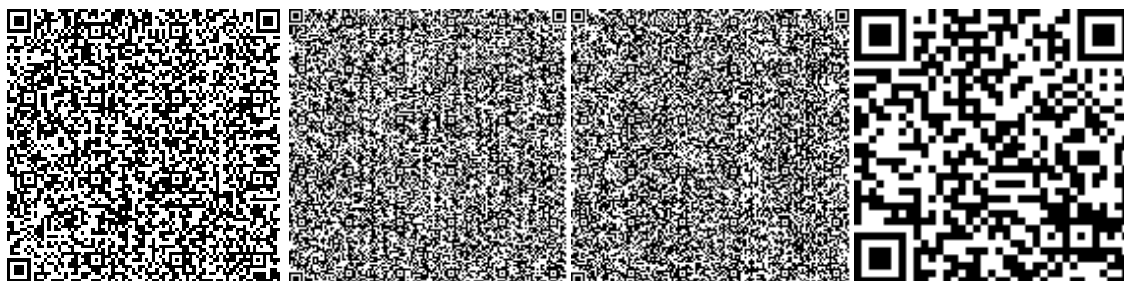
В соответствии с пунктом 1 статьи 289 Экологического кодекса Республики Казахстан (*далее - Кодекс*) **паспорт опасных отходов составляется и утверждается физическими и юридическими лицами**, в процессе хозяйственной деятельности которых образуются опасные отходы.

Согласно пункту 5 статьи 289 Кодекса указано, что **паспорт опасных отходов подлежит регистрации** в уполномоченном органе в области охраны окружающей среды **в течение трех месяцев с момента образования отходов**.

В этой связи, необходимо на образуемые отходы при реализации данного проекта в установленном законном порядке разработать паспорта опасных отходов и зарегистрировать в уполномоченном органе в области охраны окружающей среды.

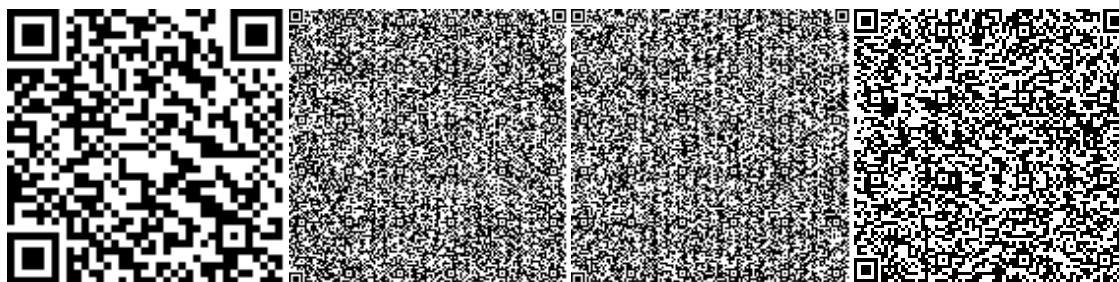
Куанов Е.Б.

Руководитель департамента



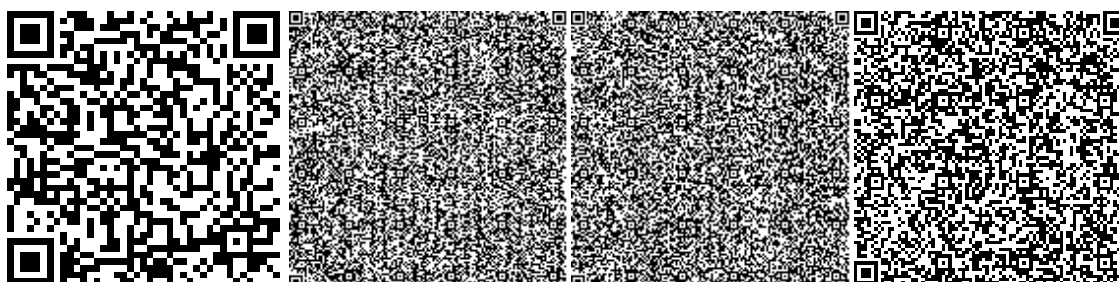
Тукенов Р.К.

Начальник отдела



Шерманова К.

Главный специалист





**КОМИТЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ**

010000, Нұр-Сұлтан қ., Мәңгілік ел даңғ., 8
«Министрліктер үйі», 14-кіреберіс
Tel.: 8(7172)74-01-05, 8(7172)74-08-55

010000, г. Нур-Султан, просп. Мангилик ел, 8
«Дом министерств», 14 подъезд
Тел.: 8(7172) 74-01-05, 8(7172)74-08-55

No

Заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду

ТОО «Тенгизшевройл», Отчет «Оценка воздействия на окружающую среду» к проекту «Дополнение к утвержденному Проекту закачки промстоков, с учетом дополнительных объемов в связи запуском ПБР».

Согласно «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» утвержденным приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 13.07.2021г №246 деятельность оператора ТОО “Тенгизшевройл” относится к 1 категории.

В административном отношении территория полигона для заправки промстоков Тенгизского газоперерабатывающего завода относится к Жылыойскому району Атырауской области. Ближайшими населенными пунктами является город Кульсары (110 км к северо-востоку от железнодорожной станции Макат-Бейнеу).

По территории района проходит участок одноколейной железнодорожной линии Аксарайск – Атырау – Кандагач. Кроме того, построена и эксплуатируется железная дорога Кульсары – Тенгизское месторождение. С областным центром г.Атырау месторождение связано шоссейной дорогой с твердым покрытием, воздушным и железнодорожным транспортом. Воздушный транспорт может обслуживаться в неклассифицированном аэропорте г.Кульсары, также имеется посадочная площадка у вахтового поселка ТШО с регулярными авиаперелетами в город Атырау.

Все внутрирайонные перевозки грузов и пассажиров осуществляются автомобильным транспортом. Основу дорожной сети района составляет автодорога республиканского значения Доссор – Кульсары – Прорва, к которой примыкают автодороги областного и местного значения.

Деятельность по закачке промстоков ТШО производится на основании Контракта №1 на строительство и эксплуатацию подземных сооружений, не связанных с разведкой и добычей, заключённого с Комитетом геологии и охраны недр МЭ и МР РК в 2001г.

В орографическом отношении район работ является типичным для полупустынных

район под названием Пригастийской впадины и представляет собой слабоизометрическое

2. *Содержание* (содержит перечень вопросов, подлежащих рассмотрению в ходе проведения заседания, а также перечень вопросов, подлежащих рассмотрению в ходе проведения заседания, а также перечень вопросов, подлежащих рассмотрению в ходе проведения заседания).

Figure 1. The effect of the concentration of the solution on the adsorption of the dye. The concentration of the solution was 0.01, 0.02, 0.03, 0.04, 0.05, 0.06, 0.07, 0.08, 0.09, 0.1, 0.2, 0.3, 0.4, 0.5, 0.6, 0.7, 0.8, 0.9, 1.0, 1.5, 2.0, 3.0, 4.0, 5.0, 6.0, 7.0, 8.0, 9.0, 10.0, 15.0, 20.0, 30.0, 40.0, 50.0, 60.0, 70.0, 80.0, 90.0, 100.0, 150.0, 200.0, 300.0, 400.0, 500.0, 600.0, 700.0, 800.0, 900.0, 1000.0, 1500.0, 2000.0, 3000.0, 4000.0, 5000.0, 6000.0, 7000.0, 8000.0, 9000.0, 10000.0, 15000.0, 20000.0, 30000.0, 40000.0, 50000.0, 60000.0, 70000.0, 80000.0, 90000.0, 100000.0, 150000.0, 200000.0, 300000.0, 400000.0, 500000.0, 600000.0, 700000.0, 800000.0, 900000.0, 1000000.0, 1500000.0, 2000000.0, 3000000.0, 4000000.0, 5000000.0, 6000000.0, 7000000.0, 8000000.0, 9000000.0, 10000000.0, 15000000.0, 20000000.0, 30000000.0, 40000000.0, 50000000.0, 60000000.0, 70000000.0, 80000000.0, 90000000.0, 100000000.0, 150000000.0, 200000000.0, 300000000.0, 400000000.0, 500000000.0, 600000000.0, 700000000.0, 800000000.0, 900000000.0, 1000000000.0, 1500000000.0, 2000000000.0, 3000000000.0, 4000000000.0, 5000000000.0, 6000000000.0, 7000000000.0, 8000000000.0, 9000000000.0, 10000000000.0, 15000000000.0, 20000000000.0, 30000000000.0, 40000000000.0, 50000000000.0, 60000000000.0, 70000000000.0, 80000000000.0, 90000000000.0, 100000000000.0, 150000000000.0, 200000000000.0, 300000000000.0, 400000000000.0, 500000000000.0, 600000000000.0, 700000000000.0, 800000000000.0, 900000000000.0, 1000000000000.0, 1500000000000.0, 2000000000000.0, 3000000000000.0, 4000000000000.0, 5000000000000.0, 6000000000000.0, 7000000000000.0, 8000000000000.0, 9000000000000.0, 10000000000000.0, 15000000000000.0, 20000000000000.0, 30000000000000.0, 40000000000000.0, 50000000000000.0, 60000000000000.0, 70000000000000.0, 80000000000000.0, 90000000000000.0, 100000000000000.0, 150000000000000.0, 200000000000000.0, 300000000000000.0, 400000000000000.0, 500000000000000.0, 600000000000000.0, 700000000000000.0, 800000000000000.0, 900000000000000.0, 1000000000000000.0, 1500000000000000.0, 2000000000000000.0, 3000000000000000.0, 4000000000000000.0, 5000000000000000.0, 6000000000000000.0, 7000000000000000.0, 8000000000000000.0, 9000000000000000.0, 10000000000000000.0, 15000000000000000.0, 20000000000000000.0, 30000000000000000.0, 40000000000000000.0, 50000000000000000.0, 60000000000000000.0, 70000000000000000.0, 80000000000000000.0, 90000000000000000.0, 100000000000000000.0, 150000000000000000.0, 200000000000000000.0, 300000000000000000.0, 400000000000000000.0, 500000000000000000.0, 600000000000000000.0, 700000000000000000.0, 800000000000000000.0, 900000000000000000.0, 1000000000000000000.0, 1500000000000000000.0, 2000000000000000000.0, 3000000000000000000.0, 4000000000000000000.0, 5000000000000000000.0, 6000000000000000000.0, 7000000000000000000.0, 8000000000000000000.0, 9000000000000000000.0, 10000000000000000000.0, 15000000000000000000.0, 20000000000000000000.0, 30000000000000000000.0, 40000000000000000000.0, 50000000000000000000.0, 60000000000000000000.0, 70000000000000000000.0, 80000000000000000000.0, 90000000000000000000.0, 100000000000000000000.0, 150000000000000000000.0, 200000000000000000000.0, 300000000000000000000.0, 400000000000000000000.0, 500000000000000000000.0, 600000000000000000000.0, 700000000000000000000.0, 800000000000000000000.0, 900000000000000000000.0, 1000000000000000000000.0, 1500000000000000000000.0, 2000000000000000000000.0, 3000000000000000000000.0, 4000000000000000000000.0, 5000000000000000000000.0, 6000000000000000000000.0, 7000000000000000000000.0, 8000000000000000000000.0, 9000000000000000000000.0, 10000000000000000000000.0, 15000000000000000000000.0, 20000000000000000000000.0, 30000000000000000000000.0, 40000000000000000000000.0, 50000000000000000000000.0, 60000000000000000000000.0, 70000000000000000000000.0, 80000000000000000000000.0, 90000000000000000000000.0, 100000000000000000000000.0, 150000000000000000000000.0, 200000000000000000000000.0, 300000000000000000000000.0, 400000000000000000000000.0, 500000000000000000000000.0, 600000000000000000000000.0, 700000000000000000000000.0, 800000000000000000000000.0, 900000000000000000000000.0, 10000000

Территория Горного отвода полигона сточных вод Тенгизского комплекса

Бұл құжат ҚР 2003 жылғы 7 қаңтардағы «Түпнұсқаны электрондық түрде ұстап қалудың Қазақстан Республикасындағы заңдылығы туралы» Заңымен Елбасының тапсырысы бойынша дайындалған.

Электрондық құжат [www.elicense.kz](#) порталында қурылған. Электрондық құжат түпнұсқасын [www.elicense.kz](#) порталында тексере аласыз.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале [www.elicense.kz](#). Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале [www.elicense.kz](#).



сельскохозяйственных угодий и не застроена. После утвержденного в ГКЗ дополнения к проекту закачки промстоков ТГПЗ и корректировки параметров полигона были утверждены интервалы глубин 1120-1780м и площадь горного отвода составляет 31,9 км².

Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности

Основными видами деятельности ТШО является добыча и реализация углеводородного сырья и серы. Лицензионный участок площадью 2500 км² или 1600 квадратных миль включает огромное Тенгизское месторождение и меньшее по размерам, но обладающее значительными запасами Королевское месторождение, а также несколько перспективных участков для ведения разведки.

Месторождение Тенгиз обладает уникальной геологической структурой и составом пластового флюида. Возвышенность Тенгиз была открыта и подготовлена к проведению работ по поисковому бурению в 1975 году. Первая нефть на месторождении Тенгиз была добыта в 1981 году. Месторождение Королевское было открыто позже, в 1986 году.

Тенгизское месторождение является одним из самых глубоких и крупнейших нефтяных месторождений в мире – супергигант, верхний нефтеносный коллектор которого залегает на глубине около 4000 метров. Тенгизский коллектор протянулся на 19 км в длину и 21 км в ширину. Мощность нефтяной толщи – 1,6 км.

Общие разведанные запасы Тенгизского коллектора составляют 3,2 миллиарда тонн (25,5 млрд. баррелей) и 200 миллионов тонн (1,6 млрд. баррелей) в Королевском месторождении.

На этапе разработки ПБР (Проекта Будущего Расширения) предусматривает дальнейшее увеличение фонда скважин, расширение системы нефтесбора, строительство нового завода, расширение закачки сырого газа в коллектор, увеличение объемов закачки промышленных стоков с очистного сооружения заводов и расширение инфраструктуры.

Ожидаемый объем добычи нефти на месторождении Тенгиз может достигнуть 38,9 млн. тонн в год, что, следовательно, повлечет за собой увеличение объема промышленных стоков на объектах Тенгизского комплекса.

В рамках согласованного «Проекта закачки промстоков Тенгизского комплекса» от 2011г. настоящий проект «Дополнение к утвержденному Проекту закачки промстоков с учетом дополнительных объемов в связи с запуском ПБР» может рассматриваться в качестве документа, который определяет условия использования пространства недр для закачки промышленных стоков и определяет дальнейшую стратегию ТОО «ТШО» по эксплуатации полигона подземного захоронения с увеличенными объемами закачки промышленных стоков с 6000 м³/сут до 11000 м³/сут на предстоящие 25 лет согласно статье №256 действующего Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании».

Характеристика фонда скважин

Закачка промышленных стоков в нагнетательные скважины Т-1НТ и Т-3НТ началась с 1994г., в скважину Т-8НТ с 1999г., в скважину Т-10НТ с 2017г.

Скважина Т-9НТ была переведена в нагнетательный фонд 26.09.2015г. пробурена как многофункциональная, т.е. наблюдательная и нагнетательная и используется как резервная при необходимости размещения дополнительных объемов по закачке сточных вод.

Начиная с 1996г. на полигоне захоронения промстоков начали проводить наблюдения за процессом распространения промстоков в эксплуатационном объекте и характером формирования воронки репрессии во времени скважинами Т-2НТ, Т-5НТ, Т-

6НТ, Т-7НТ, Т-8НТ, Т-9НТ, Т-10НТ, Т-11НТ, Т-12НТ, Т-13НТ, Т-14НТ, Т-15НТ, Т-16НТ, Т-17НТ, Т-18НТ, Т-19НТ, Т-20НТ, Т-21НТ, Т-22НТ, Т-23НТ, Т-24НТ, Т-25НТ, Т-26НТ, Т-27НТ, Т-28НТ, Т-29НТ, Т-30НТ, Т-31НТ, Т-32НТ, Т-33НТ, Т-34НТ, Т-35НТ, Т-36НТ, Т-37НТ, Т-38НТ, Т-39НТ, Т-40НТ, Т-41НТ, Т-42НТ, Т-43НТ, Т-44НТ, Т-45НТ, Т-46НТ, Т-47НТ, Т-48НТ, Т-49НТ, Т-50НТ, Т-51НТ, Т-52НТ, Т-53НТ, Т-54НТ, Т-55НТ, Т-56НТ, Т-57НТ, Т-58НТ, Т-59НТ, Т-60НТ, Т-61НТ, Т-62НТ, Т-63НТ, Т-64НТ, Т-65НТ, Т-66НТ, Т-67НТ, Т-68НТ, Т-69НТ, Т-70НТ, Т-71НТ, Т-72НТ, Т-73НТ, Т-74НТ, Т-75НТ, Т-76НТ, Т-77НТ, Т-78НТ, Т-79НТ, Т-80НТ, Т-81НТ, Т-82НТ, Т-83НТ, Т-84НТ, Т-85НТ, Т-86НТ, Т-87НТ, Т-88НТ, Т-89НТ, Т-90НТ, Т-91НТ, Т-92НТ, Т-93НТ, Т-94НТ, Т-95НТ, Т-96НТ, Т-97НТ, Т-98НТ, Т-99НТ, Т-100НТ, Т-101НТ, Т-102НТ, Т-103НТ, Т-104НТ, Т-105НТ, Т-106НТ, Т-107НТ, Т-108НТ, Т-109НТ, Т-110НТ, Т-111НТ, Т-112НТ, Т-113НТ, Т-114НТ, Т-115НТ, Т-116НТ, Т-117НТ, Т-118НТ, Т-119НТ, Т-120НТ, Т-121НТ, Т-122НТ, Т-123НТ, Т-124НТ, Т-125НТ, Т-126НТ, Т-127НТ, Т-128НТ, Т-129НТ, Т-130НТ, Т-131НТ, Т-132НТ, Т-133НТ, Т-134НТ, Т-135НТ, Т-136НТ, Т-137НТ, Т-138НТ, Т-139НТ, Т-140НТ, Т-141НТ, Т-142НТ, Т-143НТ, Т-144НТ, Т-145НТ, Т-146НТ, Т-147НТ, Т-148НТ, Т-149НТ, Т-150НТ, Т-151НТ, Т-152НТ, Т-153НТ, Т-154НТ, Т-155НТ, Т-156НТ, Т-157НТ, Т-158НТ, Т-159НТ, Т-160НТ, Т-161НТ, Т-162НТ, Т-163НТ, Т-164НТ, Т-165НТ, Т-166НТ, Т-167НТ, Т-168НТ, Т-169НТ, Т-170НТ, Т-171НТ, Т-172НТ, Т-173НТ, Т-174НТ, Т-175НТ, Т-176НТ, Т-177НТ, Т-178НТ, Т-179НТ, Т-180НТ, Т-181НТ, Т-182НТ, Т-183НТ, Т-184НТ, Т-185НТ, Т-186НТ, Т-187НТ, Т-188НТ, Т-189НТ, Т-190НТ, Т-191НТ, Т-192НТ, Т-193НТ, Т-194НТ, Т-195НТ, Т-196НТ, Т-197НТ, Т-198НТ, Т-199НТ, Т-200НТ, Т-201НТ, Т-202НТ, Т-203НТ, Т-204НТ, Т-205НТ, Т-206НТ, Т-207НТ, Т-208НТ, Т-209НТ, Т-210НТ, Т-211НТ, Т-212НТ, Т-213НТ, Т-214НТ, Т-215НТ, Т-216НТ, Т-217НТ, Т-218НТ, Т-219НТ, Т-220НТ, Т-221НТ, Т-222НТ, Т-223НТ, Т-224НТ, Т-225НТ, Т-226НТ, Т-227НТ, Т-228НТ, Т-229НТ, Т-230НТ, Т-231НТ, Т-232НТ, Т-233НТ, Т-234НТ, Т-235НТ, Т-236НТ, Т-237НТ, Т-238НТ, Т-239НТ, Т-240НТ, Т-241НТ, Т-242НТ, Т-243НТ, Т-244НТ, Т-245НТ, Т-246НТ, Т-247НТ, Т-248НТ, Т-249НТ, Т-250НТ, Т-251НТ, Т-252НТ, Т-253НТ, Т-254НТ, Т-255НТ, Т-256НТ, Т-257НТ, Т-258НТ, Т-259НТ, Т-260НТ, Т-261НТ, Т-262НТ, Т-263НТ, Т-264НТ, Т-265НТ, Т-266НТ, Т-267НТ, Т-268НТ, Т-269НТ, Т-270НТ, Т-271НТ, Т-272НТ, Т-273НТ, Т-274НТ, Т-275НТ, Т-276НТ, Т-277НТ, Т-278НТ, Т-279НТ, Т-280НТ, Т-281НТ, Т-282НТ, Т-283НТ, Т-284НТ, Т-285НТ, Т-286НТ, Т-287НТ, Т-288НТ, Т-289НТ, Т-290НТ, Т-291НТ, Т-292НТ, Т-293НТ, Т-294НТ, Т-295НТ, Т-296НТ, Т-297НТ, Т-298НТ, Т-299НТ, Т-300НТ, Т-301НТ, Т-302НТ, Т-303НТ, Т-304НТ, Т-305НТ, Т-306НТ, Т-307НТ, Т-308НТ, Т-309НТ, Т-310НТ, Т-311НТ, Т-312НТ, Т-313НТ, Т-314НТ, Т-315НТ, Т-316НТ, Т-317НТ, Т-318НТ, Т-319НТ, Т-320НТ, Т-321НТ, Т-322НТ, Т-323НТ, Т-324НТ, Т-325НТ, Т-326НТ, Т-327НТ, Т-328НТ, Т-329НТ, Т-330НТ, Т-331НТ, Т-332НТ, Т-333НТ, Т-334НТ, Т-335НТ, Т-336НТ, Т-337НТ, Т-338НТ, Т-339НТ, Т-340НТ, Т-341НТ, Т-342НТ, Т-343НТ, Т-344НТ, Т-345НТ, Т-346НТ, Т-347НТ, Т-348НТ, Т-349НТ, Т-350НТ, Т-351НТ, Т-352НТ, Т-353НТ, Т-354НТ, Т-355НТ, Т-356НТ, Т-357НТ, Т-358НТ, Т-359НТ, Т-360НТ, Т-361НТ, Т-362НТ, Т-363НТ, Т-364НТ, Т-365НТ, Т-366НТ, Т-367НТ, Т-368НТ, Т-369НТ, Т-370НТ, Т-371НТ, Т-372НТ, Т-373НТ, Т-374НТ, Т-375НТ, Т-376НТ, Т-377НТ, Т-378НТ, Т-379НТ, Т-380НТ, Т-381НТ, Т-382НТ, Т-383НТ, Т-384НТ, Т-385НТ, Т-386НТ, Т-387НТ, Т-388НТ, Т-389НТ, Т-390НТ, Т-391НТ, Т-392НТ, Т-393НТ, Т-394НТ, Т-395НТ, Т-396НТ, Т-397НТ, Т-398НТ, Т-399НТ, Т-400НТ, Т-401НТ, Т-402НТ, Т-403НТ, Т-404НТ, Т-405НТ, Т-406НТ, Т-407НТ, Т-408НТ, Т-409НТ, Т-410НТ, Т-411НТ, Т-412НТ, Т-413НТ, Т-414НТ, Т-415НТ, Т-416НТ, Т-417НТ, Т-418НТ, Т-419НТ, Т-420НТ, Т-421НТ, Т-422НТ, Т-423НТ, Т-424НТ, Т-425НТ, Т-426НТ, Т-427НТ, Т-428НТ, Т-429НТ, Т-430НТ, Т-431НТ, Т-432НТ, Т-433НТ, Т-434НТ, Т-435НТ, Т-436НТ, Т-437НТ, Т-438НТ, Т-439НТ, Т-440НТ, Т-441НТ, Т-442НТ, Т-443НТ, Т-444НТ, Т-445НТ, Т-446НТ, Т-447НТ, Т-448НТ, Т-449НТ, Т-450НТ, Т-451НТ, Т-452НТ, Т-453НТ, Т-454НТ, Т-455НТ, Т-456НТ, Т-457НТ, Т-458НТ, Т-459НТ, Т-460НТ, Т-461НТ, Т-462НТ, Т-463НТ, Т-464НТ, Т-465НТ, Т-466НТ, Т-467НТ, Т-468НТ, Т-469НТ, Т-470НТ, Т-471НТ, Т-472НТ, Т-473НТ, Т-474НТ, Т-475НТ, Т-476НТ, Т-477НТ, Т-478НТ, Т-479НТ, Т-480НТ, Т-481НТ, Т-482НТ, Т-483НТ, Т-484НТ, Т-485НТ, Т-486НТ, Т-487НТ, Т-488НТ, Т-489НТ, Т-490НТ, Т-491НТ, Т-492НТ, Т-493НТ, Т-494НТ, Т-495НТ, Т-496НТ, Т-497НТ, Т-498НТ, Т-499НТ, Т-500НТ, Т-501НТ, Т-502НТ, Т-503НТ, Т-504НТ, Т-505НТ, Т-506НТ, Т-507НТ, Т-508НТ, Т-509НТ, Т-510НТ, Т-511НТ, Т-512НТ, Т-513НТ, Т-514НТ, Т-515НТ, Т-516НТ, Т-517НТ, Т-518НТ, Т-519НТ, Т-520НТ, Т-521НТ, Т-522НТ, Т-523НТ, Т-524НТ, Т-525НТ, Т-526НТ, Т-527НТ, Т-528НТ, Т-529НТ, Т-530НТ, Т-531НТ, Т-532НТ, Т-533НТ, Т-534НТ, Т-535НТ, Т-536НТ, Т-537НТ, Т-538НТ, Т-539НТ, Т-540НТ, Т-541НТ, Т-542НТ, Т-543НТ, Т-544НТ, Т-545НТ, Т-546НТ, Т-547НТ, Т-548НТ, Т-549НТ, Т-550НТ, Т-551НТ, Т-552НТ, Т-553НТ, Т-554НТ, Т-555НТ, Т-556НТ, Т-557НТ, Т-558НТ, Т-559НТ, Т-560НТ, Т-561НТ, Т-562НТ, Т-563НТ, Т-564НТ, Т-565НТ, Т-566НТ, Т-567НТ, Т-568НТ, Т-569НТ, Т-570НТ, Т-571НТ, Т-572НТ, Т-573НТ, Т-574НТ, Т-575НТ, Т-576НТ, Т-577НТ, Т-578НТ, Т-579НТ, Т-580НТ, Т-581НТ, Т-582НТ, Т-583НТ, Т-584НТ, Т-585НТ, Т-586НТ, Т-587НТ, Т-588НТ, Т-589НТ, Т-590НТ, Т-591НТ, Т-592НТ, Т-593НТ, Т-594НТ, Т-595НТ, Т-596НТ, Т-597НТ, Т-598НТ, Т-599НТ, Т-600НТ, Т-601НТ, Т-602НТ, Т-603НТ, Т-604НТ, Т-605НТ, Т-606НТ, Т-607НТ, Т-608НТ, Т-609НТ, Т-610НТ, Т-611НТ, Т-612НТ, Т-613НТ, Т-614НТ, Т-615НТ, Т-616НТ, Т-617НТ, Т-618НТ, Т-619НТ, Т-620НТ, Т-621НТ, Т-622НТ, Т-623НТ, Т-624НТ, Т-625НТ, Т-626НТ, Т-627НТ, Т-628НТ, Т-629НТ, Т-630НТ, Т-631НТ, Т-632НТ, Т-633НТ, Т-634НТ, Т-635НТ, Т-636НТ, Т-637НТ, Т-638НТ, Т-639НТ, Т-640НТ, Т-641НТ, Т-642НТ, Т-643НТ, Т-644НТ, Т-645НТ, Т-646НТ, Т-647НТ, Т-648НТ, Т-649НТ, Т-650НТ, Т-651НТ, Т-652НТ, Т-653НТ, Т-654НТ, Т-655НТ, Т-656НТ, Т-657НТ, Т-658НТ, Т-659НТ, Т-660НТ, Т-661НТ, Т-662НТ, Т-663НТ, Т-664НТ, Т-665НТ, Т-666НТ, Т-667НТ, Т-668НТ, Т-669НТ, Т-670НТ, Т-671НТ, Т-672НТ, Т-673НТ, Т-674НТ, Т-675НТ, Т-676НТ, Т-677НТ, Т-678НТ, Т-679НТ, Т-680НТ, Т-681НТ, Т-682НТ, Т-683НТ, Т-684НТ, Т-685НТ, Т-686НТ, Т-687НТ, Т-688НТ, Т-689НТ, Т-690НТ, Т-691НТ, Т-692НТ, Т-693НТ, Т-694НТ, Т-695НТ, Т-696НТ, Т-697НТ, Т-698НТ, Т-699НТ, Т-700НТ, Т-701НТ, Т-702НТ, Т-703НТ, Т-704НТ, Т-705НТ, Т-706НТ, Т-707НТ, Т-708НТ, Т-709НТ, Т-710НТ, Т-711НТ, Т-712НТ, Т-713НТ, Т-714НТ, Т-715НТ, Т-716НТ, Т-717НТ, Т-718НТ, Т-719НТ, Т-720НТ, Т-721НТ, Т-722НТ, Т-723НТ, Т-724НТ, Т-725НТ, Т-726НТ, Т-727НТ, Т-728НТ, Т-729НТ, Т-730НТ, Т-731НТ, Т-732НТ, Т-733НТ, Т-734НТ, Т-735НТ, Т-736НТ, Т-737НТ, Т-738НТ, Т-739НТ, Т-740НТ, Т-741НТ, Т-742НТ, Т-743НТ, Т-744НТ, Т-745НТ, Т-746НТ, Т-747НТ, Т-748НТ, Т-749НТ, Т-750НТ, Т-751НТ, Т-752НТ, Т-753НТ, Т-754НТ, Т-755НТ, Т-756НТ, Т-757НТ, Т-758НТ, Т-759НТ, Т-760НТ, Т-761НТ, Т-762НТ, Т-763НТ, Т-764НТ, Т-765НТ, Т-766НТ, Т-767НТ, Т-768НТ, Т-769НТ, Т-770НТ, Т-771НТ, Т-772НТ, Т-773НТ, Т-774НТ, Т-775НТ, Т-776НТ, Т-777НТ, Т-778НТ, Т-779НТ, Т-780НТ, Т-781НТ, Т-782НТ, Т-783НТ, Т-784НТ, Т-785НТ, Т-786НТ, Т-787НТ, Т-788НТ, Т-789НТ, Т-790НТ, Т-791НТ, Т-792НТ, Т-793НТ, Т-794НТ, Т-795НТ, Т-796НТ, Т-797НТ, Т-798НТ, Т-799НТ, Т-800НТ, Т-801НТ, Т-802НТ, Т-803НТ, Т-804НТ, Т-805НТ, Т-806НТ, Т-807НТ, Т-808НТ, Т-809НТ, Т-810НТ, Т-811НТ, Т-812НТ, Т-813НТ, Т-814НТ, Т-815НТ, Т-816НТ, Т-817НТ, Т-818НТ, Т-819НТ, Т-820НТ, Т-821НТ, Т-822НТ, Т-823НТ, Т-824НТ, Т-825НТ, Т-826НТ, Т-827НТ, Т-828НТ, Т-829НТ, Т-830НТ, Т-831НТ, Т-832НТ, Т-833НТ, Т-834НТ, Т-835НТ, Т-836НТ, Т-837НТ, Т-838НТ, Т-839НТ, Т-840НТ, Т-841НТ, Т-842НТ, Т-843НТ, Т-844НТ, Т-845НТ, Т-846НТ, Т-847НТ, Т-848НТ, Т-849НТ, Т-850НТ, Т-851НТ, Т-852НТ, Т-853НТ, Т-854НТ, Т-855НТ, Т-856НТ, Т-857НТ, Т-858НТ, Т-859НТ, Т-860НТ, Т-861НТ, Т-862НТ, Т-863НТ, Т-864НТ, Т-865НТ, Т-866НТ, Т-867НТ, Т-868НТ, Т-869НТ, Т-870НТ, Т-871НТ, Т-872НТ, Т-873НТ, Т-874НТ, Т-875НТ, Т-876НТ, Т-877НТ, Т-878НТ, Т-879НТ, Т-880НТ, Т-881НТ, Т-882НТ, Т-883НТ, Т-884НТ, Т-885НТ, Т-886НТ, Т-887НТ, Т-888НТ, Т-889НТ, Т-890НТ, Т-891НТ, Т-892НТ, Т-893НТ, Т-894НТ, Т-895НТ, Т-896НТ, Т-897НТ, Т-898НТ, Т-899НТ, Т-900НТ, Т-901НТ, Т-902НТ, Т-903НТ, Т-904НТ, Т-905НТ, Т-906НТ, Т-907НТ, Т-908НТ, Т-909НТ, Т-910НТ, Т-911НТ, Т-912НТ, Т-913НТ, Т-914НТ, Т-915НТ, Т-916НТ, Т-917НТ, Т-918НТ, Т-919НТ, Т-920НТ, Т-921НТ, Т-922НТ, Т-923НТ, Т-924НТ, Т-925НТ, Т-926НТ, Т-927НТ, Т-928НТ, Т-929НТ, Т-930НТ, Т-931НТ, Т-932НТ, Т-933НТ, Т-934НТ, Т-935НТ, Т-936НТ, Т-937НТ, Т-938НТ, Т-939НТ, Т-940НТ, Т-941НТ, Т-942НТ, Т-943НТ, Т-944НТ, Т-945НТ, Т-946НТ, Т-947НТ, Т-948НТ, Т-949НТ, Т-950НТ, Т-951НТ, Т-952НТ, Т-953НТ, Т-954НТ, Т-955НТ, Т-956НТ, Т-957НТ, Т-958НТ, Т-959НТ, Т-960НТ, Т-961НТ, Т-962НТ, Т-963НТ, Т-964НТ, Т-965НТ, Т-966НТ, Т-967НТ, Т-968НТ, Т-969НТ, Т-970НТ, Т-971НТ, Т-972НТ, Т-973НТ, Т-974НТ, Т-975НТ, Т-976НТ, Т-977НТ, Т-978НТ, Т-979НТ, Т-980НТ, Т-981НТ, Т-982НТ, Т-983НТ, Т-984НТ, Т-985НТ, Т-986НТ, Т-987НТ, Т-988НТ, Т-989НТ, Т-990НТ, Т-991НТ, Т-992НТ, Т-993НТ, Т-994НТ, Т-995НТ, Т-996НТ, Т-997НТ, Т-998НТ, Т-999НТ, Т-1000НТ, Т-1001НТ, Т-1002НТ, Т-1003НТ, Т-1004НТ, Т-1005НТ, Т-1006НТ, Т-1007НТ, Т-1008НТ, Т-1009НТ, Т-1010НТ, Т-1011НТ, Т-1012НТ, Т-1013НТ, Т-1014НТ, Т-1015НТ, Т-1016НТ, Т-1017НТ, Т-1018НТ, Т-1019НТ, Т-1020НТ, Т-1021НТ, Т-1022НТ, Т-1023НТ, Т-1024НТ, Т-1025НТ, Т-1026НТ, Т-1027НТ, Т-1028НТ, Т-1029НТ, Т-1030НТ, Т-1031НТ, Т-1032НТ, Т-1033НТ, Т-1034НТ, Т-1035НТ, Т-1036НТ, Т-1037НТ, Т-1038НТ, Т-1039НТ, Т-1040НТ, Т-1041НТ, Т-1042НТ, Т-1043НТ, Т-1044НТ, Т-1045НТ, Т-1046НТ, Т-1047НТ, Т-1048НТ, Т-1049НТ, Т-1050НТ, Т-1051НТ, Т-1052НТ, Т-1053НТ, Т-1054НТ, Т-1055НТ, Т-1056НТ, Т-1057НТ, Т-1058НТ, Т-1059НТ, Т-1060НТ, Т-1061НТ, Т-1062НТ, Т-1063НТ, Т-1064НТ, Т-1065НТ, Т-1066НТ, Т-1067НТ, Т-1068НТ, Т-1069НТ, Т-1070НТ, Т-1071НТ, Т-1072НТ, Т-1073НТ, Т-1074НТ, Т-1075НТ, Т-1076НТ, Т-1077НТ, Т-1078НТ, Т-1079НТ, Т-1080НТ, Т-1081НТ, Т-1082НТ, Т-1083НТ, Т-1084НТ, Т-1085НТ, Т-1086НТ, Т-1087НТ, Т-1088НТ, Т-1089НТ, Т-1090НТ, Т-1091НТ, Т-1092НТ, Т-1093НТ, Т-1094НТ, Т-1095НТ, Т-1096НТ, Т-1097НТ, Т-1098НТ, Т-1099НТ, Т-1100НТ, Т-1101НТ, Т-1102НТ, Т-1103НТ, Т-1104НТ, Т-1105НТ, Т-1106НТ, Т-1107НТ, Т-1108НТ, Т-1109НТ, Т-1110НТ, Т-1111НТ, Т-1112НТ, Т-1113НТ, Т-1114НТ, Т-1115НТ, Т-1116НТ, Т-1117НТ, Т-1118НТ, Т-1119НТ, Т-1120НТ, Т-1121НТ, Т-1122НТ, Т-1123НТ, Т-1124НТ, Т-1125НТ, Т-1126НТ, Т-1127НТ, Т-1128НТ, Т-1129НТ, Т-1130НТ, Т-1131НТ, Т-1132НТ, Т-1133НТ, Т-1134НТ, Т-1135НТ, Т-1136НТ, Т-1137НТ, Т-1138НТ, Т-1139НТ, Т-1140НТ, Т-1141НТ, Т-1142НТ, Т-1143НТ, Т-1144НТ, Т-1145НТ, Т-1146НТ, Т-1147НТ, Т-1148НТ, Т-1149НТ, Т-1150НТ, Т-1151НТ, Т-1152НТ, Т-1153НТ, Т-1154НТ, Т-1155НТ, Т-1156НТ, Т-1157НТ, Т-1158НТ, Т-1159НТ, Т-1160НТ, Т-1161НТ, Т-1162НТ, Т-1163НТ, Т-1164НТ, Т-1165НТ, Т-1166НТ, Т-1167НТ, Т-1168НТ, Т-1169НТ, Т-1170НТ, Т-1171НТ, Т-1172НТ, Т-1173НТ, Т-1174НТ, Т-1175НТ, Т-1176НТ, Т-1177НТ, Т-1178НТ, Т-1179НТ, Т-1180НТ, Т-1181НТ, Т-1182НТ, Т-1183НТ, Т-1184НТ, Т-1185НТ, Т-1186НТ, Т-1187НТ, Т-1188НТ, Т-1189НТ, Т-1190НТ, Т-1191НТ, Т-1192НТ, Т-1193НТ, Т-1194НТ, Т-1195НТ, Т-1196НТ, Т-1197НТ, Т-1198НТ, Т-1199НТ, Т-1200НТ, Т-1201НТ, Т-1202НТ, Т-1203НТ, Т-1204НТ, Т-1205НТ, Т-1206НТ, Т-1207НТ, Т-1208НТ, Т-1209НТ, Т-1210НТ, Т-1211НТ, Т-1212НТ, Т-1213НТ, Т-1214НТ, Т-1215НТ, Т-1216НТ, Т-1217НТ, Т-1218НТ, Т-1219НТ, Т-1220НТ, Т-1221НТ, Т-1222НТ, Т-1223НТ, Т-1224НТ, Т-1225НТ, Т-1226НТ, Т-1227НТ, Т-1228НТ, Т-1229НТ, Т-1230НТ, Т-1231НТ, Т-1232НТ, Т-1233НТ, Т-1234НТ, Т-1235НТ, Т-1236НТ, Т-1237НТ, Т-1238НТ, Т-1239НТ, Т-1240НТ, Т-1241НТ, Т-1242НТ, Т-1243НТ, Т-1244НТ, Т-1245НТ, Т-1246НТ, Т-1247НТ, Т-1248НТ, Т-1249НТ, Т-1250НТ, Т-1251НТ, Т-1252НТ, Т-1253НТ, Т-1254НТ, Т-1255НТ, Т-1256НТ, Т-1257НТ, Т-1258НТ, Т-1259НТ, Т-1260НТ, Т-1261НТ, Т-1262НТ, Т-1263НТ, Т-1264НТ, Т-1265НТ, Т-1266НТ, Т-1267НТ, Т-1268НТ, Т-1269НТ, Т-1270НТ, Т-1271НТ, Т-1272НТ, Т-1273НТ, Т-1274НТ, Т-1275НТ, Т-1276НТ, Т-1277НТ, Т-1278НТ, Т-1279НТ, Т-1280НТ, Т-1281НТ, Т-1282НТ, Т-1283НТ, Т-1284НТ, Т-1285НТ, Т-1286НТ, Т-1287НТ, Т-1288НТ, Т-1289НТ, Т-1290НТ, Т-1291НТ, Т-1292НТ, Т-1293НТ, Т-1294НТ, Т-1295НТ, Т-1296НТ, Т-1297НТ, Т-1298НТ, Т-1299НТ, Т-1300НТ, Т-1301НТ, Т-1302НТ, Т-1303НТ, Т-1304НТ, Т-1305НТ, Т-1306НТ, Т-1307НТ, Т-1308НТ, Т-1309НТ, Т-1310НТ, Т-1311НТ, Т-1312НТ, Т-1313НТ, Т-1314НТ, Т-1315НТ, Т-1316НТ, Т-1317НТ, Т-1318НТ, Т-1319НТ, Т-1320НТ, Т-1321НТ, Т-1322НТ, Т-1323НТ, Т-1324НТ, Т-1325НТ, Т-1326НТ, Т-1327НТ, Т-1328НТ, Т-1329НТ, Т-1330НТ, Т-1331НТ, Т-1332НТ, Т-1333НТ, Т-1334НТ, Т-

Скважина Т-4НТ оборудована на альб-сеноманский водоносный горизонт с целью ведения мониторинга за буферным горизонтом, наблюдения за скважиной начаты с 2017 года.

Анализ производительности нагнетательных скважин полигона показал, что:

в первые два года (1994-1995гг) объем закачки составило - 585 м³/сутки;

во вторые два года (1996-1997гг) - 864 м³/сутки.

В 1998г. дебит нагнетания вырос в 1,6 раза и превысил 1370 м³/сутки, в 1999г. после пуска поглощающей скважины Т-8НТ – объемы выросли в 2 раза, и составило около 1545 м³/сутки. Этот дебит нагнетания сохранялся в течение двух лет.

В связи с увеличением добычи нефти и увеличением объемов подтоварной воды в 2001г. дебит возрос до 2241 м³/сут. Последующие годы средний дебит закачки составил:

2002г – 2033 м³/сут; 2008г – 1814 м³/сут; 2014г – 2880 м³/сут;

2003г – 2080 м³/сут; 2009г – 1932 м³/сут; 2015г – 3138 м³/сут;

2004г – 1850 м³/сут; 2010г – 2619 м³/сут; 2016г – 3434 м³/сут;

2005г – 1820 м³/сут; 2011г – 2740 м³/сут; 2017г – 3923 м³/сут;

2006г – 1920 м³/сут; 2012г – 2799 м³/сут; 2018г – 3809 м³/сут;

2007г – 1920 м³/сут; 2013г – 2889 м³/сут; 2019г – 3485 м³/сут;

2020г – 3367 м³/сут. на дату 30.06.2021г – 3691 м³/сут.

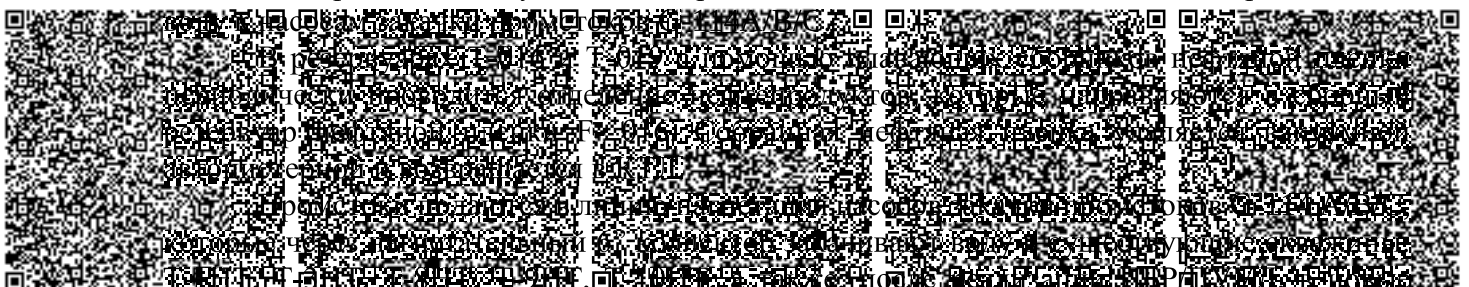
Плановый объем закачки промстоков в поглощающие скважины полигона в 2020 году согласно отчету «Проект закачки промстоков Тенгизского комплекса» (г.Атырау, 2011г) составляет 6000 м³/сут.

Предприятие ТОО «Тенгизшевройл» в данное время работает на полной мощности «базового варианта» плана развития Тенгизского и Королевского месторождений, с использованием установок КТЛ (Комплексная технологическая линия) и ЗВП (Завод второго поколения). ЗВП был запущен в 2009 году и в связи с этим появилась необходимость в подключении дополнительной линии в существующую систему закачки сточных вод. Утилизируемая вода представляет собой промышленные стоки с очистных сооружений с ТППЗ (Тенгизский газоперерабатывающий завод) и ЗВП.

Система закачки очищенных промстоков «Белый слон»

Система закачки (захоронения) очищенных промстоков Тенгизского комплекса в настоящее время обеспечивает сбор очищенных промстоков от КТЛ1, КТЛ2, ЗВП и канализационной системы КЗ. После реализации ПБР/ПУУД в систему закачки промстоков будут также подаваться очищенные промстоки от ЗТП, СПД и ЗСГТП.

Система также обеспечивает сбор очищенных промстоков от установки 800 в составе КТЛ-1/2, от установки 500 в составе КТЛ-2, с участка водоочистных сооружений на территории ЗВП, а также воды из системы КЗ от КОС КТЛ. Затем поток поступает в установку «Белый слон» по трубопроводу. После реализации ПБР/ПУУД на установку «Белый слон» будет также подаваться очищенная сточная вода от ЗТП, СПД и ЗСГТП по трубопроводу протяженностью приблизительно 4 км. В линии этого трубопровода предусматривается система очистки скребками для периодического проведения операций очистки. На установке «Белый Слон» линия трубопровода от ЗТП, СПД и ЗСГТП будет врезаться в линию в которой очищенная отпаренная сточная вода смешивается с водой, поступающей от ЗВП, КТЛ, новой котельной, системы нейтрализации щелочи (СНЩ) и очистных сооружений КЗ КТЛ, поступающими на установку «БС» в настоящее время, а затем смешанный поток направляется для осаждения в резервуары Т-016 и (или) Т-019 установки «БС» номинальной емкостью 3800 и 3000 м³ соответственно. Для отвода воды в настоящее время используются подпорные насосы G-11, G-12 и G-113, которые подают



СКВАЖИНЫ.



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық кол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қарағ бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

рассматриваются ожидаемые/предварительные объемы эмиссий от предполагаемого бурения скважин.

При бурении наблюдательных скважин выбросы ЗВ не окажут измеряемого воздействия на качество атмосферного воздуха в ближайших населенных пунктах в виду временного локального характера воздействия, так как максимальные концентрации загрязняющих веществ сосредоточены только на отведенной площадке на время буровых работ.

Обоснование предельного количества накопления отходов

В ходе реализации намечаемой деятельности, ожидается бурение дополнительных скважин.

Отходы в производственном процессе образуются от эксплуатации автотранспорта, от жизнедеятельности персонала и непосредственно ведения строительных работ.

Объемы образования отходов производства и потребления определены по нормативным показателям, технологическим нормам, принятыми действующими в Республике Казахстан нормативно-методическими документами.

На период бурения скважины образуются отходы бурения на водной основе, солевые отходы бурения на нефтяной основе и несолевые отходы бурения на нефтяной основе, твердый минеральный остаток, отходы бумаги и картона, отходы пластика, коммунальные отходы, отходы строительства и демонтажа, отходы древесины.

Излишки химреагентов будут направляться на склад завода буровых растворов на базе бурения для дальнейшего использования. Обслуживание и ремонт техники будет производиться на автобазе АРП ТШО, где и учтены объемы указанных отходов.

Коммунальные отходы

Коммунальные отходы (остатки упаковки, средства гигиены, иные товары (продукция), утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства и т.д.) будут собираться в контейнеры для сбора ТБО, установленных в местах их образования, затем будут вывезены согласно договору, со специализированной организацией. На период строительных работ на площадке будет находиться персонал в количестве 88 человек. Количество бытовых отходов на период проведения работ: 1,19 т/период.

Отработанные масла

Отработанные масла будут собираться отдельно с последующей передачей специализированным предприятиям на переработку. Количество отработанного масла на период проведения работ: 46,716 т/период.

Отходы пластика

Отходы пластика собираются отдельно с последующей передачей специализированным предприятиям на переработку (образование отхода – 0,08 т/год).

Отходы строительства и демонтажа

Отходы строительства и демонтажа будут подвергнуты сортировке, при этом часть отходов не применимая для дальнейшего использования будет собираться отдельно с последующей передачей специализированным предприятиям на переработку (образование отхода – 1,86 т/год).

Отходы древесины

Отходы древесины будут использоваться вторично в качестве строительного материала или собираются отдельно с последующей передачей специализированным предприятиям на переработку (образование отхода – 1,46 т/год).

Отходы бумаги и картона

Отходы бумаги и картона собираются отдельно с последующей передачей специализированным предприятиям на переработку (образование отхода – 0,08 т/год).

Отходы бурения на водной основе

В процессе бурения скважин образуются отходы бурения на водной основе, солевые отходы бурения на нефтяной основе и несолевые отходы бурения на нефтяной основе, твердый минеральный остаток, отходы бумаги и картона, отходы пластика, коммунальные отходы, отходы строительства и демонтажа, отходы древесины.

После бурения скважины отходы бурения на водной основе будут утилизированы на объекте бурения, а отходы бурения на нефтяной основе будут утилизированы на объекте бурения.

окончания бурения с раствором на водной основе необходимость в данном участке отпадает. По окончании работ амбар будет рекультивирован. Отходы бурения на водной основе после полного высыхания вывозятся и размещаются на полигоне промышленных отходов ТЭЦ ТШО (образование отхода – 263,34 т/год).

Описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков. Возможные влияние

Затрагиваемой территорией является Жылыойский район расположен на юго-востоке Атырауской области. Административный центр - город Кульсары районного подчинения. Территория района составляет 29,4 тыс.км². На северо-западе район граничит с Макатским районом, на севере с Кызылкогинским районом Атырауской области. На востоке - с Актюбинской областью и на юго-востоке - с Мангыстауской областью Республики Казахстан. Административный центр Жылыойского района - город Кульсары, расположен в центральной части района.

Поверхностные воды

Постоянные водотоки (реки, ручьи) на территории Тенгизского комплекса, включая площадь полигона закачки промстоков, отсутствуют. Регион характеризуется крайне малым количеством осадков, высоким дефицитом влажности воздуха и высокой испаряемостью. Каспийское море расположено на расстоянии около 20 км к западу от полигона промстоков. Территория расположения Тенгизского комплекса имеет незначительный уклон земной поверхности в сторону Каспийского моря с перепадом высот 1-2 м на 20 км, по этой причине потенциальная возможность загрязнения моря за счет смыва загрязнений с земной поверхности низкая.

По результатам мониторинговых исследований отмечается, что производственная деятельность Тенгизского комплекса не загрязняет поверхностные воды сортовых понижений и интенсивность воздействия от реализации хозяйственной деятельности незначительная.

Подземные воды

В соответствии с районированием территории Казахстана по основным крупным рекам, рассматриваемая территория находится в пределах Урало-Каспийского водохозяйственного бассейна, занимающим практически всю Западно-Казахстанскую, Атыраускую, Мангыстаускую и половину Актюбинской областей.

Геолого-структурные особенности Урало-Каспийского водохозяйственного бассейна, а именно его расположенность на стыке трех крупных геологических структур - Русской платформы, Туранской плиты и Уральской горно-складчатой области - определили сложность и разнообразность гидрогеологических условий. В рассматриваемом бассейне подземных вод выделяются водоносные горизонты и комплексы в четвертичных, палеогеновых, меловых, юрских и пермо-триасовых отложениях.

Мероприятия по охране подземных вод от истощения и загрязнения

Под охраной подземных вод понимается система мер, направленная на предотвращение и устранение последствий загрязнения, засорения и истощения вод, а также на сохранение и улучшение их качественного и количественного состояния.

В целях предупреждения загрязнения и истощения подземных вод при работах предусматриваются следующие мероприятия:

К мероприятиям по предупреждению истощения подземных вод относят:

- строгое соблюдение установленных лимитов на воду;
- согласно ст. 72 Водного Кодекса РК принимать меры к внедрению водосберегающих технологий, прогрессивной техники полива, оборотных и повторных

В соответствии с требованиями Закона Республики Казахстан «О водных ресурсах» и «О водопользовании» водопользователи обязаны соблюдать требования к охране водных ресурсов. В соответствии с требованиями Закона Республики Казахстан «О водных ресурсах» и «О водопользовании» водопользователи обязаны соблюдать требования к охране водных ресурсов. В соответствии с требованиями Закона Республики Казахстан «О водных ресурсах» и «О водопользовании» водопользователи обязаны соблюдать требования к охране водных ресурсов.

загрязняющих веществ с поверхности земли в горизонты подземных вод;



- организация регулярных режимных наблюдений за уровнями и качеством подземных вод;
- устройство защитной гидроизоляции сооружений, являющихся потенциальными источниками загрязнения подземных вод;
- запрещение сброса сточных вод и жидких отходов производства в поглощающие горизонты, имеющие гидравлическую связь с горизонтами, используемыми для водоснабжения;
- организацию регулярных режимных наблюдений за условиями залегания, уровнем и качеством подземных вод на участках существующего и потенциального загрязнения, связанного с действующими работами;
- четкая организация учета, сбора и вывоза всех отходов производства и потребления;
- обязательно ежеквартально должен осуществляться производственный экологический контроль через сеть инженерных (наблюдательных) скважин за состоянием подземных вод (по периметру месторождения).
- разработка плана мероприятий на случай возможного экстремального загрязнения водного объекта;

Рекомендации по дальнейшему изучению состояния окружающей среды при реализации проекта

(Послепроектный анализ)

На основании научно-исследовательских работ, проведенных в период эксплуатации полигона было произведено несколько оценок объема порового пространства неокомского горизонта, как в пределах горного отвода, так и за его пределами. Одна из наиболее консервативных оценок представлена объемом порового пространства горного отвода, который в настоящее время принят в динамической модели неокомского горизонта предыдущего Проекта 2011 года составляет 242 млн.м³, это означает, что коллектор располагает значительной мощностью для того, чтобы принять планируемые объемы заправки промышленных стоков.

Выполненное моделирование и расчеты показывают, что Неокомский резервуар имеет достаточную мощность, чтобы принять запланированный объем закачиваемых сточных вод в 11000 м³/сут и фронт распространения сточных вод будет оставаться в пределах горного отвода на период эксплуатации полигона 25 лет и на конец срока эксплуатации полигона до 2063г.

Согласно проводимому ежегодному мониторингу на полигоне не выявлены, каких-либо признаков прорыва сточных вод. Наблюдается своего рода разбавление пластовых вод со сточными водами, что подтверждает высокий объем порового пространства в коллекторе. Постоянная величина минерализации воды и незначительное повышение устьевое давления в наблюдательных скважинах в течение эксплуатации полигона подтверждают факт отсутствие прорыва. Отсутствие изменения общей минерализации в пробах воды, отобранных из наблюдательных скважин, показывает, что вода является высокоминерализованной по сравнению с закачиваемыми сточными водами.

Существующая система нагнетательных и наблюдательных скважин следует признать оптимальной на ближайшие годы эксплуатации полигона.

Работа нагнетательных скважин характеризуется как стабильная, при увеличении объема закачиваемых промстоков соответственно повышается устьевое давление на скважине. Обратные промывки, проводимые в нагнетательных скважинах, приводят к улучшению их приемистости и помогают поддерживать скважины в рабочем состоянии.

В процессе эксплуатации полигона не выявлено признаков прорыва сточных вод в окружающую среду. Наблюдается своего рода разбавление пластовых вод со сточными водами, что подтверждает высокий объем порового пространства в коллекторе. Постоянная величина минерализации воды и незначительное повышение устьевое давления в наблюдательных скважинах в течение эксплуатации полигона подтверждают факт отсутствие прорыва. Отсутствие изменения общей минерализации в пробах воды, отобранных из наблюдательных скважин, показывает, что вода является высокоминерализованной по сравнению с закачиваемыми сточными водами.

Сопутствующих стационарных наблюдений за работой поглощающих и наблюдательных

скважин полигона, контролировать изменения недр и природной среды, вести контроль за состоянием недр 2 раза в год (режим эксплуатации полигона, техническое состояние скважин, объемы стоков, давление в пласте и на устье, уровень, качественный состав стоков и пластовых вод) и окружающей среды (ежеквартальный мониторинг на атмосферный воздух, почвы и грунты, поверхностные и грунтовые воды, радиационная безопасность), в процессе строительства и эксплуатации полигона соблюдать требования по охране недр, водных ресурсов окружающей среды.

Согласно статьи 78 Экологического кодекса РК в целях подтверждения соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду будет проводится послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности.

Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия, в том числе сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах.

Подземное захоронение более безопасный способ удаления сточных вод по сравнению с размещением на поверхности земли приемников сточных вод (пруды-накопители, поля испарения или фильтрации). Любое поверхностное размещение сточных вод представляет большую опасность для окружающей среды и людей.

При подземном захоронении остаются в сфере хозяйственной деятельности значительные участки земли, отсутствует воздействие на почвы, животный, растительный мир и воздушный бассейн.

Вместе с тем, следует учитывать, что захоронение в подземные горизонты предусматривается только тех сточных вод, для которых отсутствуют методы очистки или на предприятии отсутствует возможность их повторного использования в производстве.

В Прикаспийском регионе подземное захоронение стоков осуществляется на Тенгизском и Астраханском месторождениях.

В 80-х годах для нужд Астраханского ГПЗ были разведаны поглощающие горизонты в нижнемеловых и юрских отложениях залегающие в пределах межкупальной мульды на глубинах от 1200 до 1600 м. Эффективные мощности отдельных поглощающих пластов составляют от 30 до 100 м, приемистость скважин от 420 до 740 м³/сут при давлении на устье до 2,6 МПа. Общий объем возможного захоронения стоков в разведанные пласты составляет около 23 млн.м³, что соответствует 25 годам работы полигона с производительностью 2500 м³/сут.

В 70-х годах для нужд Волгоградского химкомбината в Сарпинско-Тингутинской депрессии располагающейся южнее Светлоярского и Красноармейского соляных куполов, разведан участок моноклинального залегания нижнемеловых водоносных горизонтов, ограниченный разломами площадью 30-40 км². Как объекты для промышленного использования выбраны альб-сеномонский и неокотский водоносные горизонты, залегающие на глубинах от 980 до 1200м и имеющие эффективные мощности до 40 м. При опытных нагнетаниях расход достигал до 1300 м³/сут при давлении на устье до 2,0 МПа. Общая емкость полигона составила 27 млн. м³, что соответствует 15 годам работы с производительностью до 5000 м³/сут.

Аналогичный полигон для захоронения промстоков ПО "Каустик" разведан в Райгородском прогибе, примыкающем к Сарпинско-Тингутинской мульде. В качестве



глубине 2496-2528 м. Эффективная мощность коллекторов от 52 до 188 м. Приемистость скважин до 1920 м³/сут при устьевом давлении 6,0 МПа.

Приведенный обзор выполненных поисково-разведочных работ по выявлению и разведке поглощающих горизонтов в надсолевых отложениях Прикаспийской впадины, строение которых осложнено активным проявлением солянокупольной тектоники, показывает возможность использования аналогичных поглощающих горизонтов в надсолевых отложениях рассматриваемой территории.

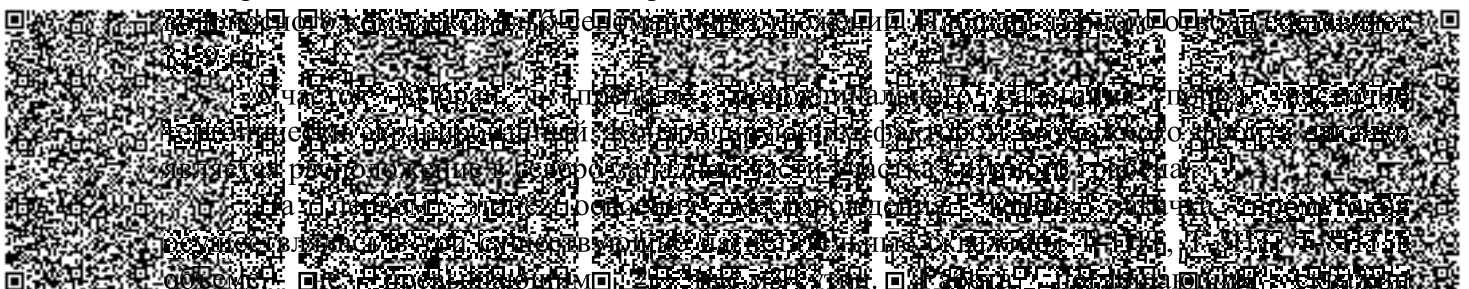
Водоносные пласты нижнего мела и юры, рекомендованные для утилизации промстоков Тенгизского месторождения, относятся к интервалу 1190 – 2770 метров ниже уровня моря. В 1989 г. Проект разведки глубокозалегающих зон поглощения в Тенгизе был подготовлен для обеспечения детального изучения рассматриваемых зон. Согласно проекту, группа из 7 скважин была пробурена на глубину 1700 м для детального исследования неокомских водоносных пластов путем индивидуальной и групповой закачки. Скважины пробурены ПО «Эмбанефть» и гидрогеологические исследования зон закачки были выполнены ПО «Тенгизнефтегаз», который заключил договор с Гурьевской Гидрогеологической экспедицией для обработки результатов гидрогеологического тестирования. Результаты исследований зон поглощения обобщены и проанализированы в Проекте закачки промстоков, выполненном ВолгоградНИПИнефть по договору с ПО «Тенгизнефтегаз».

При проектировании освоения Тенгизского месторождения ожидалось, что вместе с нефтью будет извлекаться достаточно большое количество пластовых вод, объемы которых будут нарастать по мере выработки месторождения. Поэтому возникла потребность решения вопроса размещения или захоронения пластовых вод в глубоких надежно изолированных подземных горизонтах. С 1988 г. вопросом утилизации сточных вод на Тенгизском комплексе занимался институт ВолгоградНИПИнефть, который также пришел к выводу о целесообразности захоронения промстоков в водоносные горизонты нижнемеловых и юрских отложений. В 1989 г. был подготовлен «Проект по проведению геологоразведки в глубокозалегающих поглощающих горизонтах Тенгиза» с целью детального опробования неокомских водоносных интервалов посредством опытных испытаний на скважинах в районе полигона. Результаты исследований по зонам захоронений представлены в «Проекте по захоронению промстоков».

Пластовые воды альб-сеноманских, неокомских и юрских водоносных горизонтов имеют минерализацию от 1 33 до 2 62 г/л и выше, относятся к хлор-кальций-натриевому типу. Содержание редких элементов не представляет промышленного значения. Воды являются коррозионными: сульфаты 66 мг/л, бром 405 мг/л и железо 10 г/л. Согласно нормативам Республики Казахстан, правилам Международной организации здравоохранения и Европейского Экономического Сообщества, данные воды не представляют собой промышленного интереса и не пригодны для использования, как в качестве питьевой, так и для целей ирригации и животноводства.

Используемая для закачки площадь расположена южнее центральной части Тенгизского месторождения вблизи от продуктивной скважины Т-120.

Для захоронения производственных сточных вод используется песчаный пласт неокомского горизонта, находящийся в пределах Горного отвода для закачки сточных вод, обладающий достаточно высокими фильтрационными свойствами и залегающий на относительно небольшой глубине, где гидродинамические расчеты доказывают отсутствие перепадов напоров между смежными водоносными горизонтами, то есть надежную изолированность поглощающих горизонтов в неокомских отложениях от вышележащего



характеризовалась как стабильная, при различных темпах закачки и устьевом давлении.



В течение 2009 года велось планомерное наращивание объема добываемой нефти, добыча нефти выросла до 22,0 млн. тонн, увеличился объем промышленных стоков от производства. В связи с вводом в эксплуатацию завода второго поколения (ЗВП) ОАО НИПИ «Каспиймунайгаз» разработал «Дополнение к проекту закачки промстоков с целью подключения ЗВП к существующей системе закачки», в котором обосновываются объемы закачки промстоков от действующих производств КТЛ и ЗВП, в пределах ранее утвержденных 3 тыс.м3/сутки. Названное Дополнение к проекту согласовано с МТД «Запказнедра» и принято к сведению в качестве действующего документа в Министерстве энергетики и минеральных ресурсов Республики Казахстан.

В целом по полигону суммарный объем закачанных промстоков в поглощающие скважины с начала работы полигона на 31.06.2021г составил 22 595,9 тыс.м3, при проектном объеме 36 000,07 тыс.м3. За отчетный период ведения работ поглощающих скважин характеризуется стабильной закачкой, обратные промывки в скважинах приводят к кратковременным улучшениям приемистости и поддержания скважин в рабочем состоянии.

Работы действующих нагнетательных скважин показывает стабильные условия закачки. Работы по обратной промывке были проведены для краткосрочного улучшения приемистости при поддержании рабочих условий скважин.

Сведения о документах, подготовленных в ходе оценки воздействия на окружающую среду:

1. Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности №KZ29VWF00054538 от 07.12.2021 года.
2. Отчет о возможных воздействиях к Дополнению к Утвержденному Проекту закачки промстоков с учетом дополнительных объемов в связи с запуском ПБР.
3. Протокол общественных слушаний посредством открытых собраний по Отчету о возможных воздействиях к Дополнению к Утвержденному Проекту закачки промстоков с учетом дополнительных объемов в связи с запуском ПБР.

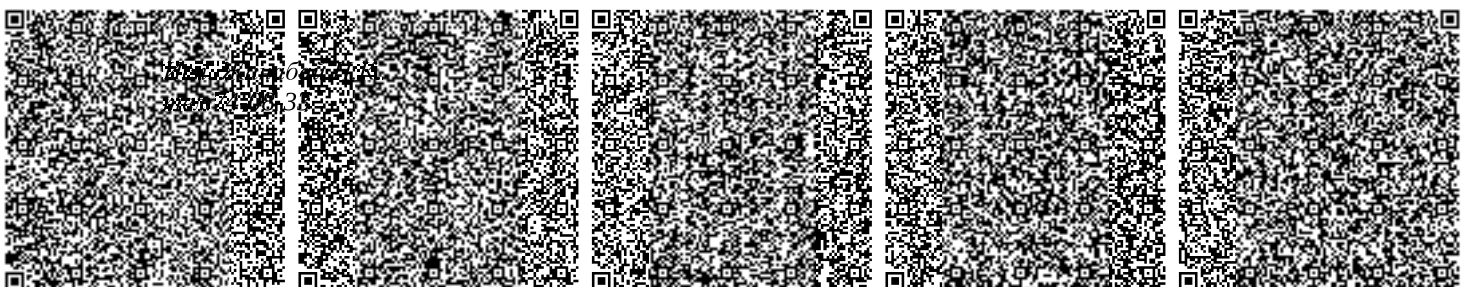
В дальнейшей разработке проектной документации необходимо учесть требования Экологического законодательства:

1. На всех этапах реализации проекта компания и ее подрядчики должны реализовывать подход использования наилучших доступных технологий там, где это допустимо.
2. Необходимо утвердить объем закачки промстоков, с учетом дополнительных объемов в связи запуском ПБР (объем закачки до 11 000 м3/сутки начиная с 2024 года) в Комитете геологии Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК.

Вывод: Представленный отчет о возможных воздействиях к Дополнению к Утвержденному Проекту закачки промстоков с учетом дополнительных объемов в связи с запуском ПБР допускается к реализации намечаемой деятельности при соблюдении условий, указанных в настоящем заключении.

Заместитель председателя

А.Абдуалиев



1. Представленный отчет о возможных воздействиях к Дополнению к Утвержденному Проекту застройки промстоков с учетом дополнительных объемов в связи с запуском ПБР соответствует Экологическому законодательству.

2. Дата размещения проекта отчета 21.02.2022 год на интернет ресурсе Уполномоченного органа в области охраны окружающей среды.

Объявление о проведении общественных слушаний на официальных интернет-ресурсах уполномоченного органа 21.02.2022 года.

Дата размещения проекта отчета о возможных воздействиях на официальных Интернет-ресурсах местных исполнительных органов 21.02.2022 года.

Наименование газеты, в которой было опубликовано объявление о проведении общественных слушаний на казахском и русском языках, дата выхода номера газеты и его номер:

- газета «Кен Жылыой» №6 от 8 февраля 2022 года.

- газета «Прикаспийская коммуна» №10 от 8 февраля 2022 года.

- газета «Атырау» №10 от 8 февраля 2022 года.

Дата распространения объявления о проведении общественных слушаний через теле- или радиоканал (каналы) **в Телеканал «Атырау» 07.02-10.02.2022 года.**

Электронный адрес и номер телефона, по которым общественность могла получить дополнительную информацию о намечаемой деятельности, проведении общественных слушаний, а также запросить копии документов, относящихся к намечаемой деятельности – samalnurbergen@tengizchevroil.com, тел.: 77122271212, 77123026000, ecoportal.kz.

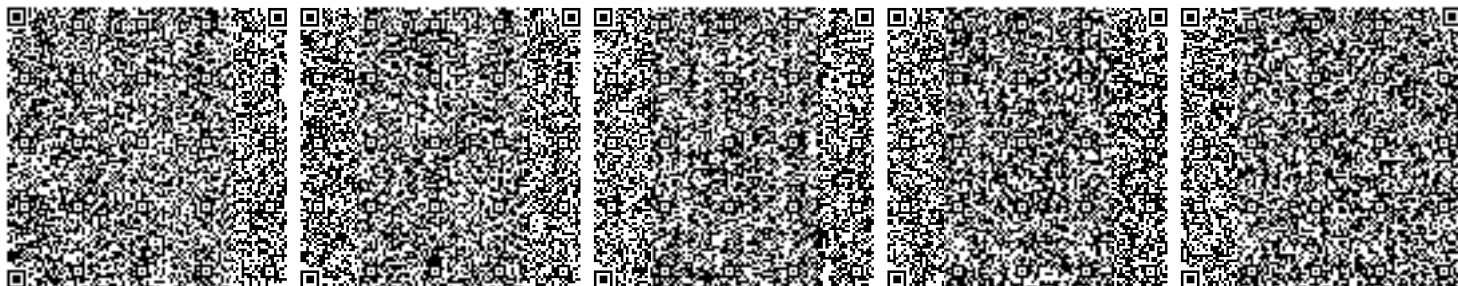
Электронный адрес и почтовый адрес уполномоченного органа или его структурных подразделений, по которым общественность могла направлять в письменной или электронной форме свои замечания и предложения к проекту отчета о возможных воздействиях - kerk@ecogeo.gov.kz. Сведения о процессе проведения общественных слушаний: дата и адрес места их проведения, сведения о наличии видеозаписи общественных слушаний, ее продолжительность – общественные слушания проведены 29.03.2022 года.

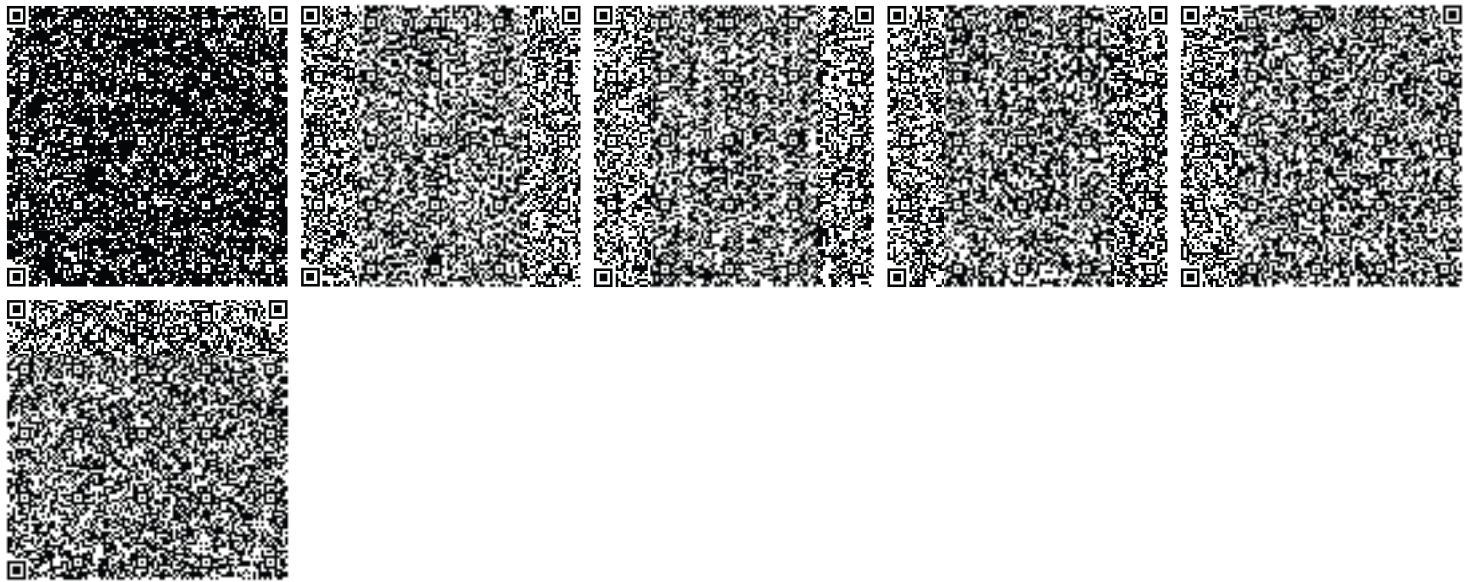
Все замечания и предложения общественности к проекту отчета о возможных воздействиях, в том числе полученные в ходе общественных слушаний, и выводы, полученные в результате их рассмотрения были сняты.

Также, замечания и предложения от заинтересованных государственных органов инициатором сняты.

Заместитель председателя

Абдуалиев Айдар Сейсенбекович





**ТОО «Тенгизшевройл»
копия: ТОО «Агентство по экологии «ЭКОМ»**

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ
государственной экологической экспертизы
по разделу «Охрана окружающей среды» к рабочему
проекту «Утилизация дренажных грунтовых вод в соры №1,2 на
предприятии ТОО «Тенгизшевройл»»**

Материалы разработаны: ТОО «Агентство по экологии «ЭКОМ» (ГЛ №01125Р от 06.11.2007г.), адрес: г. Алматы.

Заказчик - ТОО «Тенгизшевройл» адрес: г. Атырау, ул. Сатпаева, 3.

На рассмотрение государственной экологической экспертизы представлены:

- раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Утилизация дренажных грунтовых вод в соры №1,2 на предприятии ТОО «Тенгизшевройл»».

- санитарно - эпидемиологическое заключение № 1206-П от 23.12.2014г;

- объявление в газете «Прикаспийская Коммуна» от 04.12.2014г.;

- заявление об экологических последствиях.

Материалы поступили на рассмотрение 25.12.2014г. (Вход №7305).

Общие сведения

Территория Тенгизского месторождения расположена на водосборном бассейне Каспийского моря. Водотоков с постоянным речным стоком на рассматриваемой территории нет. Здесь находится много бессточных понижений и сухих русел (Мерген, Ханки, Сармис и др.), в которых поверхностный сток осуществляется лишь весной при таянии снега.

Отличительной чертой данной территории является практически повсеместное скопление поверхностных вод во временных и периодически образующихся водотоках, называемых «сорами». Соры представляют собой низинные участки, в которых вода скапливается во время дождей, после чего испаряется, оставляя грязевые равнины, солончаки или засоленные участки.



(ОВОС при освоении Тенгизского нефтяного месторождения. Промышленная эксплуатация. 2005 г.)

В настоящее время на территории партнерства ТШО из-за близкого залегания грунтовых вод (0,5-2м) при выполнении строительных работ нулевого цикла, при прокладке новых и ремонте существующих подземных трубопроводов возникает необходимость осуществлять водопонижение в котлованах и траншеях.

После проведения гидротестирования емкостного оборудования и трубопроводов образуются условно-чистые гидротестовые воды.

Объем минерализованных грунтовых вод, образующихся в результате водопонижения в строительных котлованах, и пресных условно-чистых гидротестовых вод достигает значительных объемов и требует принятия решений по их размещению.

Вторичное использование или утилизация условно-чистых гидротестовых вод в зависимости от мест их образования предусматривается в соответствии с решениями, принятыми в соответствующих разделах «Охраны окружающей среды» к проектам строительства.

В соответствии с основной целью и поставленными задачами для разработки данного Проекта были выполнены следующие этапы работ:

- Визуальное обследование соров №1,2 с целью определения влияния на них процесса размещения в них грунтовых вод.
- Сбор и изучение исходных данных (проекты организации строительства (ПОС), проекты организации работ (ППР) и разделы «Охраны окружающей среды», топосъемки, геологические и гидрогеологические характеристики района расположения соров) с целью определения объемов образования высокоминерализованных грунтовых вод.
- Анализ производственной программы выполнения строительных работ, связанных с водопонижением и образованием гидротестовых вод.
- Обзор и анализ действующих согласований на размещение извлекаемых грунтовых вод в соры.
- Сравнение качественного состава воды в сорах №1,2, в которые размещаются грунтовые воды с качеством воды в фоновых сорах.
- Сравнение качественного состава грунтовых вод, размещаемых в соры с составом воды в мониторинговых скважинах.

Разработчиком данного Проекта было выполнено визуальное обследование всего существующего процесса водопонижения в строительных котлованах и траншеях, обследование сора Мерген в местах сброса и фоновых наблюдений за состоянием воды.

Была обследована существующая система утилизации дренажных вод, начиная от месторасположения водопонижающих установок (иглофильтров) в строительных котлованах, организации сбора и временного хранения извлеченных дренажных грунтовых вод, способа их учета и транспортировки до мест размещения в сорах.



Для определения качества грунтовых вод были проанализированы полученные многолетние результаты наблюдений за качеством грунтовых вод по результатам отбора из мониторинговых скважин в непосредственной близости от строительных площадок.

Для оценки влияния дренажных грунтовых вод на дальнейшее изменение природного состава воды в соре Мерген были проанализированы результаты наблюдений за качеством воды в соре Мерген в местах сброса и в фоновых точках.

По результатам проведенных исследований были сделаны соответствующие выводы и предложения по дальнейшей организации работ с предотвращением вредного воздействия на окружающую среду при утилизации дренажных грунтовых вод в соры.

По мере наполнения емкости водосборника предусмотрен постоянный в течение суток вывоз дренажных грунтовых вод в соровые понижения местности с помощью вакуумных машин.

Во избежание подтопления строительных котлованов, в которых осуществляется водопонижение, вывоз дренажных грунтовых вод производится на достаточно удаленные расстояния в специально отведенные для этих целей места. В качестве точек для наблюдения для получения данных и обоснования в данном Проекте были выбраны следующие точки:

- Площадка сброса № 1 – в сор вдоль дороги на TPS;
- Площадка сброса № 2 – в сор Мерген..

К особенностям процесса размещения извлеченных дренажных грунтовых вод с точки зрения возможного вредного воздействия на окружающую среду можно отнести следующие:

1. Возможное изменение качественного или количественного состава воды в приемниках – сорах вдоль дороги на TPS и Мерген;
2. Изменение отдельных участков береговых линий соров в местах сброса при осуществлении слива из вакуумных машин и стоянок спецавтотранспорта;
3. Нарушение почвенно-растительного покрова в местах подъездов к сорах спецавтотранспорта.
4. Возможное повышение уровня грунтовых вод в местах сброса в периоды, интенсивного снеготаяния и дождей.

Объемы образования дренажных грунтовых вод определяются характером строительства производственных и административно-хозяйственных объектов, связанным с выполнением работ по возведению фундаментов, строительством подземных емкостей и сооружений, прокладкой подземных коммуникаций и трубопроводов.

Ориентировочный объем образования, извлеченных грунтовых вод по данным Заказчика, составил:

2007 год – 26420 м³,

2008 год – 47812 м³.

2009 год – 32860 м³.

Объемы извлеченных грунтовых вод за 2010-2014г.г., м³



Year/год	2010	2011	2012	2013	2014
Проект «Расширения Мощностей по Переработке Серы»	21880	11391	2379		
Проект Новые КОС на Тенгизе	20795	4925	8958		
Здание технического обслуживания Промбазы	17146	16153	6280	560	
Модернизация пожарной системы	4940	2379	2904	65243	21862
Проект модернизация системы К1/К3			6092	16807	4040
СЗР ЗВП 077-10 (Строительство запасных резервуаров)				950	
С других объектов ТШО			6730	1860	502
Строительство склада №22 ИВ				4189	
Проект снижения уровней ДНП/ДОР			1722		
Ремонтные работы на трубопроводе Ø24дюйма на 9 участках				120	
Всего за год, м³	64761	34848	35065	89729	26404
Всего за 5 лет, м³					250807

В перспективе до августа 2015 года будет продолжаться водопонижение на проекте МПЗ (Модернизация пожарной системы завода). Этот объект является основным источником образования дренажных грунтовых вод. В 2014г. с МПЗ поступает в соры от 7000-9000 м³/месяц. С остальных объектов образуется в среднем 2000-3000 м³/месяц. Необходимо отметить, что в зимний период объёмы дренажных грунтовых вод значительно сокращаются.

Как следует из анализа информации, предоставленной Заказчиком минимальный объем размещения дренажных (извлеченных) грунтовых вод в соры составил 26420м³/год в 2007г., максимальный 89729 м³/год в 2013г.

Качественный состав дренажных грунтовых вод проанализирован и приводится по следующим ингредиентам:

нефтепродукты (TPH),
железо общее (Fe),
Минерализация (Сухой остаток) (TDS),
Нитриты (NO₂⁻),
Нитраты (NO₃⁻),
Азот аммонийный (NH₄⁺).

ОХРАНА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

При осуществлении производственной деятельности, связанной с размещением грунтовых вод в соры, выброс загрязняющих веществ в атмосферу производится от двигателей внутреннего сгорания работающего автотранспорта (автоцистерн).

Другие загрязнения атмосферного воздуха, кроме выбросов от автотранспорта, при осуществлении рассматриваемого процесса размещения грунтовых вод в соры №1,2 отсутствуют.

Поскольку вся автотехника для транспортировки дренажных грунтовых вод является арендованной, то ее обслуживание и платежи за загрязнение



окружающей среды производит подрядчик в зависимости от объемов использованного топлива.

Для дренажных грунтовых вод установление нормативов ПДС не требуется, поскольку:

1. Дренажные грунтовые воды не относятся к сточным водам, поскольку не используются в производственной деятельности предприятия после извлечения их из строительных котлованов, а значит, дополнительных загрязнений в них не привносится.

2. Расчет нормативов сброса загрязняющих веществ в данной Методике основан на использовании норматива предельно-допустимых концентраций (ПДК) согласно видам водопользования для водоемов культурно-бытового или рыбохозяйственного назначения. Соры(соровые понижения рельефа местности) не пригодны для водопользования, поэтому нормативы ПДК для них, как для используемых водных объектов отсутствуют.

3. Состав дренажных грунтовых вод аналогичен составу воды в сорах. Если бы размещение дренажных грунтовых вод производилось в водные объекты, состав воды в которых отличался от состава грунтовых вод, то для такого размещения необходимо установление нормативов ПДС, поскольку для водных объектов установлены нормативы ПДК в зависимости от вида водопользования.

Основанием получения экологического заключения на указанные виды использования соров является благоприятное воздействие на окружающую среду. При размещении не пригодных для повторного использования условно чистых пресных или минерализованных вод предотвращается пересыхание соров и, как следствие, ветровой перенос соли на прилегающие территории, а также создаются условия для обитания многих животных, в том числе околотовных и болотных птиц.

Вывод:

Департамент экологии по Атырауской области, рассмотрев раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Утилизация дренажных грунтовых вод в сору №1,2 на предприятии ТОО «Тенгизшевройл»», согласовывает его.

**Руководитель департамента,
руководитель экспертного подразделения**

Е. Куанов

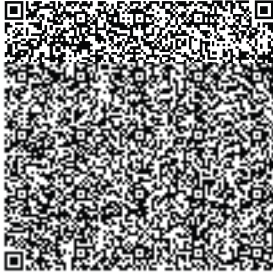
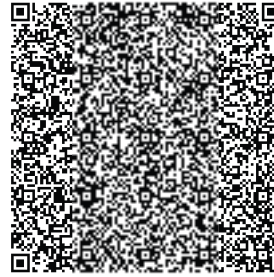
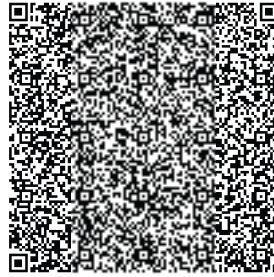
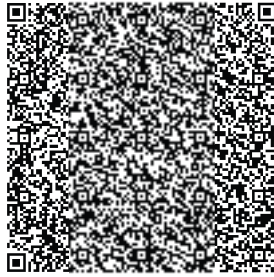
Исполнитель:

Эксперт государственной экологической экспертизы,
главный специалист Бисенгалиева А.



Директор Департамента

Қуанов Ербол Бисенұлы



ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭНЕРГЕТИКА МИНИСТРЛІГІ
МУНАЙ-ГАЗ КЕШЕНДЕГІ
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ,
БАҚЫЛАУ ЖӘНЕ МЕМЛЕКЕТТІК
ИНСПЕКЦИЯ КОМИТЕТІ
**АТЫРАУ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША
ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ**



МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
КОМИТЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ, КОНТРОЛЯ И
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИНСПЕКЦИИ
В НЕФТЕГАЗОВОМ КОМПЛЕКСЕ
**ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ
ПО АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ**

060011, ҚР, Атырау қаласы, Б. Құлманов көшесі, 137 үй
тел/факс: 8 (7122) 213035, 212623
e-mail: atyrauekol@rambler.ru

060011, РК, город Атырау, улица Б. Кулманова, 137 дом
тел/факс: 8 (7122) 213035, 212623
e-mail: atyrauekol@rambler.ru

10. 02 20 15 жыл
№ 0308/327 339-17.

**«Теңізшевройл» ЖШС-не
көшірмесі: «Агентство по экологии «ЭКОМ» ЖШС-не**

Атырау облысы бойынша экология департаменті Сіздерге, «Құрғатылған жер асты және гидротесті суларын қайта пайдалану. №3,4 сордағы «Теңізшевройл» Болашақ кеңейту жобасындағы құрғатылған жер асты суларын қайта пайдалану» жобасының «Қоршаған ортаны қорғау» тарауына орындалған мемлекеттік экологиялық сараптаманың қорытындысын жолдайды.

Қосымша: МЭСК 7 - бетте.

Департамент басшысы

Е. Куанов

Орындаған: Төрмұратов Б.
Бисенғалиева А.
тел: 8/7122/ 21 18 48

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭНЕРГЕТИКА МИНИСТРЛІГІ
МҰНАЙ-ГАЗ КЕШЕНІНДЕГІ
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ,
БАҚЫЛАУ ЖӘНЕ МЕМЛЕКЕТТІК
ИНСПЕКЦИЯ КОМИТЕТІ
**АТЫРАУ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША
ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ**



МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
КОМИТЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ, КОНТРОЛЯ И
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИНСПЕКЦИИ
В НЕФТЕГАЗОВОМ КОМПЛЕКСЕ
**ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ
ПО АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ**

060011, КР, Атырау қаласы, Б. Құлманов көшесі, 137 үй
тел/факс: 8 (7122) 213035, 212623
e-mail: atyrauekol@rambler.ru

060011, РК, город Атырау, улица Б. Кулманова, 137 дом
тел/факс: 8 (7122) 213035, 212623
e-mail: atyrauekol@rambler.ru

10. 02 20 15 жыл
№ 03-08/327. 339 п.

ТОО «Тенгизшевройл»
копия: ТОО «Агенство по экологии «ЭКОМ»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

**государственной экологической экспертизы
по разделу «Охрана окружающей среды» к рабочему
проекту «Вторичное использование дренажных грунтовых
и гидротестовых вод. Утилизация дренажных грунтовых вод
в соры №3,4 по Проекту будущего расширения
ТОО «Тенгизшевройл»**

Материалы разработаны: ТОО «Агенство по экологии «ЭКОМ» (ГЛ №01125Р от 06.11.2007г.), адрес: г. Алматы.

Заказчик - ТОО «Тенгизшевройл» адрес: г. Атырау, ул. Сатпаева, 3.

На рассмотрение государственной экологической экспертизы представлены:

- раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Вторичное использование дренажных грунтовых и гидротестовых вод. Утилизация дренажных грунтовых вод в соры №3,4 по Проекту будущего расширения ТОО «Тенгизшевройл».

- санитарно - эпидемиологическое заключение № 17-П от 13.01.2015г;
- объявление в газете «Прикаспийская Коммуна» от 25.12.2014г.;
- заявление об экологических последствиях.

Материалы поступили на рассмотрение 23.01.2015г. (Вход №546).

Общие сведения

Компания ТОО «Тенгизшевройл» (далее – ТШО)- объединенная корпорация, ведущая геологоразведочные работы, разработку, добычу, сбыт нефти и сопутствующих продуктов с соблюдением мировых стандартов производственной безопасности и охраны окружающей среды.

Тенгизское нефтяное месторождение принадлежит к категории супергигантов. Нефтеносный пласт расположен на глубине 3850 м от поверхности земли. Площадь коллектора равна 250 км². Площадь Королевского

месторождения составляет одну-шестую часть Тенгизского месторождения 40 км². Нефтеносный пласт расположен приблизительно на той же самой глубине, что и в Тенгизе.

Качественный состав дренажных грунтовых вод проанализирован и приводится по следующим ингредиентам:

нефтепродукты (ТРН),

железо общее (Fe),

Минерализация (Сухой остаток) (TDS),

Нитриты (NO₂⁻),

Нитраты (NO₃⁻),

Азот аммонийный (NH₄⁺).

Качественный состав и вторичное использование гидротестовых вод

Объемы образования и состав гидротестовых вод определить с точностью невозможно, поскольку объемы образования и степень загрязненности зависят от нескольких факторов:

1. Возможности и необходимости многократного использования гидротестовых вод для следующих этапов гидроиспытаний.
2. Степени загрязненности гидротестовых вод нефтепродуктами и взвешенными веществами и принятыми методами очистки.
3. Качественного состава используемой исходной воды для гидроиспытаний.
4. Степени загрязненности металлических трубопроводов, которые подлежат гидроиспытанию.

На основании перечисленных факторов в качестве аналога были использованы данные по качественному составу гидротестовых вод после гидроиспытаний по базовому производству ТШО.

По окончании работ гидротестовая вода может быть загрязнена механическими примесями, образующимися в ходе проведения сварочных работ. Механические примеси состоят из взвешенных веществ и окалина (железо общее), которые в основном удаляются на механических сетчатых фильтрах, установленных на сливных трубах после гидротестирования.

Перед вторичным использованием гидротестовых вод производится химический анализ с целью определения концентраций возможных загрязнителей. Если по результатам анализа гидротестовая вода соответствует качеству воды для гидроиспытаний, то она повторно используется для этих целей, либо может быть повторно использована для следующих целей:

1. Для утрамбовки грунта, инертных материалов и при строительстве дорог.
2. Пылеподавления на стройплощадках и ближайших автодорогах;
3. Передана для приготовления бетонных растворов на бетонно-строительные участки (БСУ);

В соответствии с принятыми проектными решениями на Этапе подготовительных работ потребность в технической воде определена для следующих нужд:



1. Уплотнение грунта и инертных материалов, используемых для устранения просадочности грунтов в основании фундаментов и при строительстве дорог.
2. Приготовление бетонной смеси с последующим уходом за уложенным бетоном.
3. Пылеподавление при производстве земляных работ, пересыпке и складировании инертных материалов, при перемещении спецавтотранспорта на стройплощадках и дорогах.
4. Гидроиспытание металлических трубопроводов.

Поскольку намечаемое строительство будет осуществляться на побережье Каспия, которое в целом считается практически безводным и полностью зависящим от импорта водных ресурсов, в данном Проекте представлены обоснование возможности вторичного использования всех видов очищенных сточных и природных вод, как средство преодоления дефицита водных ресурсов.

Обоснование вторичного использования очищенных сточных и природных вод представлено с точки зрения их пригодности для технологического процесса строительства, безопасности для всех компонентов окружающей среды и здоровья человека, а также соответствии требованиям нормативно-законодательной базы Республики Казахстан.

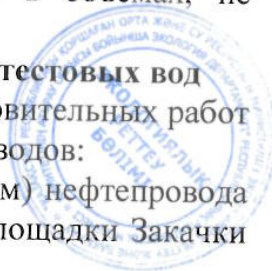
В качестве альтернативных источников технического водоснабжения строительных работ, намечаемых на Этапе подготовительных работ, в данном Проекте предложены следующие:

1. Дренажные грунтовые воды, образующиеся в результате водопонижения в строительных котлованах и траншеях, как при строительстве и ремонте объектов базового производства ТШО, так и объектов строительства по Проекту ПБР.
2. Гидротестовые воды, образующиеся при гидроиспытаниях металлических трубопроводов и емкостей, как на объектах базового производства ТШО, так и объектах строительства по Проекту ПБР.
3. Очищенные бытовые сточные воды с действующих КОС вахтового поселка Шанырак.
4. Производственные сточные воды с накопителя/полей испарения ЗВП, представляющие сброс солевого остатка после продувки котлов и установок обратного осмоса.
5. Вода из соров №1,2 базового производства ТШО и новых соров №3,4 с использованием для забора площадок сброса при соответствии ее качественного состава для вторичного водопользования и в объемах, не превышающих 50м³/сут из каждого сора.

Краткая характеристика процесса образования гидротестовых вод

Согласно принятым проектным решениям Этапа подготовительных работ предусматривается строительство следующих новых трубопроводов:

1. Демонтаж части существующего подземного 6”(Ду150мм) нефтепровода от скважины 114 к ЗУ-20, попадающего под строительство площадки Закачки



сырого газа 3-го поколения (ЗСГТП), с последующим изменением маршрута и прокладки нового участка 6''(ДУ 150мм) для перенаправления потока в обход отведенной под строительство площадок;

2. Демонтаж части существующего подземного 6''(Ду150мм) нефтепровода от скважины 5442 к ЗУ-5, попадающего под строительство площадки Закачки сырого газа 3-го поколения (ЗСГТП), с последующим изменением маршрута и прокладки нового участка 6''(ДУ 150мм), для перенаправления потока в обход отведенной под строительство площадок;

3. Прокладка 4''(Ду100мм) трубопровода технической воды для временных работ к площадке Закачки сырого газа 3-го поколения (ЗСГТП).

4. Прокладка 4''(Ду100мм) трубопровода технической воды для временных работ к Заводу Третьего Поколения (ЗТП).

Все металлические трубопроводы подвергаются испытанию на прочность и проверку на герметичность гидравлическим способом с использованием гидротестовой воды.

Гост на гидротестовую воду отсутствует, но согласно требованиям ТШО Док № L-ST-2007 вода для проведения опрессовки (гидроиспытания) должна быть пресной, чистой и не должна содержать нерастворимые механические примеси и другие посторонние вещества.

Гидротестовая вода после механического отстаивания будет многократно использована для проведения гидроиспытаний следующих участков трубопроводов.

Краткая характеристика процесса образования дренажных грунтовых вод

При разработке котлованов для возведения фундаментов, строительстве подземных сооружений и прокладке подземных коммуникаций в водонасыщенных грунтах ниже горизонта грунтовых вод при строительстве объектов ПБР на Этапе подготовительных работ будет применяться искусственное водопонижение.

Сущность метода водопонижения основывается на том, что при откачке дренажных грунтовых вод, поступающих в котлован или траншею, поверхность воды в грунте приобретает воронкообразную форму с уклоном к месту откачки. По мере откачки воды депрессионная воронка увеличивается по площади распространения и в глубину. Если интенсивность откачки остается постоянной, то со временем наступает стабилизация - установившийся режим, при котором не происходит дальнейшего развития депрессионной воронки. С прекращением откачки естественный уровень грунтовых вод восстанавливается. Целью водопонижения является развитие и поддержание депрессионной воронки в водоносных грунтах, т. е. их поддержание в осушенном состоянии в течение всего периода возведения подземного сооружения.

Водопонижающие фильтры устанавливаются за пределами контура возводимых конструкций. Их расположение в плане зависит от размеров сооружения, а также от гидрогеологических характеристик грунтов и может

быть: линейным (в один или несколько рядов по прямой линии, например, при прокладке подземных трубопроводов, контурным (по контуру, огибающему сооружение, например, котлован, для сооружения подземных бетонных емкостей).

Способ водопонижения с помощью легких иглофильтров основан на создании и поддержании вакуума самовсасывающими насосами в широко разветвленной сети иглофильтров, погруженных в грунт и соединенных резиновыми шлангами с коллектором. Грунтовая вода засасывается через фильтры во всасывающий сборный коллектор и откачивается насосами за пределы осушаемой площади в сборную емкость.

По мере наполнения емкости водосборника предусматривается постоянный в течение суток вывоз дренажных грунтовых вод с целью вторичного использования или при избытке образования вывоз в сору №3,4 с помощью вакуумных машин.

Во избежание подтопления строительных котлованов, в которых осуществляется водопонижение, вывоз дренажных грунтовых вод производится на достаточно удаленные расстояния в специально отведенные для этих целей места.

Объемы образования дренажных грунтовых вод на этапе проектирования определить не возможно, поскольку они зависят от многих факторов, включая:

1. Времени проведения строительных работ. В жаркий уровень грунтовых вод значительно снижается и может быть ниже отметки дна котлованов. В зимний период времени грунтовые воды могут замерзать. Производить водопонижение в строительных котлованах и траншеях в такие периоды не требуется.
2. Уровень стояния грунтовых вод согласно гидрогеологическим изысканиям не стабильный и не одинаков по всей контрактной территории ТШО и зависит от объема выпадающих атмосферных осадков, рельефа местности и направления движения грунтовых вод. Уровень стояния грунтовых вод согласно гидрогеологическим исследованиям может колебаться от 0,9 до 2,7 от уровня земли.
3. Времени стабилизации развития депрессионной воронки, когда поступления грунтовых вод в строительный котлован уже не происходит.

В данном разделе представлено обоснование возможности вторичного использования природных и очищенных сточных вод для покрытия потребности в технической воде намечаемой производственной деятельности предприятия, связанной с выполнением Этапа подготовительных работ по Проекту ПБР.

На данном этапе строительства может возникнуть потребность в размещении в сору №3,4 избытка дренажных грунтовых вод, когда будет отсутствовать потребность вторичного использования на нужды строительства.



При необходимости и возможности приема дренажные грунтовые воды могут размещаться в действующие соры №1,2 базового производства ТШО согласно Заключению СЭС №448-П от 27.06.2013г.

Очищенные бытовые сточные воды с действующих КОС вахтового поселка Шанырак.

Представляют очищенные бытовые сточные воды, прошедшие процесс полной биологической очистки, которые направляются на накопители/поля испарения с целью приема и накопления для последующей разгрузки с них за счет испарения и вторичного использования. При подтверждении качественного состава требованиям для полива и орошения с подтверждением санитарной безопасности могут использоваться для этих целей без ограничений.

Производственные сточные воды с накопителя/полей испарения ЗВП, представляющие сброс солевого остатка после продувки котлов и установок обратного осмоса.

Представляют сброс солевого остатка после установок обратного осмоса и продувки котлов. Направляются на утилизацию в накопитель/на поля испарения ЗВП. Разгрузка воды из накопителей происходит за счет испарения с водной поверхности. Качественный состав сбросов представляет соли жесткости Са и Mg.

Вода из соров №1,2 базового производства ТШО и новых соров №3,4

Возможно применение для вторичного использования с организацией мест для забора на площадках сброса при соответствии ее качественного состава для вторичного водопользования и в объемах, не превышающих 50м³/сут из каждого сора.

В разделе «Охрана окружающей среды» предложены мероприятия по охране окружающей среды при выполнении Этапа подготовительных работ, связанном с вторичным использованием всех предложенных видов природных и очищенных сточных вод и размещением избытка дренажных грунтовых вод в действующие соры №1,2 и новые №3,4.

ОХРАНА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

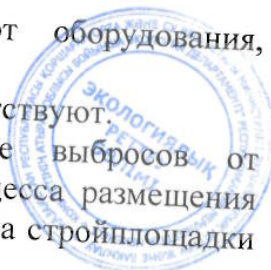
При осуществлении производственной деятельности, связанной с вторичным использованием природных и очищенных сточных вод и размещением дренажных грунтовых вод в соры №3,4 выброс загрязняющих веществ в атмосферу производится только от двигателей внутреннего сгорания работающего автотранспорта (автоцистерн).

Все источники будут передвижные.

Источников загрязнения атмосферного воздуха от оборудования, работающего в стационарном режиме не будет.

Организованные источники выбросов в атмосферу отсутствуют.

Другие загрязнения атмосферного воздуха, кроме выбросов от автотранспорта, при осуществлении рассматриваемого процесса размещения избытка дренажных грунтовых вод в соры №3,4 и доставке на стройплощадки гидротестовых вод отсутствуют.



Поскольку вся автотехника для транспортировки дренажных грунтовых и гидротестовых вод является арендованной, то ее обслуживание и платежи за загрязнение окружающей среды производит подрядчик в зависимости от объемов использованного топлива.

Водопотребление и водоотведение

Расчет объемов водопотребления и водоотведения на хозяйственно-питьевые нужды при осуществлении производственной деятельности, связанной с размещением дренажных грунтовых вод в соры, и вторичным использованием гидротестовых вод не производился, поскольку обслуживающий персонал (водители автоцистерн) будет пользоваться бытовыми помещениями, расположенными на строительных площадках, на которых производятся работы, связанные с водопонижением.

Объемы водопотребления учтены в соответствующих рабочих проектах на строительство объектов.

Сброс менее минерализованных (соленых) дренажных грунтовых вод в соры, в которых минерализация за счет испарения гораздо выше, является природоохранным мероприятием, предотвращающим их пересыхание. Согласно многолетним данным мониторинга за дренажными грунтовыми водами базового производства ТШО после извлечения из строительных котлованов в дренажные грунтовые воды дополнительные загрязнения не привносятся.

Вывод:

Департамент экологии по Атырауской области, рассмотрев раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Вторичное использование дренажных грунтовых и гидротестовых вод. Утилизация дренажных грунтовых вод в соры №3,4 по Проекту будущего расширения ТОО «Тенгизшевройл», согласовывает его.

**Руководитель департамента,
руководитель экспертного подразделения**



Е. Куанов

Исп: Торемуратов Б.
Бисенгалиева А.

Номер: E011-0031/15 Дата: 20.10.2015

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭНЕРГЕТИКА МИНИСТРЛІГІ**

**МҰНАЙ-ГАЗ КЕШЕНІНДЕГІ
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ, БАҚЫЛАУ
ЖӘНЕ МЕМЛЕКЕТТІК ИНСПЕКЦИЯ
КОМИТЕТІ
АТЫРАУ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША
ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ**



**МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

**КОМИТЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ, КОНТРОЛЯ И
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИНСПЕКЦИИ В
НЕФТЕГАЗОВОМ КОМПЛЕКСЕ
ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ
ПО АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ**

060011, ҚР, Атырау қаласы, Б. Құлманов
көшесі, 137 үй
тел/факс: 8 (7122) 213035, 212623
e-mail: atyrauekol@rambler.ru

060011, РК, город Атырау, улица Б. Кулманова,
137 дом
тел/факс: 8 (7122) 213035, 212623
e-mail: atyrauekol@rambler.ru

ТОО «Тенгизшевройл»
копия: **ТОО «Atyrau city»**

**Заключение государственной экологической экспертизы
на проект «Повторное применение воды на Тенгизе (корректировка)»**

Материалы разработаны: ТОО «Atyrau city», (ГЛ №01694Р от 05.09.2014года), адрес: г. Атырау, мкр. Сары Арка, д 33-62.

Заказчик - ТОО «Тенгизшевройл», адрес: г. Атырау, ул. Сатпаева, 3.

На рассмотрение государственной экологической экспертизы представлены:

Рабочий проект «Повторное использование воды на Тенгизе (корректировка)» с разделом «Охраны окружающей среды»;

Объявление в газете «Прикаспийская коммуна» от 06.10.2015 года;

Электронная версия проекта;

Материалы поступили на повторное рассмотрение 12.09.2015 года E011-03/00064.

Общие сведения

Административно территория партнерства компании ТШО относится к Жылыойскому району Атырауской области Республики Казахстан. Районный центр, г.Кульсары, находится на расстоянии 110 км; сообщение с ним осуществляется по асфальтированной автомобильной дороге и по железной

дороге, соединяющей г. Кульсары (ж/д станция) и месторождение Тенгиз (вахтовые поселки ТШО и Тенгиз).

Областной центр, г.Атырау, расположен на расстоянии 350 км; сообщение с ним осуществляется по асфальтированной автодороге и по железной дороге.

г.Кульсары одновременно является ближайшей железнодорожной станцией, соединяющей промзону месторождения Тенгиз с остальными регионами Казахстана, а также с ближним и дальним зарубежьем.

Здание проекта ПИВ будет спроектировано на координатах 5127800 севера – 684898 востока. Данные координаты являются самой юго-западной точкой здания проекта ПИВ. Координаты определены для сохранения расстояния между иловыми прудами КОС и производственной частью здания проекта ПИВ. Здание ориентировано по линии восток-запад. Сооружение проекта ПИВ будет расположено к северо-западу объектов Промбазы, западнее новых Канализационных очистных сооружений (КОС на Тенгизе).

С января 2014 года «Тенгизшевройл» (ТШО) обеспечивает функционирование Канализационного очистного сооружения со средней производительностью до 6,000 м³/сут. На месторождении Тенгиз. На канализационно-очистной установке будут очищать бытовые сточные воды, поступающие с поселков на Тенгизе. Канализационно-очистное сооружение включает пруды-испарители с объемом, достаточным для приема всех стоков с КОС.

Вместо сброса на пруды-испарители всего обработанного потока существует возможность обрабатывать стоки с КОС на сооружении повторного использования воды (ПИВ), где продукт КОС будет доводиться до качества технической воды (в дальнейшем – оборотная вода) в соответствии с требованиями ООС и санитарно-гигиеническими требованиями Республики Казахстан (РК). Оборотная вода будет предназначена для использования в технических целях для Комплексной технологической линии (КТЛ) и Завода второго поколения (ЗВП).

Основными задачами проекта ПИВ являются обеспечение ресурса технической воды для производственных нужд, улучшение качества технической воды, снижение забора сырой воды с реки Волга, минимизация сброса сточных вод с целью защиты окружающей среды.

Описание помещений здания сооружения ПИВ.

Здание проекта ПИВ будет спроектировано на координатах 5127800 севера – 684917 востока. Данные координаты являются самой юго-западной точкой здания проекта ПИВ. Координаты определены для сохранения

расстояния между иловыми прудами КОС и производственной частью здания проекта ПИВ. Здание ориентировано по линии восток-запад.

Решениями настоящего проекта предусматривается строительство:

-сооружения ПИВ;

-трубопровода повторно-используемой воды;

Следующие критерии проектирования будут использоваться для строительной части проектирования:

общее:

-соответствие с обязательными требованиями;

-соответствие с общими спецификациями и стандартами ТШО;

строительная часть:

-все выбранные оборудования/материалы будут пригодными в целях своего обслуживания;

-все технические меры будут включены в проектирование для соответствующего функционирования;

-все необходимые средства техники безопасности будут применяться для безопасной работы.

Здание и сооружения:

Здание состоит из стальной конструкции на бетонном основании со свайным фундаментом. Стены и крыша делаются из панелей типа «Сэндвич». Бетонные конструкции будут водонепроницаемыми. Рабочие швы должны быть обеспечены профилями шва бетонирования.

Каркас здания делается из металлических листовых профилей. «Сэндвич» панели будут покрывать стены и крышу здания. Система панелей типа «Сэндвич» будут в соответствии со Стандартом ТШО R-ST-2001. Все окна будут из материала ПВХ. Все наружные двери будут стальными и теплоизолированными.

Буферные емкости расположены вне здания на бетонном фундаменте на сваях.

Здание сооружения ПИВ разделяется на Оперативные и Производственные участки. Производственный участок состоит из технологических установок, включая фильтры (песок+антрацит), емкости, ОО, и т.д. ввиду того, что Оперативный участок состоит из 14 помещений на 2 этажах (Нижний этаж и Первый этаж) с различными функциями как описывается ниже:

Обогрев, Вентиляция и Кондиционирование Воздуха(ОВКВ)

Установки ОВКВ будут расположены в помещении на втором этаже.

Помещения для химических реагентов

Имеются два вида помещений, расположенных на основном уровне. Первыми являются помещения, в которых находятся емкости хранения

химреагентов, мульти камеры или бочки. Все химреагенты хранятся в отдельных химических помещениях согласно требований промышленной безопасности и стандартов техники безопасности ТШО. В помещения можно войти только через двери, расположенные с наружной стены здания. Вторым является помещение ЧНМ, в котором будут находиться дозировочные насосы. Химические растворы, например, для ЧНМ также будут подготовлены в этом помещении. Оба помещения отделены от остальной части здания с помощью огнеупорных стен.

Помещение электрооборудования (Щитовая и помещения ИБП)

Шкафы центра управления двигателями (ЦУД) для энергоснабжения всех двигателей и оборудования будут расположены в щитовой. Источник бесперебойного питания (ИБП) также будет находиться в этом помещении.

Помещение КИП

КИП, такие как оборудование управления и мониторинга, будут расположены в помещении КИП.

Операторная

Установка может работать и контролироваться с операторной. ТШО выразило желание иметь обзор производственной зоны из помещения операторной.

Лаборатория.

В СПИВ будет маленькая лаборатория для нескольких простых тестов и анализов (показатели плотности осадка, ЭП, рН). Качество химреагентов также будет замеряться в лаборатории СПИВ.

Помещение для кислоты

Данное помещение будет предназначено для организации использования кислоты не более 30-суточной потребности завода. Помещение будет защищено от утечек. Будет обеспечена аварийная сигнализация для хлороводородного газа.

Помещение для ввода кабелей НН

В связи с размером и количеством кабелей НН от Генераторов и трансформаторов, данное помещение предназначено для всех вводов кабелей НН.

Помещение воздуходувки.

Воздуходувки будут расположены в производственной части здания и будут расположены в звукоизоляционной камере.

Подготовка рабочей площадки и инфраструктура

Подготовка рабочей площадки включает все работы для строительства сооружения ПИВ на выбранном участке. Сюда входят местная канализация, освещение по периметру, планировка/земляные работы, дорожные покрытия, благоустройство, ограждение, подъездные

дороги и местный водосборник для водоснабжения. Ограждение типа проволоочной сетки «Рабица» обеспечивается на металлических опорах вдоль сооружения проекта ПИВ в соответствии со стандартом ТУ ТШО (S-ST-2004). Монолитный бетон будет заливаться на основание опоры.

Ультрафильтрация.

Два параллельных блока ультрафильтрации контейнерного типа UF2880 будут размещены снаружи сооружения ПИВ на бетонном фундаменте.

Трубопроводы на участке.

Горизонтальный просвет от дороги.

- согласно СНиПа РК 4.01-02-2001 расстояние между подземным канализационным трубопроводом и дорогой должно быть 3 м. Подземный канализационный трубопровод должен быть расположен в траншее. Откос сторон траншеи составляет 34°.

Вертикальный просвет.

- согласно СНиПа 2.04.03-85, статья 4.8, подземный канализационный трубопровод должен быть зарыт в землю как минимум на 0,7 м ниже уровня земли;

- согласно СНиПа 4.01-02-2001, статья 8.42, основание трубопровода должно быть 0,5 м ниже глубины точки замерзания;

- согласно СНиПа II-89-80, статья 4.13, минимальное расстояние по вертикали между существующим и пересекающимся трубопроводами должно быть как минимум 0,4 м.

Строительные работы систем распределения оборотной воды.

Рабочим проектом предусматриваются механические работы по устройству трубопровода оборотной воды диаметром 450 мм от точки врезки трубопровода диаметром 280 мм на участке ПБ до ограждения ЗВП, трубопровода оборотной воды диаметром 250 мм от насосной ЗВП до площадки старой котельной на Тенгизском месторождении, монтаж буферных резервуаров оборотной воды 63-Т-9181 и 63-Т-9182 на ЗВП U9100 объемом 2000 м³ каждый, строительство насосной станции на ЗВП, установка дозатора химреагентов контейнерного типа.

Насосы

Минимальные технические требования для насосов будут основываться на Технических условиях насоса компании ТШО № G-ST-2008 and G-ST-2001.

Производственная характеристика

Значения напора насоса и мощности двигателя рассчитаны с учетом максимально неблагоприятных условий;

Максимальная мощность будет достигаться при номинальной скорости двигателя. Напорные характеристики и данные по потоку любого насоса будут стабильными при любых возможных условиях эксплуатации;

Точка КПД будет основана на проектном варианте, когда средняя скорость потока подаваемой воды на сооружение проекта ПИВ составляет 5000 м³/с;

Насосы должны отбираться таким образом, чтобы при необходимости можно было установить диски с большим диаметром для соблюдения в будущем требований, представленных в таблице 4.3. Диски с большим размером не будут включены в объем, и размер двигателя не будет основываться на будущей мощности (обозначено в таблице 4.3).

Конструкция насоса

Поверхностные насосы будут предпочтительнее погружных насосов; будут применяться горизонтальные/вертикальные насосы с рабочим диском с односторонним всасыванием;

будут использованы стандартные корпуса и рабочие диски/ импеллеры; насосы и двигатели будут установлены на сварной стальной опорной плите или на сварной стальной раме;

насосы будут спроектированы для непрерывной работы, с минимальным сроком службы 20 лет.

Производительность и эффективность

Количество оборотов воздуходувки будет составлять 70% от максимального расчетного количества оборотов, ограниченных до 3.000 оборотов в минуту;

Общая производительность основных воздуходувок (в максимальной ситуации) будет составлять как минимум 65%, включая мощность электродвигателя;

Воздуходувки будут соответствовать требованиям в пределах полного диапазона изменений по атмосферному давлению, воздуху и относительной влажности;

Входное отверстие всасываемого воздуха воздуходувок будет располагаться внутри помещения. Воздух на впуске воздуходувок будет составлять как минимум 5 °С.

Конструкция воздуходувки

Воздуходувки будут объемного типа;

Воздуходувки и двигатели будут спроектированы со сроком службы на 20 лет без проведения полного капремонта;

Воздуходувки будут иметь высококачественный чугунный корпус;

Валы и трехклапанные роторы будут изготовлены как единая конструкция из углеродистого железа с уплотнениями из специального материала;

Каждая воздуходувка будет оборудована как минимум следующим:

Заглушкой на впускном фильтре;

Шумоподавляющим корпусом;

Клапаном сброса давления, обратным клапаном, изолирующими клапанами, соединениями, трубной обвязкой;

Электрическими приборами;

Измерительными приборами.

Установка компрессора

Минимальные технические требования для компрессорной установки:

Качество воздуха

Выпуск воздуха с компрессорной установки будет производиться согласно НИС/МОС ISO8573-1 класса 1.3.2;

воздух будет сушиться при помощи вихревого сепаратора и адсорбционной сушилки, для обеспечения необходимого качества воздуха.

Производительность

компрессор будет отвечать всем требованиям относительно колебаний атмосферного давления, температуры и связанной с этим влажности;

входной воздушный клапан компрессора будет расположен внутри здания. Температура всасываемого воздуха компрессора будет не меньше 5 0С.

Проектирование компрессорной установки

компрессорная установка и двигатели будут спроектированы со сроком эксплуатации 20 лет без необходимости капитального техобслуживания;

Резервуары

Минимальные технические требования к резервуарам будут следующими:

-Все резервуары будут иметь вентиляционные системы;

-Все резервуары будут закрываться крышей резервуара (верхняя часть резервуара);

-Все резервуары будут оборудованы переливным трубопроводом;

-Минимальный уровень воды будет определяться на основании проектных норм поставщиков насоса. пустотные воронки должны быть предотвращены;

-Все резервуары должны иметь теплоизоляцию, если установлены снаружи. Электрообогрев и подогрев применяться не будут при бесперерывном потоке воды. В ином случае, потребуются электрообогрев. Подготовка к зимним условиям работы (дренажные системы) будет предусмотрена в соответствии с ТУ ТШО;

-Все резервуары с внутренним диаметром более 800 мм будут иметь смотровой люк.

Буферные емкости подаваемой воды

Минимальные технические требования к буферным емкостям следующие:

Все емкости будут обеспечены защитой от избыточного давления;

Минимальный уровень воды будет определяться на основе правил проектирования насоса от поставщиков. Следует избегать пустых вихрей.

Максимальный уровень воды в емкостях должен составлять 90% от объема емкости, т.е. с учетом увеличения объема из-за образования льда;

Все емкости будут иметь инспекционный люк (и) в верхней части;

Каждая емкость будет окружена перегородками для того, чтобы избежать интерференции между резервуарами во время работы;

Вокруг каждой емкости будет выполнена обваловка во избежания взаимодействий между емкостями в период эксплуатации

Объем внутри каждой перегородки будет рассчитан таким образом, чтобы иметь возможность содержать равный объем воды, который обычно хранится в емкости для того, чтобы избежать затопления участка в случае утечки;

Верхняя часть емкости будет иметь доступ через верхнюю часть перегородки;

Материал емкости обеспечивает строгое соответствие проектируемых характеристик реальным. Исключительная прочность материала позволяет ходить по ним, не разрушая целостность ткани;

Материал емкости должен выдерживать атмосферные условия, указанные в главе 3, и должен иметь минимальное срок эксплуатации – 20 лет;

Материал емкости должен выдерживать образование льда в зимнее время при суровых зимних условиях, как указано в главе 3;

Вертикальные сосуды под давлением

Минимальные требования к вертикальным сосудам под давлением будут применены только для фильтров с использованием песка и антрацита.

Общие требования

Минимальные технические требования к вертикальным сосудам под давлением будут следующими:

Сосуды под давлением должны быть, как минимум, спроектированы и установлены согласно требованиям “АИИМ Часть VIII Раздел 1 Сосуды высокого давления Приложение с 1998 включительно по июль 2000 ”;

Вертикальные сосуды под давлением будут в соответствии с требованиями ссылочных технических документов компании, перечисленными в ТУ ТШО С-ST-2000;

Для всех резервуаров/сосудов под давлением, полностью изготовленных за пределами Республики Казахстан, соответствующая печать “АИИМ Часть VIII Код U” является обязательной;

Допустимость коррозии будет составлять минимум 3 мм/год.

Установка ультрафильтрации:

Минимальные технические требования к установке УФ будут следующими:

Установки УФ являются установками контейнерного типа с фронтальной системой УФ.

Конфигурация УФ состоит из 6 эстакад с 8 модулями на каждую эстакаду

Мембраны будут питаться 1 питающим насосом УФ

Сбор фильтрата УФ будет осуществляться в резервуарах для фильтратов, после чего 1 насосом фильтрата УФ закачиваться на резервуар подаваемой воды. Фильтрат также будет использоваться для обратной промывки и для проведения химически усиленной обратной промывки установки УФ.

Хранение и дозирование химреагентов является частью установки УФ контейнерного типа.

Установка ОО

Минимальные технические требования к установке ОО будут следующими:

Особые функциональные требования

Установка ОО будет состоять из нескольких секций ОО. Каждая секция ОО будет иметь собственную раму;

Конфигурация ОО будет двухступенчатой. Первая ступень ОО будет состоять из двух модулей (комплект напорных трубок) и вторая ступень из одного модуля (комплект напорных трубок);

На установке ОО будет постоянно вестись проверка качества продукции при помощи поточных устройств мониторинга;

Все трубопроводы, включая задвижки и патрубки, будут устойчивыми к воздействию химреагентов, которые применимы на установке ОО;

Все трубопроводы, включая задвижки и патрубки, будут устойчивыми к воздействию давлений, которые будут применимы на установке ОО.

Устройства дозирования химреагентов

Минимальные требования для устройств дозирования химреагентов будут основаны на следующем:

Производительность

Максимальный возможный объем потока дозирующего насоса не будет превышать 130% от максимального расчетного потока;

Точность дозирования будет составлять $\pm 3\%$.

Полезная высота всасывания (ПВВ)

Насосы будут установлены так, чтобы заполнение насосов осуществлялось самотеком через линию всаса.

Конструкция насоса

Выбор дозирующего насоса будет основываться на типе химреагентов для дозирования, износе, утечке, степени устойчивости к коррозии и точности;

Насос-дозатор химреагентов будет диафрагменного типа;

Насосы будут оборудованы строковым механизмом, с помощью которого можно будет менять скорость подачи реагента во время работы насоса. Максимальная скорость рабочего хода не превысит 100 ходов насоса в минуту.

Поля испарения

Сточные воды с КОС будут сбрасываться на поля испарения без противофильтрационной пленки, которые позже будут использоваться в качестве буферной емкости с емкостями гибкой конструкции. Кроме полей испарения без противофильтрационной пленки, вблизи КОС и ПИВ находятся поля испарения с противофильтрационной пленкой, общей площадью 36 га, для бракованной воды ПИВ и сточных вод после обратной промывки фильтров песок+антрацит. Материал изоляции полей испарения – полиэтилен высокой плотности, 1 слой предназначен для защиты окружающей среды (предотвращение загрязнения почвы), а также для предотвращения роста водорослей в воде и загрязнения воды.

Стационарные источники загрязнения атмосферного воздуха ввиду разовых работ при осуществлении строительно-монтажных работ по проектным решениям пронумерованы следующим образом:

- Источник загрязнения №0001 Сварочный дизельгенератор;
- Источник загрязнения №6001 Выемочно-насыпные работы
- Источник загрязнения №6002 Узел пересыпки щебня
- Источник загрязнения №6003 Узел пересыпки песка
- Источник загрязнения №6004 Передвижение автотранспорта
- Источник загрязнения №6005 Сварочный пост
- Источник загрязнения №6006 Покрасочные работы
- Источник загрязнения №6007 Нанесение битума
- Источник загрязнения № 6008-6009 Сваебойная машина
- Источник загрязнения № 6010 Спецтехника

В период эксплуатации площадки определены следующие основные источники загрязнения:

Источник загрязнения №0001-0002 Дизельгенератор;

Источник загрязнения №6001 Емкость для дизельного топлива

Источник загрязнения №6002-6003 Емкости для соляной кислоты

Источник загрязнения №6004-6005 Насос для перекачки соляной
КИСЛОТЫ

Источник загрязнения №6006 Неплотности технологических линий

Источник загрязнения №6007-6008 Насос дозатор кислоты

Срок проведения планируемых работ составляет ориентировочно 750 дней (25 месяцев). Планируемое количество строительного персонала, занятого в строительных работах – 60 человек.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников на период строительства.

Производственные цехи, участки	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год допущения ПДВ
		существующее положение на 2015 год (20 суток)		на 2016 год (365 суток)		на 2017 год (365 суток)		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Организованные источники										
(0301) Азота (IV) диоксид (4)										
Повторное использование воды	0001	0,0480667	0,09116	0,0480667	0,09116	0,0480667	0,09116	0,0480667	0,09116	2015
(0304) Азот (II) оксид (6)										
Повторное использование воды	0001	0,0078108	0,0148135	0,0078108	0,0148135	0,0078108	0,0148135	0,0078108	0,0148135	2015
(0328) Углерод (593)										
Повторное использование воды	0001	0,0040833	0,00795	0,0040833	0,00795	0,0040833	0,00795	0,0040833	0,00795	2015
(0330) Сера диоксид (526)										
Повторное использование воды	0001	0,0064167	0,011925	0,0064167	0,011925	0,0064167	0,011925	0,0064167	0,011925	2015
(0337) Углерод оксид (594)										
Повторное использование воды	0001	0,042	0,0795	0,042	0,0795	0,042	0,0795	0,042	0,0795	2015
(0703) Бенз/а/пирен (54)										
Повторное использование воды	0001	7,60E-08	0,0000001	7,60E-08	0,0000001	7,60E-08	0,0000001	0,000000076	0,0000001	2015
(1325) Формальдегид (619)										
Повторное использование воды	0001	0,000875	0,00159	0,000875	0,00159	0,000875	0,00159	0,000875	0,00159	2015
(2754) Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)										
Повторное использование воды	0001	0,021	0,03975	0,021	0,03975	0,021	0,03975	0,021	0,03975	2015
Итого по организованным источникам:		0,130252576	0,2466886	0,130252576	0,2466886	0,130252576	0,2466886	0,130252576	0,2466886	2015
Неорганизованные источники										
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)										

Повторное использование воды	6005	0,0178	0,0321	0,0178	0,0321	0,0178	0,0321	0,0178	0,0321	2015
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)										
Повторное использование воды	6005	0,001533	0,00276	0,001533	0,00276	0,001533	0,00276	0,001533	0,00276	2015
(0301) Азота (IV) диоксид (4)										
Повторное использование воды	6005	0,0025	0,0045	0,0025	0,0045	0,0025	0,0045	0,0025	0,0045	2015
	6008	0,3818667	0,0192	0,3818667	0,0192	0,3818667	0,0192	0,3818667	0,0192	2015
(0304) Азот (II) оксид (6)										
Повторное использование воды	6008	0,0620533	0,00312	0,0620533	0,00312	0,0620533	0,00312	0,0620533	0,00312	2015
(0328) Углерод (593)										
Повторное использование воды	6008	0,0248611	0,0012	0,0248611	0,0012	0,0248611	0,0012	0,0248611	0,0012	2015
(0330) Сера диоксид (526)										
Повторное использование воды	6008	0,0596667	0,003	0,0596667	0,003	0,0596667	0,003	0,0596667	0,003	2015
(0337) Углерод оксид (594)										
Повторное использование воды	6005	0,02217	0,0399	0,02217	0,0399	0,02217	0,0399	0,02217	0,0399	2015
	6008	0,3082778	0,0156	0,3082778	0,0156	0,3082778	0,0156	0,3082778	0,0156	2015
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)										
Повторное использование воды	6005	0,00125	0,00225	0,00125	0,00225	0,00125	0,00225	0,00125	0,00225	2015
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(625)										
Повторное использование воды	6005	0,0055	0,0099	0,0055	0,0099	0,0055	0,0099	0,0055	0,0099	2015
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)										
Повторное использование воды	6006	0,2533	0,002006	0,2533	0,002006	0,2533	0,002006	0,2533	0,002006	2015
(0703) Бенз/а/пирен (54)										
Повторное использование воды	6008	0,0000006	3,30E-08	0,0000006	3,30E-08	0,0000006	3,30E-08	0,0000006	3,30E-08	2015
(1119) 2-Этоксизтанол (1526*)										
Повторное использование воды	6006	0,19	0,001505	0,19	0,001505	0,19	0,001505	0,19	0,001505	2015
(1325) Формальдегид (619)										
Повторное использование воды	6008	0,0059667	0,0003	0,0059667	0,0003	0,0059667	0,0003	0,0059667	0,0003	2015
(1401) Пропан-2-он (478)										
Повторное использование воды	6006	0,19	0,001505	0,19	0,001505	0,19	0,001505	0,19	0,001505	2015
(2754) Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)										
Повторное использование воды	6007	0,0039	0,0000324	0,0039	0,0000324	0,0039	0,0000324	0,0039	0,0000324	2015
	6008	0,1441944	0,0072	0,1441944	0,0072	0,1441944	0,0072	0,1441944	0,0072	2015
(2902) Взвешенные вещества										
Повторное использование воды	6006	0,31	0,002455	0,31	0,002455	0,31	0,002455	0,31	0,002455	2015
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(503)										
Повторное использование воды	6001	0,202	2,91	0,202	2,91	0,202	2,91	0,202	2,91	2015
	6002	0,0112	0,00403	0,0112	0,00403	0,0112	0,00403	0,0112	0,00403	2015
	6003	0,025632	0,0106116	0,025632	0,0106116	0,025632	0,0106116	0,025632	0,0106116	2015
	6004	0,63	11,4534	0,63	11,4534	0,63	11,4534	0,63	11,4534	2015
	6005	0,002333	0,0042	0,002333	0,0042	0,002333	0,0042	0,002333	0,0042	2015
Итого по неорганизованным источникам:		2,8560053	14,53077503	2,8560053	14,53077503	2,8560053	14,53077503	2,8560053	14,53077503	2015

Всего по предприятию:	2,986257876	14,777463 63	2,986257876	14,777463 63	2,986257876	14,777463 63	2,986257876	14,777463 63	2015

Нормативы предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации.

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ												год достижения ПДВ
		на 2015 год		на 2016 год		на 2017 год		на 2018 год		на 2019 год		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Организованные источники														
(0301) Азота (IV) диоксид (4)														
Повторное использование воды	0001-0002	0,4266667	0,64	0,4266667	0,64	0,4266667	0,64	0,4266667	0,64	0,4266667	0,64	0,64	0,4266667	2015
(0304) Азот (II) оксид (6)														
Повторное использование воды	0001-0002	0,0693333	0,104	0,0693333	0,104	0,0693333	0,104	0,0693333	0,104	0,0693333	0,104	0,104	0,0693333	2015
(0328) Углерод (593)														
Повторное использование воды	0001-0002	0,0277778	0,04	0,0277778	0,04	0,0277778	0,04	0,0277778	0,04	0,0277778	0,04	0,04	0,0277778	2015
(0330) Сера диоксид (526)														
Повторное использование воды	0001-0002	0,0666667	0,1	0,0666667	0,1	0,0666667	0,1	0,0666667	0,1	0,0666667	0,1	0,1	0,0666667	2015
(0337) Углерод оксид (594)														
Повторное использование воды	0001-0002	0,3444444	0,52	0,3444444	0,52	0,3444444	0,52	0,3444444	0,52	0,3444444	0,52	0,52	0,3444444	2015
(0703) Бенз/а/пирен (54)														
Повторное использование воды	0001-0002	0,0000007	0,0000011	0,0000007	0,0000011	0,0000007	0,0000011	0,0000007	0,0000011	0,0000007	0,0000011	0,0000011	0,0000007	2015
(1325) Формальдегид (619)														
Повторное использование воды	0001-0002	0,0066667	0,01	0,0066667	0,01	0,0066667	0,01	0,0066667	0,01	0,0066667	0,01	0,01	0,0066667	2015
(2754) Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)														
Повторное использование воды	0001-0002	0,1611111	0,24	0,1611111	0,24	0,1611111	0,24	0,1611111	0,24	0,1611111	0,24	0,24	0,1611111	2015
Итого по организованным источникам:		1,1026673	1,6540011	1,1026673	1,6540011	1,1026673	1,6540011	1,1026673	1,6540011	1,1026673	1,6540011	1,6540011	1,1026673	2015
Неорганизованные источники														
(0316) Гидрохлорид (162)														
Повторное использование воды	6002-6003	0,0254	0,00028	0,0254	0,00028	0,0254	0,00028	0,0254	0,00028	0,0254	0,00028	0,0254	0,00028	2015
	6004-6005	0,00026	0,001864	0,00026	0,001864	0,00026	0,001864	0,00026	0,001864	0,00026	0,001864	0,00026	0,001864	2015
	6007-6008	0,00026	0,001864	0,00026	0,001864	0,00026	0,001864	0,00026	0,001864	0,00026	0,001864	0,00026	0,001864	2015
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (528)														

Повторное использование воды	6001	0,00000488	0,000002223	0,00000488	0,000002223	0,00000488	0,000002223	0,00000488	0,000002223	0,00000488	0,000002223	0,00000488	0,000002223	2015
(2754) Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)														
Повторное использование воды	6001	0,001737	0,000792	0,001737	0,000792	0,001737	0,000792	0,001737	0,000792	0,001737	0,000792	0,001737	0,000792	2015
	6006	0,006888076	0,2169916	0,006888076	0,2169916	0,006888076	0,2169916	0,006888076	0,2169916	0,006888076	0,2169916	0,006888076	0,2169916	2015
Итого по неорганизованным источникам:		0.034549956	0.221793823	0.034549956	0.221793823	0.034549956	0.221793823	0.034549956	0.221793823	0.034549956	0.221793823	0.034549956	0.221793823	2015
Всего по предприятию:		1.137217256	1.875794923	1.137217256	1.875794923	1.137217256	1.875794923	1.137217256	1.875794923	1.137217256	1.875794923	1.137217256	1.875794923	2015

Санитарно-защитная зона.

Так как рассматриваемый объект, находится в пределах установленной границы СЗЗ для объектов ТШО, которая определена в 10 км (1 класс опасности), санитарно-защитной зоны для объекта СПИВ не устанавливается.

Учитывая расположение источников воздействия на атмосферный воздух на значительном расстоянии от жилых зон, отсутствие крупных источников загрязнения атмосферы в районе расположения площадки строительства, способность атмосферы к самоочищению, можно констатировать, что качество атмосферного воздуха населённых мест практически сохранится на прежнем уровне.

Водопотребление и водоотведение.

Период строительства

Водопотребление. При строительстве требуется питьевая вода для обеспечения хозяйственно-питьевых нужд работающих, и техническая вода для производственных нужд, которая обуславливается разовыми и текущими потребностями в водных ресурсах. Расчет водопотребления для хозяйственно-питьевых и технических нужд рассчитывается по факту, исходя из численности строительного персонала и количества задействованной строительной техники и транспорта.

Водоотведение. В период проведения строительных работ предусматривается образование хозяйственно бытовых и производственных стоков, которые будут скапливаться в отдельные емкости, объемом 25м³, с последующим вывозом производственных сточных вод на очистные сооружения ГПЗ ТШО (система КЗ) и хоз-бытовых сточных вод на Новые КОС на Тенгизе (один раз в неделю).

Период эксплуатации.

Водопотребление. К разовому водопотреблению относится потребность для обеспечения противопожарного запаса воды и производственных нужд.

Противопожарная система сооружения проекта ПИВ объединена с противопожарной системой КОС и в связи с этим, в рабочем проекте не

К текущему водопотреблению относятся потребности на обеспечение повседневной деятельности персонала, удовлетворение потребностей на приготовление пищи, питьевые нужды.

На СПИВ образуются следующие виды сточных вод:

- хозяйственно-бытовые;
- дождевые и ливневые;
- производственные.

Наименование	Водопотребление, $\frac{m^3}{cyr}$ $\frac{m^3}{\text{на период работ}}$			Водоотведение, $\frac{m^3}{cyr}$ $\frac{m^3}{\text{на период работ}}$				Безвозвратные потери, $\frac{m^3}{cyr}$ $\frac{m^3}{\text{на период работ}}$
	Всего	В том числе		Всего	Объем сточной воды, повторно используемой	Производ- ствен- ные сточные воды	Хозяйственно- бытовые сточные воды	
		питьевого качества	технического качества					
Хозбытовые и питьевые нужды	1,5 1125,0	1,5 1125,0	-	1,5 1125,0	-	-	1,5 1125,0	-
Для пылеподавления, уплотнение грунта	22,43 11217,2	-	22,43 11217,2	-	-	-	-	22,43 11217,2
Мойка автотранспорта	3,0 1500,0	-	3,0 1500,0	3,0 1500,0	-	3,0 1500,0	-	-
Приготовление бетона	1,47 294,53	-	1,47 294,53	-	-	-	-	1,47 294,53
Итого	28,4 14511,73	1,5 1125,0	26,9 13011,73	4,5 2625	-	3,0 1500,0	1,5 1125,0	23,9 11511,73

Наименование	Водопотребление, <u>м³/сут</u> <u>м³/в год</u>					Водоотведение, <u>м³/сут</u> <u>м³/в год</u>		Хозяйст венноб ы- говые сточны е воды, на очистн ые КОС	Объем очищенно й (техниче ской) воды, направля емой на техническ ие цели объектов ГПО.	Безвозв ратные потери, <u>м³/сут</u> <u>м³/в год</u>
	Всего	В том числе				Всего				
		питьевого качества	техниче ского качеств а	пождев ые воды	Из сети очищенн ых сточных вод КОС	На поля испарени я КОС	На поля испарени я ПИВ			
Хозбытовые и питьевые нужды	<u>0,125</u> 45,625	<u>0,125</u> 45,625	-	-	-	-	<u>0,125</u> 45,625	-	-	
Столовая	<u>0,54</u> 197,1	<u>0,54</u> 197,1	-	-	-	-	<u>0,54</u> 197,1	-	-	
Мойка полов	<u>2,3</u> 839,5	-	<u>2,3</u> 839,5	-	-	-	<u>2,3</u> 839,5	-	-	
Полив тротуаров, дорог	<u>1,093</u> 196,74	-	<u>1,093</u> 196,74	-	-	-	-	-	<u>1,093</u> 196,74	

Наименование	Водопотребление, м³/сут м³/в год					Водоотведение, м³/сут м³/в год		Хозяйст веннобы- товые сточны е воды, на очистны е КОС	Объем очищенно й (техничес кой) воды, направля емой на техническ ие цели объектов ТШО.	Безвозв- ратные потери, м³/сут м³/в год
	Всего	В том числе				Всего				
		питьевого качества	техниче ского качеств а	дождев ые воды	Из сети очищенн ых сточных вод КОС	На поля испарени я КОС	На поля испарени я ПИВ			
Дождевые воды	545,804*	-	-	545,804*	-	-	-	-	-	545,804*
Технологические процессы СПИВ	5000 1825000	-	-	-	5000 1825000	200,0** 73000**	1200,0*** 438000***	-	3600,0 1314000,0	-
лаборатория	0,16 58,4	0,16 58,4	-	-	-	-	0,16 58,4	-	-	-
Итого	5004,218 1826883,169	0,825 301,125	3,393 1036,24	545,804*	5000 1825000	200,0 73000,0	1200,16 438058,4	2,965 1082,225	3600,0 1314000,0	1,093 742,544

Отходы производства и потребления.

На территории строительных площадок проживание и питание рабочего персонала не предусматривается, соответственно образование твердо-бытовых отходов не осуществляется.

В процессе эксплуатации автотранспорта образуются: лом цветных и чёрных металлов, обтирочная ветошь, отработанные масла, отработанные автошины, отработанные аккумуляторные батареи. Обслуживание и ремонт техники будет производиться на станциях технического обслуживания, где и учтены объёмы указанных отходов.

В период строительных работ на территории площадок образуются следующие виды отходов:

-Металлолом некондиционный, образуются при проведении сварочных работ;

-Отходы отвердевших лакокрасочных материалов, образуются при лакокрасочных работах;

-Отходы строительства и демонтажа, образуются в процессе строительных работ;

В период эксплуатации образуются:

-Твердые бытовые отходы (коммунальные), которые образуются в результате жизнедеятельности и функционирования персонала на территории;

-Отработанное масло, масляные фильтры, аккумуляторные батареи от дизельных электростанций, образуются в процессе работы установок;

-Мембраны ОО (Обратный осмос), данные отходы образуются в результате периодической замены мембранных элементов;

-Биошлам, образующийся в результате очистки сточных вод;

-Картриджные фильтры, образуются в результате замены фильтров в процессе очистки воды.

Нормативы размещения отходов производства и потребления.

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего:	0,546	0,00765	0,5383
в т. ч. отходов производства	0,546	0,00765	0,5383
отходов потребления	-	-	-
Янтарный уровень опасности			
Отходы отвердевших лакокрасочных материалов	0,001056	0,001056	-
Зеленый уровень опасности			
Металлолом некондиционный	0,045	0,045	-
Отходы строительства и демонтажа	0,5	-	0,5

Необходимо учесть особое мнение государственной экологической экспертизы согласно приложению 1 к настоящему заключению.

Вывод:

Департамент экологии по Атырауской области, повторно рассмотрев проект «Повторное использование воды на Тенгизе (корректировка)», **согласовывает его.**

Приложение №1
к заключению государственной
экологической экспертизы

ОСОБОЕ МНЕНИЕ

по разделу «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Повторное использование воды на Тенгизе (корректировка)»

Из указанного проекта следует, что во время планируемых работ образуется определенный объем отходов.

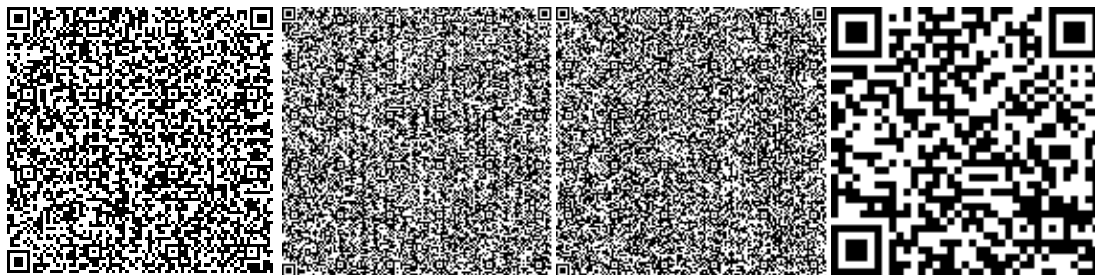
В соответствии с пунктом 1 статьи 289 Экологического кодекса Республики Казахстан (*далее - Кодекс*) **паспорт опасных отходов составляется и утверждается физическими и юридическими лицами**, в процессе хозяйственной деятельности которых образуются опасные отходы.

Согласно пункту 5 статьи 289 Кодекса указано, что **паспорт опасных отходов подлежит регистрации** в уполномоченном органе в области охраны окружающей среды **в течение трех месяцев с момента образования отходов.**

В этой связи, необходимо на образуемые отходы при реализации данного проекта в установленном законном порядке разработать паспорта опасных отходов и зарегистрировать в уполномоченном органе в области охраны окружающей среды.

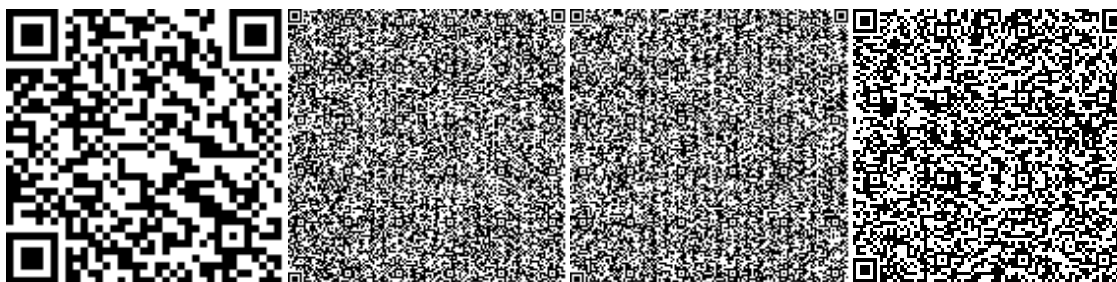
Куанов Е.Б.

Руководитель департамента



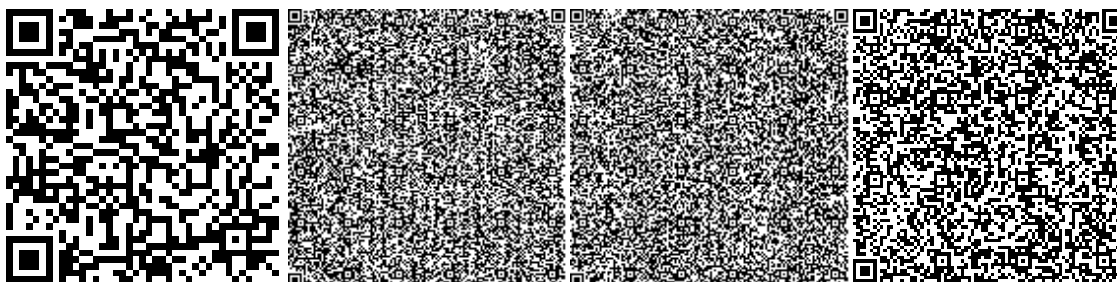
Тукенов Р.К.

Начальник отдела



Шерманова К.

Главный специалист





«Теңіз вахталық қалашығындағы ағынды су қондырғыларын қайта құру (ТВҚ
АСҚҚҚ)»
жұмыс жобасы бойынша

16.08.2018 ж. № EKZ-0114/18

**кешенді ведомстводан тыс сараптама
ҚОРЫТЫНДЫСЫ**

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Теңізшөвройл» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Caspian engineering & Research» ЖШС

Атырау қаласы



АЛҒЫ СӨЗ

«Теңіз вахталық қалашығындағы ағынды су қондырғыларын қайта құру (ТВҚ АСҚҚҚ)» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Экспертиза КЗ» ЖШС-мен берілді.

«Экспертиза КЗ» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ комплексной вневедомственной экспертизы

№ EKZ-0114/18 от 16.08.2018 г.

по рабочему проекту
«Реконструкция сооружений сточных вод вахтового поселка Тенгиз (РССВ ВПТ)»

ЗАКАЗЧИК:

ТОО «Тенгизшевройл»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:

ТОО «Caspian engineering & Research»

г. Атырау



ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту «Реконструкция сооружений сточных вод вахтового поселка Тенгиз (РССВ ВПТ)» выдано ТОО «Экспертиза КЗ».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Экспертиза КЗ».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция сооружений сточных вод вахтового поселка Тенгиз (РССВ ВПТ)», выполненный в 2018 г.

Настоящее заключение выполнено на основании договора №ЕКЗ-0091 от 24.07.2018г. на проведение экспертизы с ТОО «Атырау City».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Тенгизшевройл».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Caspian Engineering & Research», (гослицензия на проектную деятельность I категории №13016856 от 24.10.2013 г., выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан. Министерство регионального развития Республики Казахстан).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 18.05.2018 г., утвержденное заказчиком ТОО «Тенгизшевройл» и согласованное генпроектировщиком ТОО «Caspian Engineering & Research»;

постановление №423 от 01.12.2009 г., выданное акимом Жылыойского района Атырауской области о предоставлении земельного участка на временное землепользование ТОО «Тенгизшевройл»;

акт на право временного возмездного землепользования (аренды) (кадастровый номер: 04-059-027-2011), выданный Жылыойским районным кадастровым центром ДГП «АтырауНПЦзем» и зарегистрированный №4698 от 18.03.2010 г.;

архитектурно - планировочное задание на проектирование №KZ41VUA00039402 от 29.05.2018г. выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Жылыойского района»;

отчет по материалам инженерно-геологических изысканий и топографическая съемка в М1:500, выполненный ТОО «BEKSOL SERVICES» (гослицензия на изыскательскую деятельность ГСЛ №000282 от 14.06.2005г., выданная Министерством регионального развития Республики Казахстан. Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

заключение по техническому обследованию объекта от 16.07.2018г., выданное ТОО «Атырау City» (свидетельство об аккредитации от 09.08.2017 г. №00157);

письмо №1804-276 от 12.07.2018г., о сроках строительства и о источнике финансирования, выданное заказчиком ТОО «Тенгизшевройл»;

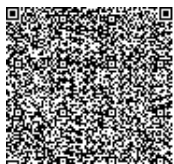
письмо №1804-276 от 12.07.2018г., о делегировании полномочий ТОО «Атырау City», выданное заказчиком ТОО «Тенгизшевройл»;

Технические условия:

на электроснабжение №27-3377 от 18.04.2018г., №27-4403 от 23.05.2018 г., выданное АО «Атырау Жарык»;

письмо №277 от 07.05.2018 г., на подключение к электрическим сетям, выданное ТОО «KUAN TRANS LOGISTICS»;

письмо №LET-220119-TCRVU-TWL-1 от 22.01.2017г., о согласовании проекта, выданное ТОО «Тенгизшевройл»;



письмо №192-2018 от 04.06.2018 г., на врезку действующую подземную линию канализации D-14, PE 100, HDPE, SDR 17 нового узла учета и переключения сточных вод проекта RVU, на прокладку подземного трубопровода между узлом учета и сточным колодцем пруда-испарителя №7 (ПИ-7), на прокладку напорного трубопровода от новой подземной КНС проекта RVU до существующей КНС-5 ВП, на врезку подземного напорного трубопровода в КНС-5 ВП, выданное ТОО «Тенгизшевройл»;

письмо №LET-180119-USG-RVU-1 от 23.01.2018 г., по обеспечению водой новых КОС ВП, выданное ТОО «Тенгизшевройл».

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Письмо-заявка №1804-276 от 12.07.2018г., на проведение комплексной экспертизы рабочего проекта, выданное ТОО «Тенгизшевройл».

G-4200-A-RAP-10007. ОПЗ. Общая пояснительная записка.

G-4200-B-LST-10009. ГП. Генеральный план и транспорт.

G-4200-M-LST-10005. АС. Архитектурно-строительные решения.

G-4200-B-LST-10008. ВК. Водоснабжение и канализация.

G-4200-P-LST-100028-01. ЭС. Электроснабжение.

G-4200-A-RTP-10037. ПОС. Проект организации строительства.

G-4200-A-RAP-10008. ПП. Паспорт проекта.

G-4200-A-ENV-10014. РООС. Раздел «Охрана окружающей среды».

Отчет по материалам инженерно-геологических изысканий, выполненный ТОО «BEKSOL SERVICES» (гослицензия на изыскательскую деятельность ГСЛ №000282 от 14.06.2005г., выданная Министерством регионального развития Республики Казахстан. Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

Раздел сметная документация на рассмотрение комплексной экспертизы не представлялся (письмо №1807-279 от 12.07.2018 г., выданное заказчиком ТОО «Тенгизшевройл»).

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Проектируемые объекты предназначены для обеспечения водоотведения бытовых сточных вод в случае аварийной ситуации в вахтовом поселке Тенгиз.

5.4 Существующее положение

Техническое обследование объекта выполнено ТОО «Atyrau City» (свидетельство об аккредитации от 09.08.2017г. №00157). На основании полученных данных сделаны следующие выводы:

Первоначальная система сбора сточных вод вахтового поселка включала сбор бытовых стоков от конечных потребителей в жилой и промышленной зоне и перекачке их насосными станциями в пруды-испарители. Канализационные сети и канализационные насосные станции (КНС) по транспортировке стоков были разработаны одновременно с разработкой проекта по водоснабжению вахтового поселка «Тенгиз» в 1987 году.

Существующая канализационная система в настоящее время работает по следующей схеме. Бытовые стоки по самотечным трубопроводам от каждой зоны собираются в приемные резервуары канализационных насосных станций КНС-1; КНС-2; КНС-3; КНС-6; КНС-10 и КНС ОСЦ 03.05.

Затем по напорным трубопроводам стоки подаются по общему наземному стальному напорному трубопроводу на головную КНС-5 и далее на очистные сооружения. После реконструкции канализационной системы вахтового поселка, сброс сточных

вод осуществляется на новые очистные сооружения вахтового поселка «Шанырак», расположенные на расстоянии ориентировочно 16 км южнее вахтового поселка «Тенгиз».

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Исследованная территория входит в состав Жылыойского района Атырауской области Республики Казахстан и расположена в пределах западной части промышленной зоны месторождения Тенгиз. Районный центр – г. Кульсары, находится от месторождения на расстоянии 110 км; сообщение с ним по асфальтированной автомобильной дороге и по железной дороге, соединяющих Кульсары и месторождение Тенгиз. Город Кульсары одновременно является ближайшей железнодорожной станцией, соединяющей промышленную зону месторождения Тенгиз с остальными регионами Казахстана, а также с ближним и дальним зарубежьем.

Областной центр – г. Атырау, расположен на расстоянии 350 км; сообщение с ним по асфальтированной автодороге и по железной дороге, а также специальными авиарейсами.

Природно-климатические условия района строительства:

Район строительства относится к IV климатическому району, со следующими характеристиками:

температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки – минус 26°C;

нормативная снеговая нагрузка – 50 кгс/м² (по I снеговому району);

нормативная ветровая нагрузка – 38 кгс/м² (по III ветровому району);

сейсмичность района 5 баллов по шкале MSK-64. Район не сейсмичен.

В архитектурно-строительной части проекта «ВПП-Реконструкция Трубопроводов Водоснабжения и Канализации» предусмотрено строительство фундаментов под технологические опоры трубопровода и под металлические пространственные опоры полного заводского изготовления для трубных переходов через дороги.

Пространственные опоры выполняются из прокатных двутавров по СТО АСЧМ 20-93, швеллеров по ГОСТ 8240-97, уголков по ГОСТ 8509-93.

Материал фундаментов – бетон кл. В25 на сульфатостойком портландцементе. Марка по водонепроницаемости W6.

Фундаменты армируются отдельными стержнями из арматуры Ø12AIII(A400) по ГОСТ 5781-82*.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Инженерно-геологические и топографо-геодезические изыскания выполнены ТОО «BEKSOL SERVICES» в 2018 г.

ИГЭ-1. Суглинок легкий песчанистый

Данные анализа гранулометрического состава:

Песок - 48%.

Пыль - 38 %

Глина - 14%

Нормативные значения плотности:

плотность частиц грунта - 2,71г/см³;

плотность сухого грунта - 1,51г/см³;

Расчетные значения плотности грунта естественного сложения:

при доверительной вероятности - 0,851,82г/см³;

при доверительной вероятности - 0,951,79г/см³.

Естественная влажность грунта (нормативная) - 23,88%.

ИГЭ-2. Супесь песчанистая

Данные анализа гранулометрического состава:

Песок - 81%.
Пыль - 14 %
глина - 5 %

Нормативные значения плотности:

плотность частиц грунта - 2,68 г/см³;
плотность сухогогрунта - 1,70 г/см³;

Расчетные значения плотности грунта естественного сложения:

при доверительной вероятности - 0,851,98 г/см³;
при доверительной вероятности - 0,951,94 г/см³.

Естественная влажность грунта (нормативная) –19,52%.

ИГЭ-3. Песок пылеватый

Данные анализа гранулометрического состава:

Песок - 100 %.

Нормативные значения плотности:

плотность частиц грунта - 2,67 г/см³;
плотность сухогогрунта - 1,74 г/см³;

Расчетные значения плотности грунта естественного сложения:

при доверительной вероятности - 0,852,01г/см³;
при доверительной вероятности - 0,951,99г/см³.

Естественная влажность грунта (нормативная) –18,34%

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план и транспорт

Вахтовый Поселок расположен на месторождении «Тенгиз» Жылыойском районе Атырауской области. В состав Вахтового Поселка входит жилая зона, коммунально-складская зона и промышленная зона. В промышленной зоне расположены предприятия обслуживающие месторождение.

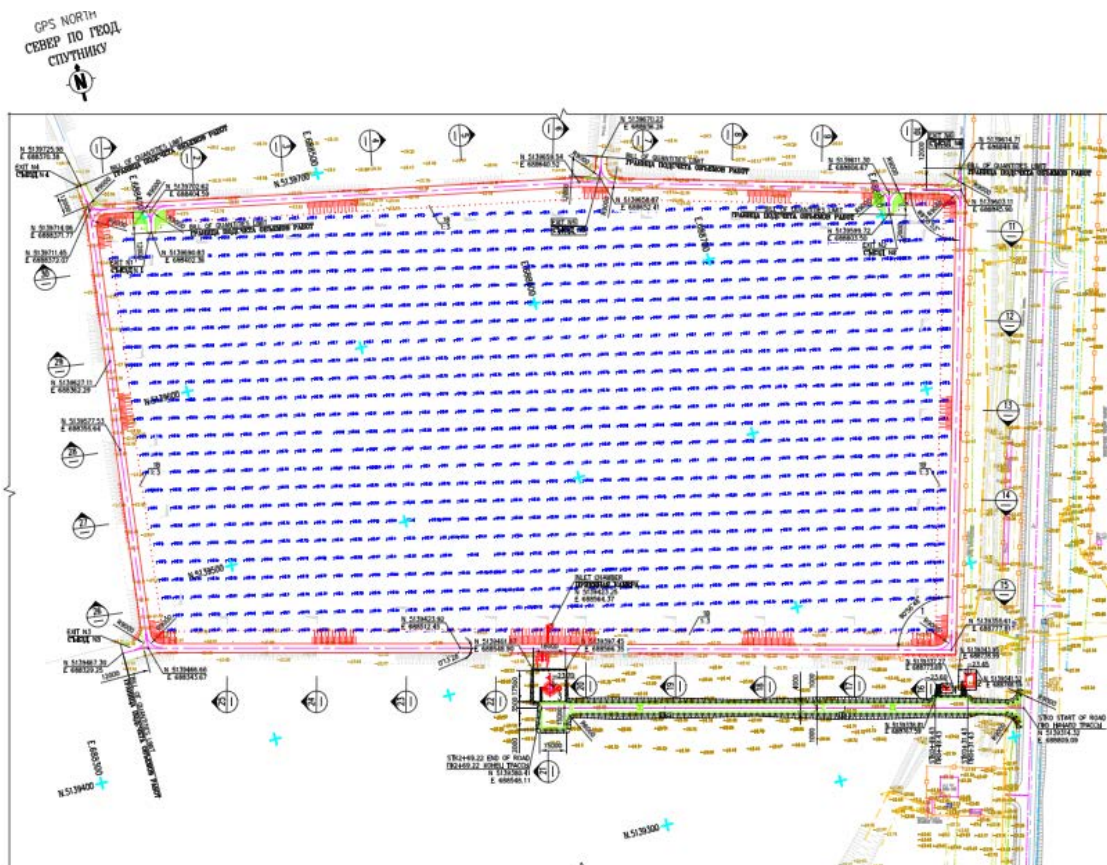


Рис.1 – Разбивочный план М1:1000

Раздел Генеральный план и организация транспорта рабочего проекта включает:

Работы по реконструкции существующего сооружения:

пруд испарения №7.

Новое строительство отдельных сооружений:

приемная камера;

КНС (Канализационная насосная станция);

узел подключения;

КТПН 10/0,4КВ;

подъезд к КНС.

Расположение проектируемых сооружений выполнено согласно решениям раздела водоотведения, разделов инженерного обеспечения с учетом существующего положения, соблюдения требований по приближениям к существующим сооружениям и инженерным коммуникациям.

Пруд испарения №7

Пруд испарения №7 является существующим сооружением. Размеры пруда испарения в плане указаны с координатной привязкой и согласованы с заказчиком.

Работы по пруду испарения были разделены на 2 этапа:

1-й этап – ремонтные работы (не входят в объем проекта), включающие очистку дна и откосов;

2-й этап – реконструкция пруда испарения, включающая в себя работы по укреплению дна и внутренних откосов, работы по досыпке обвалования.

В обваловании на самой низкой точке дна пруда испарения предусмотрено строительство приемной камеры. Приемная камера расположена в основании обвалования (на южной стороне). Для доступа обслуживающего персонала, на случай ремонтных работ, к приемной камере, со стороны КНС предусмотрена металлическая лестница с ограждающими конструкциями.

В раздел Генеральный план включены объемы земляных работ и устройство верхнего слоя из щебеночного материала F6 (стандарт ТШО) толщиной 0,15м. К земляным работам отнесены работы по устройству существующих откосов, обвалования (досыпке, срезке и планировке) работы по устройству съездов на планируемое дно и съездов на существующие дороги.

Внутренние съезды, обеспечивающие съезд механизмов, на дно пруда испарения, в период эксплуатации приняты шириной 5,0м (съезд №1 и №2). Внутренние съезды, предусмотрены на северной стороне обвалования пруда испарения. Съезды приняты, протяженностью -12,0м. Съезды отсыпаются из привозного грунта 1В, с устройством покрытия толщиной слоя 0,20м из щебеночного материала F6 (стандарт ТШО).

Внешние съезды обеспечивают съезд механизмов на существующие дороги. Внешние съезды (№3, 4, 5, 6) предусмотрены в районе примыкания к обвалованию существующих дорог. Внешние съезды приняты шириной от 5,0 до 9,0м, протяженностью 12,0м.

КНС (Канализационная насосная станция)

КНС размещена в основании южной стороны внешнего обвалования пруда испарения, на планируемой территории, в ограждении. Горизонтальная привязка – координатная. Размеры ограждения в плане приняты 17,5 x 18,0м. В ограждении со стороны подъезда, предусмотрена калитка для входа/выхода обслуживающего персонала. Внутри ограждения, к сооружению КНС предусмотрен тротуар из плитки размерами 1,0 x1,0 м. Для проезда обслуживающего транспорта к КНС запроектирована подъездная дорога шириной земляного полотна -6,0м (подъезд к КНС).

За относительную отметку 0.00 принята абсолютная отметка 23,70.

Узел подключения

Узел подключения представляет собой блок-бокс размерами в плане 4,0 x 7,0м. Для ограничения доступа людей и препятствия для животных к узлу подключения, по периметру отведенной территории предусмотрено ограждение. Размеры ограждения в плане приняты 9,9 x 11,25м. Для входа/выхода обслуживающего персонала ограждении со стороны кармана, предусмотрена калитка.

Узел подключения расположен со стороны юго-восточной границы ограждения пруда испарения, вблизи существующего трубопровода канализации, к которому согласно полученным тех.условиям, выполнено подключение. Горизонтальная привязка блок-бокс узла подключения указана на чертежах с координатной привязкой.

Для подъезда к Узлу подключения обслуживающего транспорта предусмотрена площадка 3,0 x 18,0 м в виде кармана примыкающая к проектируемому подъезду к КНС. Расстояние от Узла подключения до оси проектируемого подъезда к КНС составляет 9,9м. За относительную отметку 0.00 принята абсолютная отметка 23,45.

Для обслуживающего персонала от проектируемого подъезда к Узлу подключения предусмотрен тротуар из плитки размерами 1,0 x 1,0м.

КТПН 10/0,4 КВ

КТПН 10/0,4 КВ (комплектная трансформаторная подстанция наружной установки) размещена в индивидуальном ограждении размерами в плане 6,3 x 5,3м. Расположена КТПН вблизи узла подключения. С южной стороны на расстоянии 17,23м (от ограждения

до оси дороги) проходит проектируемая дорога (подъезд к КНС). Горизонтальная привязка – координатная.

Подъезд обслуживающего транспорта предусмотрен с использованием площадки-кармана предусмотренного к узлу подключения. Подъезд обслуживающего транспорта предусмотрен с использованием площадки-кармана предусмотренного к узлу подключения, на проектируемом подъезде к КНС. Проектируемый подъезд к КНС проходит с южной стороны КТПН на расстоянии 8,26м (от ограждения до оси дороги).

Для подхода обслуживающего персонала со стороны подъезда предусмотрен тротуар из плитки размерами 1,0 x 1,0м.

За относительную отметку 0.00 принята абсолютная отметка 23,60.

Подъезд к КНС

Протяженность подъезда к КНС – 269,22м. Основное назначение подъезда – проезд обслуживающего персонала и специализированных машин для случая ремонтных работ к проектируемым сооружениям: КНС, Узлу подключения, КТПН 10/0,4КВ. Предполагаемая интенсивность не более 10 автомобилей в сутки.

Проектируемая дорога тупиковая с разворотной площадкой в конце. Размеры разворотной площадки приняты 15,0 x 15,0м, по бровке земполотна.

В районе расположения Узла подключения и КТПН 10/0,4КВ предусмотрено уширение в виде кармана шириной 3,0м и длиной 18,0м.

Направление трассы проектируемой дороги согласовано с Заказчиком. За ПК0, принята точка на кромке проезжей части ранее запроектированной дороги. Конец трассы на ПК2+69,22. Трасса прямолинейная в плане проходит вдоль южной стороны обвалования пруда испарения и проектируемых трубопроводов.

На начальном участке трасса пересекает существующие коммуникации, это:

- на ПК0+03,70 кабель связи;
- на ПК0+04,67 кабель связи;
- на ПК0+08,65 трубопровод канализации;
- на ПК0+09,96 кабель 10кВ;
- на ПК0+15,04 трубопровод канализации;
- на ПК0+22,17 трубопровод канализации.

Продольный профиль дороги запроектирован с учетом рельефа местности. Проектная линия запроектирована в виде обертывающей.

Конструкция поперечного профиля принята в увязке с местными условиями. Ширина земляного полотна принята 6,0м. Насыпь возводится из привозного песчаного грунта 1В. Заложение откосов 1:3.

Дорожная одежда в связи с незначительной интенсивностью движения (интенсивность не более 10 автомобилей в сутки) принята безрасчетная. Покрытие серповидного профиля из щебеночной смеси (материала F-6, стандарт ТШО), толщиной 20,0см по оси.

Геометрические элементы поперечного профиля дорожной одежды:

- ширина проезжей части –4,0 м;
- поперечный уклон проезжей части –30‰;
- ширина обочин –1,0 м;
- поперечный уклон обочин –50‰.

В месте пересечения с инженерными сетями (кабели связи, трубопроводы канализации), предусмотрены защитные мероприятия: укладка железобетонных дорожных плит 1П60.28-170мм по ГОСТ 21924.0-84, на слой основания из щебня класса 6F толщиной 0,15м.

С целью обеспечения организованного, безопасного, движения автомобилей, на примыкании к ранее запроектированной дороге, предусмотрена установка дорожного знака (знак приоритета 2.4 «Уступи дорогу») и направляющих устройств (сигнальные столбики).

Организация рельефа выполнена только для участка территории отведенной под КНС и на участках тротуаров к КТПН 10/0,4КВ и к Узлу подключения. Учитывая не большие размеры и ровную поверхность в районе размещения КТПН объемы по планировке территории отведенной под установку КТПН не предусмотрены.

Объемы работ по планировке разворотной площадке и устройству площадки в виде кармана для подъезда обслуживающего транспорта к Узлу подключения и КТПН 10/0,4КВ включены в Подъезд к КНС.

Организация рельефа включает подготовку территории для рационального размещения проектируемых сооружений, организацию стока поверхностных вод и высотную увязку планируемой территории с существующими ближайшими сооружениями и рельефом местности.

Система вертикальной планировки принята сплошная, выполненная методом проектных горизонталей с сечением 10,0см, с соблюдением требуемых уклонов для отвода поверхностных вод. Способ водоотвода поверхностных вод принят –открытый. Сбор и отвод воды, стекающей во время дождя, таяния снега отводится по спланированной поверхности за пределы планируемой территории в пониженные места рельефа.

Водоотвод поверхностных вод разработан с учетом санитарных условий и требований благоустройства территории. Уклон для отвода поверхностной воды с планируемой территории КНС принят -5‰. Планируемая территория запроектирована в насыпи.

Инженерные сети запроектированы с учетом взаимного размещения с проектируемыми и существующими сооружениями и коммуникациями в плане и продольном профиле.

Транспортная схема, обеспечивающая обслуживание проектируемых сооружений: круглогодичный доступ обслуживающего транспорта и персонала в любых погодных условиях, представлена проектируемой тупиковой дорогой (Подъезд к КНС) примыкающей к ранее запроектированной дороге, которая в свою очередь соединена с существующими дорогами местного значения и дорогами общей сети региона.

Подъезд автотранспорта, в том числе и пожарных машин, к проектируемым объектам предусмотрен с учетом санитарных и противопожарных норм.

Основные показатели генерального плана:

Таблица №1

№	Наименование	Ед. Изм.	Кол-во
1	Площадь существующего пруда испарения №7	м ²	124321,19
2	Площадь планируемой территории	м ²	351,5
3	Площадь застройки (проектируемые сооружения)	м ²	76,69
4	Процент застройки	%	21,82
5	Протяженность подъезда к КНС	м	269,22
6	Площадь покрытия подъезда к КНС (с учетом обочин)	м ²	1887,26
	в т.ч.площадь покрытия из дорожных плит	м ²	115,50
	в т. Ч. Площадь покрытия разворотной площадки (с	м ²	160,37

	учетом обочин)		
7	Протяженность тротуаров (ширина тротуара 1,0м)	м	22,78

6.2.3 Конструктивные решения

Объем работ включает в себя строительные работы по следующим сооружениям:

1. устройство противофильтрационного экрана на восстанавливаемом пруде-испарения №7; устройство разделительного и защитного слоев, укладка геоматериалов на подготовленное основание;
2. приемной камеры и площадки обслуживания;
3. подключение к КНС №5;
4. узел подключения;
5. площадка КНС;
6. площадка КТПН-10/0.4кВ;
7. блоки кабельной канализации;
8. балластирующие устройства для труб;
9. прожекторная мачта.

Восстановление Пруда испарения №7

Пруд испарения №7 представляет собой одну секцию почти прямоугольной конфигурации в плане.

Основание пруда испарения №7 спланировано с уклоном 0,002 в сторону колодца. Отметка основания на северной стороне -24,500, самая низкая точка в южной части -25,160. Внутренние откосы 1:3, наружные 1:2.

Площадь строительства по дну 105 609,4 м².

Дамба по периметру секции пруда-испарения №7 имеет ширину по верху 5.0м. Укрепляется песчано-гравийной смесью (материал 6F) на глубину 150мм. Проектная отметка верха дамбы по оси дороги -21,885, у края внутреннего откоса -21,960. Высота дамбы от 2,54м до 3,2м.

Предусматривается устройство съезда для спецтехники.

В качестве противофильтрационной защиты основания и откосов принята следующая конструкция:

Защитный слой из георешетки высотой 200мм, заполненный песчаным грунтом без твердых включений. Георешетка – трехмерная объемная полимерная структура, собранная из полимерных лент, изготовленных методом экструзии и скрепленных между собой сварными швами, расположенными в шахматном порядке и образующими единичные геоячейки;

Экран из геомембраны толщиной 2мм;

Промежуточный слой из песка (материал 1В) толщиной 100мм;

Нетканый материал геотекстиль;

Слой из песка (материал 1В) толщиной 100мм;

Грунт основания, протравленный гербицидами на глубину 200мм.

Приемная камера и площадки обслуживания

Приемная камера – оборудование полного заводского изготовления. Устанавливается подземно на железобетонную плиту. Отметка дна пруда в месте установки -25,160.

К плите сечением 2,80х2,80м оборудование крепится анкерными болтами, установленными по радиусу.

Фундаментная железобетонная плита из бетона кл.В25, армированная двойной сварной сеткой Ø12А-III/ Ø12А-III/200/200.

Основанием под фундамент служит бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона кл.В15.

Для перехода через откосы пруда-испарения №7, и возможности обслуживания приемной камеры, предусмотрена установка лестничного марша с ограждением и площадки обслуживания с собственным лестничным маршем.

Конструкция элементов из стальных гнутых профилей.

Покрытие площадки и ступеней маршей из оцинкованной решетки.

Площадка устанавливается на отметке -21,790.

В местах прохода фундаментов стоек площадки через геомембрану проводятся мероприятия по восстановлению целостности защитного покрытия путем устройства фартука усиления.

Подключение к КНС №5

Проектом предусматривается подключение к существующей конечной насосной станции №5.

Для прокладки трубопровода предусматривается установка металлической опоры внутри здания КНС №5 и установка гильзы с уплотнителем через ограждающую конструкцию (сэндвич панель).

Узел подключения

Узел подключения – блок-бокс размерами в осях 4.0 м x 7.0 м x 2.9м (В x L x Н) полного заводского изготовления

Для установки трубопровода внутри блок-бокса предусматриваются опоры из стальных прокатных профилей. Опоры крепятся к стальной плите пола сваркой. Для прохода трубопровода через стены предусматривается установка металлических гильз.

Фундамент- монолитная железобетонная плита с размерами 5,0x8,0x0,15(н)м из бетона кл.В20 по бетонной подготовке толщиной 100мм из бетона кл.В15. Плита поднята на 150мм над поверхностью земли.

Горизонтальная гидроизоляция из слоя геомембраны и полиэтиленового листа 1000.

Для входа в здание предусмотрено монолитное бетонное крыльцо из бетона кл.В20.

Отмостка бетонная шириной 500мм.

Площадь застройки – 42,4м²

Строительный объем – 78,4м³

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности Д.

Степень огнестойкости здания IIIa.

Класс конструктивной пожарной опасности С0.

Класс функциональной пожарной опасности Ф 5.1.

Уровень ответственности II.

Площадка КНС

На площадке, в границах общего ограждения устанавливаются колодцы, шкаф управления и канализационно-насосная станция. Оборудование полного заводского изготовления.

Колодцы и КНС устанавливаются подземно на железобетонные плиты. Предусмотрено обвалование из отсыпки типа 6F с устройством отмостки. Уклон откосов 1:1.5. Ширина отмостки 800мм для КНС и 700мм для колодцев. Для возможности подъема к КНС по отсыпке предусмотрена металлическая лестница.

Размеры плиты под КНС 4,0м x 4.0м x 0.4м, под колодцы 2.8м x 2.8м x 0.3м (В x L x Н). Крепление оборудования к плите болтами. Болты устанавливаются по радиусу.

Для спуска в колодцы и в КНС предусмотрены стремянки заводского изготовления, поставляемые комплектно.

Рама под шкаф управления устанавливается на монолитную плиту. Крепление стоек оборудования к плите болтами HILTY.

Ограждение площадки КНС размерами в плане 18.0м x 17.5м. Площадь ограждения 315м².

Металлическое ограждение запроектировано из металлических сетчатых панелей индивидуального изготовления. Высота ограждения принята 2,5 м с учетом трех рядов колючей проволоки.

Площадка КТПН-10/0.4кВ

Для размещения комплектной трансформаторной подстанции предусмотрена площадка с размерами в границах ограждения 5.3м x 6.3 м.

Материал площадки – утрамбованный щебень (тип 6F), отсыпанный на высоту 100мм.

Площадь насыпной площадки 33,39м².

Комплектная трансформаторная подстанция, полного заводского изготовления, устанавливается на фундамент из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*.

Для доступа к оборудованию предусматривается площадка с лестничным маршем. Материал конструкций из стальных гнутых профилей. Покрытие площадки и ступени лестниц из оцинкованной решетки. Ограждение площадки и лестничного марша из труб, стойки ограждения из уголков.

По периметру площадки КТПН запроектировано ограждение из металлических сетчатых панелей индивидуального изготовления. Высота ограждения принята 2,5 м с учетом трех рядов колючей проволоки.

Блоки кабельной канализации

Для прохода инженерных сетей под автодорогами предусмотрена установка сборных железобетонных блоков.

Блоки устанавливаются в отрытые котлованы на выровненное основание. Откосы котлованов с уклоном 1:0.67.

Балластирующее устройство для труб

Для предотвращения всплытия подземно прокладываемых трубопроводов в районе строительства предусматривается установка балластирующих устройств. Балластировка обеспечивает устойчивость положения трубопроводов в траншее на проектных отметках.

Конструкция из сборного железобетона.

В местах установки трубы обматываются тремя слоями нетканого материала (геотекстиль) с закреплением армированной стекловолоконной лентой.

Прожекторная мачта

Стальная прожекторная мачта полного заводского изготовления.

Устанавливается на собственный фундамент из монолитного железобетона с креплением анкерными болтами.

Фундамент из бетона кл.В20 по бетонной подготовке толщиной 100мм из бетона кл.В15.

Подливка выполняется из бетона на мелкозернистом заполнителе.

Вокруг фундамента устраивается отмостка из монолитного бетона.

ЗАЩИТА СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ОТ КОРРОЗИИ

Бетон для бетонных и железобетонных конструкций принят марки В25. В основании бетонных конструкций предусматривается бетонная подготовка марки В15.

Все поверхности бетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются битумом за три раза. Наружные поверхности бетона на 150 мм ниже и на 300 мм выше отметки земли должны быть грунтуется маловязкой грунтовкой и покрываются двумя слоями светло-серой эпоксидной краски.

Антикоррозийная защита металлических конструкций производится согласно СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Водоснабжение и канализация

Водоотведение

Основанием для разработки проекта являются: задание на проектирование G-4200-A-РТА-10028, выданное ТОО «Тенгизшевройл», материалы инженерных изысканий, выполненные ТОО «Beksol-services LLP», технические условия №185-2018 от 23 мая 2018г., выданные Отделом Управления Объектами Тенгиз.

Перечень нормативных документов

Все технологические решения по водоотведению приняты и разработаны в соответствии с нормами, правилами, стандартами и нормативными документами Республики Казахстан.

Основные нормативные документы, принятые для руководства при проектировании, представлены ниже:

СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения»;

СниП РК 2.04-01-2010 «Строительная климатология».

Проектные решения

Сточные воды от сооружений вахтового поселка поступают по напорному трубопроводу с условным диаметром 350 мм в головную КНС-5 и далее на очистные сооружения. В случае непредвиденной остановки очистных сооружений или их перегрузки сточные воды от вахтового поселка будут направляться в пруд-испаритель №7 для временного хранения с последующей откачкой стоков на очистные сооружения.

Цель проекта

Тенгизшевройл планирует произвести восстановительные работы Пруда испарения №7 (ПИ-7) для временного хранения неочищенных сточных вод, поступающих от сооружений ВП, в аварийных ситуациях.

Целью настоящего проекта является приведение ПИ-7 в состояние, пригодное для временного хранения неочищенных сточных вод, образованных на сооружениях ВП.

Объем проекта

В объем настоящего раздела входит разработка основных решений по реконструкции существующей системы водоотведения на очистные сооружения с устройством дополнительной врезки для временного отвода сточных вод в ПИ-7.

Объем работ по новой врезке трубопровода в трубопровод неочищенных сточных вод включает:

Надземный узел подключения к трубопроводу неочищенных сточных вод в контейнерном исполнении;

Устройство подземного напорного трубопровода из ПВХ протяженностью ≈300 м от узла подключения к трубопроводу неочищенных сточных вод до пруда испарителя;

Установка в ПИ-7 подземного полиэтиленового колодца для приема сточных вод;

Прокладка подземного самотечного трубопровода от ПИ-7 до проектируемой КНС протяженностью ≈27 м;

Устройство подземной КНС для откачки стоков с ПИ-7;

Устройство подземного напорного трубопровода из ПВХ протяженностью ≈300 м от проектируемой КНС до приемного резервуара существующей конечной КНС-5.

Надземный узел подключения

На этапе проектирования предусматривается разработка нового узла подключения в трубопровод неочищенных сточных вод для отвода стоков в ПИ-7.

Точкой врезки проектируемого трубопровода является существующий трубопровод неочищенных сточных вод 350 мм подающий сточные воды в КНС-5.

В процессе разработки данного документа были получены результаты анализов сточных вод в планируемой точке подключения.

Параметры неочищенных сточных вод.

Характеристика неочищенных сточных вод.

Таблица №2

№ п/п	Наименование показателей	Единицы измерения	Обнаруженная концентрация	Примечание
1	2	3	4	5
1	Плотность	кг/м ³	1000	
2	Вязкость	сР	0,8 – 1,3	
3	рН	-	6 - 9	
4	ХПК	мг/л	1000	средний
5	ОВЧ	мг/л	300	
6	Хлорид (средний)	мг/л	633	
7	Хлорид (макс.)	мг/л	2174	
8	Сульфат (средний)	мг/л	500	
9	Сульфат (макс.)	мг/л	894	
10	Общий азот	мг/л	80	
11	Общий фосфат	мг/л	25	
12	Нефтепродукты	мг/л	50	
13	Железо (средний)	мг/л	0,3	
14	Железо (макс.)	балл	0,84	

Надземный узел подключения предназначен для приборного учета сточных вод и отключения в аварийном режиме основного трубопровода, подающего сточные воды к КНС-5 и направление стоков в ПИ-7.

Расположение узла подключения, запроектировано в районе существующего напорного трубопровода сточной воды на расстоянии 6 метров от точки врезки и представляет собой блочное наземное сооружение контейнерного типа с размерами в плане 7,0 х 4,0 метра и высотой 2,9 метра.

Трубопроводы внутри узла подключения выполнены из стальных труб Ø 350 - 300 мм.

Внутри блочного сооружения будет размещено:

Основной напорный трубопровод сточных вод Ø 350-300 мм;

Отводящий трубопровод сточной воды в ПИ-7 Ø 300 мм

Отключающая и измерительная арматура;

Фасонные части к трубопроводам (отводы, переходы);

Электрические нагревательные приборы;

Опорные конструкции под трубопроводы.

Наружные подводящий и отводящий трубопроводы к узлу подключения подлежат электрообогреву и теплоизоляции.

Детальный план размещения отключающей и предохранительной арматуры, а также размещения трубопроводов в узле подключения показаны на чертеже G-4200-L-5928.

Колодцы

Для приема сточных вод от узла подключения, в нижней части ПИ-7 предусмотрена приемная камера – заглубленный полиэтиленовый колодец Ø 2,0 м и h = 2.0м.

В заглубленном колодце предусмотрены два патрубка для приема и забора сточной воды диаметром 300 мм.

Для отключения проектируемой КНС проектом предусмотрен на самотечном участке сети канализации от ПИ-7 до проектируемой КНС канализационный колодец с установкой в нем отключающей арматуры.

В связи с высоким уровнем грунтовых вод, в полиэтиленовых КНС и колодцах проектом предусмотрены пригрузочные железобетонные плиты для предотвращения от всплытия.

По напорной линии от новой КНС, для будущих подключений, предусмотрен полиэтиленовый колодец Ø 2,0 м и h = 2.0м с установкой в нем отключающей арматуры.

Устройство канализационных колодцев показано на чертежах G-4200-L-5929.

Новая КНС

Для откачки накопившихся сточных вод из ПИ—7 в приемную камеру головной КНС-5, проектом предусматривается новая КНС подземного исполнения с погружными насосами.

Канализационная насосная станция состоит из пластиковой емкости, выполненной в виде цилиндра диаметром 3,0 м.

Во внутреннюю часть емкости через стенку выведена гильза для трубопровода подачи стоков.

Для улавливания плавающего мусора напротив подводящего коллектора предусмотрена сороулавливающая корзина.

В нижней части резервуара, установлены два погружных насоса с всасывающими патрубками и соответствующей производительностью.

От каждого насоса идет напорная труба, на которой находится запорная арматура обратный клапан.

Внутри КНС установлены поплавковые датчики уровней включения/отключения насосов:

- поплавок общего отключения насосов;
- поплавок срабатывания одного из насосов;
- поплавок включения другого насоса;
- поплавок подачи аварийного сигнала.

Все поплавки и насосы подключены к шкафу управления. Работа насосов осуществляется в автоматическом режиме при подаче сигналов от поплавковых выключателей, установленных внутри КНС.

Канализационная насосная станция подает сточные воды в приемный железобетонный резервуар КНС-5.

Характеристика насосного оборудования

Таблица №3

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Обозначение	Примечание
1	2	3	4	5
1	Насос погружной SE1.100.150.75.4.51D.B			GRUNDFOS
2	Расчетный расход	м³/час	257,7	
3	Нормальный расход	м³/час	250	
4	Давление на всасывании		Атмосферное	
5	Максимальное рабочее давление	бар	6,0	
6	Максимальная высота напора	м	60	
7	Температура перекачиваемой среды	°C	20	
8	Потребляемая мощность	кВт	9,0	
9	Номинальная мощность	кВт	7,5	
10	Обороты двигателя	об/мин	1455	
11	Максимальное число пусков в час	раз	20	
12	Количество насосов	шт	2	

Устройство проектируемой КНС показано на чертеже G-4200-L-5929

Трубопроводы

Для подвода сточных вод от узла врезки до ПИ-7, проектом предусмотрен подземный напорный трубопровод из ПВП Ø 300 мм, протяженностью 300 м.

Для подачи сточной воды из ПИ-7 в проектируемую КНС, проектом предусмотрен самотечный подземный трубопровод из ПВП Ø 300 мм, протяженностью 27 м.

Для подачи сточной воды из проектируемой КНС в приемный резервуар КНС-5, проектом предусмотрен подземный напорный трубопровод из ПВП протяженностью 300 м и Ø 300 мм.

Средняя глубина заложения трубопроводов канализации принята с учетом глубины проникновения в грунт нулевой температуры и составляет 2,1 метра до низа трубы.

Схема Напорной канализационной сети с основными сооружениями по водоотведению показана на чертежах G-4200-B-5055

План расположения напорных канализационных сетей по отводу бытовых стоков в ВП показан на чертеж G-4200-L-5930.

Основные технические показатели:

Таблица №4

№ п/п	Наименование	Расчетный расход		
		м³/сут.	м³/ч.	л/с.
1	Водоотведение	4500	187,5	52,08
	Итого	4500	187,5	52,08

Электротехнические решения

Раздел ЭС разработан на основании задания на проектирование, техусловий на электроснабжение №27-4403 от 23.05.2018г., выданных АО «Атырау Жарык».

Для электроснабжения потребителей площадки КНС и узла подключения в канализационный коллектор согласно требований ТУ, от опоры №21 существующей ВЛ-10кВ фидера №25 ПС-110/35/10 кВ №145 «Каратон-2» выполнено строительство отпайки от существующей магистральной линии ВЛ-10кВ с установкой устройства ответвления УОП на промежуточной опоре и установка концевой опоры с узлом КРМ-1. Для безопасного обслуживания при производстве ремонтных работ на концевой КРМ опоре установлен разъединитель типа РЛНД1-10/400У1. Подключение КТПН-100/10/0,4кВ к ВЛ-10кВ выполнено кабелем.

В соответствии с требованиями ПУЭ РК защита оборудования трансформаторной подстанции и кабеля от волн грозовых перенапряжений со стороны ВЛ-10 кВ, выполнена установка вентильных разрядников типа РВО-10 на концевой опоре. Отпайка от существующей воздушной линии электропередачи выполнена проводом неизолированным сталеалюминевым сечением 50 мм марки АС-50/8, подвешенным на изоляторы железобетонных опор типа СВ-105, по типовому проекту 3.407-143. Установка концевой опоры выполнена в сверленные отверстия в грунте глубиной 2,5 м. Закрепление опоры в земле выполнено с применением ригелей на стойке и подкосе опоры. Тип и конструктивное исполнение ригеля определено и предусмотрено в строительной части проекта.

Для электроснабжения потребителей рядом с площадкой узла врезки установлена комплектная трансформаторная подстанция КТПН-100/10/0,4 кВ с кабельным вводом и кабельным выводом. КТПН-100/10/0,4 кВ представляет собой комплектную однострансформаторную подстанцию с масляным трансформатором типа ТМГ-100/10/0,4-УЗ мощностью 100кВА и распределительным устройством РУ-0,4 кВ, поставляемым комплектно с автоматическими выключателями. Распределительное устройство РУ-0,4 кВ принято односекционным. На стороне 0,4кВ трансформаторной подстанции, для учета электроэнергии установлены счетчики активной и реактивной энергии, с долговременной памятью хранения данных о потребленной энергии и максимальной мощности. Приборы учета поставляются комплектно с трансформаторной подстанцией, по показаниям этих счетчиков, будет производиться расчет за потребляемую энергию.

Для приема и распределения электроэнергии и управления оборудованием блочно-комплектной установки (БКУ) КНС и БКУ узла врезки комплектно с технологическим оборудованием КНС установлен шкаф распределительный ШР-0,4кВ 092-4200-PDB-50610 в полной заводской готовности в металлическом корпусе из нержавеющей стали исполнения IP-65. От концевой опоры линии ВЛ-10кВ до трансформаторной подстанции КТПН-100/10/0,4кВ установленной рядом с площадкой узла подключения, в земле проложена кабельная высоковольтная линия напряжением 10кВ. От РУ-0,4кВ подстанции КТПН-100/10/0,4кВ прокладка силовой кабельной сети выполнена в земле в траншее для электроснабжения шкафа распределительного ШР-0,4кВ 092-4200-PDB-50610. В электрических распределительных сетях от подстанции применена система трехфазного переменного тока с глухозаземленной нейтралью на напряжение 0,4кВ. От шкафа распределительного

тельного ШР-0,4 кВ 092-4200-PDB-50610 установленного на площадке КНС выполнена прокладка кабеля в земле в траншее для электропередачи и распределения электроэнергии к проектируемому оборудованию.

При подземной прокладке кабелей в траншеях поверх кабелей проложена специальная полиэтиленовая сигнальная лента. Прокладка кабелей в траншее выполнена в полном соответствии с требованиями ПУЭ РК и стандарта ТШО Р-ST-6041. Кабели проложены в земле, в траншее на глубине 0,7м на подушке из местного просеянного грунта. В случае выхода из строя основного источника сети питания, по требованию заказчика в шкафу ШР-0,4 кВ 092-4200-PDB-50610 установлен силовой разъем на фасаде шкафа, для подключения передвижной дизельной электростанции (ДЭС) не входящий в объемы данного проекта.

На участках открытых пространств, площадки КНС, предназначенных для прохода людей и движения автотранспорта установлено наружное освещение. В качестве источников искусственного освещения применены энергосберегающие светодиодные прожектора типа FLOODLIGHT мощностью 500Вт, для наружного применения, со степенью защиты IP65. Прожектора установлены на опоре освещения LP1, изготовленной по стандарту ТШО Р-ST-6127 с элементами крепления согласно Р-ST-6273 ТШО. Прожектора установлены на опоре освещения LP1 на высоте 10,0 метров. Питание прожекторов наружного освещения выполнено от шкафа распределительного ШР-0,4кВ 092--4200—PDB-50610.

Для защиты от замерзания наземного участка трубопровода бытовых сточных вод выполнен электрический обогрев. Электрообогрев предусмотрен на базе саморегулирующего греющего кабеля, соответствующей мощности и дополнительных комплектующих изделий для выполнения электрообогрева. Для распределения электроэнергии до потребителя проложена силовая питающая электросеть, а также цепи контроля и управления электроустановкой электрообогрева, прокладываемые в земле в траншее.

Для обеспечения электробезопасности объектов «Реконструкция сооружений сточных вод вахтового поселка Тенгиз» выполнены в полном объеме следующие защитные меры:

- защитное автоматическое отключение питания;
- заземление всех корпусов электрических машин, светильников, металлических корпусов и каркасов распределительных щитов, шкафов управления, металлических оболочек и брони силовых и контрольных кабелей, стальных труб электропроводки и других металлических конструкций, связанных с установкой электрооборудования;
- уравнивание потенциалов;
- молниезащита;
- защита от статического электричества.

Основным средством защиты обслуживаемого персонала от поражения электрическим током является защитное заземление, построенное по схемам «TN-S». В качестве заземляющих устройств, установлены горизонтальные и вертикальные заземлители. Горизонтальные заземлители проложены в траншее на глубине 0,5-1,0м. Для возможности регулярного осмотра места сварного соединения вертикального и горизонтального заземлителей вертикальный электрод установлен в специальном стакане со съёмной крышкой.

Основные технические показатели:

Категория электроснабжения	- III.
Напряжение сети	- 10/0,4кВ.
Установленная мощность	- 54,65кВт.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Организация работы по охране труда организована в соответствии с законодательными и общегосударственными нормативными документами Республики Казахстан, а также документами Компании ТШО в области охраны труда. Обязанности и ответственность за реализацию функций управления охраной труда, решения технических, технологических и организационных вопросов по охране труда возлагаются на руководство, главных специалистов, руководителей служб, в соответствии с положением об обязанностях, правах и ответственности руководящих и инженерно-технических работников организации, разработанным и утвержденным в установленном порядке руководством.

Организационную, техническую работу, обеспечение выполнений мероприятий по охране труда осуществляют специалисты по безопасности и охране труда.

Основным принципом деятельности в области охраны труда всех уровней управления является признание и обеспечение приоритета жизни и здоровья работников по отношению к результатам производственной деятельности.

Основными направлениями реализации комплекса организационно-технических мероприятий по охране труда на всех уровнях производства являются:

- обучение персонала правилам безопасности труда;
- обеспечение безопасной эксплуатации производственного оборудования;
- обеспечение безопасности производственных процессов;
- обеспечение безопасности производственных зданий и сооружений;
- нормализация санитарно-бытовых условий труда;
- обеспечение обслуживающего персонала средствами индивидуальной защиты;
- санитарно-бытовое обслуживание обслуживающего персонала;
- обеспечение оптимальных режимов труда и отдыха;
- лечебно-профилактическое обслуживание обслуживающего персонала;
- пропаганда безопасности и охраны труда.

Специалисты по безопасности и охране труда осуществляют контроль за:

- безопасностью технологических процессов и производственного оборудования;
- выполнением правил, установленных в рамках Политики ТШО, и соответствующих государственных норм, правил, инструкций по охране труда и производственной санитарии персоналом предприятия;
- организацией обучения, проверкой знаний и аттестацией рабочих, инженерно-технических работников и служащих, по безопасности и охране труда;
- своевременным проведением соответствующими службами испытаний и технического освидетельствования, аппаратов, котлов, работающих под давлением, грузоподъемных механизмов, контрольных приборов, подлежащих периодическим испытаниям и освидетельствованию;
- состоянием предохранительных приспособлений, блокирующих устройств и других технических средств безопасности;
- проведением мероприятий по созданию здоровых и безопасных условий труда.

Безопасность производства и состояния условий труда в Компании, выработка рекомендаций и предложений в этой области обеспечивается постоянно действующими комиссиями и специалистами по контролю за состоянием условий труда.

Система управления в области охраны труда (ОТ), техники безопасности (ТБ) и охраны окружающей среды (ООС) для вновь проектируемого объекта, будет вписываться в существующую Систему управления по ОТ, ТБ и ООС.

Все проектные решения направлены на обеспечение благоприятных и безопасных условий труда на каждом рабочем месте.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Данный раздел рабочего проекта выполнен ТОО «Caspian engineering & Research» (ГСЛ №01243Р от 23.07.2008г., выданная Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды).

Атмосферный воздух:

К основным источникам загрязнения атмосферы при строительстве проектируемых объектов относятся:

- планировка автогрейдером – источник №6601;
- перемещение грунта бульдозером – источник №6602;
- разработка грунта экскаватором – источник №6603;
- разгрузка песка, ПГС – источник №6604;
- сварочные работы – источник №6605;
- покрасочные работы – источник №6606;
- битумные работы – источник №6607;
- сварка полиэтиленовых труб – источник №6608;
- работа двигателей внутреннего сгорания (автотранспорт и спецтехника на дизтопливе) – источник №6609;
- работа двигателей внутреннего сгорания (автотранспорт и спецтехника на бензине) – источник №6610.

Нормативы предельно-допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу на период строительно-монтажных работ:

Таблица №5

Производство цех, участок	№ источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				Год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		2018 год		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	
Неорганизованные источники						
Пыль неорганическая	6601	0,082	0,4189	0,082	0,4189	2018
	6602	0,2635	0,2372	0,2635	0,2372	
	6603	0,3568	0,149	0,3568	0,149	
	6604	0,3547	0,0238	0,3547	0,0238	
Оксид железа	6605	0,0028	0,0011	0,0028	0,0011	
Марганец и его соединения		0,0003	0,0001	0,0003	0,0001	
Ксилол	6606	0,1594	0,0034	0,1594	0,0034	
Уайт-спирит		0,0344	0,0025	0,0344	0,0025	
Предельные углеводороды C12-C19	6607	0,0002	0,00003	0,0002	0,00003	
Оксид углерода	6608	0,00002	0,000004	0,00002	0,000004	
Уксусная кислота		0,00001	0,000002	0,00001	0,000002	
Итого по неорганизован-ным		1,2541	0,836	1,2541	0,836	
Всего по предприятию:		1,2541	0,836	1,2541	0,836	

Математическое моделирование рассеивания загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников загрязнения, задействованных на период осуществления производственных работ, проводилось с помощью УПРЗА «Эра» версия 2.0.

Водопотребление и водоотведение:

Проживание и питание рабочего персонала при строительно-монтажных работах предусматривается в вахтовом поселке Тенгиз.

На питьевые нужды рабочих на строительные площадки будет доставляться бутилированная вода питьевого качества, соответствующего требованиям ГОСТ 2874-82 «Вода питьевая». Количество питьевой воды рассчитано, исходя из количества людей, работающих на строительных работах (30 человек) и составит 7,2м³.

Стоянка и хранение строительных машин, механизмов и автотранспорта, задействованных на строительстве объектов, будут осуществляться на производственной базе Подрядчика, поэтому расход воды на мойку автотранспорта и строительные механизмы не предусматривается.

Для естественных нужд работников устанавливаются передвижные биотуалеты, в непосредственной близости от места проведения работ. При проведении строительных работ будут соблюдены меры по предотвращению попадания отходов, химикатов в биотуалеты.

По мере их заполнения или по окончании строительных работ образующиеся сточные воды будут вывозиться вакуумными машинами на КОС Тенгиза согласно «Процедуре по оформлению манифеста на вакуумные машины». В случае превышения установленных допустимых значений, вода будет направлена на утилизацию по согласованию с группой Экологии ТШО третьей стороне.

С целью рационального использования воды, сточные воды после гидроиспытаний могут быть повторно использованы для производственных нужд данным или другим проектом, если качество воды будет удовлетворять техническим требованиям. В случае если гидротестовая вода не может быть использована повторно по каким-либо причинам, то после проведения лабораторного анализа, данная вода будет направляться на КОС ГПЗ.

Образующиеся хозяйственные сточные воды от проживания и питания работающего персонала на строительстве объектов будут учтены в общем объеме хозяйственных сточных вод, поступающих от вахтового посёлка.

Для предотвращения негативного воздействия на водные ресурсы при проведении строительных работ необходимо:

- заправку строительной техники осуществлять на специально отведенной для этой цели площадке, покрытую изоляционным материалом;

- для размещения вынутого неиспользуемого грунта, объемы которого незначительны, будет отведен участок, на котором исключено подтопление, засоление и загрязнение промышленными отходами, твердыми предметами, камнем, щебнем, галькой, строительным мусором. Участок будет расположен в пределах земельного выдела, на котором будут проводиться работы данного проекта;

- иметь в наличии запас сорбентов для борьбы с разливами;

- содержать территорию в надлежащем санитарном состоянии;

- содержать спецтехнику в исправном состоянии;

- при возникновении аварийных ситуаций и в случае пролива ГСМ быстро реагировать и ликвидировать аварийную ситуацию и её последствия согласно имеющейся в ТШО процедуре «Порядок устранения разливов и образовавшихся отходов». Для этих целей запас адсорбирующего материала должен постоянно присутствовать на месте работ.

Нормативы размещения отходов производства и потребления в период проведения строительно-монтажных работ

Наименование отходов	Образование, т/за период	Размещение, т/за период	Передача сторонним организациям, т/за период
Всего:	1,122	1,094	0,028
в т.ч. отходов производства	1,122	1,094	0,028
отходов потребления	-	-	-
Зеленый уровень опасности			
Отходы строительства и демонтажа	0,4	0,4	-
Металлолом	0,028	-	0,028
Металлолом некондиционный	0,001	0,001	-
Янтарный уровень опасности			
Промасленные отходы	0,013	0,013	-
Отходы лакокрасочных материалов	0,003	0,003	-
Отработанные масла	0,677	0,677	-

Предусматриваются следующие меры по снижению влияния образования отходов на окружающую среду:

Сбор и хранение отходов должен осуществляться раздельный сбор отходов в местах их образования, и складирование в соответствующие контейнеры;

контейнеры для опасных отходов должны быть оснащены крышками;

контейнеры для твердых отходов должны располагаться на деревянных поддонах или на вторичной обваловке, чтобы не было контакта контейнера с грунтом;

контейнеры, содержащие в себе остаточные жидкости (промасленная ветошь, масляные фильтры, пищевые отходы, жидкие химикаты), должны устанавливаться наводонепроницаемую поверхность - вторичную обваловку, предотвращающую разливы и утечки на грунт;

контейнеры с отходами должны быть должным образом промаркированы с указанием названия отхода, контактной информацией владельца контейнера;

для определенных видов отходов в Компании внедрена практика цветовой маркировки контейнеров для сбора отходов, согласно которой контейнерам присваивается черный, серый, коричневый, красный, зеленый и желтый цвета. Окраска контейнеров имеет рекомендательный характер; в то же время сортировка отходов по видам и размещение в отдельные контейнеры обязательна;

контейнеры на участках хранения должны осматриваться на предмет наличия утечек и следов износа. Осмотр контейнеров осуществляется ответственным лицом на объекте (источником образования отходов), а также владельцем контейнеров, при обслуживании контейнеров (транспортирование, очистка и т. д.);

запрещается несанкционированное складирование отходов.

Транспортировка и переработка отходов вывоз отходов осуществляется по мере наполнения контейнеров и согласно установленному графику. Коммунальные отходы вывозятся ежедневно в теплое время года и не реже 1 раза в 3 дня в холодное время года;

транспортировка отходов будет осуществляться на специально оборудованных для этих целей транспортных средствах подрядных организаций;

отходы будут передаваться на переработку согласно действующих договоров с специализированными предприятиями, имеющим все разрешительные документы на оказание услуг по управлению отходами.

Дополнительные мероприятия

все оборудование будет установлено на вторичной обваловке во избежание утечек и разливов на грунт;

организация максимально возможного вторичного использования образующихся отходов;

исключение образования экологически опасных видов отходов путем перехода на использование менее опасных материалов и технологий;

проведение лабораторных анализов для определения состава неизвестных отходов (необходимо предварительно согласовать с отделом экологии Компании);

составление паспортов отходов в случае образования нового вида отхода.

Для снижения воздействия на растительный покров и восстановления нарушенных участков необходимо выполнение следующих основных мероприятий:

применение при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов современной техники, при использовании которых прямое и опосредованное воздействие на растительный покров будет минимальным;

максимально использовать уже имеющиеся дороги, соблюдая при этом все необходимые нормы их эксплуатации;

избегать пролива и утечек топлива, в случае пролива - собрать ГСМ адсорбирующим материалом (неснижаемый запас адсорбирующего материала должен быть на рабочем участке) и поместить его в металлический контейнер с последующей передачей на утилизацию в специализированную компанию.

Мероприятия по снижению выбросов загрязняющих веществ:

К основным мероприятиям, направленным на снижение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и обеспечивающим приземные концентрации в нормативных пределах, относятся:

техосмотр и техобслуживание автотранспорта и спецтехники, а также контроль токсичности выбросов, что обеспечивается плановыми проверками выходящего на линию автотранспорта;

тщательную технологическую регламентацию проведения работ;

внедрение современных методов внутреннего подавления выбросов от дизельных двигателей спецавтотранспорта (малотоксичный рабочий процесс, регулирование топливopодачи, подача воды в цилиндры), что позволит снизить содержание оксидов азота в отходящих газах на 75 %;

использование присадок для дизельного топлива, что позволит снизить выбросы оксидов азота на 50 %;

Для обеспечения герметизации вновь смонтированное оборудование и трубопроводы перед пуском в эксплуатацию подлежат:

испытанию на прочность и плотность с контролем швов;

оснащению предохранительными устройствами со сбросом в закрытые системы.

антикоррозионная защита оборудования, трубопроводов, подверженных сероводородной агрессии с помощью ингибиторов коррозии и защитных покрытий, что обеспечивает безаварийную работу и исключает загрязнение почвы.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ, проверены лицензионной программой ПК «Эра» версия 2.0.

Раздел «Охрана окружающей среды» к проекту «Реконструкция сооружений сточных вод вахтового поселка Тенгиз (РССВ ВПТ)», **соответствует:**

«Экологическому кодексу Республики Казахстан» от 9 января 2007 года (с изменениями и дополнениями по состоянию на 29.06.2018г.);

«Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации». (Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28.06.2007г. №204-п, с изменениями и дополнениями от 24.09.2013г. №289-Ө);

Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду (Приложение к приказу и. о. министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 11.12.2013г. №379-п).

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Установление размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) проводится согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года, за № 237. Для строительных работ размер СЗЗ не устанавливается, т.к. период строительства носит временный характер, выбросы ЗВ ограничиваются сроками строительства. Период проведения строительных работ составляет 8 месяцев. При проведении строительных работ воздействие на атмосферный воздух кратковременный, локального масштаба, не повлечёт изменений качества атмосферного воздуха.

Охрана труда и техника безопасности

До начала строительных работ на территории объекта, разрабатываются мероприятия по технике безопасности, по следующим основным направлениям:

при организации участков работ и рабочих мест, указываются опасные зоны и порядок производства работ в опасных зонах;

на границах зон, постоянно действующих опасных производственных факторов, устанавливаются предохранительные ограждения, а в зоне потенциально действующих опасных производственных факторов- сигнальные ограждения или знаки безопасности;

котлованы, емкости, арматура, выступающие над поверхностью земли, ограждаются или

перекрываются согласно проекту;

опасные зоны, а также границы опасных зон в местах, над которыми происходит перемещение грузов грузоподъемным краном, определяются в соответствии с СН РК;

у въезда на строительную площадку устанавливается схема движения транспортных средств, а на обочинах дороги проездов хорошо видимые дорожные знаки;

предусматриваются дополнительные меры по обеспечению безопасности движения, в экстремальных условиях, при возможности и обеспечение телефонной или радиосвязью;

освещение рабочего участка производится в соответствии с ГОСТ;

пожарная безопасность на объекте обеспечивается в соответствии с требованиями ГОСТ;

электробезопасность обеспечивается в соответствии с ГОСТ;

эксплуатация, техническое освидетельствование и обслуживание грузоподъемных машин и механизмов производится в соответствии с «Правилами обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации грузоподъемных механизмов;

путь, по которому передвигаются землеройные машины (одноковшовый экскаватор, бульдозер), заранее выравнивается, а на слабых грунтах-укрепляется инвентарными щитами;

опасная зона в радиусе 40 м. от экскаватора обозначается знаками или ограждается;

безопасное ведение погрузочно-разгрузочных работ, транспортных, земляных работ, железобетонных, монтажных работ производится в соответствии со СН РК;

разрабатывать грунт скреперами на подъеме или на уклонах разрешается при углах наклона, не более, указанных в паспорте машины;

при сооружении насыпей скреперами устраиваются въезды с уклонами не более 7° для проезда груженого скрепера, и 27-30° - порожнего;

при расчистке полосы отвода от кустарника и мелколесья кусторезом зона его работы предварительно очищается от камней, пней, а также деревьев, диаметр которых на линии среза превышает 20 см;

во время работы машины с обеих сторон расчищаемой полосы устанавливаются красные флажки.

Для организации безопасного движения на временных дорогах (в полосе отвода земли) предусматриваются:

установка предупреждающих дорожных знаков и переездов, через существующие подземные коммуникации;

обеспечение дежурными тягачами буксировки машин;

наличие проводников для сопровождения автомобильных колонн на опасных участках;

контроль за скоростью движения и интервалами между машинами, за состоянием проезжей части;

устранение препятствий и дефектов на проезжей части.

Руководство организации обеспечивает на участке и рабочих местах необходимые условия для выполнения подчиненными им рабочими и служащими, требований правил и инструкций по охране труда.

Персонал, работающий на объекте, обеспечивается спецодеждой, спец. обувью и другими средствами индивидуальной защиты, с учетом вида работы и степени риска в количестве, не ниже установленных норм.

В соответствии с ГОСТ, обязательное нахождение всех лиц на рабочей площадке в защитных касках.

Для устранения неблагоприятного воздействия природных факторов необходимо:

на рабочих местах и в бытовых помещениях применение солнцезащитных и пылезащитных устройств, систему кондиционирования воздуха;

строительные машины и оборудование используются в специальном «тропическом исполнении»;

для предохранения от перегрева работающих в жаркие летние дни на открытом воздухе (в соответствии с законодательством Республики Казахстан о труде перенести начало работы на наиболее ранние утренние часы с максимальным перерывом работ в жаркие часы дня).

Вышеперечисленные мероприятия разрабатываются и утверждаются Заказчиком и Генподрядчиком.

Основные мероприятия по охране труда и технике безопасности при работе на объекте включают в себя выполнение следующих основных условий:

- создание безопасных условий труда рабочих, занятых на рабочем участке;
- обучение персонала безопасному ведению работ;
- требование знания правил техники безопасности при выполнении работ;
- соблюдение технических условий и норм, обеспечивающих надежность и безопасность эксплуатации объекта;
- обязательное ношение средств индивидуальной защиты, спецодежды, спец. обуви;
- выделение помещения для размещения аптечек с медикаментами и других средств оказания первой медицинской помощи;
- обеспечение всех работающих на строительном объекте питьевой водой, качество которой соответствует санитарным требованиям.

В полевых условиях для индивидуального обеспечения питьевой водой используются специальные термосы, фляги.

Для создания безопасных условий труда на объекте при использовании и применении землеройных машин, тракторов и бульдозеров, грузоподъемных механизмов, и др., рабочие обучаются правилами безопасности при обслуживании машин и механизмов, правильно организуются работы, технический надзор и т.д. Все работники, занятые на объекте, помимо общих требований техники безопасности знают и соблюдают правила безопасности, касающиеся каждого выполняемого процесса. При подготовке экскаватора к работе проверяется:

- состояние ходового и передаточных механизмов, силовой установки, лебедки и стрелы;
- исправность тормозного устройства;
- состояние тросов и блоков;
- надежность крепления основных узлов и деталей;
- исправность механизмов экскаватора на холостом ходу.

Перед началом работы на тракторе и бульдозере проверяется техническая исправность:

- регулировка тормозов;
- состояние и положение рычагов управления;
- отсутствие утечки топлива из баков и топливопровода;
- состояние изоляции электрических проводов и надежность контактов.

Персонал, обслуживающий грузоподъемные механизмы, подконтрольные КЧС, обучается и аттестуется в присутствии представителя местных органов Комитета по чрезвычайным ситуациям МВД РК, на знание правил устройств и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов. Такелажные приспособления (канаты, тросы, стропы, цепи) и грузоподъемные механизмы (тали, лебедки, краны) перед работой проверяются и снабжаются бирками или клеймами с датой проведенного испытания и указанием о допустимой нагрузке. Если нагрузка превышает грузоподъемность этих приспособлений и механизмов, то их применять нельзя.

Запрещается применять стационарные светильники в качестве ручных переносных ламп. Применяются переносные лампы только заводского изготовления. Ручной светильник снабжается металлической сеткой для защиты лампы и шланговым проводом с вилкой, конструкция которой исключает возможность ее включения в розетку, присоединенную к сети напряжением выше 36 В. Во всех местах, где предусматривается возможность подключения к сети переносных светильников, вывешиваются соответствующие надписи.

Штепсельные соединения на 12 В, и 36 В. имеют окраску, резко отличающуюся от краски штепсельных соединений на 220 В.

Бытовое и медицинское обслуживание

Персонал обеспечивается помещением для отдыха и обогрева, для приема пищи, туалетом, питьевой водой. На объекте предусматривается использование существующего вахтового поселка. Рабочие места обеспечиваются всем необходимым (теплом, электроэнергией, питьевой водой, санитарно-гигиеническими услугами и др.) Медицинское обслуживание работающих предполагается по месту жительства (в вахтовом поселке ТШО). Для оказания первой помощи в производственно-бытовом помещении, а также на площадке производства работ, транспортном средстве имеется медицинская аптечка. Предусмотренная в проекте система обслуживания рабочих мест обеспечивает сокращение потерь рабочего времени и рост производительности труда.

На период строительства, персонал, занятый на строительной площадке, обеспечивается:

- питьевой водой, качество которой, соответствует санитарным требованиям;

- помещениями для размещения аптечек с медикаментами и других средств оказания первой медицинской помощи. Для устранения неблагоприятного воздействия природных факторов применяется:

- на рабочих местах солнцезащитные и пылезащитные устройства, система кондиционирования воздуха;

- в санитарно-бытовых помещениях приточно-вытяжная вентиляция, отопление, канализация и система холодного и горячего водоснабжения;

Производственные, складские помещения и объекты вспомогательного назначения находятся на таком расстоянии, что исключает неблагоприятное воздействие (в санитарном отношении) одного объекта на другой. Площадки для складирования сгораемых материалов и складов для легковоспламеняющихся материалов, и жидкостей располагаются с противопожарными разрывами между ними в соответствии с действующими нормами. Вокруг площадки временных сооружений устанавливаются временные осветительные устройства в местах, где они считаются необходимыми с точки зрения охраны.

В санитарно-бытовые помещения включаются: комнаты обогрева и отдыха; гардеробные с индивидуальными шкафчиками; временные душевые кабины с подогревом воды; туалеты; умывальные; устройства питьевого водоснабжения; сушики; обеспыливания и хранения специальной одежды.

Работники по половому признаку обеспечиваются отдельными санитарными и умывальными помещениями. В каждом бытовом помещении находятся аптечки первой медицинской помощи и противопожарный инвентарь (огнетушители). Площадь временных зданий санитарно- бытового назначения определяется, исходя из предполагаемой численности работающих, занятых на строительстве. Для создания безопасных условий труда при строительстве, при использовании и применении землеройных машин, грузоподъемных механизмов, очистных и изоляционных машин, машин для сварки труб и др., рабочие обучаются правилами безопасности при обслуживании машин и механизмов, правильно организуются работы, технический надзор и т.д.

Все работники, занятые строительством объекта, помимо общих требований техники безопасности, знают и соблюдают правила безопасности, касающиеся каждого выполняемого процесса. Медицинское и бытовое обслуживание персонала предусматривается в медицинских учреждениях ВП ТШО. При обнаружении серьезных заболеваний, представляющих угрозу жизни, предусматривается транспортировка больных средствами сан авиации в г. Атырау.

Предусмотренная в проекте система обслуживания рабочих мест обеспечивает сокращение потерь рабочего времени и рост производительности труда. Для устранения неблагоприятного воздействия природных факторов применяется:

на рабочих местах и в административно-бытовых инвентарных зданиях солнцезащитные и пылезащитные устройства, система кондиционирования воздуха;

для предохранения от перегрева работающих в жаркие летние дни на открытом воздухе, в соответствии с Трудовым кодексом Республики Казахстан, перенос начала работы на наиболее ранние утренние часы с максимальным перерывом работ в жаркие часы дня. Доставка рабочих к месту работы от мест проживания предусматривается вахтовым автотранспортом.

Для естественных нужд работников устанавливаются передвижные биотуалеты, в непосредственной близости от места проведения работ. При проведении строительных работ соблюдаются меры по предотвращению попадания отходов, химикатов в биотуалеты. По мере их заполнения или по окончании строительных работ образующиеся сточные воды вывозятся вакуумными машинами на КОС Тенгиза, согласно «Процедуре по оформлению манифеста на вакуумные машины». В случае превышения установленных допустимых значений, вода направляется на утилизацию по согласованию с группой Экологии ТШО третьей стороне.

Физические факторы воздействия

При строительстве источниками шумового воздействия на здоровье людей, непосредственно принимающих участие в технологических процессах, а также на флору и фауну, являются строительные машины и автотранспорт.

Шум

Шум является неизбежным видом воздействия на ОС при выполнении строительных работ. Шумовое воздействие будет отмечаться при эксплуатации и техобслуживании строительных и транспортных средств.

Шум от автотранспорта

В настоящее время средний допустимый уровень звука на дорогах различного назначения, в том числе местного, составляет 73 дБ(А). Эта величина зависит от ряда факторов, в том числе от технического состояния транспорта, дорожного покрытия, интенсивности движения, времени суток, конструктивных особенностей дорог и др.

Вибрация

Источниками возможного вибрационного воздействия на окружающую среду во время строительных работ является строительная техника и оборудование, автотранспорт, проведение строительных работ. Воздействие вибраций, связанных со строительными работами, создает небольшие уровни грунтовых вибраций, однако появление значительных воздействий не предвидится. Совокупность воздействий шума от различных источников показывает, что уровень шума не превышает ПДК за границами строительной площадки. С учетом предварительных результатов прогнозирования физических факторов, таких как шум, вибрация для рабочего персонала и населенного пункта воздействия указанных факторов при СМР незначительные. К мероприятиям по снижению физических и шумовых факторов в производстве относятся:

оптимизация и регулирование транспортных потоков;

уменьшение, по мере возможности, движения грузовых автомобилей большой грузоподъемности;

создание дорожных обходов.

агрегаты, создающие чрезмерный шум вследствие выхлопа воздуха или газов снабжать специальными глушителями;

применение для защиты органов слуха средств индивидуальной защиты (беруши, наушники, шлемы);

оптимизация работы технологического оборудования;

использование звукопоглощающих материалов и индивидуальных средств защиты от шума.

Раздел рабочего проекта «Реконструкция сооружений сточных вод вахтового поселка Тенгиз (РССВ ВПТ) **соответствует** санитарным правилам утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан:

«Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» за №237 от 20 марта 2015 года.

«Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению, местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» за №209 от 16 марта 2015 года.

«Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» за №177 от 28 февраля 2015 года.

6.6 Организация строительства

Проектом определены объемы основных строительно-монтажных работ: потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах, трудоемкость и сроки строительства. Срок продолжительности строительства определена согласно письма заказчика и составляет 8,3 месяца, в том числе 1 месяц на подготовительный период.

6.7 Сметная документация

Раздел сметная документация на рассмотрение комплексной экспертизы не представлялся (письмо письмо №1807-279 от 12.07.2018 г., выданное заказчиком ТОО «Тенгизшевройл»).

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Экспертиза KZ» в рабочий проект «Реконструкция сооружений сточных вод вахтового поселка Тенгиз (РССВ ВПТ)», внесены следующие изменения и дополнения:

По разделу АС:

1. Пояснительная записка откорректирована

По разделу НВК:

1. В чертеже «Общие данные» G-4200-L-LST-10008: указаны основные показатели по канализации. Откорректировано согласно ГОСТ 21_704-2011 пункт 4.1
2. Откорректирован чертеж схема напорных сетей канализации (технологическая схема), согласно ГОСТ 21_704-2011 пункт 5.3

По электротехническому разделу:

1. Название рабочих чертежей выполнено по стандартам ТШО.
2. Согласно письму ТШО LET-180606-CER-KGMF-1 усиление существующей электрической сети будет выполнено организацией, осуществляющей электромонтажные работы.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с Приказом МНЭ РК №165 от 28.02.2015г. «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», а также Приказа МНЭ РК №685 от 03.11.2015г. «О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики РК от 28.02.2015г. №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным, согласно рабочего проекта.

Согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Технические решения с учетом внесенных изменений по п.7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям в части надежности, устойчивости строительных конструкций.

Качество проектной документации удовлетворительное.

Таблица №7

Основные технические показатели по рабочему проекту:

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Постпроектные	Постэкспертные
1	2	3	4	5
1	Расчетный расход воды на водоотведение	м ³ /ч.	187,5	187,5
2	Продолжительность строительства	мес.	8,3	8,3

8. ВЫВОД:

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Реконструкция сооружений сточных вод вахтового поселка Тенгиз (РССВ ВПТ)» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

Расчетный расход воды на водоотведение	- 187,5 м ³ /ч.
Продолжительность строительства	- 8,3 мес.

Настоящее экспертное заключение выполнено на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантировано ТОО «Atyrau City» в соответствии с условиями договора №ЕКЗ-0091 от 24.07.2018г.

8. ТҰЖЫРЫМ:

«Теңіз вахталық қалашығындағы ағынды су қондырғыларын қайта құру (ТВҚ АСҚҚҚ)» жұмыс жобасы енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техникалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

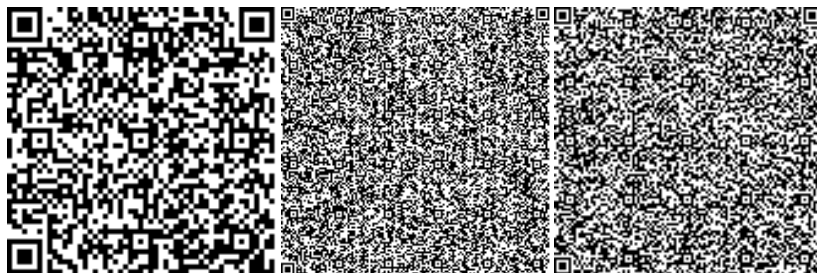
Судың есептік шығыны
Құрылыстың ұзақтығы

- 187,5 т.м/сағ.
- 8,3 ай.

Осы сараптама қорытындысы, жобалау үшін тапсырысшы бекіткен, растығын 24.07.2018 жылғы №ЕКЗ-0091 шарттың шарттарына сәйкес «Atyrau City» ЖШС-мен кепілдендірген материалдарды ескеріп орындалды.

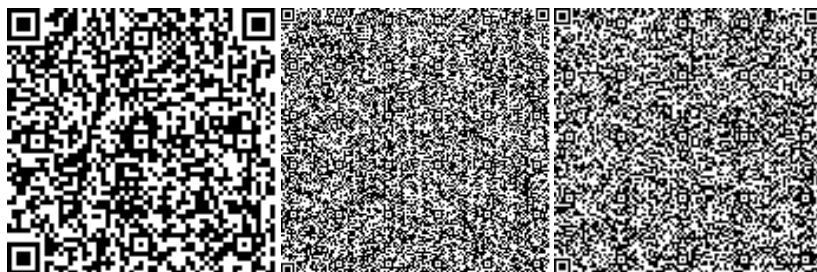
Бекенов А.Т.

Директор



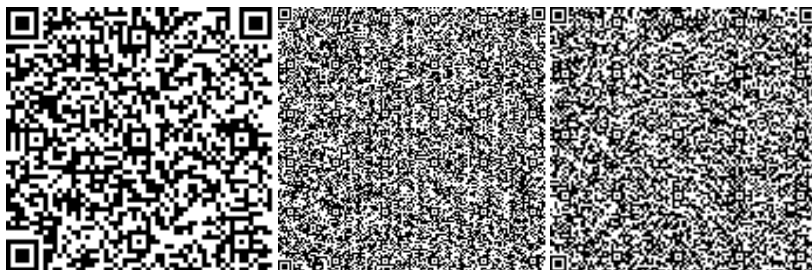
Кушкалиева Р.К.

Эксперт



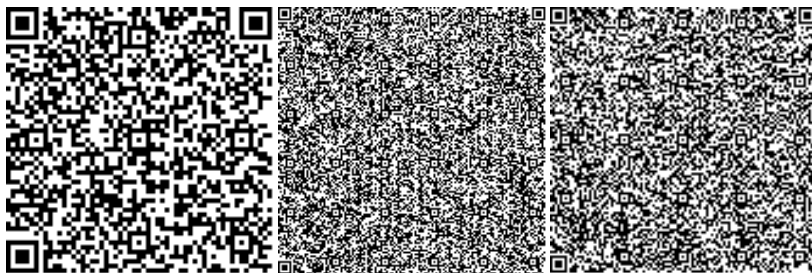
Башигулов Р.Г.

Главный специалист



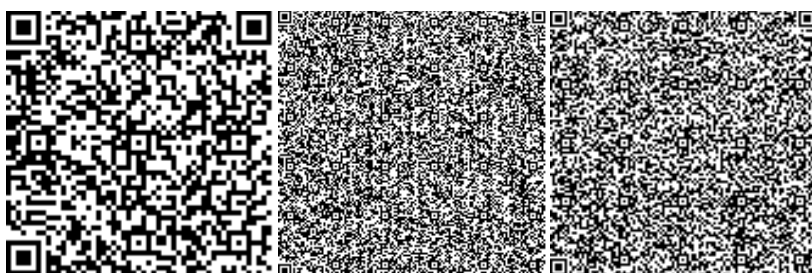
Шонаева Н.М.

Эксперт



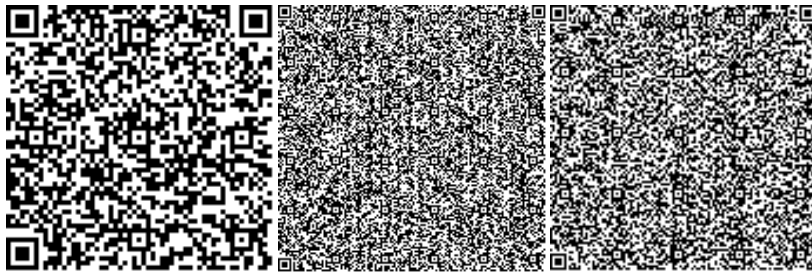
Нугманова К.

Эксперт



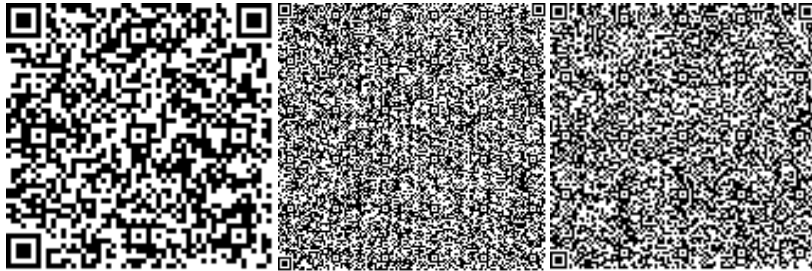
Горбунова Г.И.

Эксперт



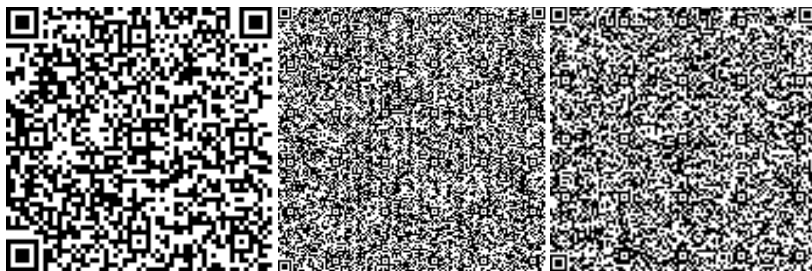
Лян Э.В.

Эксперт



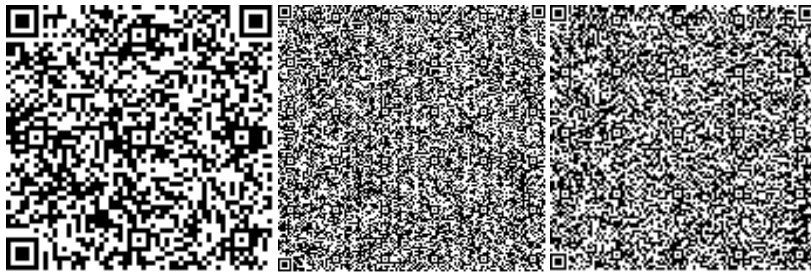
Тян В.В.

Эксперт



Мирманова К.А.

Начальник производственного отдела





«Кәріз-тазарту құрылымдарының қуатын кеңейту»
жұмыс жобасы бойынша

30.04.2019 ж. № EKZ-0032/19

**кешенді ведомстводан тыс сараптама
ҚОРЫТЫНДЫСЫ**

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Теңізшевройл» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Каспиймунайгаз» ҒЗЖИ АҚ

Атырау қаласы



АЛҒЫ СӨЗ

«Көріз-тазарту құрылымдарының қуатын кеңейту» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Экспертиза КЗ» ЖШС-мен берілді.

«Экспертиза КЗ» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ
комплексной вневедомственной экспертизы

№ EKZ-0032/19 от 30.04.2019 г.

по рабочему проекту
«Расширение мощности канализационно-очистных сооружений»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Тенгизшевройл»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
АО «НИПИ Каспиймунайгаз»

г. Атырау



ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту «Расширение мощности канализационно-очистных сооружений» выдано ТОО «Экспертиза КЗ».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Экспертиза КЗ».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Расширение мощности канализационно-очистных сооружений», выполненный в 2019 г.

Настоящее заключение выполнено на основании договора №EKZ-0032 от 02.04.2019 г. на проведение экспертизы с ТОО «ENGINEERING SERVICES PROVIDER» (письмо №015-0000-RGL-LET-FGP-EX4-00027 от 15.03.2019 г., о делегировании полномочий ТОО «ENGINEERING SERVICES PROVIDER», выданное заказчиком ТОО «Тенгизшевройл»).

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Тенгизшевройл».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: АО «НИПИ «Каспиймунайгаз», (гослицензия на проектную деятельность I категории ГСЛ №000373 от 19.05.1995 г., выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 14.02.2019 г., утвержденное заказчиком ТОО «Тенгизшевройл»;

постановление №316 от 04.12.2008 г., выданное акиматом Жылыойского района Атырауской области о предоставлении земельных участков на временное землепользование ТОО «Тенгизшевройл»;

акт на право временного возмездного землепользования (аренды) (кадастровый номер: 04-059-020-595), выданный ДГП «Атырау НПЦзем» и зарегистрированным за №4295 от 26.12.2008г.;

архитектурно-планировочное задание на проектирование №KZ62VUA00063468 от 07.02.2019 г., выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Жылыойского района»;

заключение по техническому обследованию объекта №02 от 04.04.2019 г., выполненное ТОО «Engineering Services Provider» (свидетельство об аккредитации №00037 от 06.06.2018 г.);

отчет по материалам инженерно-геологических, выполненный АО НИПИ «Каспиймунайгаз» в 2018 году (гослицензия на изыскательскую деятельность ГСЛ №000373 от 19.05.1995 г., выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

отчет по материалам инженерно-геодезических изысканий, выполненный ТОО «BEKSOL services» в 2018 году (гослицензия на изыскательскую деятельность ГСЛ №000282 от 14.06.2005г., выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства. Министерством регионального развития Республики Казахстан);

письмо №015-0000-RGL-LET-FGP-EX4-00027 от 15.03.2019 г., о делегировании полномочий ТОО «Atyrau City», с указанием сроков строительства объекта, выданное заказчиком ТОО «Тенгизшевройл»;

письмо №015-0000-RGL-LET-FGP-EX4-00029 от 15.03.2019 г. об источнике финансирования, выданное заказчиком ТОО «Тенгизшевройл»;

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

Письмо №015-0000-RGL-LET-FGP-EX4-00027 от 15.03.2019 г., о согласовании рабочего проекта, выданное заказчиком ТОО «Тенгизшевройл».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Письмо-заявка №42/19 от 18.03.2019 г., на проведение комплексной экспертизы рабочего проекта, выданное ТОО «Engineering service provider».

X-000-059-08-ПП. Паспорт проекта.

X-000-059-08-ОПЗ. Общая пояснительная записка.

ТОМ II. X-000-059-08-ТХ. Технологический раздел.

ТОМ III. X-000-059-08-ЭС. Электроснабжение.

ТОМ IV. X-000-059-08-АК. Автоматика и контроль.

ТОМ V. X-000-059-08-АС. Архитектурно-строительные решения.

X-000-059-08-ПОС. Проект организации строительства.

X-000-059-08-РООС. Раздел «Охрана окружающей среды».

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Модификация технологического процесса – отказ от текущего процесса переработки активированного шлама внутри реактора последовательного действия (далее РПД), подразумевающего течение реакций и сепарацию в одной и той же емкости, в пользу «интегрированного РПД с фиксированной пленкой активированного шлама» (ИФП-РПД), в котором уже используемый процесс РПД сочетается с эксплуатацией биореактора с подвижным слоем наполнителя (БРПС). Процессы ИФП-РПД и БРПС предусматривают ввод распространенной по большой площади биологической среды в реакторы, что способствует развитию пленки биомассы. Таким образом, улучшаются эксплуатационные характеристики, особенно в холодную погоду, за счет повышенной химической потребности в кислороде и увеличенного извлечения питательной среды.

5.5 Существующее положение

По результатам заключения по техническому обследованию выполненного ТОО «ENGINEERING SERVICES PROVIDER» (свидетельство об аккредитации №00037 от 06.06.2018 г.).

Зданий канализационно-очистных сооружений расположено приблизительно в 5-ти километрах к западу от жилых поселков Шанырак и Поселок «Тенгизшевройл» (ПТШО). Площадка участка КОС (в пределах границы участка) – 6,32 га, площадь застройки – 1,3 га, подъездная дорога 350 м от дороги Единства (Бірлестік жолы).

Производительный корпус, где запланированы работы по техническому перевооружению, представляют собой прямоугольное полузаглубленное здание каркасного типа с размерами в плане 41×103 м, с толщиной стены 500 - 600 мм. Внутри здания размещаются 6 последовательных периодических реакторов с внутренними размерами 17×17 м, высотой реакторов от фундамента до верха составляет 7,8 м.

Общая высота здания до верха стальной конструкций составляет 14,85 м. Каркас здания и балки (фермы) выполнено из металлоконструкций, ограждающие конструкции стен стеновая панель типа «сэндвич», толщиной 120 мм.

Перекрытие на отметке 3,8 м выполнено из монолитной железобетонной плиты, толщиной 200 мм, выполненной из батона Б-25 с армированными стержнями согласно ГОСТ 5781-82.

Крыша двухскатная с покрытием из кровельной панели типа сэндвич, толщиной 150 мм по Z-образным кровельным прогонам. Полы здания выполнены с наклоном, из бетона

класса В-25, толщиной 350 мм, двери металлические, вокруг здания предусмотрено бетонная отмостка, из бетона класса В-15, шириной 1,5 метра.

Дорожное покрытие, пандус и погрузочная площадка выполнено из бетона класса В-15.

Выводы по техническому состоянию:

По результатам проведенного технического обследования, подготовлены следующие выводы и рекомендации:

демонтаж существующих воздуходувок.

покраска пола помещения воздуходувок.

монтаж новых воздуходувок.

врезка в существующие линии подачи воздуха.

установка новых аэраторов в реакторах.

установка новых вытяжных вентиляторов в существующие вентиляционные трубы-

замена и демонтаж существующих воздуходувок в количестве 7 штук, которые из них 6 рабочих и 1 резервная.

установка новых вытяжных вентиляторов на существующих вентиляционных трубах количестве 6 штук на 6 существующих РПД, в которых осуществляется аэробная очистка сточных вод.

Объем электромонтажных работ:

установку местной панели управления вытяжных вентиляторов.

демонтаж и монтаж силовых и сигнальных кабелей.

заземление электрооборудования.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Проектируемый объект находится на территории Королевского месторождения. Королевское месторождение находится в Атырауской области Казахстана, в 150 км к юго-востоку от г. Атырау и в 20 км к северо-востоку от месторождения Тенгиз.

Исследованная территория входит в состав Жылыойского района Атырауской области Республики Казахстан и расположена в пределах промышленной зоны месторождения Тенгиз. Районный центр, г. Кульсары, находится на расстоянии 110 км, сообщение с ним по асфальтированной автомобильной дороге и по железной дороге, соединяющих Кульсары и месторождение Тенгиз.

Областной центр, г. Атырау, расположен на расстоянии 350 км, сообщение с ним по асфальтированной автодороге и по железной дороге, а также специальными авиарейсами.

Природно-климатические условия района строительства:

Район строительства относится к IV климатическому району, со следующими характеристиками:

среднегодовая температура воздуха	+10,8 ⁰ С;
абсолютный минимум температуры воздуха	-31,6 ⁰ С;
абсолютный максимум температуры воздуха	+43 ⁰ С;
среднегодовая скорость ветра	5,7 м/сек.;
нормативная глубина промерзания грунтов	1,5;
ветровой район:	III (СНиП 2.01.07-85*, А-ST-2008);
район по гололеду:	II (СНиП 2.01.07-85*, табл. 11);
дорожно-климатическая зона:	V (СНиП РК 3.03-09-2006).

Согласно проведенным анализам институтом сейсмологии РК, сейсмичность основного участка Тенгизского месторождения оценивается в 5 баллов по шкале MSK-64. Воздействие грунтовых условий данной территории могут увеличить интенсивность сейсмичности до 6 баллов.

Климат района резко континентальный, аридный. Континентальность и аридность климата проявляется в резких температурных контрастах дня и ночи, зимы и лета, в быстром переходе от зимы к лету при коротком весеннем периоде.

Характерной особенностью климата является неустойчивость и дефицитность атмосферных осадков, малоснежье и сильное сдувание снега, большая сухость воздуха и почвы, интенсивность процесса испарения и обилие прямого солнечного освещения.

Зима холодная, но не продолжительная, лето жаркое и довольно продолжительное. Непосредственная близость восточного побережья Каспийского моря смягчающего влияния на климат района практически не оказывает.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Работы по инженерно-геологическим и инженерно-топографическим изысканиям, выполнены АО НИПИ «Каспиймунайгаз» в 2018 году.

Грунты, образовавшиеся в результате естественно-исторического процесса формирования территории, подразделяются на 2 стратиграфо-генетических комплекса нелитифицированных отложений.

Отдельным стратиграфо-генетическим комплексам выделен техногенный (насыпной) грунт-tgQ4, под номером ИГЭ-1а. Составляет тело планировочной насыпи, являющейся ингредиентом начинающегося процесса вертикальной планировки площадки. Представлен песком пылеватым, до 0,8 покрыт уплотненным щебнем с песком. Грунт естественного состава, отсыпан сухим способом, слежавшийся. Имеет мощность 0,0-0,80 м.

Первый комплекс. Нелитифицированные отложения хвалынского (верхнеплейстоценового) возраста морского генезиса – mQ3hv. представлен песком средней крупности известковым (ИГЭ-1), и суглинком тяжелым пылеватым (ИГЭ-2).

Второй комплекс. Нелитифицированные отложения среднеплейстоценового (хазарского) возраста морского генезиса – mQ2hz. Представлены супесь песчанистым (загипсованным) грунтом (ИГЭ-3).

ИГЭ-1. Песок средней крупности.

ИГЭ-2. Суглинок тяжелый пылеватый, тугопластичный.

ИГЭ-3. Супесь песчанистая, известковая.

6.2 Технологические решения

Рассматриваемый проект сконцентрирован на увеличении водоочистой производительности 6 (шести) существующих РПД, в которых осуществляется аэробная очистка сточных вод, за счет добавления в них дополнительных объемов биомассы и обеспечения оптимальной подачи в них кислорода, что будет способствовать увеличенному бактериальному размножению.

Проектная цель заключается в модификации технологического процесса – отказе от текущего процесса переработки активированного шлама внутри РПД, подразумевающего течение реакций и сепарацию в одной и той же емкости, в пользу «интегрированного РПД с фиксированной пленкой активированного шлама» (ИФП-РПД), в котором уже используемый процесс РПД сочетается с эксплуатацией биореактора с подвижным слоем наполнителя (БРПС). Процессы ИФП-РПД и БРПС предусматривают ввод распространенной по большой площади биологической среды в реакторы, что

способствует развитию пленки биомассы. Таким образом, улучшаются эксплуатационные характеристики, особенно в холодную погоду, за счет повышенной химической потребности в кислороде и увеличенного извлечения питательной среды.

Ожидается, что внедрение предлагаемых модификаций, сокращающих цикл РПД, позволит увеличить очистную производительность на, по крайней мере, 30 %, т.е. с текущих 6000 м³/сут. до 7800 м³/сут. Хотя реализация проекта не означает значительных модификаций существующего технологического оборудования, все же модификаций затронут механическое оборудование, электротехническое оборудование, КИП, системы управления и сопутствующие инженерные коммуникации.

Технологическая часть и трубопроводы

Канализационные очистные сооружения (КОС) ТШО расположены в примерно 5 км от посёлка Шанырак (ПШ) и ПТШО на м. Тенгиз. КОС находятся на том же участке, что и установка Повторного использования воды (ПИВ). Основное технологическое оборудование и главные инженерные коммуникации находятся в здании КОС. Большинство из них показаны на чертежах общего расположения G-4720-R-5005 и G-4720-R-5006.

Данным проектом реализуется технологический процесс существующих сооружений и разрабатываются рекомендации по увеличению производительности очистки на КОС.

Объем работ по трубопроводной части включает замену существующих воздуходувок на новые, подключение новых аэраторов к существующим линиям подачи воздуха в реакторах. Установка новых вытяжных вентиляторов.

Все работы должны быть выполнены в соответствии с проектными чертежами и спецификациями, утвержденными ТШО ПБР.

По существу, объем работ включает следующее:

демонтаж существующих воздуходувок;

Монтаж новых воздуходувок:

врезка в существующие линии подачи воздуха;

установка новых аэраторов в реакторах;

установка новых вытяжных вентиляторов в существующие вентиляционные трубы.

В рамках объема проекта будет предусмотрена замена и демонтаж существующих воздуходувок в количестве 7 штук, G-4720-GB-001/007 которые из них 6 рабочих и 1 резервная.

Монтаж новых воздуходувок аналогично существующим, но более высокого давления на место существующих с точкой врезкой в существующей действующей линии как показано на чертеже 040-4720-LLL-GAD-TCO-000-00004-01. Все точки подключения врезок к существующим трубам ПВП будут располагаться над землей внутри здание КОС.

В рамках объема проекта также будет предусмотрена монтаж новых дополнительных аэраторов для увеличения водоочистной производительности 6 (шести) существующих РПД, в которых осуществляется аэробная очистка сточных вод, за счет добавления в них дополнительных объемов биомассы и обеспечения оптимальной подачи в них кислорода, что будет способствовать увеличенному бактериальному размножению.

Объем работ по монтажу аэраторов включает следующее:

врезка новых аэраторов при помощи седловых патрубков в существующую линию в реакторе G-4720-R-001/007 количеством 18 шт., согласно чертежам общего устройства трубопроводов и изометрическим чертежам.

Объем работ по монтажу вытяжных вентиляторов.

Установка новых вытяжных вентиляторов на существующих вентиляционных трубах 4720-R-001/006 количестве 6 штук на 6 существующих РПД, в которых осуществляется аэробная очистка сточных вод.

6.2.1 Архитектурно-строительные решения

Объем работ по «Расширение мощности канализационно-очистных сооружений» включает в себя следующие строительные работы:

- демонтаж оснований (подливки) существующих воздуходувок;
- устройство новых оснований (подливки) под новые воздуходувки;
- покраска пола помещения воздуходувочной;

Основания под новое оборудование воздуходувок выполняются в виде подливок из безусадочного состава Masterflow 928, размерами 1800х2200 мм, толщиной 58 мм, в количестве 7 шт., на существующей монолитной железобетонной плите здания КОС, толщиной 350 мм, в помещении воздуходувочной.

После завершения устройства оснований под новые воздуходувки восстанавливается покрытие пола по всей площади помещения нескользящим эпоксидным покрытием: грунтование Sikafloor-263, верхний слой R10, RAL 7032.

В рабочем проекте предусмотрена установка вентиляторов на существующих вытяжных трубах последовательных периодических реакторов, в количестве 6 шт. Согласно произведенному расчету существующие металлоконструкции креплений вентиляционных труб не требуют дополнительных мероприятий по усилению конструкций.

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы

Электротехнические решения

Раздел ЭС разработан на основании технического задания на проектирование и основных принципов проектирования объектов электротехнических устройств.

Основными электропотребителями являются:

- воздуходувки;
- вытяжные вентиляторы;
- местная панель управления вытяжными вентиляторами.

Основным источником питания является щит системы управления электродвигателями (ЩСУ) 4720-MCC-18249 380В.

Объем работ по электрической части включает в себя следующее:

замена существующих воздуходувок на новые, оптимизированные производителем для низкого потребления энергии. Согласно документации поставщика номинальная мощность электродвигателя новых воздуходувок (75 кВт) аналогична с номинальной мощностью электродвигателя существующих воздуходувок.

- установку местной панели управления вытяжных вентиляторов;
- демонтаж и монтаж силовых и сигнальных кабелей;
- заземление электрооборудования.

В производственном техническом помещении 104 расположены существующие воздуходувки

G-4720-GB-001; G-4720-GB-002; G-4720-GB-003; G-4720-GB-004; G-4720-GB-005; G-4720-GB-006; G-4720-GB-007, которые подлежат демонтажу.

Электроснабжение существующих воздуходувок осуществляется от щита станции управления 4720-MCC-18249. При выполнении демонтажных работ автоматические выключатели QA7, QA42, QA43, QA24, QB19, QB20, QB21 отключаются.

В рамках рабочего проекта выполнен монтаж новых воздуходувок типа AERZEN D62S, в количестве семи штук. Электроснабжение воздуходувок выполнено от щита станции управления 4720-MCC-18249, технологические номера оборудования сохранены и остаются прежними.

В рамках рабочего проекта выполнен монтаж вытяжных вентиляторов с номинальной мощностью электродвигателя 2,2 кВт, количестве шести штук. Электроснабжение вытяжных вентиляторов выполнено от щита станции управления (ЩСУ) 4720-MCC-18249 посредством местной панели управления МПУ.

Прокладка кабельных линий выполнена по существующим лоткам от ЩСУ 4720-MCC-18249 до МПУ с вытяжным вентилятором, и от ЩСУ 4720-MCC-18249 до МПУ воздуходувок. Согласно проведенного расчета, сечения кабелей выбраны с учетом допустимой токовой нагрузки и потери напряжения в линии.

Согласно требованиям ПУЭ, предусмотрено обеспечение системы защитного заземления: электрическое соединение с землей или ее эквивалентом металлических нетоковедущих частей, которые могут оказаться под напряжением в следствии замыкания на корпус и по другим причинам.

В ЩСУ 4720-MCC-18249 выполнена система заземления TN-S, для установки воздуходувок требуется такое же исполнение системы заземления TN-S.

Система заземления обеспечивает защиту персонала от поражения электрическим током и защиту оборудования от повреждений, связанных с токами замыкания на землю, статическими разрядами и ударами молний. Заземлению подлежит все металлическое оборудование, которое может соприкасаться с какой-либо цепью или устройством электрооборудования. Все надземные или частично надземные заземляющие проводники выполнены из луженой многопроволочной меди, с ПВХ изоляцией, желто-зеленого цвета.

Основные технические показатели:

Напряжение сети	- 0,38/0,22 кВ.
Номинальная мощность воздуходувки	- 75 кВт.
Номинальная мощность вытяжного вентилятора	- 2,2 кВт.

Автоматизация комплексная

Раздел КИП и А выполнен на основании технического задания на разработку утвержденного заказчиком. Разделом КИПиА выполнены следующие виды работ:

Замена (демонтаж) существующих воздуходувок G-4720-GB-001; G-4720-GB-002; G-4720-GB-003; G-4720-GB-004; G-4720-GB-005; G-4720-GB-006; G-4720-GB-007 тип AERZEN GM35S на новые воздуходувки тип AERZEN D62S.

Отсоединение (отключение) существующих контрольных кабелей от реле давления демонтируемых воздуходувок:

кабель 80-PS-472704 от реле давления воздуходувки G-4720-GB-001;
кабель 80-PS-472705 от реле давления воздуходувки G-4720-GB-002;
кабель 80-PS-472706 от реле давления воздуходувки G-4720-GB-003;
кабель 80-PS-472707 от реле давления воздуходувки G-4720-GB-004;
кабель 80-PS-472708 от реле давления воздуходувки G-4720-GB-005;
кабель 80-PS-472709 от реле давления воздуходувки G-4720-GB-006;
кабель 80-PS-4721303 от реле давления воздуходувки G-4720-GB-007.

После отключения данные кабели должны быть свернуты и заизолированы для повторного использования (подключения):

После установки (монтажа) новых воздуходувок, выполняется подключение ранее отключенных существующих контрольных кабелей к реле давления новых воздуходувок

G-4720-GB-001; G-4720-GB-002; G-4720-GB-003; G-4720-GB-004; G-4720-GB-005; G-4720-GB-006; G-4720-GB-007 типа AERZEN D62S.

кабель 80-PS-472704 к реле давления воздухоудвки G-4720-GB-001;
кабель 80-PS-472705 к реле давления воздухоудвки G-4720-GB-002;
кабель 80-PS-472706 к реле давления воздухоудвки G-4720-GB-003;
кабель 80-PS-472707 к реле давления воздухоудвки G-4720-GB-004;
кабель 80-PS-472708 к реле давления воздухоудвки G-4720-GB-005;
кабель 80-PS-472709 к реле давления воздухоудвки G-4720-GB-006;
кабель 80-PS-4721303 к реле давления воздухоудвки G-4720-GB-007.

Технологические номера существующих контрольных кабелей остаются без изменений, при необходимости выполняется замена бирки (маркеры) кабелей на новые, а также заменена кабельных уплотнителей на новые.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны выполнены в соответствии с Приказом Министра внутренних дел Республики Казахстан от 24 октября 2014 года No 732. об утверждении правила «Объема и содержания инженерно-технических мероприятий гражданской обороны» и требованиями прилагаемого в проекте перечня действующих нормативных документов.

Учитывая, что в настоящее время вся нефтепромысловая промышленная зона, от залива Мертвый Култук до реки Эмба и далее на запад, защищена региональной дамбой, а также серией мелких дамб и насыпей, нет необходимости предусматривать в проекте устройство каких либо дополнительных защитных сооружений от затопления.

В соответствии с действующими «Правилами безопасности и другими законодательными актами и нормативно-техническими документами, разрабатываются мероприятия по охране труда и технике безопасности, предупреждению и ликвидации аварийных, травм опасных и других чрезвычайных ситуаций, в которых предусматривается:

размещение объекта на безопасном расстоянии от действующих объектов месторождения, в соответствии с санитарно-защитными зонами и противопожарными расстояниями;

ограждение опасных зон строительной площадки (грузоподъемные работы, места заливки бетона и т.д.);

обеспечение персонала средствами индивидуальной и коллективной защиты;

безопасная эксплуатация и охрана оборудования и трубопроводов;

пожарная безопасность;

информация персонала, органов управления, населения о состоянии технической безопасности эксплуатируемых объектов.

План действий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций составляется в соответствии с инструкцией (РД 39-006-99) и предусматривает гарантии и действия производственного персонала, населения по их безопасности; задействование дублирующих систем безопасности производственных процессов; отключение аварийного участка трубопровода, оборудования; локализацию и ликвидацию аварийной ситуации.

Эксплуатационная документация должна устанавливать требования, которые исключают создание опасных (в том числе пожар взрывоопасных) ситуаций при монтаже (демонтаже), вводе в эксплуатацию и эксплуатации оборудования и трубопроводов, а

также содержать требования, определяющие необходимость использования средств и методов защиты персонала.

После введения объекта в эксплуатацию, Пожарная аварийная служба (ПАС) разработает оперативный план пожаротушения объекта с учётом имеющихся на объекте зданий, пожарной опасности материалов и средств пожаротушения.

Противопожарные мероприятия на соответствие требованиям пожарной безопасности необходимо согласовать в Департаменте Комитета Индустриального Развития и Промышленной Безопасности.

Основные технические решения, принятые в проекте, обеспечивают необходимую безопасность производства при строительстве.

Готовность начать работу подтверждается рабочей комиссией и аудитом по Безопасности и Охране Труда перед мобилизацией персонала на строительномонтажную площадку. Аудит проводится руководством Заказчика, строительной Компании, службой Безопасности и ведущими инженерами структурных подразделений с обращением особого внимания на:

- состояние подъездных путей, дорог;
- пожарной безопасности;
- состояние электроустановок;
- мер безопасности при проведении работ (экскавация, работана высоте, грузоподъемные работы и т.д.);
- общие вопросы по безопасности при проведении работ;
- санитария и гигиена;
- способы эвакуации;
- управление отходами;
- связь.

Работы в зонах действия опасных производственных факторов должны проводиться только после выдачи наряда-допуска на ведение работ. Противопожарная безопасность:

В целях пожаробезопасности, в установленных местах, а так же местах проведения огневых работ предусматриваются первичные средства пожаротушения.

Порядок производства огневых работ:

назначаются ответственные лица по пожарной безопасности, при необходимости назначаются пожарные наблюдатели.

Все работы по проведению огневых работ проводятся по наряду допуску на огневые работы.

При использовании горючих веществ, превышение их количества на рабочем месте больше сменной потребности не допускается. Емкости с горючими веществами открываются только перед использованием, а по окончании работы закрываются и сдаются на склад.

Отходы горючих веществ собираются в специальную закрытую емкость и удаляются в специально отведенное место.

Не допускается пользоваться открытым огнем в радиусе 50 метров от места смешивания битума с растворителями.

Работники объекта регулярно проходят тренировки по оказанию первой помощи пострадавшим от травм, ожогов, отравлений и т.д. Квалифицированная помощь пострадавшим оказывается персоналом медицинских служб ТШО.

Транспортирование пострадавших в медицинские учреждения осуществляется автомобильным транспортом (при необходимости вертолетами) или машинами скорой помощи.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Данный раздел рабочего проекта выполнен АО НИПИ «Каспиймунайгаз» (ГСЛ №01157Р) от 22.12.2007г., выданная Министерством окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан на проведение работ в области охраны окружающей среды.

Атмосферный воздух:

Источники загрязнения атмосферного воздуха при проведении строительных работ пронумерованы следующим образом:

передвижение автотранспорта – источник №6001;

сварочный пост 1 – источник №6002;

сварочный пост 2 – источник №6003;

покрасочные работы – источник №6004.

Нормативы предельно-допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу на период строительно-монтажных работ:

Таблица №1

Виды загрязняющих веществ	Нормативы выбросов загрязняющих веществ							
	Номер источника выброса	Существующее положение		на 2019 год		П Д В		Год достижения ПДВ
		г/с	т/г	г/с	т/г	г/с	т/г	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
Сварочный пост №1; Сварочный пост №2 (0123) Железо (II, III) оксиды	6002			0,0038	0,0001	0,0038	0,0001	2019
	6003			0,0017	0,0002	0,0017	0,0002	2019
Сварочный пост №1; Сварочный пост №2 (0143) Марганец и его соединения	6002			0,0004	0,00001	0,0004	0,00001	2019
	6003			0,0002	0,00003	0,0002	0,00003	2019
Сварочный пост №1; (0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	6002			0,0003	0,00001	0,0003	0,00001	2019
Сварочный пост №1 (0337) Углерод оксид (Оксид углерода)	6002			0,003	0,0001	0,003	0,0001	2019
Сварочный пост №1 (0342) Фтористые газообразные соединения	6002			0,0002	0,000004	0,0002	0,000004	2019
Сварочный пост №1 (0344) Фториды	6002			0,0008	0,00002	0,0008	0,00002	2019

неорганические плохо раствори- мые								
Покрасочные работы (1210)Бутилацет ат (Уксусной кис- лоты бутиловый эфир) (110)	6004			0,17	0,007	0,17	0,007	2019
Покрасочные работы (2752)Уайт- спирит (1294*)	6004			0,141 6	0,0054	0,141 6	0,0054	2019
Передвижение автотранспорта Сварочный пост №1 (2908) Пыль не- органическая	6001			0,001 8	0,0295	0,001 8	0,0295	2019
	6002			0,000 3	0,00001	0,000 3	0,00001	2019
Итого по неорганизованным				0,324 1	0,042384 3	0,324 1	0,042384 3	
Всего по предприятию:				0,324 1	0,042384	0,324 1	0,042384	
Твердые:				0,009	0,02987	0,009	0,02987	
Газообразные, жидкие:				0,315 1	0,012514	0,315 1	0,012514	

В связи с тем, что, период строительства носит временный характер и выбросы ЗВ ограничиваются сжатыми сроками производства строительно-монтажных работ, для периода производства строительно-монтажных работ, размер СЗЗ не устанавливается. При производстве строительных работ воздействие на атмосферный воздух будет временным локального масштаба, и не повлечет изменений качества атмосферного воздуха.

Водопотребление и водоотведение:

Для питьевого водоснабжения используется бутилированная вода, снабжение, которой обеспечивает специализированная компания. Для расчета объема питьевого водопотребления для нужд строительного персонала принята норма 25,0 л/сут на 1 человека (СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»).

Период проведения строительных работ будет составлять – 210 дней.

Строительство будет проводиться в 1 смену с выездом работников в количестве 12 человек на место проведения строительных работ.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды персонала в сутки в период строительных работ составят 0,3 м³; в период работ – 63,0 м³.

Качество воды должно обеспечиваться в соответствии с требованиями СТ РК ГОСТ Р 51232-2003 «Вода. Общие требования к организации и методам контроля качества» и «Санитарно-эпидемиологические требования к водисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» от 16 марта 2015 года № 209.

Согласно сметным данным объем технической воды (для строительных нужд) составит 0,608 м³/период.

Нормативы размещения отходов производства и потребления в период проведения строительных работ:

Отходы:

Таблица №2

Наименование отходов	Образование, т/год	Цифровой код (международный классификатор)	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4	5
Всего	0,1824		0,1824	
в т.ч. отходов производства	0,1824		0,0024	-
отходов потребления	-		-	-
Янтарный уровень опасности				
Отходы ЛКМ	0.002	AD070	0.002	-
Зеленый уровень опасности				
Металлолом некондиционный (огарки электродов)	0.0004	GA090	0.0004	-
Лом черных металлов	0.18	GA090	0,018	-
Красный уровень опасности				
-	-		-	-

Комплекс мероприятий по уменьшению выбросов в атмосферу:

Планировочные мероприятия, влияющие на уменьшение воздействия выбросов предприятия на жилую зону, предусматривают:

размещение оборудования в соответствии с действующими нормативными требованиями и рекомендации фирм – производителей;

упорядоченное движение транспорта и другой техники по территории производства работ;

проведение работ по пылеподавлению при строительных работах.

при планировочных работах на площадке рекомендуется пылеподавление с использованием поливочной машины;

использование в исправном техническом состоянии используемой строительной техники и автотранспорта, для снижения выбросов загрязняющих веществ, проверка на токсичность перед выездом на площадки предприятия;

организация движения автотранспорта на время НМУ;

запрет на работу оборудования на форсированном режиме.

Технологические мероприятия включают при строительных работах:

организация строительных работ, позволяющая выполнять работы в кратчайшие сроки;

тщательную технологическую регламентацию проведения работ;
обеспечение технологического контроля за соблюдением технологий при производстве строительных работ, монтажа оборудования;
покрытие кузовов нагруженных автосамосвалов плотным тентом для исключения пыления при перевозке сыпучих материалов;
техосмотр и техобслуживание автотранспорта и спецтехники, а также контроль токсичности выбросов, что обеспечивается плановыми проверками выходящего на линию автотранспорта;
соответствие параметров применяемых машин, оборудования, транспортных средств в части состава отработавших газов в процессе эксплуатации установленным стандартам и техническим условиям предприятия-изготовителя;
правильная эксплуатация двигателя, своевременная регулировка системы подачи и ввода топлива, а также регулировка системы зажигания, что является определяющим условием минимального загрязнения атмосферы отработавшими газами двигателей автотранспорта;
внедрение современных методов внутреннего подавления выбросов от дизельных двигателей спецавтотранспорта (малотоксичный рабочий процесс, регулирование топливopодачи, подача воды в цилиндры), что позволит снизить содержание оксидов азота в отходящих газах на 75 %;
использование присадок для дизельного топлива, что позволит снизить выбросы оксидов азота на 50 %;
использование малосернистого дизельного топлива, что позволит увеличить эксплуатационное время работы двигателя между ремонтами и снизить выбросы диоксида серы; так снижение содержания серы в топливе с 0,04 масс. % до 0,05 масс. % позволяет увеличить эксплуатационное время работы на 30 % и снизить выбросы SO₂ на 85%.
Расчеты выбросов загрязняющих веществ, проверены лицензионной программой ПК «Эра» версия 2.0.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Согласно приложения 3, изложенных в санитарных правилах «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан №237 от 20 марта 2015 года, проектируемые сооружения являются объектом, на которые размер СЗЗ составляет 200 м. Согласно санитарной классификации производственных объектов и в соответствии с п. 21 Раздела 2 выше указанного нормативного документа, объекты с размером СЗЗ от 100 до 299 м. относятся к IV классу опасности, которые в соответствии со Статьей 40. Пп.1-1. Экологического Кодекса РК, классифицируются как объекты III категории и по итогам произведенных расчетов рассеивания загрязняющих веществ, размер СЗЗ в период производства СМР устанавливается в размере 200 м.

Охрана труда и техника безопасности

Организация работы по охране труда организовывается в соответствии с законодательными и общегосударственными нормативными документами Республики Казахстан, а также документами Компании ТШО в области охраны труда. Обязанности и ответственность за реализацию функций управления охраной труда, решения технических, технологических и организационных вопросов по охране труда возлагаются на руководство, главных специалистов, руководителей служб, в соответствии с положением об обязанностях,

правах и ответственности руководящих и инженерно-технических работников организации, разработанным и утвержденным в установленном порядке руководством.

Организационную, техническую работу, обеспечение выполнений мероприятий по охране труда осуществляют специалистами по безопасности и охране труда. Основным принципом деятельности в области охраны труда всех уровней управления является признание и обеспечение приоритета жизни и здоровья работников по отношению к результатам производственной деятельности. Основными направлениями реализации комплекса организационно-технических мероприятий по охране труда на всех уровнях производства являются:

- обучение персонала правилам безопасности труда;
- обеспечение безопасной эксплуатации производственного оборудования;
- обеспечение безопасности производственных процессов;
- обеспечение безопасности производственных зданий и сооружений;
- нормализация санитарно-бытовых условий труда;
- обеспечение обслуживающего персонала средствами индивидуальной защиты;
- санитарно-бытовое обслуживание обслуживающего персонала;
- обеспечение оптимальных режимов труда и отдыха;
- лечебно-профилактическое обслуживание обслуживающего персонала;
- пропаганда безопасности и охраны труда.

Специалисты по безопасности и охране труда осуществляют контроль за: безопасностью технологических процессов и производственного оборудования; выполнением правил, установленных в рамках Политики ТШО, и соответствующих государственных норм, правил, инструкций по охране труда и производственной санитарии персоналом предприятия;

организацией обучения, проверкой знаний и аттестацией рабочих, инженерно-технических работников и служащих, по безопасности и охране труда;

своевременным проведением соответствующими службами испытаний и технического

освидетельствования, аппаратов, котлов, работающих под давлением, грузоподъемных механизмов, контрольных приборов, подлежащих периодическим испытаниям и освидетельствованию;

состоянием предохранительных приспособлений, блокирующих устройств и других технических средств безопасности;

проведением мероприятий по созданию здоровых и безопасных условий труда.

Безопасность производства и состояния условий труда в Компании, выработка рекомендаций и предложений в этой области обеспечивается постоянно действующими комиссиями и специалистами по контролю за состоянием условий труда.

Система управления в области охраны здоровья (ОЗ), техники безопасности (ТБ) и охраны окружающей среды (ОС) для вновь проектируемого объекта, вписывается в существующую Систему управления по ОЗ, ТБ и ОС. Все лица, находящиеся на строительной площадке, обязуются носить защитные каски по ГОСТ 12.4.087-84, использовать защитные приспособления, отвечающие требованиям инструкции ТШО «Средства индивидуальной защиты и защитное оборудование». Рабочие и ИТР без защитных касок и других средств индивидуальной защиты к выполнению работ не допускаются. Все лица, находящиеся на стройплощадке, обязуются носить спецодежду, спец обувь, защитные каски и очки и другие средства индивидуальной защиты с учетом вида работ и степени риска. Вновь принятые работники с опытом работы на строительном участке менее 6 месяцев носят специальную опознавательную одежду.

Санитарно-бытовое обслуживание

На строительной площадке устраиваются временные стационарные или передвижные санитарно-бытовые помещения с учетом климатогеографических особенностей района ведения работ. В случае невозможности устройства их на территории строительной площадки, они размещаются за ее пределами в радиусе не далее 50 м. Площадка для размещения санитарно-бытовых помещений располагается на незатопляемом участке и оборудуется водоотводящими стоками и переходными мостиками при наличии траншей, канав.

Санитарно-бытовые помещения размещаются с подветренной стороны на расстоянии не менее пятидесяти метров от разгрузочных устройств, бункеров, бетонно-растворных узлов и других объектов, выделяющих пыль, вредные пары и газы. На каждой строительной площадке предоставляется и обеспечивается следующее обслуживание в зависимости от числа работающих и продолжительности работ: санитарные и умывальные помещения, помещения для переодевания, хранения и сушки одежды, помещения для принятия пищи и для укрытия людей при перерывах в работе по причине неблагоприятных погодных условий.

Работники по половому признаку обеспечиваются отдельными санитарными и умывальными помещениями. Санитарно-бытовые помещения оборудуются приточно-вытяжной вентиляцией, отоплением, канализацией и подключаются к централизованным системам холодного и горячего водоснабжения. При отсутствии централизованных систем канализации и водоснабжения устраиваются местные системы.

Проходы к санитарно-бытовым помещениям не пересекают опасные зоны (строящиеся здания, железнодорожные пути без настилов и средств сигнализации, под стрелами башенных кранов и погрузочно-разгрузочными устройствами и другие). Санитарно-бытовые помещения состоят: комнаты обогрева и отдыха, гардеробные, временные душевые кабины с подогревом воды, туалеты, умывальные, устройства питьевого водоснабжения, сушки, обеспыливания и хранения специальной одежды. Гардеробные для хранения личной и специальной одежды оборудуются индивидуальными шкафчиками. Пол в душевой, умывальной, гардеробной, туалетах, помещениях для хранения специальной одежды оборудуется влагостойким с нескользкой поверхностью, имеет уклон к трапу для стока воды.

В гардеробных и душевых укладываются рифленые резиновые или пластмассовые коврики, легко поддающиеся мойке. Вход в санитарно-бытовые помещения со строительной площадки оборудуется устройством для мытья обуви. Размер помещения для сушки специальной одежды и обуви, его пропускная способность обеспечивает просушивание при максимальной загрузке за время сменного перерыва в работе. Сушка и обеспыливание специальной одежды производятся после каждой смены, стирка или химчистка по мере необходимости, но не реже двух раз в месяц. У рабочих, контактирующих с порошкообразными и токсичными веществами, специальная одежда стирается отдельно от остальной специальной одежды после каждой смены, зимняя - подвергается химической чистке.

Уборка бытовых помещений проводится ежедневно с применением моющих и дезинфицирующих средств, уборочный инвентарь маркируется, используется по назначению и хранится в специально выделенном месте. В целях предупреждения возникновения заболеваний, связанных с условиями труда, работники, занятые в строительном производстве, проходят обязательные при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи. На участках, где используются токсические вещества, оборудуются профилактические пунк-

ты. Подходы к ним освещаются, легкодоступные, не загромождаются. Профилактические пункты обеспечиваются защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты на каждого работающего на участке, где используются токсические вещества. В бытовых помещениях проводятся дезинсекционные и дератизационные мероприятия.

Работающие обеспечиваются горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. Допускается организация питания путем доставки пищи из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении. Лица, занятые на участках с вредными и опасными условиями труда, проходят обязательные медицинские осмотры в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. При проведении строительных работ на территории населенного пункта, неблагополучного по инфекционным заболеваниям, рабочим проводятся профилактические прививки.

Для питьевого водоснабжения используется бутилированная вода, снабжение, которой обеспечивает специализированная компания.

Для рабочих, на строительной площадке предусматриваются автономные туалетные кабины (биотуалеты) на емкости (водонепроницаемый септик), по мере наполнения сточные воды периодически откачиваются и вывозятся на очистку и утилизацию по договору.

Физические факторы воздействия

Акустические

Во время строительных работ на строительной площадке источниками шумового воздействия на здоровье людей, непосредственно принимающих участие во время строительства, а также на флору и фауну, являются строительные машины и грузовой автотранспорт.

Интенсивность внешнего шума зависит от типа оборудования, его составной части. Видов привода, режима работы и расстояния от места работы. Снижение уровня звука от источника при беспрепятственном распространении происходит примерно на 3 ДБ при каждом 2-х кратном увеличении расстояния, снижение пиковых уровней звука происходит примерно на 6 Дб.

Поэтому с увеличением расстояния происходит постепенное снижение среднего уровня звука. При удалении от источника шума на расстояние до 200 м происходит быстрое затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижение уровня звука происходит медленнее. Уровни звука изменяются в зависимости от направления и скорости ветра, характера и состояния прилегающей территории, рельефа территории. Уровень шума и параметры вибрации в производственных помещениях и на рабочих местах обслуживающего персонала не должны превышать норм, указанных в санитарных правилах. Согласно «Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» от 28 февраля 2015 года № 169 не допускается пребывание работающих в зонах с уровнями звукового давления свыше 95 дБ/А.

Вибрация

По своей физической природе вибрация тесно связана с шумом. Вибрация представляет собой колебания твердых тел или образующих их частиц. В отличие от звука вибрации воспринимаются различными органами и частями тела. При низкочастотных колебаниях вибрации воспринимаются отолитовым и вестибулярным аппаратом человека, нервными окончаниями кожного покрова. А вибрации высоких частот воспринимаются подробно ультразвуковыми колебаниями. Вызывая тепловое ощущение. Вибрация, подобно шуму, приводит к снижению производительности труда, нарушает деятельность цен-

тральной нервной системы, приводит к заболеваниям сердечно-сосудистой системы. Вибрации возникают, главным образом, вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин. Борьба с вибрационными колебаниями заключается в снижении уровня вибрации самого источника возбуждения. Для снижения вибрации, возникающей при работе строительной техники и транспорта, предусматривается: установление гибких связей, упругих прокладок и пружин; сокращение времени пребывания в условиях вибрации; применение средств индивидуальной защиты. Уровни вибрации при строительстве не причиняют вреда здоровью человека и негативно отразятся на состоянии фауны. Для смягчения этих воздействий предусматривается:

- применение производственного оборудования с низким уровнем шума;
- регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
- установка вторичных глушителей выхлопа на дизельных двигателях.

Исследованиями воздействия шума и искусственного освещения на поведение птиц и млекопитающих устанавливается, что они довольно быстро привыкают к новым звукам или свету и вызывают озабоченность или испуг только при возникновении нового шума, затем через короткий промежуток времени возвращаются к своей нормальной деятельности.

Воздействие физических факторов на наземную фауну оценивается в пространственном масштабе, как локальное, во временном масштабе, как постоянное и по величине воздействия, как незначительные.

Учитывая низкую численность и плотность населения, животных, в районах работ и отсутствие мест обитания высокой чувствительности, воздействие на наземную фауну от физического присутствия оценивается в пространственном масштабе, как локальное, во временном масштабе, как постоянное и по величине воздействия, как незначительное.

Воздействие электромагнитных полей и электрического тока

Степень вредоносности электромагнитных полей определяется интенсивностью, частотой электромагнитной волны, временем воздействия и другими факторами. Воздействие электромагнитного загрязнения окружающей среды и воздействия электрического тока на этапе строительства связано с воздействием воздушных линий электропередач, работой систем связи и функционированием трансформаторных подстанций и генераторов двигателей. Изменение электромагнитных свойств среды на этапе СМР не ожидается.

Радиологическая ситуация

Ввиду радиологического воздействия от намечаемых работ на компоненты окружающей среды, естественного радиационного фона не ожидается.

6.6 Организация строительства

Проектом организации строительства определены объемы основных строительно-монтажных работ: потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах, трудоемкость и сроки строительства. Срок продолжительности строительства определена согласно СНиП РК 1.03-102-2014 и составляет 7,0 месяцев, в том числе 1,0 месяц на подготовительный период.

6.7 Сметная документация

Сметная документация на рассмотрение не представлялась на основании письма заказчика ТОО «Тенгизшевройл» №015-0000-RGL-LET-FGP-EX4-00027 от 15.03.2019 г.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых решений

В соответствии с Приказом МНЭ РК №165 от 28.02.2015г. «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», а также Приказа МНЭ РК №685 от 03.11.2015г. «О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики РК от 28.02.2015г. №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, согласно рабочего проекта.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями. Согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Технические решения с учетом внесенных изменений по п.7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям в части надежности, устойчивости строительных конструкций.

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Крупномасштабный Пробный Проект Королевское. Площадка водоносной скважины K-01WS», **соответствует:**

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Расширение мощности канализационно-очистных сооружений», соответствует:

«Экологическому кодексу Республики Казахстан» от 9 января 2007 года;

«Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации». (Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28.06.2007г. №204-п, с изменениями и дополнениями от 17.06.2016г. №253);

Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду (Приложение к приказу Министра окружающей среды Республики Казахстан от 16.04.2012г. №110-п).

Раздел рабочего проекта «Расширение мощности канализационно-очистных сооружений» соответствует санитарным правилам утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан:

«Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» за №237 от 20 марта 2015 года.

«Санитарно-эпидемиологические требования к водоемким объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению, местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» за №209 от 16 марта 2015 года.

«Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» за №177 от 28 февраля 2015 года.

«Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», №261 от 27 марта 2015 года.

«Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», №169 от 28 февраля 2015 года.

Качество проектной документации хорошее.

Основные технические показатели по рабочему проекту:

№ п/п	Наименование показателей	Един. изм.	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1	2	3	4	5
1	Производительность КОС	м³/сут.	7800	7800
2	Продолжительность строительства	мес.	7,0	7,0

8. ВЫВОД:

Рабочий проект «Расширение мощности канализационно-очистных сооружений» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

Производительность КОС - 7800 м³/сут.
Продолжительность строительства - 7,0 мес.

Настоящее экспертное заключение выполнено на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантировано TOO «ENGINEERING SERVICES PROVIDER» в соответствии с условиями договора №EKZ-0032 от 02.04.2019 г.

8. ТҰЖЫРЫМ:

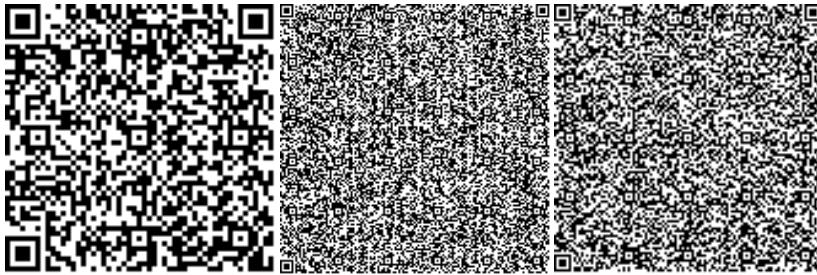
«Кәріз-тазарту құрылымдарының қуатын кеңейту» жұмыс жобасы енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техникалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Кәріз-тазарту құрылымдарының өнімділігі - 7800 м³/тәулік.
Құрылыстың ұзақтығы - 7,0 ай.

Осы сараптама қорытындысы, жобалау үшін тапсырысшы бекіткен, растығын 02.04.2019 жылғы №EKZ-0032 шарттың шарттарына сәйкес «ENGINEERING SERVICES PROVIDER» ЖШС-мен кепілдендірген материалдарды ескеріп орындалды.

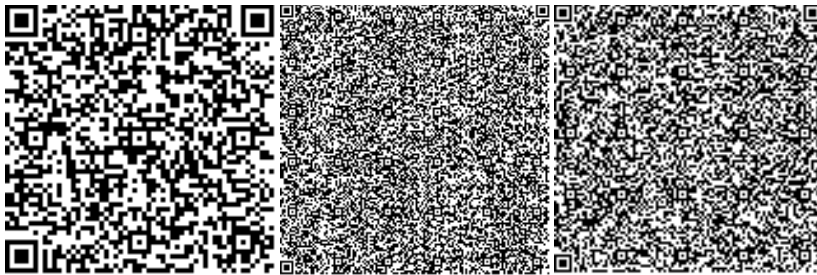
Бекенов А.Т.

Директор



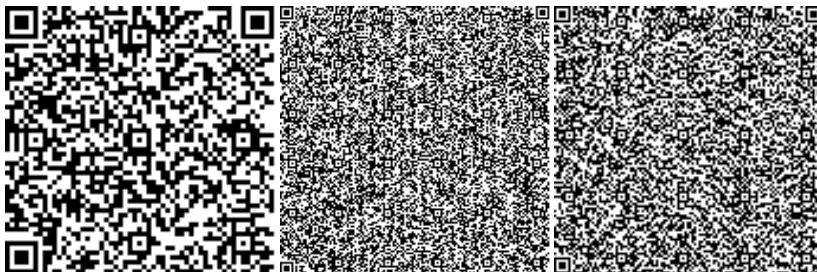
Кушкалиева Р.К.

Эксперт



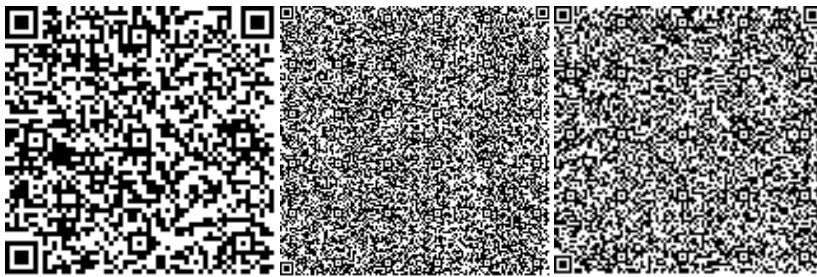
Башигулов Р.Г.

Главный специалист



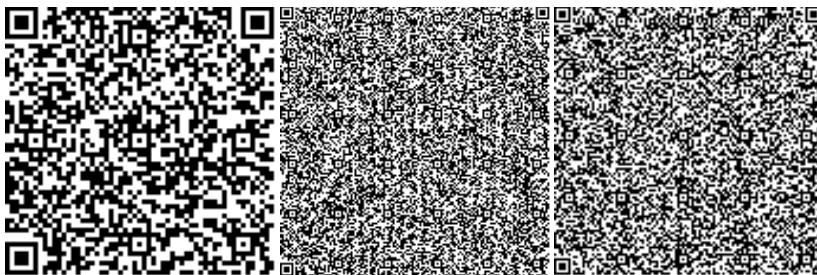
Бисенова А.А.

Эксперт



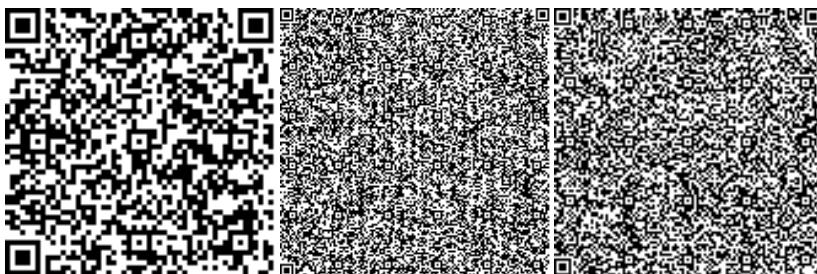
Горбунова Г.И.

Эксперт



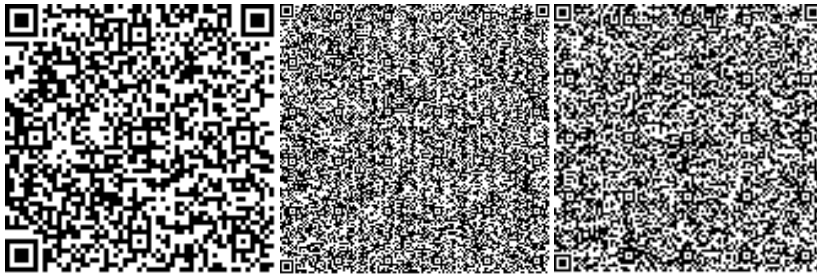
Лян Э.В.

Эксперт



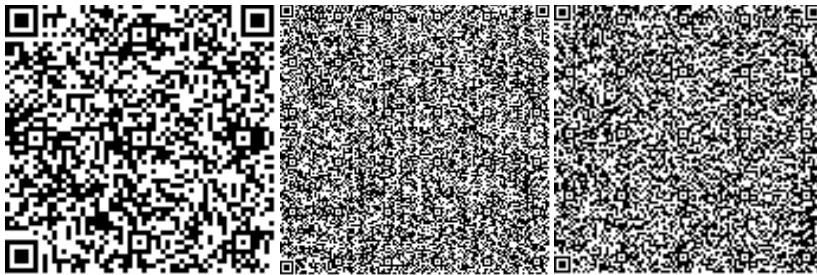
Тян В.В.

Эксперт



Мирманова К.А.

Начальник производственного отдела





ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

15.12.2015 года

01804P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "SED"

050006, Республика Казахстан, г.Алматы, СО "Дархан", дом № 4А., -., БИН:
040840002110

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Комитет экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ

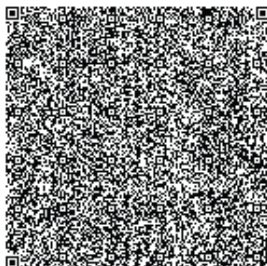
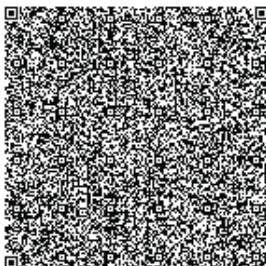
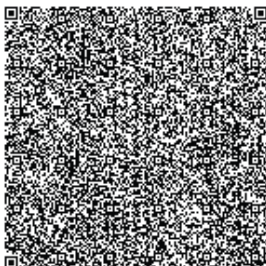
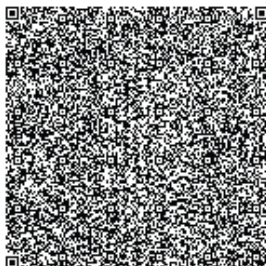
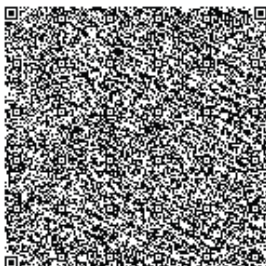
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи **06.08.2007**

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

г.Астана



**ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ****Номер лицензии 01804P****Дата выдачи лицензии 15.12.2015 год****Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:**

- Экологический аудит для 1 категории хозяйственной и иной деятельности
- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат**Товарищество с ограниченной ответственностью "SED"**

050006, Республика Казахстан, г.Алматы, СО "Дархан", дом № 4А., -., БИН: 040840002110

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

(местонахождение)

**Особые условия
действия лицензии**

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар**Комитет экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Министерство энергетики Республики Казахстан.**

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)****ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Номер приложения

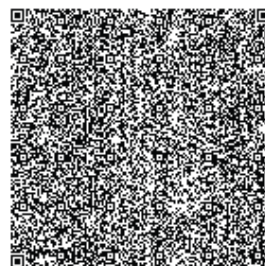
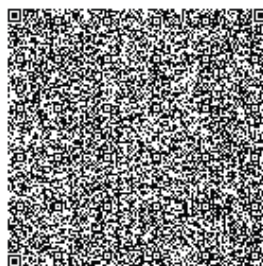
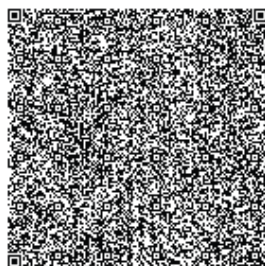
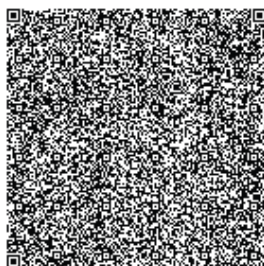
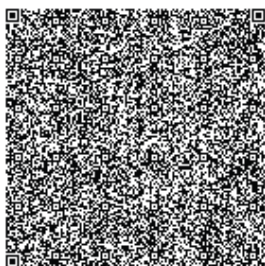
001

Срок действия**Дата выдачи
приложения**

15.12.2015

Место выдачи

г.Астана



ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚОРШАҒАН ОРТАНЫ ҚОРҒАУ
МИНИСТРЛІГІ
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІ



МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
КОМИТЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ

010000, Астана қаласы, Орынбор көшесі, 8 үй, Министрліктер Үйі
тел.: 8 (7172) 74-00-94, факс: 8 (7172) 74-08-22

200 9 жылғы 10.12

010000, город Астана, улица Орынбор, дом 8, Дом Министрств
тел.: 8 (7172) 74-00-94, факс: 8 (7172) 74-08-22

№ 06-03-01-18/11228

ТОО «ТШО»

копия: Жайык-Каспийский ДЭ

**Заключение государственной экологической экспертизы
на "Положение по размещению дренажных грунтовых и незагрязненных
гидротестовых вод в соровые понижения на лицензионной территории ТШО".
Раздел «Охрана окружающей среды»**

Разработчик - ТОО «Агентство по экологии «Эком», г.Алматы (Лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды №01125Р от 06.11.2007 г.).

Заказчик – ТОО «Тенгизшевройл».

Материалы поступили на рассмотрение 20.08.2009 года (вх. № 11228).

На государственную экологическую экспертизу представлено «Положение по размещению дренажных грунтовых вод и незагрязненных гидротестовых вод в соровые понижения на лицензионной территории ТШО». Раздел «Охрана окружающей среды» в следующем составе:

- Положение... - 1 книга;
- Рецензия ТОО «Казгидро» - на 10 л.;
- Предложения и замечания Жайык-Каспийского Департамента экологии от 09.07.2009 года № 1-073.

Общие сведения

Совместное предприятие ТОО «Тенгизшевройл» производит добычу нефти и переработку газа Тенгизского нефтяного месторождения. В состав предприятия входят: газоперерабатывающий завод (ГПЗ), завод второго поколения (ЗВП), нефтепромысел Тенгиз, нефтепромысел «Королевский», внешние объекты, обеспечивающие выполнение производственной программы, строительно-монтажные фирмы, автотранспортные предприятия, объекты культурно-бытового назначения.

В целях исключения техногенных катастроф на предприятии предусмотрено создание мощных фундаментов и прокладка линий коммуникаций в бетонных каналах, для которых необходимо устройство специальных траншей и котлованов.

В настоящее время на территории партнерства ТШО из-за близкого залегания грунтовых вод (0,5-2м) при выполнении строительных работ нулевого цикла и при прокладке подземных трубопроводов возникает необходимость осуществлять искусственное водоопонижение в котлованах и траншеях.

Основные технологические решения

Особенности процесса водоопонижения. Исходя из состава грунта для обводненных

003361

Сериялык нөміріз бланк КҮШІ ЖОҚ. Бланк без серийного номера НЕДЕЙСТВИТЕЛЕН.

суглинков, супесей и мелкозернистых песков с большим содержанием пылеватых частиц при коэффициенте фильтрации (K_f) равном $0,05 \div 3 \text{ м/сут}$ используются вакуумные эжекторные иглофильтровальные установки.

Способ водопонижения с помощью легких иглофильтров основан на создании и поддержании вакуума самовсасывающими насосами в широко разветвленной сети иглофильтров, погруженных в грунт и соединенных резиновыми шлангами с коллектором. Грунтовая вода засасывается через фильтры во всасывающий сборный коллектор и откачивается насосами за пределы осушаемой площади в сборную емкость.

Легкий иглофильтр представляет собой колонну труб диаметром 46-50 мм и длиной до 8,5 м, соединенных герметично. В нижней части колонны имеется фильтровое звено, состоящее из двух труб: наружной, имеющей по всей поверхности равномерно распределенные отверстия, и внутренней, с открытым нижним концом. Наружная труба обматывается спиралью, поверх которой натягивается фильтрационная сетка. Звено заканчивается наконечником с шаровым клапаном. Каждый иглофильтр погружают в грунт с помощью гидроподмыва, используя давление струи воды.

Используемая система водопонижения отличается мобильностью, возможностью быстро погружать иглофильтры в грунт в собранном виде, простотой и надежностью в эксплуатации. В комплект могут входить: иглофильтры до 100 шт., водосборный коллектор диаметром $100 \div 150$ мм и для обеспечения бесперебойной работы установки – 2 центробежных насоса, один из которых является резервным.

Объемы образования дренажных грунтовых вод определяются характером строительства производственных и административно-хозяйственных объектов, связанным с выполнением работ по возведению фундаментов, строительством подземных емкостей и сооружений, прокладкой подземных коммуникаций и трубопроводов.

Ориентировочный объем образования, извлеченных дренажных грунтовых вод по данным Заказчика, составил: 2007 год – 26420 м^3 , 2008 год – 47812 м^3 .

Откачанная дренажная грунтовая вода по водосборному коллектору поступает в водосборник. Объем общей приемной емкости водосборника главного водоотлива устанавливается проектом исходя из размеров котлована и ожидаемого объема притока дренажных грунтовых вод, а также возможностей вывоза извлеченных дренажных грунтовых вод к местам их размещения (утилизации).

По мере наполнения емкости водосборника предусмотрен постоянный в течение суток вывоз дренажных грунтовых вод в соровые понижения местности с помощью вакуумных машин.

Процесс образования и размещения гидротестовой воды. Гидротестовая вода образуется в результате проведения гидроиспытаний трубопроводов и емкостных сооружений при проверке на герметичность выполнения соединительных сварных швов.

После проведения сварочных работ металлические трубопроводы испытывают гидравлическим или пневматическим способом дважды. Для ликвидации неплотностей и выявления свищей в трубах первый раз трубопровод испытывают до засыпки траншеи и установки арматуры. Второй раз трубопровод проходит окончательное испытание после засыпки траншеи и завершения всех работ на данном участке трубопровода. Предварительное испытание водопроводных сетей производится после того, как стыки приобретут необходимую прочность. Гидравлическое испытание трубопровода производится отдельными участками длиной не более 1 км.

Ориентировочный объем гидротестовой воды в соответствии с данными Заказчика составляет от 5 до 15 тыс. $\text{м}^3/\text{год}$.

Для гидротестирования используется техническая вода из водовода Кульсары-Тенгиз. Качественный состав используемой технической воды соответствует требованиям ПДК водоемов культурно-бытового назначения.

В процессе проведения гидроиспытаний не используются ингибиторы и другие химические вещества, поэтому изменение химического состава отработанной гидротестовой воды по сравнению с исходным качеством не происходит.

По окончании работ гидротестовая вода может быть загрязнена механическими примесями, образующимися в ходе проведения сварочных работ, которые могут быть удалены на механических сетчатых фильтрах или путем отстаивания гидротестовой воды в специальных емкостях. После чего отработанная гидротестовая вода предполагается к размещению в соровые понижения рельефа местности или в теплый период времени используется для полива с целью пылеподавления на ближайших автодорогах.

Места размещения извлеченных дренажных грунтовых и гидротестовых вод. Во избежание подтопления строительных котлованов, в которых осуществляется водопонижение, вывоз дренажных грунтовых вод производится на достаточно удаленные расстояния в специально отведенные для этих целей места.

Приемниками вышеуказанных вод являются 2 соровых понижения – сор вдоль дороги на TPS и сор Мерген с точками сброса: № 1 – в соре вдоль дороги на TPS и № 2 – в соре Мерген.

Точки №3 (сор вдоль дороги на TPS) и №4 (сор Мерген) – точки наблюдения за качеством фонового состояния соров.

В точках №№ 1 и 2 также проводится фоновые наблюдения (на выходе и входе в зону влияния).

В соответствии с результатами наблюдений за 2007-2008 г.г., показатели качественного состава дренажных грунтовых вод, грунтовых вод по данным мониторинговых исследований, а также фоновых вод сора Мерген следующие, мг/л:

Объект наблюдений	по минерализации (TDS)			по нефтепродуктам (TPH)			по взвеш. веществам (TSS)			по железу (Fe)		
	Макс.	Мин.	Средне годовая	Макс.	Мин.	Средне годовая	Макс.	Мин.	Средне годовая	Макс.	Мин.	Средне годовая
<i>Дренажные грунтовые воды</i>												
сборная емкость на объекте ОПСН (объединенные проекты сырой нефти)	184453	51110	108401	0,142	0,043	0,089	37	20,5	27,9	0,6	0,4	0,46
пикеты и траншеи, расположенные по линии строящегося трубопровода для новых КОС, и пикеты из котлована строящейся КНС на промбазе	115659	64693	91234	0,203	0,144	0,178	45	42,5	43,5	0,9	0,7	0,767
другие объекты строительства на ТШО	180227	7652	95839	0,203	0,029	0,078	473	46,0	269,0	2,8	0,07	0,719
<i>Грунтовые воды</i>												
наблюдательные скважины, расположенные на Промбазе	148589	90110	114542									
наблюдательные скважины, расположенные на месторождении «Королевское»	206954	80221	127623	0,183	0,019	0,086	506	8,6	192,4			
наблюдательные скважины, расположенные на месторождении «Тенгиз»	160953	81942	108170,4	0,183	0,029	0,086	379	15,0	186,0			
Фоновые скважины	140902	70789	105773				331	31	101			
<i>Фоновый состав воды из сора Мерген</i>												
	555796	101152	227829	0,123	0,017	0,05	369,3	30,0	160,5	5,3	0,10	0,866

Охрана окружающей среды

Атмосферный воздух. Анализ процесса показывает, что при размещении грунтовых и гидротестовых вод выбросов в атмосферу не будет. Источником загрязнения атмосферного воздуха могут являться водовозки, предназначенные для транспортировки дренажных грунтовых и гидротестовых вод. Выбросы загрязняющих веществ от работы водовозок учтены в ежегодно разрабатываемых проектах нормативов ПДВ.

Поверхностные и подземные воды. Территория Тенгизского месторождения расположена на водосборном бассейне Каспийского моря. Водотоков с постоянным речным стоком на рассматриваемой территории нет. Здесь находится много бессточных понижений и сухих русел (Мерген, Ханки, Сармис и др.), в которых поверхностный сток осуществляется лишь весной при таянии снега.

Отличительной чертой данной территории является практически повсеместное скопление поверхностных вод во временных и периодически образующихся водотоках, называемых «сорами». Соры представляют собой низинные участки, в которых вода скапливается во время дождей, после чего испаряется, оставляя грязевые равнины, солончаки или засоленные участки.

Анализ полученных результатов показал:

1. Проведенные наблюдения в период 2007-2008г.г. за уровнями и составом воды в сорах №1,2,3, в которые не производится сброс дренажных грунтовых вод, и наблюдения за уровнем воды в соре Мерген в точках сброса и в местах, где отсутствует сброс, показали, что сброс извлеченных дренажных грунтовых вод не оказывает значительного влияния на показатели качества и повышение уровня воды в соре Мерген.

2. Минерализация извлеченных дренажных грунтовых вод согласуется с составом грунтовых вод по результатам анализов в наблюдательных скважинах.

3. Минерализация воды в сорах изменяется в пределах от 80774 до 555796,0 мг/л.

4. Минерализация дренажных грунтовых вод изменяется в пределах от 7652,0 до 184453,0 мг/л.

5. Усредненная минерализация воды в соре Мерген составляет 227829 мг/л, что в 2,1 раза выше усредненной минерализации дренажных грунтовых вод с объектов ОПСН, которая составляет 108401 мг/л, и в 2,4 раза выше усредненной минерализации извлеченных дренажных грунтовых вод с других объектов, которая составляет 95839,0 мг/л.

6. Фоновое (усредненное) загрязнение воды в соре Мерген по нефтепродуктам (ТРН) составляет 0,05 мг/л и не превышает содержания нефтепродуктов в грунтовых водах и ПДК водоемов культурно-бытового назначения.

7. Фоновое (усредненное) содержание железа в соре Мерген составляет 0,866 мг/л, что в 1,9 раза выше усредненной концентрации железа в извлеченных дренажных грунтовых водах с объектов ОПСН и в 1,2 раза выше усредненной концентрации железа в извлеченных дренажных грунтовых водах с других объектов.

8. Испарительная способность сора Мерген позволяет принять и разгрузить (испарить) размещаемые в него дополнительные объемы извлеченных дренажных грунтовых вод.

9. Среднегодовая концентрация солей (минерализация) составляет:
в дренажных грунтовых водах с объектов ОПСН - 108401 мг/л,
в дренажных грунтовых водах с других объектов - 95839,0 мг/л,
в дренажных грунтовых водах из траншей, расположенных на строящихся трубопроводах КОС и котлована КНС, строящейся на промбазе, - 91234 мг/л.

Следовательно, среднегодовая концентрация солей (минерализация) в дренажных грунтовых водах значительно ниже критической 360 000 мг/л, при которой происходит нарушение равновесия солевого раствора и соли начинают выпадать в осадок.

Таким образом, дополнительного загрязнения и привноса загрязняющих веществ в дренажные грунтовые воды и воды соровых понижений не оказывается.

Размещение дренажных грунтовых вод и гидротестовых вод в соровые понижения

предотвращает перенос соли и засоление прилегающих территорий в жаркие периоды года.

Почвенный покров. Для предотвращения вредного воздействия на почвенный покров при размещении дренажных грунтовых и незагрязненных гидротестовых вод в соры предлагается выполнить укрепление берегов соров, организовать подъезд спецавтотранспорта и обустроить места слива в соры.

Проектом предложен следующий вариант: планировка места сброса с последующим послойным уплотнением грунта на глубину 1-1,5м.

Место слива рекомендуется выполнить трапециевидной формы 3м по верху и расширением до 6м к низу из бетона В15 толщиной 20см, уложенного на подготовку из щебня. Во избежание оползания в сор основание слива должно упираться в наброску из камня размером не менее 150мм, толщиной слоя 1м размерами в плане 6х3м.

Размеры места слива рекомендуется принять с учетом одновременного размещения на площадке 2-х вакуумных автомашин.

Размеры площадки для стоянки автотранспорта принять 6х10м.

Во избежание вредного воздействия на окружающую среду в проекте приведены следующие мероприятия:

1. Для исключения разрушения почвенно-растительного покрова и засоления почв слив дренажных грунтовых и незагрязненных гидротестовых вод производить в специально оборудованных местах слива в соры.

2. Исключить движение спецавтотранспорта вне существующих асфальтовых и грунтовых дорог.

3. Исключить стоянки спецавтотранспорта в местах, не предназначенных для этих целей.

4. Водители спецавтотранспорта должны быть проинструктированы по организации процесса слива из автоцистерн.

5. Во избежание размыва мест сброса слив из автоцистерн производить только с использованием шлангов.

6. Не захламлять места слива отходами.

7. Исключить мойку автотранспорта в местах сброса.

Мониторинг. Существующая система мониторинга, действующая на месторождениях Лениз и Королевское, обеспечивает наблюдения за качеством грунтовых вод посредством наблюдательных скважин, размещенных на всей территории партнерства ТШО, за состоянием воды в сорах, качеством извлекаемых дренажных грунтовых вод в объеме, достаточном для разработки данного Положения.

Для контроля за заполнением сора при обустройстве мест сброса необходимо установить речные водомерные посты, оборудованными водомерными рейками, надежно закрепленными в дне сора при минимальном уровне воды в нем.

По результатам наблюдений за изменением уровня воды в соре следует зафиксировать изменение уровня воды по сезонам года и определить предел максимального заполнения сора. Максимальный уровень в соре установить ориентировочно на отметке 1м от уреза воды с учетом возможного появления волны при ветровом воздействии. При достижении максимального уровня необходимо прекратить сброс дренажных грунтовых и гидротестовых вод в данной точке сора и использовать другое оборудованное место сброса.

На предприятии организован регулярный мониторинг за уровнями воды в сорах №№ 1,2,3, расположенных на значительном расстоянии южнее и восточнее мест сброса.

Проведенный сравнительный анализ отметок уровней воды в сорах и в наблюдательных скважинах показывает, что грунтовые воды не оказывают значительного влияния на соры.

Фоновые наблюдения за сором вдоль дороги на TPS - точка №3 и сором Мерген - точка №4, а также наблюдения за сором Мерген в районе старой котельной подтверждают, что в летний период вода из соров полностью испаряется и объем сброса извлеченных

дренажных вод не оказывает существенного влияния на состояние воды в сорах.

Данные по учету объемов образования и размещения дренажных грунтовых и загрязненных гидротестовых вод необходимо ежедневно передавать в отдел мониторинга.

Отдел мониторинга должен собирать данные по объемам образования и размещения дренажных грунтовых и незагрязненных гидротестовых вод в сору и формировать годовой отчет, для обоснования нештатных ситуаций, связанных с повышением уровня или загрязнением воды в сорах.

Контроль качественного состава дренажных грунтовых и незагрязненных гидротестовых вод должен осуществляться на основании отбора проб и проведения анализов аттестованной лабораторией в соответствии с действующими Методиками.

На основании вышеизложенного с целью подтверждения экологической безопасности процесса размещения дренажных грунтовых и незагрязненных гидротестовых вод в соровых понижениях необходимо дополнить существующую систему мониторинга следующими наблюдениями:

1. Определение качественного состава воды в сорах в местах сброса дренажных грунтовых или незагрязненных гидротестовых вод.
2. Наблюдение за уровнями воды в соре в местах сброса.
3. Учет объемов утилизируемых дренажных грунтовых вод с других объектов.
4. Учет объемов образования гидротестовых вод и определение их качественного состава перед размещением в сору или использования для целей орошения.

Порядок проведения производственного мониторинга за размещением дренажных грунтовых и гидротестовых вод необходимо включить в общую утверждаемую Программу производственного экологического контроля.

Для организации и проведения мониторинга процесса утилизации дренажных грунтовых и незагрязненных гидротестовых вод необходимо производить учет объемов их образования и размещения со всех строящихся объектов.

Учет объемов следует производить по количеству рейсов и объему автоцистерн в сутки, год. В журнале учета на каждой строительной площадке должны фиксироваться данные о номере автотранспорта, объеме автоцистерны, количестве рейсов, месте размещения дренажных грунтовых и незагрязненных гидротестовых вод.

Каждый водитель автотранспорта должен быть информирован о конкретном месте размещения дренажных грунтовых и незагрязненных гидротестовых вод и условиях слива.

Отбор проб и проведение анализов должен осуществляться для наблюдения за качеством:

- дренажных грунтовых вод в сборной емкости системы водопонижения на строительном участке;
- незагрязненных гидротестовых вод при сливе их из гидротестируемого трубопровода или емкостного оборудования.

При сравнении качества дренажных грунтовых и гидротестовых вод с качеством воды в данной точке сброса можно сделать вывод об изменении состава воды в соре до и после сброса.

Качество дренажных грунтовых планируется контролировать по следующим ингредиентам:

- pH
- Нефтепродукты/TPH
- Минерализация (сухой остаток)/TDS
- Азот аммонийный/ NH_4 (Ammonium)
- Азот нитратный/ NO_3 (Nitrates)
- Азот нитритный/ NO_2 (Nitrites)
- Железо/Fe (Iron)

По всем вышеуказанным ингредиентам планируется контролировать и незагрязненные гидротестовые воды. Однако, если вода, забираемая из водовода Кульсары-

Тенгиз для проведения гидротестирования, исходя из представленных в проекте данных, соответствует требованиям ПДК водоемов культурно-бытового назначения, то образующую незагрязненную гидротестовую воду достаточно контролировать по следующим ингредиентам: нефтепродукты, железо общее и взвешенные вещества.

На основании анализа полученных возможно определить степень воздействия дренажных грунтовых и гидротестовых вод на фоновый состав воды в сорах в местах сброса и изменение уровня воды в соре.

При этом, в целях доказательства того, что в дренажные грунтовые и незагрязненные гидротестовые воды, рассмотренных настоящей работой, размещаемых в соровые понижения, не привносится дополнительного загрязнения, данные качественного состава сбрасываемых дренажных грунтовых вод необходимо сравнивать с качественным составом грунтовых вод, полученных в процессе производственного мониторинга отобранных в аналогичный период, гидротестовые воды контролировать по качеству входящей воды.

Вывод

Государственная экологическая экспертиза **согласовывает** «Положение по размещению дренажных грунтовых вод и незагрязненных гидротестовых вод в соровые понижения на лицензионной территории ТШО». Раздел «Охрана окружающей среды».

Начальник Управления
экологической экспертизы



Ш. Сулейменова

А. Шаханова
(7172) 740847

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭНЕРГЕТИКА МИНИСТРЛІГІ
МҰНАЙ-ГАЗ КЕШЕНІНДЕГІ
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ,
БАҚЫЛАУ ЖӘНЕ МЕМЛЕКЕТТІК
ИНСПЕКЦИЯ КОМИТЕТІ

АТЫРАУ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША
ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ

060011, ҚР, Атырау қаласы, Б. Құлманов көшесі, 137 үй
тел/факс: 8 (7122) 213035, 212623
e-mail: atyrauekol@rambler.ru



Номер: KZ45VCY00033030
Дата: 02.10.2015
МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

КОМИТЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ, КОНТРОЛЯ И
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИНСПЕКЦИИ
В НЕФТЕГАЗОВОМ КОМПЛЕКСЕ

ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ
ПО АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ

060011, РК, город Атырау, улица Б. Кулманова, 137 дом
тел/факс: 8 (7122) 213035, 212623
e-mail: atyrauekol@rambler.ru

_____ 20 _____ жыл
№ _____

ТОО «Тенгизшевройл»
копия: ТОО «Агенство по экологии «Эком»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ
государственной экологической экспертизы
к рабочему проекту корректировка проекта
«Вторичное использование дренажных грунтовых и
гидротестовых вод. Утилизация дренажных грунтовых
вод в соры №3,4,5 по проекту будущего расширения ТШО»
с разделом «Охраны окружающей среды»

Материалы разработаны: ТОО «Агенство по экологии «Эком», (ГЛ №01125Р от 06.11.2007года), адрес: г. Алматы, ул. Кудерина, д 65 б, офис 3.

Заказчик - ТОО «Тенгизшевройл», адрес: г. Атырауская область, Жылыойский район, п. Каратон-1, пос. ТШО, корпус В-4.

На рассмотрение государственной экологической экспертизы представлены:

- Проект «Корректировка проекта «Вторичное использование дренажных грунтовых и гидротестовых вод. Утилизация дренажных грунтовых вод в соры №3,4,5 по проекту будущего расширения ТШО»;

- Объявление в газете «Ак Жайык» от 10.09.2015 года;

- Электронная версия проекта;

- Заявление об экологических последствиях;

- Материалы поступили на повторное рассмотрение 17.09.2015 года KZ74RCP00033922.

Общие сведения

Компания ТОО «Тенгизшевройл» (далее – ТШО) - объединенная корпорация, ведущая геологоразведочные работы, разработку, добычу, сбыт нефти и сопутствующих продуктов с соблюдением мировых стандартов производственной безопасности и охраны окружающей среды.



Тенгизское нефтяное месторождение принадлежит к категории супергигантов. Нефтеносный пласт расположен на глубине 3850 м от поверхности земли. Площадь коллектора равна 250 км². Площадь Королевского месторождения составляет одну-шестую часть Тенгизского месторождения 40 км². Нефтеносный пласт расположен приблизительно на той же самой глубине, что и в Тенгизе.

Качественный состав дренажных грунтовых вод проанализирован и приводится по следующим ингредиентам:

- Нефтепродукты (ТРН),
- Железо общее (Fe),
- Минерализация (Сухой остаток) (TDS),
- Нитриты (NO₂⁻),
- Нитраты (NO₃⁻),
- Азот аммонийный (NH₄⁺).

Краткая характеристика процесса образования гидротестовых вод

Согласно принятым проектным решениям Этапа подготовительных работ предусматривается строительство следующих новых трубопроводов:

-Демонтаж части существующего подземного 6”(Ду150мм) нефтепровода от скважины 114 к ЗУ-20, попадающего под строительство площадки Закачки сырого газа 3-го поколения (ЗСГТП), с последующим изменением маршрута и прокладки нового участка 6”(ДУ 150мм) для перенаправления потока в обход отведенной под строительство площадок;

-Демонтаж части существующего подземного 6”(Ду150мм) нефтепровода от скважины 5442 к ЗУ-5, попадающего под строительство площадки Закачки сырого газа 3-го поколения (ЗСГТП), с последующим изменением маршрута и прокладки нового участка 6”(ДУ 150мм), для перенаправления потока в обход отведенной под строительство площадок;

-Прокладка 4”(Ду100мм) трубопровода технической воды для временных работ к площадке Закачки сырого газа 3-го поколения (ЗСГТП). Прокладка 4”(Ду100мм) трубопровода технической воды для временных работ к Заводу Третьего Поколения (ЗТП).

Все металлические трубопроводы подвергаются испытанию на прочность и проверку на герметичность гидравлическим способом с использованием гидротестовой воды.

Гост на гидротестовую воду отсутствует, но согласно требованиям ТШО Док № L-ST-2007 вода для проведения опрессовки (гидроиспытания) должна быть пресной, чистой и не должна содержать нерастворимые механические примеси и другие посторонние вещества.

Гидротестовая вода после механического отстаивания многократно вторично используется для проведения гидроиспытаний последующих участков трубопроводов.

При необходимости гидротестовая вода подлежит очистке на существующих очистных сооружениях нефтесточков базового производства и вновь используется для гидроиспытаний.



Краткая характеристика процесса образования дренажных грунтовых вод.

В соответствии с согласованными Проектами на строительство объектов ПБР при разработке котлованов для возведения фундаментов, строительстве подземных сооружений и прокладке подземных коммуникаций в водонасыщенных грунтах ниже горизонта грунтовых вод на Этапе подготовительных работ применяется искусственное водопонижение.

Сущность метода водопонижения основывается на том, что при откачке дренажных грунтовых вод, поступающих в котлован или траншею, поверхность воды в грунте приобретает воронкообразную форму с уклоном к месту откачки. По мере откачки воды депрессионная воронка увеличивается по площади распространения и в глубину. Если интенсивность откачки остается постоянной, то со временем наступает стабилизация - установившийся режим, при котором не происходит дальнейшего развития депрессионной воронки. С прекращением откачки естественный уровень грунтовых вод восстанавливается. Целью водопонижения является развитие и поддержание депрессионной воронки в водоносных грунтах, т. е. их поддержание в осушенном состоянии в течение всего периода возведения подземного сооружения.

Водопонижающие фильтры устанавливаются за пределами контура возводимых конструкций. Их расположение в плане зависит от размеров сооружения, а также от гидрогеологических характеристик грунтов и может быть: линейным (в один или несколько рядов по прямой линии, например, при прокладке подземных трубопроводов, контурным (по контуру, огибающему сооружение, например, котлован, для сооружения подземных бетонных емкостей).

Во избежание подтопления строительных котлованов, в которых осуществляется водопонижение, вывоз и размещение дренажных грунтовых вод производится на достаточно удаленные расстояния в специально отведенные для этих целей места.

Точные объемы образования дренажных грунтовых вод на этапе проектирования определить или спрогнозировать не возможно, поскольку они зависят от многих факторов, включая:

Времени проведения строительных работ. В жаркий период уровень грунтовых вод значительно снижается и может быть ниже отметки дна строительных котлованов. В зимний период времени грунтовые воды могут замерзать. Производить водопонижение в строительных котлованах и траншеях в такие периоды не требуется.

Уровень стояния грунтовых вод согласно гидрогеологическим изысканиям не стабильный и не одинаков по всей контрактной территории ТШО и зависит от объема выпадающих атмосферных осадков, рельефа местности и направления движения потока грунтовых вод в каждом конкретном месте. Уровень стояния грунтовых вод согласно гидрогеологическим исследованиям может колебаться от 0,9 до 2,7 от уровня



земли. Направление потока движения грунтовых вод может быть как в сторону Каспийского моря, так и в сторону соров.

На данном этапе строительства может возникнуть потребность в размещении в сору № 3,4,5 избытка дренажных грунтовых вод, когда будет отсутствовать потребность их вторичного использования на нужды строительства.

Характеристика очищенных сточных вод, пригодных для вторичного использования на нужды строительства объектов ПБР следующая:

Очищенные бытовые сточные воды с действующих КОС вахтового поселка Шанырак.

Представляют собой пресные очищенные бытовые сточные воды, прошедшие процесс полной биологической очистки, которые направляются на поля испарения с целью приема и накопления для последующей разгрузки с них за счет испарения и вторичного использования. При подтверждении качественного состава требованиям для полива и орошения с подтверждением санитарной безопасности могут использоваться для целей намечаемого строительства объектов ПБР без ограничений.

Производственные сточные воды с накопителя/полей испарения ЗВП, представляющие сброс солевого остатка после продувки котлов и установок обратного осмоса.

Представляют сброс солевого остатка после опреснительных установок обратного осмоса и продувки котлов. Направляются на утилизацию в накопитель/на поля испарения ЗВП. Разгрузка производственных сточных вод из накопителя/полей испарения ЗВП происходит за счет испарения с водной поверхности. Качественный состав сбросов представляет в основном соли жесткости Са и Mg.

Могут быть ограничено использованы для целей намечаемого строительства объектов ПБР.

Вода из соров №1,2 базового производства ТШО и новых соров №3,4,5.

Возможно ограниченное вторичное использование с организацией мест для забора на площадках сброса при соответствии ее качественного состава для вторичного водопользования и в объемах, не превышающих 50м³/сут из каждого сора.

Охрана атмосферного воздуха

При осуществлении производственной деятельности, связанной с вторичным использованием природных и очищенных сточных вод и размещением дренажных грунтовых вод в сору №3,4,5 выброс загрязняющих веществ в атмосферу производится только от двигателей внутреннего сгорания (ДВС) работающего автотранспорта (автоцистерн).

Все источники будут передвижные.

Источников загрязнения атмосферного воздуха от оборудования, работающего в стационарном режиме не будет.

Организованные источники выбросов в атмосферу отсутствуют.

Другие загрязнения атмосферного воздуха, кроме выбросов от автотранспорта, при осуществлении рассматриваемого процесса размещения



избытка дренажных грунтовых вод в соры №3,4,5 и доставке на стройплощадки гидротестовых вод отсутствуют.

Поскольку вся автотехника для транспортировки дренажных грунтовых и гидротестовых вод является арендованной, то ее обслуживание и платежи за загрязнение окружающей среды производит Подрядчик в зависимости от объемов использованного топлива.

Водопотребление и водоотведение.

Расчет объемов водопотребления и водоотведения на хозяйственно-питьевые нужды при осуществлении производственной деятельности, связанной с размещением дренажных грунтовых вод в соры №3,4,5, и вторичным использованием гидротестовых вод не производился, поскольку обслуживающий персонал (водители автоцистерн) будет пользоваться бытовыми помещениями, расположенными на строительных площадках, на которых производятся работы, связанные с водопонижением.

Объемы водопотребления были учтены в соответствующих рабочих проектах на строительство объектов. Дополнительного увеличения объемов водопотребления и водоотведения по данному Проекту не ожидается.

Вывод:

Департамент экологии по Атырауской области, повторно рассмотрев проект «Корректировка проекта «Вторичное использование дренажных грунтовых и гидротестовых вод. Утилизация дренажных грунтовых вод в соры №3,4,5 по проекту будущего расширения ТШО», **согласовывает** его.

**Руководитель Департамента,
Руководитель экспертного подразделения**

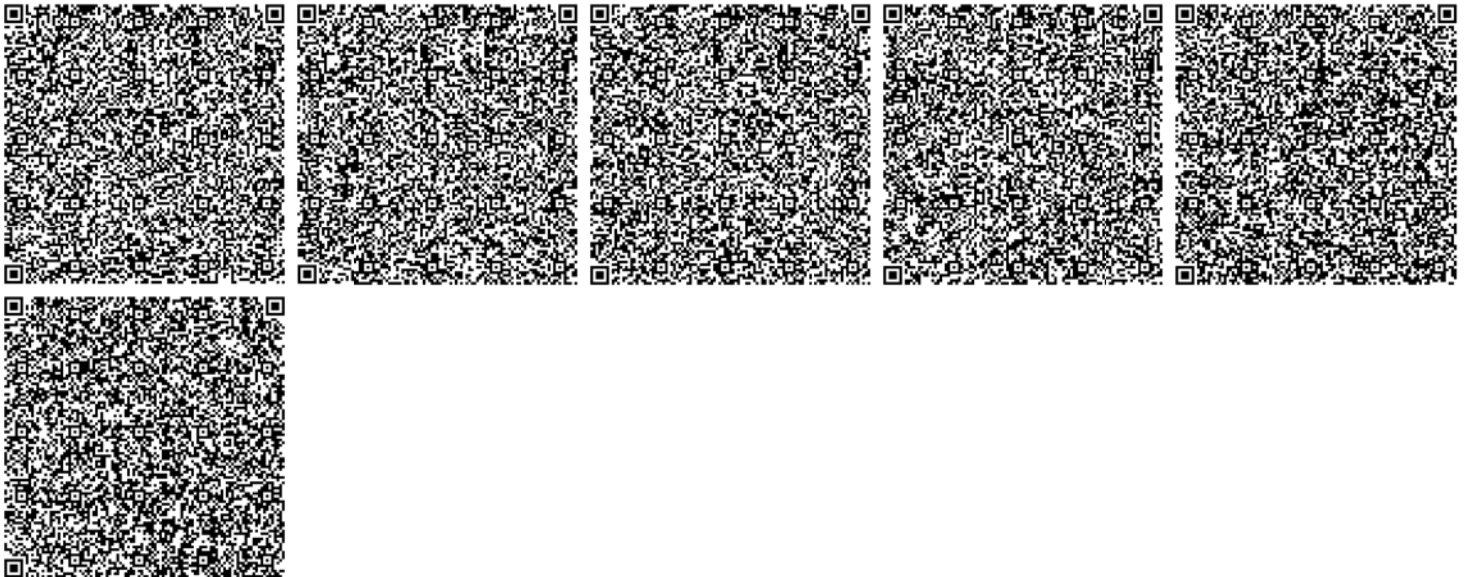
Е. Куанов

Исп: К. Шерманова



Директор Департамента

Қуанов Ербол Бисенұлы



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.





««№6 сорға дренажды жер асты суын ағызуда арналған уақытша нысандар»
жұмыс жобасы бойынша

24.10.2018 ж. № EKZ-0131/18

**кешенді ведомстводан тыс сараптама
ҚОРЫТЫНДЫСЫ**

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Теңізшевройл» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Qazaqstan Engineering» ЖШС

Атырау қаласы





АЛҒЫ СӨЗ

«№6 сорға дренажды жер асты суын ағызуға арналған уақытша нысандар» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Экспертиза KZ» ЖШС-мен берілді.

«Экспертиза KZ» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

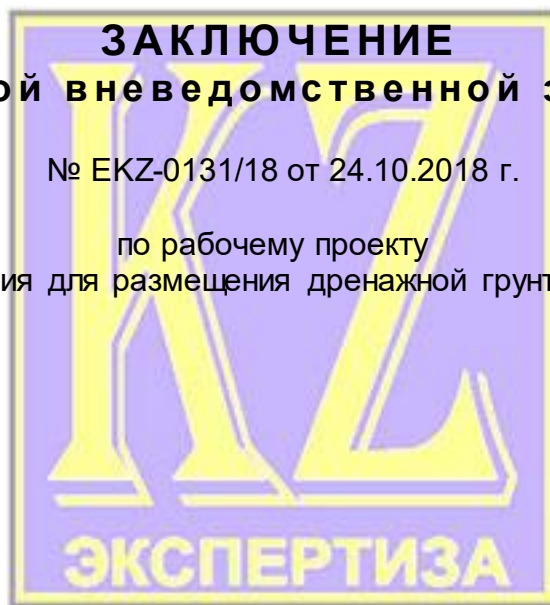




ЗАКЛЮЧЕНИЕ
комплексной вневедомственной экспертизы

№ EKZ-0131/18 от 24.10.2018 г.

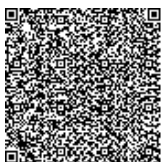
по рабочему проекту
«Временные сооружения для размещения дренажной грунтовой воды в сор №6»



ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Тенгизшевройл»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Qazaqstan Engineering»

г. Атырау

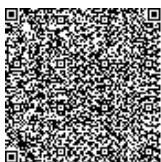
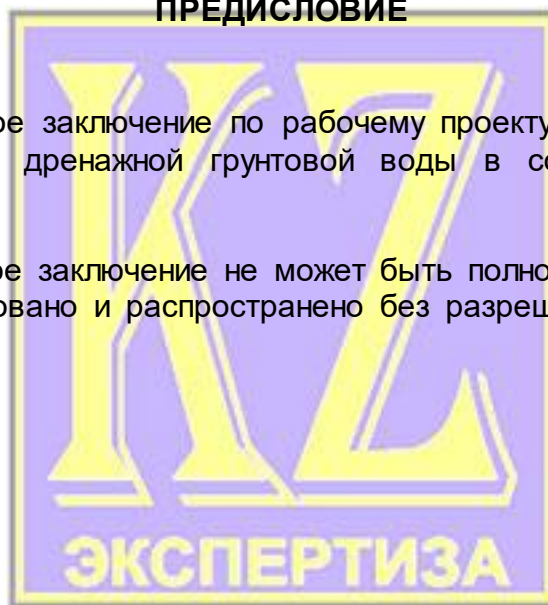




ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту «Временные сооружения для размещения дренажной грунтовой воды в сор №6» выдано ТОО «Экспертиза КЗ».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Экспертиза КЗ».



1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Временные сооружения для размещения дренажной грунтовой воды в сор №6», выполненный в 2018г.

Настоящее заключение выполнено на основании договора №EKZ-0125 от 10.10.2018г. на проведение экспертизы с ТОО «Atyrau City».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Тенгизшевройл».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Qazaqstan Engineering», (гослицензия на проектную деятельность I категории 05-ГСЛ №0001976 от 13.12.2017г., выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Атырауской области». Акимат Атырауской области).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 18.09.2018г., утвержденное заказчиком ТОО «Тенгизшевройл»;

постановление №195 от 26.09.2003г., выданное акиматом Атырауской области о предоставлении земельных участков на временное землепользование ТОО «Тенгизшевройл»;

акт на право временного возмездного землепользования (аренды) (кадастровый номер: 04-059-020-284), выданный Жылыойским районным отделением АФ РГП на ПХВ «НПЦземкадастр» и зарегистрированный за №5423 от 27.03.2015г.;

архитектурно - планировочное задание на проектирование №KZ69VUA00051314 от 26.09.2018г., выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Жылыойского района»;

отчет по материалам инженерно-геологических изысканий, выполненный АО НИПИ «Каспиймунайгаз» (ГСЛ №000373 от 19.05.1995г., выданная Агентством РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства) совместно с ТОО «Фугро КазПроект» в 2017г. (ГСЛ №001400 от 11.04.2008г., выданная Агентством РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

топографическая съемка, выполненная «Бонатти С.п.А.- Казахстанский филиал» (ГСЛ №16020088 от 29.12.2016г., выданная ГУ «Управление ГАСК Западно-Казахстанской области» Акимат Западно-Казахстанской области);

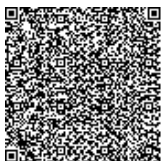
письмо №015-0000-RGL-LET-FGP-EX4-00024 от 05.10.2018г., о делегировании полномочий ТОО «Atyrau City», выданное заказчиком ТОО «Тенгизшевройл»;

заказ на оказание услуг №1672917 от 27.08.2018г., на выполнение проектных работ между ТОО «Тенгизшевройл» и ТОО «Atyrau City».

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

Разрешение на эмиссии в окружающую среду №KZ84VDD00102268 от 19.10.2018г., выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Атырауской области» Акимат Атырауской области.

План трассы трубопровода, согласованный руководителем ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Жылыойского района» от 09.10.2018г.



5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Письмо-заявка №015-0000-RGL-LET-FGP-EX4-00024 от 05.10.2018г., на проведение комплексной экспертизы рабочего проекта, выданное заказчиком ТОО «Тенгизшевройл». ПП. Паспорт проекта.

QE/10-2018-1-ОПЗ. Общая пояснительная записка.

QE/10-2018-2-1-ГП-01. Генеральный план.

QE/10-2018-2-2-ТХ-01. Технологические решения.

QE/10-2018-2-3-АС-01. Архитектурно-строительные решения.

QE/10-2018-2-4-ТК-01. Технологические коммуникации.

РООС. Раздел «Охрана окружающей среды».

X-000-059-08. Отчет по материалам инженерно-геологических изысканий.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью настоящего проекта является временная установка водонапорного резервуара на территории ГЗУ-35 и трубопровода с территории ГЗУ-35 до территории СОР №6.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Исследованная территория входит в состав Жылыойского района Атырауской области Республики Казахстан и расположена в пределах западной части промышленной зоны месторождения Тенгиз.

Районный центр г. Кульсары, находится от месторождения на расстоянии 110,0 км; сообщение с ним по асфальтированной автомобильной дороге и по железной дороге, соединяющих Кульсары и месторождение Тенгиз. Город Кульсары одновременно является ближайшей железнодорожной станцией, соединяющей промышленную зону месторождения Тенгиз с остальными регионами Казахстана, а также с ближним и дальним зарубежьем.

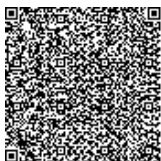
Областной центр – г. Атырау, расположен на расстоянии 350,0 км; сообщение с ним по асфальтированной автодороге и по железной дороге, а также специальными авиарейсами.

Природно-климатические условия района строительства:

Район строительства относится к IV-Г строительно-климатическому подрайону и характеризуется следующими основными показателями:

температура воздуха для расчета наружных ограждающих конструкций	- минус 26°C;
нормативная снеговая нагрузка на 1,0 м ² горизонтальной поверхности	- 50 кгс/м ² ;
нормативная ветровая нагрузка	- 38 кгс/м ² ;
расчетная скорость ветра	- 8,0 м/сек.;
нормативная глубина проникновения нулевой изотермы (суглинки и глина) – 1,22м;	
нормативная глубина проникновения нулевой изотермы (супесь, мелкие и пылеватые пески)	- 1,49 м;
годовое количество осадков	- 190 мм.

Климат района отличается резкой континентальностью, аридностью, проявляющейся в больших годовых и суточных амплитудах температуры воздуха и в неустойчивости климатических показателей во времени (из года в год).



Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Инженерно-геологические изыскания на участке строительства выполнены АО НИПИ «Каспиймунайгаз» совместно с ТОО «Фугро КазПроект» в 2017г.

По внутрипромысловой дороге целевого назначения (ВДЦН) и автодороге для транспортировки модулей (АТМ) для проекта ТШО, грунт был подразделен на 5 профилей в пределах первых 5,0 м ниже уровня земли. Под всеми этими различными профилями грунта залегает очень плотный песок и глины в диапазоне от плотных до очень плотных с однородным составом.

Прочность недренированных связных грунтов на сдвиг (c_u) была определена посредством сравнения лабораторных испытаний недренированных грунтов при трехосном сжатии и полевых испытаний с эмпирически полученными значениями прочности.

Инженерно-геологические параметры типов грунта:

Рыхлый песок – удельный вес 17 кН/м³; параметры прочности - 31-34 град.; дренированный модуль Юнга, E'' – 7-10 МПа.

Песок средней плотности - удельный вес 18 кН/м³; параметры прочности - 33-36 град.; дренированный модуль Юнга, E'' – 20-36 МПа.

Плотный песок - удельный вес 19 кН/м³; параметры прочности - 38-39 град.; дренированный модуль Юнга, E'' – 40-50 МПа.

Органический материал - удельный вес 15-17 кН/м³; параметры прочности c_u – 15 кН/м²; 5,1 град.; дренированный модуль Юнга, E'' – 3 МПа.

Мягкая глина - удельный вес 16 кН/м³; параметры прочности, c_u – 20-25 кН/м²; дренированный модуль Юнга, E'' – 4-5 МПа.

Твердая глина - удельный вес 17-18 кН/м³; параметры прочности, c_u – 50-60 кН/м²; дренированный модуль Юнга, E'' - 10-15 МПа.

Плотная глина - удельный вес 19 кН/м³; параметры прочности, c_u – 90-200 кН/м²; дренированный модуль Юнга, E'' - 27-60 МПа.

Материалы засыпки 1b(t) и 6Fd - удельный вес 19 кН/м³; параметры прочности – 40 град.; дренированный модуль Юнга, E'' – 50 МПа.

Типовые фундаменты на естественном основании оценивались в качестве альтернативы фундаментам на буронабивных сваях: Глубина заложения фундаментов на естественном основании устанавливается на отметке 1,5 м ниже окончательного уровня земли для того, чтобы защитить его от промерзания грунта в соответствии с пунктами 2.27 и 2.28 СНиП РК 5.01-01-2002.

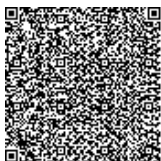
Для специальных трубных опор (СТО) и опор камер запуска/приема скребков предлагается использовать буронабивные сваи. Анализ буронабивных свай проводился для наихудших грунтовых условий на каждой существующей площадке.

Для анкерных блоков, устанавливаемых на уровне 5,0м ниже законченного уровня, требуется выполнить глубокую выемку грунта и выполнить отсыпку 300 мм материалом 6FD.

Боковые откосы котлована будут иметь номинальный градиент 1V:2H, но это будет зависеть от условий на площадке и наблюдений в ходе земляных работ.

Котлован под фундаменты фрикционных блоков, в основном, будет обслуживаться с помощью кранового оборудования, расположенного на существующем уровне земли, но если потребуется доступ для строительной техники, потребуется сооружение спуска с градиентом 1V:5H.

При выемке грунта ниже существующего уровня грунтовых вод на площадке, на период строительства потребуется временное осушение. Которое осуществляется при: откачке из отстойников и водосборных канав у основания котлована;



осушение посредством трубчатых колодцев, расположенных либо на верху котлована, либо на боковых уступчатых откосах;
осушение посредством глубоких скважин.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план и транспорт

В административном отношении площадка строительства относится к Жылыойскому району Атырауской области Республики Казахстан. Компания «Тенгизшевройл» является владельцем зоны в пределах месторождения Тенгиз. Районный центр г. Кульсары находится на расстоянии 110,0 км; сообщение с ним по асфальтированной автомобильной дороге и по железной дороге, соединяющих Кульсары и месторождение Тенгиз.

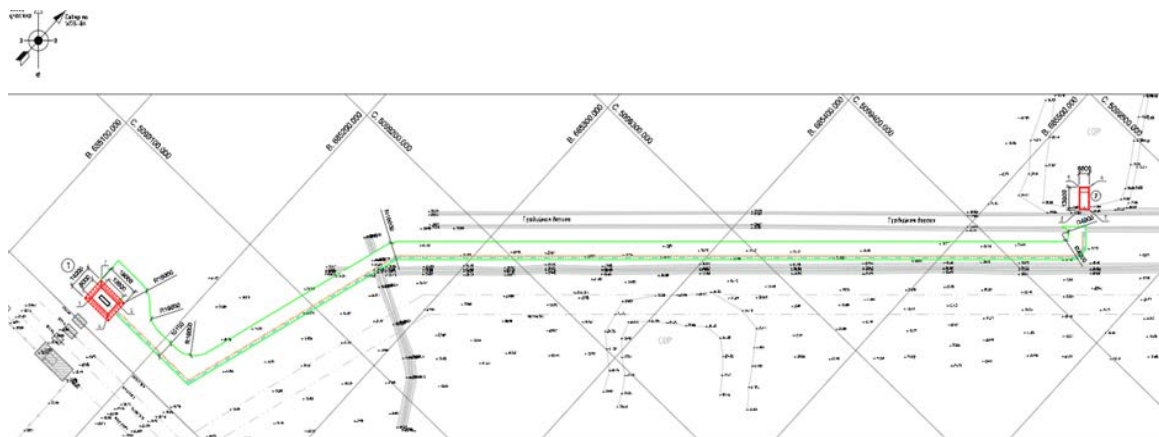


Рис.1 – Разбивочный план M1:1000

Территория Северной Базы Подрядчиков ограждена существующим забором высотой 2,5м из сетчатых панелей по металлическим столбам в несъемном исполнении. В ограждении на въездах и выездах установлены ворота и калитка.

Данным проектом предусмотрены:

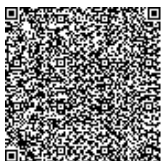
- сооружение под водосборник для гидравлического напора;
- место сброса сточных вод в СОР;
- дорога техобслуживания надземной шланговой трубы.

Система вертикальной планировки выполнена с соблюдением требуемых уклонов, для отвода поверхностных вод и увязана с отметками существующей дороги и инженерными коммуникациями.

Способ водоотвода принят открытый. Сбор и отвод воды, стекающей во время дождя, таяния снега от зданий отводится по отмосткам, далее по спланированной в пониженные места рельефа.

Система высот – Балтийская. Координатная привязка объектов дана по мировой геодезической системе - 84 (WGS 84).

Проектируемая дренажная линия для сброса грунтовой воды в сор проложена надземно поверх насыпи. Линия пересекает существующую гравийную дорогу вблизи места сброса в сор посредством прокладки линии внутри стального футляра.



Основные технические показатели:

№	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Площадь территории	га	1,47
2	Общая площадь застройки	га	0,7
3	Коэффициент застройки	%	47,6

6.2.2 Технологические решения**Инженерные сети**

Проектируемая дренажная линия для сброса грунтовой воды в сор проложена надземно, поверх насыпи. Линия пересекает существующую гравийную дорогу вблизи места сброса в сор посредством прокладки линии внутри стального футляра.

Сводный план инженерных сетей представлен на чертеже QE/10-2018-2-1-ГП-05.

Технология производства

Целью настоящего проекта является установка водонапорного резервуара на территории ГЗУ-35 и трубопровода с территории ГЗУ-35 до территории СОР №6.

Система вытеснения воды выкачивает воду в водонапорный резервуар, расположенный на высоте 1,0м над уровнем земли, в целях обеспечения достаточного гидравлического напора для достижения самотеком конечной точки сброса в СОР №6 с помощью жесткого ПВХ трубопровода диаметром 250мм. В местах пересечения с дорогами, трубопроводы прокладываются в стальной обсадной трубе диаметром 300мм. Общая протяженность проектируемой дренажной линии - 700,0м.

Диаметр трубопроводов и высота установки водонапорного резервуара представлены Заказчиком.

Система вытеснения воды представляется Заказчиком и не разрабатывается в рамках данного проекта.

Параметры проекта для трубопроводов и водонапорного резервуара:

давление: *атмосферное*;

температура (°C): -36 / +44.

Ожидаемый сброс воды составляет 100,0м³/час. В случае превышения сброса воды и/или быстрого заполнения СОРа, заказчиком задействованы вакуумные автоцистерны.

При необходимости остановка потока воды в СОР по различным причинам, в том числе несоответствие химического анализа грунтовых вод заданным параметрам, предусмотрена задвижка для остановки сброса воды на выходе с резервуара.

Для замера сбрасываемых вод в СОР предусмотрен механический расходомер на выходе с резервуара. Данные расходомера отслеживаются эксплуатацией участка.

6.2.3 Конструктивные решения

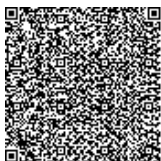
Объем работ включает в себя строительные работы по сооружению под водосборник для гидравлического напора, место сброса дренажных вод в СОР.

Сооружение под водосборник для гидравлического напора

Уровень ответственности сооружения – III.

Сооружение под водосборник для гидравлического напора представляет собой водосборник, устроенного на насыпи с ограждением и лестницей доступа. Расположение сооружения под водосборник для гидравлического напора предусматривается на южной стороне участка строительства, вблизи устроенных анкерных блоков.

Конструкция водосборника предусматривается из стального сварного бака с откры-



тым верхом, сконструированный посредством сваренных между собой стальных листовых пластин толщиной 2 мм по ГОСТ 19903-74. Насыпь под водосборник из грунта типа 6F.

Для доступа к платформе водосборника предусматривается устройство лестницы из деревянных конструкций поверх насыпи с уклоном 1:3.

Конструкция лестницы состоит из косоура из бруса 175x225 мм и ступеней 150x40мм по ГОСТ 24454-80*. Косоур крепится в нижней части насыпи к монолитному фундаменту ФМ-1 посредством анкерных болтов 1.1М16х300 по ГОСТ 24379.1-2012.

Фундамент монолитный ленточный из бетона класса В25, водонепроницаемостью W8, морозостойкостью F75, армированный отдельными арматурными стержнями Ф8А-III(A400), собранными в пространственный каркас.

Основанием под фундамент служит щебеночная подготовка толщиной 50мм.

Для осмотра уровня воды водосборника предусматривается устройство лестницы доступа из деревянных конструкций.

Конструкция лестницы состоит из косоура из бруса 100x250мм, стоек из бруса 100x100мм, балок из бруса 100x100мм и ступеней 200x40мм по ГОСТ 24454-80*. Косоур крепится в нижней части насыпи к фундаментной плите посредством анкерных болтов 1.1М16х300 по ГОСТ 24379.1-2012.

Фундаментная плита из бетона класса В25, водонепроницаемостью W8, морозостойкостью F75, армированный отдельными арматурными стержнями Ф8А-III(A400), собранными в пространственный каркас.

Основанием под фундамент служит щебеночная подготовка толщиной 50мм.

По периметру водосборника предусматривается устройство защитного ограждения на ленточном фундаменте поверх насыпного сооружения.

Конструкция защитного ограждения состоит из поручней и стоек из трубы диаметром 42мм по ГОСТ 8732-78.

Ленточный фундамент из сульфатостойкого бетона класса С25, водонепроницаемостью W8, морозостойкостью F75, армированный отдельными арматурными стержнями Ф8А-III(A400), собранными в пространственный каркас.

Основанием под фундамент служит щебеночная подготовка толщиной 50мм.

Основные технические показатели:

Общая площадь – 266,0 м².

Строительный объем – 798,0 м³.

Место сброса дренажных вод в СОР

Уровень ответственности сооружения – III.

Сооружение места сброса дренажных вод в СОР представляет насыпную конструкцию уложенный поверх насыпи полиэтиленовой пленкой высокой плотности и закрепленный по краям железобетонными блоками размером 400x400x1000мм. Бетонные блоки из бетона кл. В25 предназначены для защиты от эрозии почв. Внизу конструкции устраивается гравийная подушка толщиной 100мм.

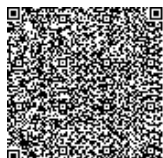
Основные технические показатели:

Общая площадь – 78,0 м².

Строительный объем – 23,4 м³.

Защита строительных конструкций от коррозии

Все мероприятия по устройству и защите железобетонных конструкций согласно спецификации ТШО Q-ST-2020. Железобетонные блоки из сульфатостойкого бетона класса В25, водонепроницаемостью W8, морозостойкостью F75. Фундамент укладывается



ся на полиэтиленовый лист сортамента 1000. Перехлест полиэтиленовых листов должен составлять 150мм и лист должны выступать на 300мм за края всех фундаментов.

Поверхности фундамента ниже отметки земли покрываются 3 слоями битума общей толщиной 1,0 мм.

Защита несущих стальных конструкций осуществляется в соответствии со спецификацией по покраске и защитным покрытиям № X-ST-2000.

Антикоррозийная защита строительных конструкций запроектирована согласно требований СН РК 2.01-01-2013 и СП РК 2.01-101-2013.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Организация работы по охране труда организована в соответствии с законодательными и общегосударственными нормативными документами Республики Казахстан, а также документами Компании ТШО в области охраны труда. Обязанности и ответственность за реализацию функций управления охраной труда, решения технических, технологических и организационных вопросов по охране труда возлагаются на руководство, главных специалистов, руководителей служб, в соответствии с положением об обязанностях, правах и ответственности руководящих и инженерно-технических работников организации, разработанным и утвержденным в установленном порядке руководством.

Организационную, техническую работу, обеспечение выполнений мероприятий по охране труда осуществляют специалисты по безопасности и охране труда.

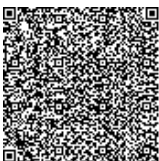
Основным принципом деятельности в области охраны труда всех уровней управления является признание и обеспечение приоритета жизни и здоровья работников по отношению к результатам производственной деятельности.

Основными направлениями реализации комплекса организационно-технических мероприятий по охране труда на всех уровнях производства являются:

- обучение персонала правилам безопасности труда;
- обеспечение безопасной эксплуатации производственного оборудования;
- обеспечение безопасности производственных процессов;
- обеспечение безопасности производственных зданий и сооружений;
- нормализация санитарно-бытовых условий труда;
- обеспечение обслуживающего персонала средствами индивидуальной защиты;
- санитарно-бытовое обслуживание обслуживающего персонала;
- обеспечение оптимальных режимов труда и отдыха;
- лечебно-профилактическое обслуживание обслуживающего персонала;
- пропаганда безопасности и охраны труда.

Специалисты по безопасности и охране труда осуществляют контроль за:

- безопасностью технологических процессов и производственного оборудования;
- выполнением правил, установленных в рамках Политики ТШО, и соответствующих государственных норм, правил, инструкций по охране труда и производственной санитарии персоналом предприятия;
- организацией обучения, проверкой знаний и аттестацией рабочих, инженерно-технических работников и служащих, по безопасности и охране труда;
- своевременным проведением соответствующими службами испытаний и технического освидетельствования, аппаратов, котлов, работающих под давлением, грузоподъемных механизмов, контрольных приборов, подлежащих периодическим испытаниям и освидетельствованию;
- состоянием предохранительных приспособлений, блокирующих устройств и других технических средств безопасности;



- проведением мероприятий по созданию здоровых и безопасных условий труда.

Безопасность производства и состояния условий труда в Компании, выработка рекомендаций и предложений в этой области обеспечивается постоянно действующими комиссиями и специалистами по контролю за состоянием условий труда.

Система управления в области охраны труда (ОТ), техники безопасности (ТБ) и охраны окружающей среды (ООС) для вновь проектируемого объекта, будет вписываться в существующую Систему управления по ОТ, ТБ и ООС.

Все проектные решения направлены на обеспечение благоприятных и безопасных условий труда на каждом рабочем месте.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Данный раздел рабочего проекта выполнен ТОО «Atyrau City» (ГСЛ №01694Р от 05.09.2014г., выданная Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды).

Атмосферный воздух:

Стационарные источники загрязнения атмосферного воздуха ввиду разовых работ при осуществлении строительно-монтажных работ по проектным решениям пронумерованы следующим образом:

сварочный агрегат – источник №0001;
срезка верхнего слоя грунта – источник №6001;
выемка грунта – источник №6002;
хранение грунта – источник №6003;
пересыпка грунта – источник №6004;
пересыпка гравия – источник №6005;
хранение гравия – источник №6006;
пересыпка щебня – источник №6007;
хранение щебня – источник №6008;
пересыпка цемента – источник №6009;
планировка площадки – источник №6010;
передвижение автотранспорта по площадке – источник №6011;
битумные работы – источник №6012;
сварочный пост – источник №6013;
пост покраски – источник №6014.

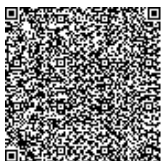
При проведении строительных работ будет задействована спецтехника и автотранспорт, которые относятся к передвижным источникам загрязнения окружающей среды и не подлежат нормированию.

Таблица №2

Нормативы предельно-допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу на период строительно-монтажных работ:

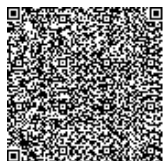
Производство цех, участка	№ источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				Год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		на 2018 год		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	
Организованные источники						
Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0001	0,084688889	0,0007568	0,084688889	0,0007568	2018

Заключение № ЕКЗ-0131/18 от 24.10.2018 г. по рабочему проекту «Временные сооружения для размещения дренажной грунтовой воды в сор №6»



Азот (II) оксид (Азота оксид)		0,013761944	0,00012298	0,013761944	0,00012298	
Углерод (Сажа, углерод черный)		0,007194444	0,000066	0,007194444	0,000066	
Сера диоксид (Ангидрид сернистый, сернистый газ, сера (IV) оксид)		0,011305556	0,000099	0,011305556	0,000099	
Углерод оксид (Оксид углерода, угарный газ)		0,074	0,00066	0,074	0,00066	
Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)		0,000000134	0,0000000012	0,000000134	0,0000000012	
Формальдегид (Метаналь)		0,001541667	0,0000132	0,001541667	0,0000132	
Алканы C12-19/в пересчете на углерод		0,037	0,00033	0,037	0,00033	
Итого по организованным		0,229492634	0,0020479812	0,229492634	0,0020479812	
Неорганизованные источники						
Пыль неорганическая содержащая двуокись кремния 70-20%	6001	0,0405	0,0146	0,0405	0,0146	2018
	6002	0,0412	0,002407	0,0412	0,002407	
	6003	0,0069	0,00589	0,0069	0,00589	
	6004	0,04195	0,328	0,04195	0,328	
	6005	0,0000625	0,000003175	0,0000625	0,000003175	
	6006	0,0473	0,001323	0,0473	0,001323	
	6007	0,0154	0,001566	0,0154	0,001566	
	6008	0,0222	0,00062	0,0222	0,00062	
	6009	0,01088	0,00468	0,01088	0,00468	
	6010	0,000466	0,0001292	0,000466	0,0001292	
	6011	0,000884	0,0005	0,000884	0,0005	
	6013	0,000278	0,000005	0,000278	0,000005	
	6012	0,001042	0,00003	0,001042	0,00003	
Алканы C12-19/в пересчете на углерод	6012	0,001042	0,00003	0,001042	0,00003	
Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид)	6013	0,00386	0,0000695	0,00386	0,0000695	
Марганец и его соединения/в пересчете на марганца (IV) оксид		0,000303	0,00000545	0,000303	0,00000545	
Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)		0,0006	0,0000108	0,0006	0,0000108	
Азот (II) оксид (Азота оксид)		0,0000975	0,000001755	0,0000975	0,000001755	
Углерод оксид (Оксид углерода, угарный газ)		0,003694	0,0000665	0,003694	0,0000665	
Фтористые газообразные соединения/в пересчете на фтор		0,0002583	0,00000465	0,0002583	0,00000465	
Фториды неорганические плохо растворимые		0,000278	0,000005	0,000278	0,000005	
Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)	6014	0,0271	0,015	0,0271	0,015	
Уайт-спирит		0,0271	0,015	0,0271	0,015	
Взвешенные частицы		0,0379	0,021	0,0379	0,021	
Итого по неор-		0,3302533	0,41091703	0,3302533	0,41091703	

Заключение № ЕКЗ-0131/18 от 24.10.2018 г. по рабочему проекту «Временные сооружения для размещения дренажной грунтовой воды в сор №6»



ганизованным						
Всего по предприятию:		0,559745934	0,4129650112	0,559745934	0,4129650112	

Математическое моделирование рассеивания загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников загрязнения, задействованных на период осуществления производственных работ, проводилось с помощью ПК «Эра» версия 2.0.

Водопотребление и водоотведение:

Расчет водопотребления для хозяйственно-питьевых и технических нужд рассчитывается по факту, исходя из численности строительного персонала и количества задействованной строительной техники и транспорта.

Количество персонала, работающих на объекте 10 человек. Снабжение водой (питьевой и технической) осуществляется методом доставки. В период проведения строительных работ питьевую воду будут привозить в 10-литровых бутылках.

На территории строительных площадок проживание и питание рабочего персонала не предусматривается. Питание и проживание рабочего персонала будет осуществляться в вахтовых поселках ТШО.

Норма на хозяйственно-питьевые нужды персонала на строительной площадке принята по норме расхода воды потребителями, пункт 23, таблица В.1 (приказ Председателя Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управлению земельными ресурсами Министерства национальной экономики РК от 29 декабря 2014 года № 156-НҚс изменениями по состоянию на 09.10.2015 г.) и составляет 25 л/сутки на 1 работающего.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды персонала в сутки 250,0л или 0,25м³.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды персонала в период работ 3,5м³.

Производственные нужды

На строительной площадке предполагается использование технической воды для: приготовления бетона;

пылеподавления (согласно СН РК 8.02-05-2002).

Ориентировочный объем воды для приготовления бетона составит 4,7м³, для пылеподавления 50,0м³.

Водоотведение

Хозяйственно-бытовые сточные воды

Для естественных нужд работников планируется установка биотуалетов, в непосредственной близости от места проведения работ на запроектированном объекте. При проведении строительных работ будут соблюдены меры по предотвращению попадания отходов, химикатов в биотуалеты.

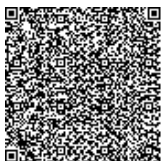
По мере их заполнения или по окончании строительных работ образующиеся бытовые сточные воды от биотуалетов будут вывозиться спецавтомашинами на КОС на Тенгизе (WTF). Вывоз сточных вод будет осуществлен согласно «Процедура ТШО по оформлению манифеста на вакуумные машины».

Производственные сточные воды

Производственные сточные воды не образуются.

Грунтовые воды.

Земляные работы будут сопровождаться понижением и отводом подземных вод с помощью временных или постоянных устройств. При хранении и транспортировке грунтовой воды будут соблюдены меры по предотвращению ее загрязнения. Для сбора и хранения грунтовой воды будут использованы чистые не ржавые емкости, без содержания остатков нефтепродуктов и химических веществ, во избежание загрязнения грунтовой воды. При необходимости утилизации грунтовой воды, предварительно провести отбор



проб и их анализ. Сброс производится в соровые понижения на специально оборудованных площадках по согласованию со специалистами отдела экологии ТШО. В случае превышения концентраций загрязнителей грунтовая вода направляется на КОС ГПЗ (система КЗ).

По вопросам утилизации грунтовой воды с проекта будет работать позиция специалиста по ТБ или иная, схожая по служебным обязанностям позиция. Транспортные средства, которые будут использоваться для перевозки грунтовой воды будут использованы только в этих целях.

При накоплении дождевой и талой воды на строительном участке, вода будет откачиваться вакуум машинами и будет вывозиться на КОС ГПЗ (система КЗ).

Период эксплуатации

При эксплуатации проектируемого объекта ожидается сброс значительного объема грунтовой воды с расходом приблизительно 100,0м³/час.

Из-за указанного выше объема утилизация воды может осуществляться только путем сброса непосредственно в сор по трубопроводу, поскольку утилизация такого объема вакуумными автоцистернами будет неэкономичной.

Перед сбросом воды в сор необходимо будет провести анализ грунтовых вод для проверки соответствия результатов химического анализа требованиям ТШО. Химический анализ будет проводиться каждые 10 дней, более подробно прописано в разделе предложения по организации мониторинга.

Система вытеснения воды будет выкачивать воду в водонапорный резервуар, расположенный на высоте 1,0 м над уровнем земли, в целях обеспечения достаточного гидравлического напора для достижения самотеком конечной точки сброса в сор с помощью жесткого ПВХ трубопровода диаметром 300,0мм.

Проверка объема сора для хранения воды

Объем сора составляет 16000 м³ воды. Данный объем считается балансом между водой, поступающей из трубопровода откачки воды, и водой, удаляемой за счет проницаемости в землю и испарения.

Допущение:

Пропускная способность 115,0м³/ч равна 2760,0м³/день. Скорость удаления за счет проницаемости:

Площадь сора: $A=30,000\text{м}^2$. Проницаемость: $K=1\cdot 10^{-6}\text{ м/с}$.

Гидростатический напор (глубина воды в соре): $l=1\text{ м}$.

Скорость проницаемости: $Q=K\cdot l\cdot A = 0,000001\text{ м/с} \cdot 1,0\text{ м} \cdot 30000\text{м}^2 = 0,03\text{м}^3/\text{с}$. Скорость удаления/день = 2592,0м³/день.

Скорость наполнения $2760-2592=168\text{ м}^3/\text{день}$. Период наполнения сора: $16000/168=95$ дней.

Контроль системы

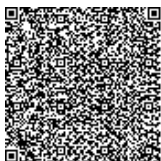
Описанная выше система вытеснения воды будет надлежащим образом контролироваться для проверки состояния насосов, шлангов, сора и всех других структур. В случае повреждений и/или риска переполнения будут приняты соответствующие меры, такие как отключение насосов до решения проблемы или снижение объема сброса в сор и доведение вакуумных автоцистерн.

Соответствующий доступ на все участки описанной системы вытеснения воды будет гарантирован в соответствии с требованиями ОТ, ТБ и ООС.

Для предотвращения негативного воздействия на водные ресурсы при проведении проектируемых работ необходимо:

содержать территорию в надлежащем санитарном состоянии;

содержать строительную технику в исправном состоянии;



при возникновении аварийных ситуаций и в случае пролива ГСМ быстро реагировать и ликвидировать аварийную ситуацию и её последствия согласно имеющейся в ТШО процедуре «Порядок устранения разливов и образовавшихся отходов»; для этих целей запас адсорбирующего материала должен постоянно присутствовать на месте работ;

заправку строительной техники осуществлять на специально отведенной для этой цели площадке, покрытую изоляционным материалом;

заправку оборудования горюче-смазочными материалами производить только специальными заправочными машинами.

Таблица №3

Отходы:

Наименование отходов	Образование, т/период	Размещение, т/период	Передача сторонним организациям, т/период
Всего:	0,025325	0,009025	0,0163
в т.ч. отходов производства	0,025325	0,009025	0,0163
отходов потребления	-	-	-
Зеленый уровень опасности			
Металлолом	0,01	-	0,01
Отходы пластика	0,0063	-	0,0063
Металлолом некондиционный	0,000075	0,000075	-
Янтарный уровень опасности			
Отходы лакокрасочных материалов	0,00895	0,00895	-

Предусматриваются следующие меры по снижению влияния образования отходов на окружающую среду:

1) Сбор и хранение отходов

должен осуществляться отдельный сбор отходов в местах их образования, и складирование в соответствующие контейнеры;

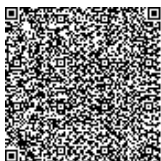
контейнеры для опасных отходов должны быть оснащены крышками;

контейнеры для твердых отходов должны располагаться на деревянных поддонах или на вторичной обваловке, чтобы не было контакта контейнера с грунтом;

контейнеры, содержащие в себе остаточные жидкости (промасленная ветошь, масляные фильтры, пищевые отходы, жидкие химикаты), должны устанавливаться на водонепроницаемую поверхность - вторичную обваловку, предотвращающую разливы и утечки на грунт;

контейнеры с отходами должны быть должным образом промаркированы с указанием названия отхода, контактной информацией владельца контейнера;

для определенных видов отходов в Компании внедрена практика цветовой маркировки контейнеров для сбора отходов, согласно которой контейнерам присваивается красный цвет. Окраска контейнеров имеет рекомендательный характер; в то же время сортировка отходов по видам и размещение в отдельные контейнеры обязательна;



контейнеры на участках хранения должны осматриваться на предмет наличия утечек и следов износа. Осмотр контейнеров осуществляется ответственным лицом на объекте (источником образования отходов), а также владельцем контейнеров, при обслуживании контейнеров (транспортирование, очистка и т.д.);

запрещается несанкционированное складирование отходов.

2) Транспортировка и переработка отходов

вывоз отходов осуществляется по мере наполнения контейнеров и согласно установленному графику. Коммунальные отходы вывозятся ежедневно в теплое время года и не реже 1 раза в 3 дня в холодное время года;

транспортировка отходов будет осуществляться на специально оборудованных для этих целей транспортных средствах подрядных организаций;

отходы будут передаваться на переработку согласно действующих договоров с специализированными предприятиями, имеющим все разрешительные документы на оказание услуг по управлению отходами.

3) Дополнительные мероприятия

все оборудование будет установлено на вторичной обваловке во избежание утечек и разливов на грунт;

организация максимально возможного вторичного использования образующихся отходов;

исключение образования экологически опасных видов отходов путем перехода на использование менее опасных материалов и технологий;

проведение лабораторных анализов для определения состава неизвестных отходов (необходимо предварительно согласовать с отделом экологии Компании);

составление паспортов отходов в случае образования нового вида отхода.

Мероприятия по защите и восстановлению почвенно-растительного покрова:

Для ограничения негативного воздействия на земельные ресурсы, почвы и растительность предлагается:

не допускать расширения дорожного полотна;

осуществить профилактические мероприятия, способствующие прекращению роста площадей, подвергаемых воздействию при производстве работ;

не допускать загрязнения производственными отходами и разливы ГСМ;

хозяйственно-бытовых стоков;

во избежание возгорания кустарников и травы необходимо соблюдать правила по технике безопасности;

запретить ломку кустарниковой флоры для хозяйственных нужд.

Для снижения негативного влияния на животный мир в целом, необходимо выполнение следующих мероприятий:

При проведении планируемых работ будет принят ряд технических, организационных и иных мероприятий, способствующих минимизации воздействия на поверхности земли при проведении работ. К таким мероприятиям можно отнести:

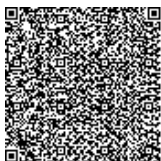
запрещение движение транспорта и другой специальной техники вне регламентированной дорожной сети;

после завершения работы необходимо проведение тщательной планировки поверхности;

инструктаж персонала о недопустимости охоты на животных, бесцельном уничтожении пресмыкающихся (особенно змей);

запрещение кормления и приманки диких животных;

использование техники, освещения, источников шума должно быть ограничено минимумом в рамках проекта.



Мероприятия по снижению выбросов загрязняющих веществ:

При выполнении мероприятий по сокращению выбросов рекомендуется:

- визуальный контроль за состоянием атмосферного воздуха на запроектированном участке;
- регулирование объема, времени и скорости выпуска газовой смеси при стравливании в атмосферный воздух;
- контроль за состоянием метеопараметров окружающей среды в период стравливания;
- усилить контроль за точным соблюдением технологического регламента производства;
- минимизировать работу оборудования на форсированном режиме;
- рассредоточить работу технологического оборудования, незадействованного в едином непрерывном технологическом процессе, при работе которого выбросы вредных веществ в атмосферу достигают максимальных значений;
- укрытие кузова машин тентами при перевозке сильнопылящих грузов;
- проведение планировочных работ рано утром, когда влажность воздуха повышается;
- уменьшить, по возможности, движение транспорта на территории.

В целях уменьшения влияния работающей спецтехники предлагается следующее специальное мероприятие:

- исправное техническое состояние используемой строительной техники и транспорта;
- упорядоченное движение транспорта и другой техники по территории рассматриваемого объекта;
- во избежание пыления предусмотреть регулярный полив территории строительного участка и пылеподавление при разгрузке инертных материалов.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ, проверены лицензионной программой ПК «Эра» версия 2.0.

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Временные сооружения для размещения дренажной грунтовой воды в сор №6», **соответствует:**

«Экологическому кодексу Республики Казахстан» от 9 января 2007 года (с изменениями и дополнениями по состоянию на 29.06.2018г.);

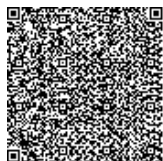
«Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации». (Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28.06.2007г. №204-п, с изменениями и дополнениями от 17.06.2016г. №253);

Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду (Приложение к приказу и. о. министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 11.12.2013г. №379-п).

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

При проведении запланированных работ превышение нормативных критериев качества атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны ТОО «Тенгизшевройл» и ближайшей жилой зоны не наблюдаются, в виду значительной удаленности и локального характера воздействия указанных источников выбросов.

Рассматриваемый объект, находится в пределах установленной границы СЗЗ для объектов ТШО. Жилая зона и граница СЗЗ находятся на значительном удалении и выполнение расчётов рассеивания для них нецелесообразно.



Охрана труда и техника безопасности

Организация работ по обеспечению безопасных условий труда и техники безопасности во время строительства объекта, производится в соответствии с Трудовым Кодексом Республики Казахстан, действующими нормативными документами и инструкциями, процедурами по ОТ ТБ и ООС «Тенгизшевройл».

Основными условиями безопасной производственной деятельности и охраны труда являются:

наличие ответственных по ОТ и ТБ, назначение ответственных руководителей участков и объектов;

наличие должностных инструкций, включающих права, обязанности и ответственности сторон;

взаимодействие на всех уровнях управления производством;

классификация и идентификация опасных факторов;

допуск квалификационного персонала, инструктажи проверка знаний;

разработка и утверждение планов по охране труда;

расследование и учет аварий и травматизма;

разработка перечня опасных работ и система нарядов-допусков;

ведение технической документации;

взаимодействие с органами Государственного контроля.

Основными целями в области безопасности и охраны труда являются:

защита жизни и здоровья человека от неблагоприятных воздействий среды и производственного процесса, включая создание необходимых условий для жизнедеятельности;

защита строительной продукции и людей от неблагоприятных воздействий в расчетных условиях эксплуатации с учетом риска возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;

сохранение жизни и здоровья людей, предотвращение угрозы гигиене;

создание психологически комфортных условий для потребителя;

эффективное использование пространства и времени.

Ответственность за соблюдение требований безопасности и охраны труда при эксплуатации машин, ручных электрических и пневматических машин, технологической оснастки возлагаются:

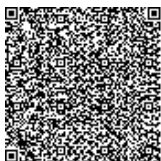
за техническое состояние строительных машин, механизмов, производственного оборудования, инструмента, технологической оснастки, включая средства защиты- на организацию, на балансе которой они находятся, а при передаче их во временное пользование (аренду) — на организацию (лицо), определенную договором;

за обеспечение требований безопасного производства работ- на организации, выполняющие работы.

При производстве работ на территории строительной площадки и участков работ с привлечением подрядчиков (включая граждан, занимающихся индивидуальной трудовой деятельностью) лицо, осуществляющее строительство, обязуется:

разработать совместно с привлекаемыми подрядчиками план мероприятий, обеспечивающих безопасные условия работы, обязательные для всех организаций и лиц, участвующих в строительстве;

выполнять запланированные за ним мероприятия и координацию действия субподрядчиков в части выполнения мероприятий по безопасности и охране труда на закрепленных за ними участках работ;



при заключении договоров подряда предусматривается взаимная ответственность сторон за выполнение мероприятий по обеспечению безопасных условий труда на территории строительной площадки и участках работ.

Рабочие, руководители, специалисты и служащие строительных организаций обеспечиваются спецодеждой, спец. обувью и другими средствами индивидуальной защиты с учетом вида работы и степени риска. Рабочие и инженерно-технические работники без защитных касок и других необходимых средств индивидуальной защиты к выполнению работ не допускаются. Используемые средства индивидуальной защиты только сертифицированные, удобные при использовании, подбираются и выдаются работникам по соответствующим размерам. Средства индивидуальной и коллективной защиты подвергаются регулярным испытаниям и проверке исправности. После проверки на средствах индивидуальной защиты делается отметка (клеймо, штамп) о сроках последующего испытания.

Инженерно-технические работники, не позднее одного месяца со дня вступления в должность обязуются пройти первичную проверку знаний по охране труда в соответствующей экзаменационной комиссии. Периодическая проверка знаний осуществляется не реже одного раза в три года.

Руководители и ИТР строительно-монтажных организаций обязуются проходить внеочередную проверку знаний по охране труда в следующих случаях:

при вводе в действие новых или переработанных нормативных документов по охране труда;

при вводе в эксплуатацию нового оборудования или внедрению новых технологических процессов;

при переводе работника на другое место работы или назначении его на другую должность, требующую дополнительных знаний по охране труда;

при допущении несчастных случаев - групповых, со смертельным или инвалидным исходом, а также при возникновении аварии, взрыва, пожара или отравления;

по требованию органов Государственного надзора и контроля;

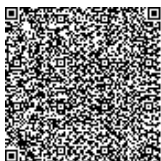
при перерыве в работе более одного года.

Перед допуском к работе вновь привлекаемых рабочих руководитель организации обязуется обеспечить им обучение и проведение инструктажа по безопасности труда, а также обеспечить рабочими инструкциями по безопасности и охране труда (под расписку), требования которых они обязуются выполнять в процессе трудовой деятельности.

При выполнении строительно-монтажных работ на территории действующего предприятия инструктаж проводится с привлечением работников службы безопасности и охраны труда предприятия или администрации цеха, на территории которого проводятся работы. К выполнению строительно-монтажных работ, к которым предъявляются дополнительные требования по безопасности и охране труда, допускаются лица, не моложе 18 лет, имеющие профессиональные навыки, прошедшие медицинский осмотр, а также обучение безопасным методам и приемам этих работ и получившие соответствующие удостоверения. До прохождения обучения такие лица к самостоятельной работе не допускаются.

Организация строительной площадки, участков работ и рабочих мест обеспечиваются безопасностью и охраной труда работающих на всех этапах выполнения работ.

Для предотвращения контактов людей с компонентами под напряжением и защиты от погодных осадков, минимальная степень защиты для корпусов электрооборудования



должна быть IP55 для оборудования наружного монтажа и IP41 для оборудования внутри помещений.

Для защиты персонала от электрического тока при подаче напряжения на объект вследствие нарушения изоляции электрооборудования выполняются заземление электрооборудования.

При организации строительной площадки, размещении участков работ, опасных производственных рабочих мест, проездов строительных машин и транспортных средств, проходов для людей устанавливаются опасные для людей зоны, в пределах которых постоянно действуют или потенциально могут действовать факторы. Опасные зоны обозначаются знаками безопасности и надписями установленной формы.

Санитарно - бытовое обслуживание

Подготовка к эксплуатации санитарно-бытовых помещений и устройств (гардеробными, сушилками для одежды и обуви, душевыми, помещениями для приема пищи, отдыха и обогрева, комнатами гигиены женщин и туалетами) для работающих на строительной площадке заканчивается до начала основных строительно-монтажных работ. На объекте строительства выделяются помещения или места для размещения аптек с медикаментами, носилок, фиксирующих шин, и других средств, для оказания первой помощи пострадавшим. Персонал обеспечивается помещением для отдыха и обогрева, туалетом, питьевой водой. Прием пищи предусматривается в существующем вахтовом поселке. Рабочие места обеспечиваются всем необходимым (теплом, электроэнергией, питьевой водой, санитарно-гигиеническими услугами и др.) Медицинское обслуживание, работающих предполагается по месту жительства (в вахтовом поселке ТШО). Для оказания первой помощи в производственно-бытовом помещении, а также на площадке производства работ, транспортном средстве имеется медицинская аптечка.

Предусмотренная в проекте система обслуживания рабочих мест должна обеспечить сокращение потерь рабочего времени и рост производительности труда.

На период строительства, персонал, занятый на строительной площадке обеспечивается:

санитарно-бытовыми помещениями, в соответствии с требованиями действующих санитарных правил;

питьевой водой, качество которой, соответствует санитарным требованиям;

помещениями для размещения аптек с медикаментами и других средств оказания первой медицинской помощи.

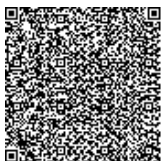
Для устранения неблагоприятного воздействия природных факторов применяется:

на рабочих местах солнцезащитные и пылезащитные устройства, система кондиционирования воздуха;

в санитарно-бытовых помещениях приточно-вытяжная вентиляция, отопление, канализация и система холодного и горячего водоснабжения;

для предохранения от перегрева работающих в жаркие летние дни на открытом воздухе, в соответствии с Трудовым кодексом Республики Казахстан, перенос начала работы на наиболее ранние утренние часы с максимальным перерывом работ в жаркие часы дня.

Санитарно-бытовые помещения включают: комнаты обогрева и отдыха; гардеробные с индивидуальными шкафчиками; временные душевые кабины с подогревом воды; туалеты; умывальные; устройства питьевого водоснабжения; сушики; обеспыливания и хранения специальной одежды. Работники по половому признаку обеспечиваются отдельными санитарными и умывальными помещениями. В каждом бытовом помещении должны находиться аптечки первой медицинской помощи и



противопожарный инвентарь (огнетушители). Площадь временных зданий санитарно-бытового назначения определяется, исходя из предполагаемой численности работающих, занятых на строительстве. Медицинское и бытовое обслуживание персонала предусматривается в медицинских учреждениях ВП ТШО. При обнаружении серьезных заболеваний, представляющих угрозу жизни, предусматривается транспортировка больных средствами сан авиации в г. Атырау.

Расчет водопотребления для хозяйственно-питьевых и технических нужд рассчитывается по факту, исходя из численности строительного персонала и количества задействованной строительной техники и транспорта. Снабжение водой (питьевой и технической) осуществляется методом доставки. В период проведения строительных работ питьевая вода доставляется в 10-литровых бутылках.

Для естественных нужд работников устанавливаются биотуалеты, в непосредственной близости от места проведения работ на запроектированном объекте. При проведении строительных работ соблюдаются меры по предотвращению попадания отходов, химикатов в биотуалеты. По мере их заполнения или по окончании строительных работ образующиеся бытовые сточные воды от биотуалетов вывозятся спец автомашинами на КОС на Тенгизе (WTF). Вывоз сточных вод осуществляется согласно «Процедура ТШО по оформлению манифеста на вакуумные машины».

Отходы

Отходы до вывоза временно хранятся в контейнерах на строительной площадке сроком не более 6 месяцев. В период строительства ответственным за организацию сбора, вывоза и Утилизацию отходов производства и потребления, является подрядная организация. С целью оптимизации организации обработки и удаления отходов в период строительства и эксплуатации устанавливается график уборки и вывоза образующегося мусора. Все виды отходов, образующиеся при строительно-монтажных работах с места временного накопления или непосредственно с предприятия вывозятся согласно договора с Подрядной организацией для дальнейшей переработки либо вывозятся на ТЭЦ ТШО.

Физические факторы воздействия

К вредным физическим воздействиям относятся:

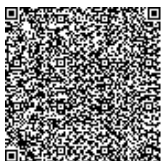
производственный шум;
шум от автотранспорта;
вибрация;
электромагнитные излучения и пр.

Источником наибольшего физического воздействия является спецтехника, работающая на территории строительных площадок.

Производственный шум

Во время проектируемых работ на площадке источниками шумового воздействия на здоровье людей, непосредственно принимающих участие во время строительства, а также на флору и фауну, являются строительные машины и грузовой автотранспорт. Интенсивность внешнего шума зависит от типа оборудования, его составной части, видов привода, режима работы и расстояния от места работы. Снижение уровня звука от источника при беспрепятственном распространении происходит примерно на 3 дБ при каждом 2-х кратном увеличении расстояния, снижение пиковых уровней звука примерно на 6 дБ. Поэтому с увеличением расстояния происходит постепенное снижение среднего уровня звука.

При удалении от источника шума на расстояние до 200 м происходит быстрое затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижение уровня звука происходит медленнее. Также изменяются уровни звука в зависимости от направления и



скорости ветра, характера и состояния прилегающей территории, рельефа. Нормативные документы устанавливающие определенные требования к методам измерений и расчетов интенсивности шума в местах нахождения людей, допустимую интенсивность фактора и зависимость интенсивности от продолжительности воздействия шума. В соответствии с нормами для рабочих мест, в производственных помещениях считается допустимой шумовая нагрузка 80дБ.

Уровни шума рассматриваются исходя из следующих критериев:

Защита слуха

Помехи для речевого общения и для работы.

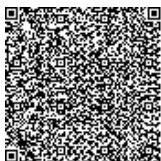
Шум от автотранспорта

Допустимые уровни внешнего шума автомобилей, действующие в настоящее время, применительно к условиям строительных работ, составляют: грузовые автомобили с полезной массой свыше 3,5т создают уровень звука- 89 дБ(А); грузовые -дизельные автомобили с двигателем мощностью 162 кВт и выше – 91 дБ(А). В настоящее время средний допустимый уровень звука на дорогах различного назначения, в том числе местного, составляет 73 дБ(А). Эта величина зависит от ряда факторов, в том числе от технического состояния транспорта, дорожного покрытия, интенсивности движения, времени суток, конструктивных особенностей дорог и др. В условиях планируемых строительных работ, преобладают кратковременные маршрутные линии. Использование автотранспорта для обеспечения работ, перевозки персонала, технических грузов и др. с учетом создания звуковых нагрузок, не превышает допустимых нормированных шумов – 80 дБ(А), а использование мероприятий по минимизации шумов при работах, дает возможность значительно снизить последние.

Снижение звукового давления на производственном участке достигается при разработке специальных мероприятий по снижению звуковых нагрузок. К мероприятиям такого характера относятся: оптимизация и регулирование транспортных потоков; уменьшение, по мере возможности, движения грузовых автомобилей большой грузоподъемности и строительной техники; создание дорожных обходов; оптимизация работы технологического оборудования, использование звукопоглощающих материалов и индивидуальных средств защиты от шума. Учитывая опыт строительства аналогичных объектов, уже на расстоянии нескольких десятков метров источники шума не оказывают негативного воздействия на строительный и обслуживающий персонал.

Вибрация

По своей физической природе вибрация тесно связана с шумом. Вибрация представляет собой колебания твердых тел или образующих их частиц. В отличие от звука вибрации воспринимаются различными органами и частями тела. При низкочастотных колебаниях вибрации воспринимаются отолитовым и вестибулярным аппаратом человека, нервными окончаниями кожного покрова, а вибрации высоких частот воспринимаются подобно ультразвуковым колебаниям, вызывая тепловое ощущение. Вибрация, подобно шуму, приводит к снижению производительности труда, нарушает деятельность центральной нервной системы, приводит к заболеваниям сердечно-сосудистой системы. Вибрации возникают, главным образом, вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин. Борьба с вибрационными колебаниями заключается в снижении уровня вибрации самого источника возбуждения. Для снижения вибрации, возникающей при работе строительной техники и транспорта, предусматриваются: установление гибких связей, упругих прокладок и пружин; сокращение времени пребывания в условиях вибрации; применение средств индивидуальной защиты. Уровни вибрации не причиняют



вреда здоровью человека и негативно отразиться на состоянии фауны. Для смягчения этих воздействий предусматриваются:

- применение производственного оборудования с низким уровнем шума;
- регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
- установка вторичных глушителей выхлопа на дизельных двигателях.

Вибрацию вызывают неуравновешенные силовые воздействия, возникающие при работе различных машин и механизмов. В зависимости от источника возникновения выделяют три категории вибрации:

- транспортная;
- транспортно- технологическая;
- технологическая.

При выборе машин и оборудования для проектируемого объекта, отдается предпочтение кинематическим и технологическим схемам, исключаящим или максимально снижающим динамику процессов, вызываемых ударами, резкими ускорениями и т.д. Также для снижения вибрации устраняются резонансные режимы работы оборудования, то есть выбор режима работы при тщательном учете собственных частот машин и механизмов.

К мероприятиям по снижению физических и шумовых факторов в производстве относятся:

- оптимизация и регулирование транспортных потоков;
- уменьшение, по мере возможности, движения грузовых автомобилей большой грузоподъемности;
- создание дорожных обходов;
- оптимизация работы технологического оборудования, использование звукопоглощающих материалов и индивидуальных средств защиты от шума.

Воздействие физических факторов на наземную фауну оценивается в пространственном масштабе как локальное, во временном масштабе как постоянное и по величине воздействия как незначительные. Учитывая низкую численность и плотность населения животных в районах работ и отсутствие мест обитания высокой чувствительности, воздействие на наземную фауну от физического присутствия согласно оценивается в пространственном масштабе как локальное, во временном масштабе как постоянное и по величине воздействия как незначительное.

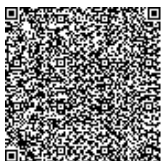
Радиационная безопасность

Радиоактивным загрязнением считается повышение концентраций естественных или природных радионуклидов сверх установленных санитарно-гигиенических нормативов - предельно допустимых концентраций (ПДК) в окружающей среде (почве, воде, воздухе) и предельно допустимых уровней (ПДУ) излучения, а также сверхнормативные содержания радиоактивных элементов в строительных материалах, на поверхности технологического оборудования и в отходах промышленных производств.

Источники радиологического воздействия в период проведения проектируемых работ по данному проекту отсутствуют.

Электромагнитные излучения

Источниками электромагнитных полей являются атмосферное электричество, космические лучи, излучение солнца, а также искусственные источники: различные генераторы, трансформаторы, антенны, лазерные установки, микроволновые печи, мониторы компьютеров и т.д. На предприятиях источниками электромагнитных полей промышленной частоты являются высоковольтные линии электропередач (ЛЭП), измерительные приборы, устройства защиты и автоматики, соединительные шины и др. Основными ис-



точниками излучения ЭМП в окружающую среду служат антенные системы радиолокационных станций (РЛС), радио- и теле-радиостанций, в том числе, систем мобильной радиосвязи и воздушные линии электропередачи.

Обеспечение защиты работающих от неблагоприятного влияния МП осуществляется путем проведения организационных и технических мероприятий.

На производствах, где работающие подвергаются воздействию электромагнитных полей промышленной частоты (ЭМП ПЧ), используются три основных принципа:

защита временем;

защита расстоянием;

защита с помощью коллективных или индивидуальных средств защиты.

Вывод: Для предотвращения неблагоприятного воздействия физических факторов на рабочий персонал во время строительства предусматриваются все необходимые мероприятия. В результате проводимых работ уровни физических воздействий очень малы, в особенности они проявляются в шумовом воздействии от спецтехники и оборудования. В отношении защиты от шума выполняются требования соответствующих нормативов, принимаются все необходимые меры к их обеспечению. Внешним источником шума является транспорт, передвигающийся по территории. Внутренний источник – работающие механизмы. Для защиты помещений от внешних и внутренних источников шума предусмотрены следующие мероприятия:

столярные изделия (окна и двери) выполняются с уплотняющими прокладками.

отделка помещений акустическими материалами.

Эти и другие мероприятия позволяют достичь нормативных уровней звукового давления (согласно «Гигиеническим нормативам к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденный приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169).

Раздел рабочего проекта «Временные сооружения для размещения дренажной грунтовой воды в сор №6» **соответствует** санитарным правилам утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан:

«Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» за №237 от 20 марта 2015 года;

«Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению, местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» за №209 от 16 марта 2015 года;

«Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» за №177 от 28 февраля 2015 года;

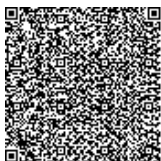
«Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» №155 от 27 февраля 2015 года.

6.6 Организация строительства

Проектом определены объемы основных строительно-монтажных работ: потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах, трудоемкость и сроки строительства. Срок продолжительности строительства определен согласно СНиП РК 1.03-102-2014 и составляет 1,0 месяц.

6.7 Сметная документация

Сметная документация на рассмотрение не представлялась на основании письма заказчика ТОО «Тенгизшевройл» №015-0000-RGL-LET-FGP-EX4-00024 от 05.10.2018г.



7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Экспертиза КЗ» в рабочий проект «Временные сооружения для размещения дренажной грунтовой воды в сор №6», внесены следующие изменения и дополнения:

По разделу АС:

1. Все спецификации откорректированы по ГОСТ 21.101-97.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с Приказом МНЭ РК №165 от 28.02.2015г. «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», а также Приказа МНЭ РК №685 от 03.11.2015г. «О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики РК от 28.02.2015г. №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен III (пониженный) уровень ответственности, согласно рабочего проекта.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными и требованиями.

Согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Технические решения с учетом внесенных изменений по п.7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям в части надежности, устойчивости строительных конструкций.

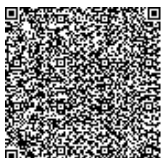
Качество проектной документации хорошее.

Таблица №4

Основные технические показатели по рабочему проекту:

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Постпроектные	Постэкспертные
1	2	3	4	5
1	Общая протяженность проектируемой дренажной линии	м	700,0	700,0
Сооружение под водосборник для гидравлического напора				
2	Общая площадь	м ²	266,0	266,0
3	Строительный объем	м ³	798,0	798,0
Место сброса дренажных вод в СОР				
4	Общая площадь	м ²	78,0	78,0

Заключение № ЕКЗ-0131/18 от 24.10.2018 г. по рабочему проекту «Временные сооружения для размещения дренажной грунтовой воды в сор №6»



5	Строительный объем	м³	23,4	23,4
6	Продолжительность строительства	мес.	1,0	1,0

8. ВЫВОД:

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Временные сооружения для размещения дренажной грунтовой воды в сор №6» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

Общая протяженность проектируемой дренажной линии - 700,0 м.

Сооружение под водосборник для гидравлического напора

Общая площадь - 266,0 м².

Строительный объем - 798,0 м³.

Место сброса дренажных вод в СОР

Общая площадь - 78,0 м².

Строительный объем - 23,4 м³.

Продолжительность строительства - 1,0 мес.

Настоящее экспертное заключение выполнено на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантировано ТОО «Atyrau City» в соответствии с условиями договора №EKZ-0125 от 10.10.2018г.

8. ТҰЖЫРЫМ:

«№6 сорға дренажды жер асты суын ағызуға арналған уақытша нысандар» жұмыс жобасы енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техникалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Жобаланған дренаждық желісінің жалпы ұзындығы - 700,0 м.

Гидравликалық арынға арналған су жинағыштың құрылғысы

Жалпы ауданы

- 266,0 ш.м.

Құрылыс көлемі

- 798,0 т.м.

Сорға дренаждық суларды ағызу орны

Жалпы ауданы

- 78,0 ш.м.

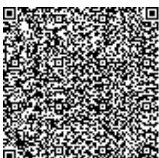
Құрылыс көлемі

- 23,4 т.м.

Құрылыстың ұзақтығы

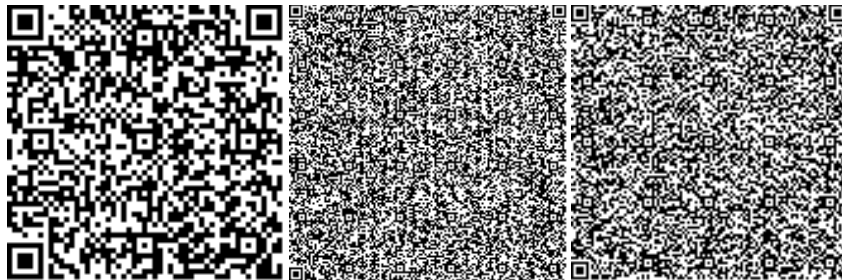
- 1,0 ай.

Осы сараптама қорытындысы, жобалау үшін тапсырысшы бекіткен, растығын 10.10.2018 жылғы №EKZ-0125 шарттың шарттарына сәйкес «Atyrau City» ЖШС-мен кепілдендірген материалдарды ескеріп орындалды.



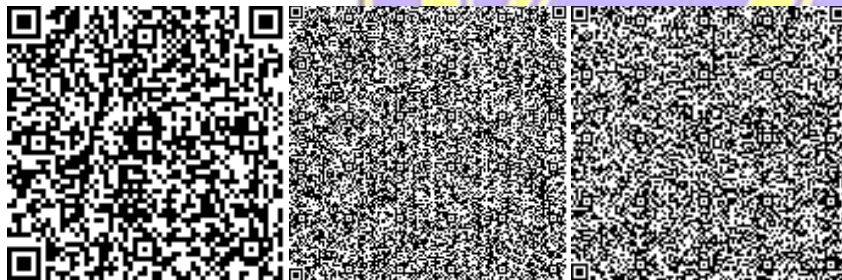
Бекенов А.Т.

Директор



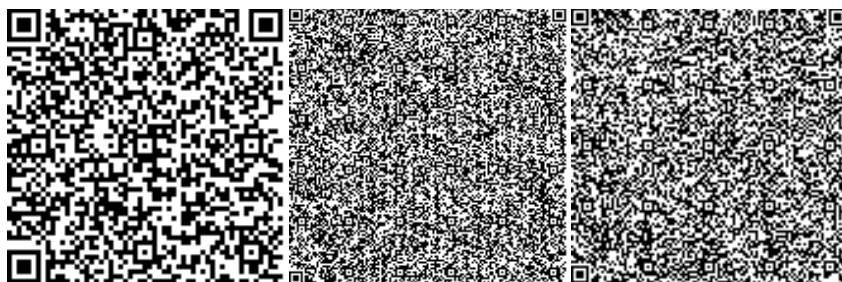
Кушкалиева Р.К.

Эксперт



Шонаева Н.М.

Эксперт

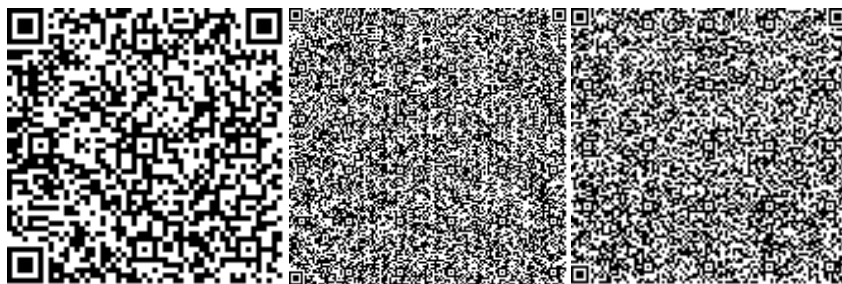


Нугманова К.



Заключение № ЕКЗ-0131/18 от 24.10.2018 г. по рабочему проекту «Временные сооружения для размещения дренажной
грунтовой воды в сор №6»

Эксперт



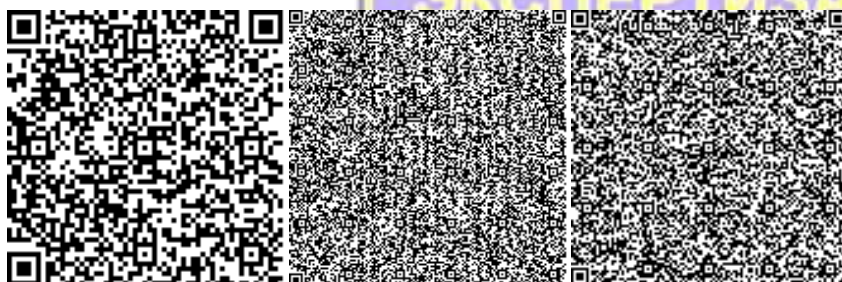
Горбунова Г.И.

Эксперт



Тян В.В.

Эксперт

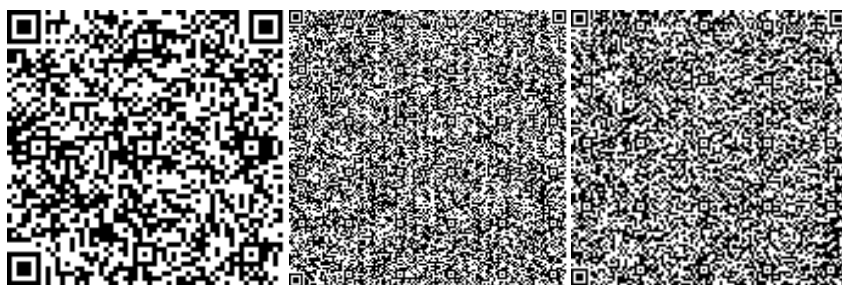


Мирманова К.А.

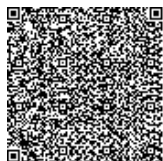
Начальник производственного отдела

Заключение № ЕКЗ-0131/18 от 24.10.2018 г. по рабочему проекту «Временные сооружения для размещения дренажной
грунтовой воды в сор №6»





Заключение № ЕКЗ-0131/18 от 24.10.2018 г. по рабочему проекту «Временные сооружения для размещения дренажной
грунтовой воды в сор №6»





Акимат Атырауской области

Акимат Атырауской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Атырауской области

**РАЗРЕШЕНИЕ
на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории**

Наименование природопользователя:

Товарищество с ограниченной ответственностью "Atygau City" Республика Казахстан, Атырауская область, Атырау Г.А.,
г.Атырау, Микрорайон САРЫАРКА, дом № 33., 62.

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 050740003454

Наименование производственного объекта: Временные сооружения для размещения дренажной грунтовой воды в сор №6

Местонахождение производственного объекта:

Атырауская область, Жылыойский район месторождение Тенгиз

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обоснованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.

Примечание:

* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и рассчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.

Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.

Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Заместитель руководителя

Уринбасаров Тулеп Киялбаевич

(подпись)

Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Атырау

Дата выдачи: 19.10.2018 г.



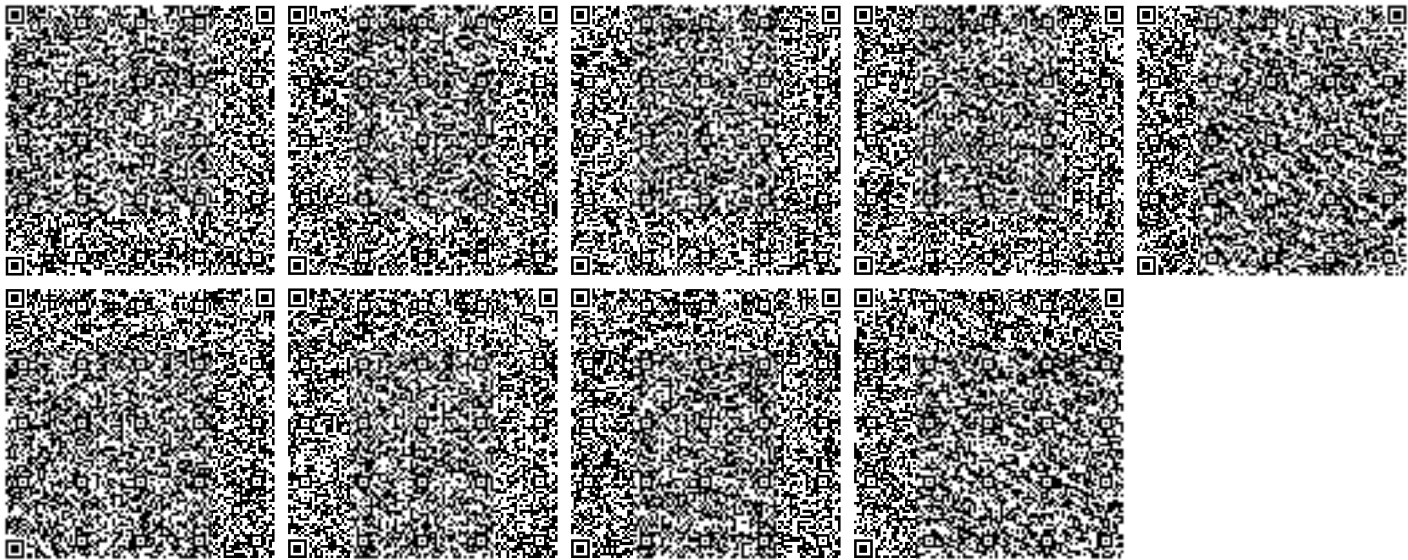
Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	0,5597459336	0,4129650112
Временные сооружения для размещения дренажной грунтовой воды в сор №6	0,5597459336	0,4129650112
в т.ч. по ингредиентам:		
Формальдегид	0,0015416667	0,0000132
Углерод оксид	0,077694	0,0007265
Уайт-спирит	0,0271	0,015
Углерод	0,0071944444	0,000066
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,2280205	0,359723375
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0,0271	0,015
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,000278	0,000005
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0002583	0,00000465
Алканы C12-19/в пересчете на C/	0,038042	0,00036
Бенз/а/пирен	0,0000001336	0,0000000012
Азот (II) оксид	0,0138594444	0,000124735
Азота (IV) диоксид	0,0852888889	0,0007676
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (динас)	0,0379	0,021
Сера диоксид	0,0113055556	0,000099
Железо (II, III) оксиды	0,00386	0,0000695
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000303	0,00000545
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		



Условия природопользования

- 1. Строгое соблюдение нормативов эмиссии в окружающую среду, установленные проектами нормативов эмиссии в окружающую среду и разрешительными документами;
- 2. Исполнение в указанный срок указаний и предложений местных исполнительных и уполномоченных органов в области охраны окружающей среды;
- 3. Невыполнение условий природопользования, а также нанесение вреда окружающей среде и здоровью населения, будет основанием Департаменту экологии по Атырауской области для принятия соответствующих мер и в соответствии ст. 77 Экологического кодекса РК в предусмотренном порядке приостановления действия разрешения на эмиссии в окружающую среду и его лишения;





ТЕҢІЗШЕВРОЙЛ/TENGIZCHEVROIL /ТЕНГИЗШЕВРОЙЛ

ҚҰЖАТ АТАУЫ:

DOCUMENT TITLE:

НАЗВАНИЕ ДОКУМЕНТА:

**СТАНДАРТНАЯ ПРОЦЕДУРА ПО ПРОВЕДЕНИЮ
ГИДРОИСПЫТАНИЙ ПОСЛЕ ИНСПЕКЦИИ РЕЗЕРВУАРОВ**

ҚҰЖАТ НӨМІРІ/ DOCUMENT NUMBER / НОМЕР ДОКУМЕНТА:

Күжат нөмірі/Document Number/Номер документа:

ҚАРАСТЫРУЛАР ТІЗІМІ /REVISION DESCRIPTION SHEET / ПЕРЕЧЕНЬ РЕДАКЦИЙ

[illegible]

СТАНДАРТНАЯ ПРОЦЕДУРА ПРОГРАММЫ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ГИДРОИСПЫТАНИЙ ПОСЛЕ
ИНСПЕКЦИИ РЕЗЕРВУАРОВ

Қол қою парағы/ Страница подписей: / Signature Page:

Бекіткен/Утверждаю/ Approved: Лауазымы/Position/Должность: Супервайзер программы резервуаров Кзылбаев Рафаэль/Филошкин Максим	rkzy, Rafael Kzylbayev Digitally signed by rkzy, Rafael Kzylbayev Date: 2022.07.18 09:02:17 +05'00' Электр. қолы/E-signature/Электр. подпись
Орындаған/Разработал/Author: Лауазымы/Position/ Должность: Координатор программы резервуаров Латиева Эльвира/Дауменов Данияр	ELWZ, Elvira Latiyeva Digitally signed by ELWZ, Elvira Latiyeva Date: 2022.07.18 08:45:43 +05'00' Электр. қолы/E-signature/Электр. Подпись

СТАНДАРТНАЯ ПРОЦЕДУРА ПРОГРАММЫ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ГИДРОИСПЫТАНИЙ ПОСЛЕ ИНСПЕКЦИИ РЕЗЕРВУАРОВ

Содержание

1. План инспекции и ремонта резервуаров в 2023-2024гг.
2. Цель гидроиспытаний
3. Источник воды для проведения гидроиспытаний резервуаров
4. Мероприятия по очистке резервуара до проведения гидроиспытаний
 - 4.1 Очистка резервуара от нефтешлама
 - 4.2 Процесс очистки резервуара
 - 4.3 Промывка резервуара водой под высоким давлением
5. Мероприятия по очистке воды после гидроиспытаний
6. Варианты утилизации воды после гидроиспытаний
7. Характеристика приемников гидротестовых вод
 - 7.1 Сброс в соровое понижение
 - 7.2 Сброс в ячейку ПИ КТЛ
8. Ссылочные документы

СТАНДАРТНАЯ ПРОЦЕДУРА ПРОГРАММЫ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ГИДРОИСПЫТАНИЙ ПОСЛЕ ИНСПЕКЦИИ РЕЗЕРВУАРОВ

1. План инспекции и ремонта резервуаров в 2023-2024гг.

Группа Техобслуживания (ТО) по программе резервуаров несет ответственность за планирование и координацию работ по инспектированию и ремонту резервуаров в рамках 15-ти летнего бизнес-плана Компании. Основной задачей инспекции и ремонта резервуаров является обеспечение соответствия нормативным требованиям, а также надежной и безопасной эксплуатации резервуаров до следующей инспекции и ремонта без аварийных остановов ущерба для производственного процесса и окружающей среды.

В 2022-2024 гг. планируется вывести из эксплуатации три резервуара для проведения внутренней инспекции и ремонта:

Год	Резервуар	Объем, м3
2023	T-12, T-11	76 000
2024	T-11, T-22	68 000

До вскрытия резервуаров и проведения инспекции не предоставляется возможным определить характер и объем ремонтных работ, соответственно, нет возможности определить необходимость в проведении гидротеста. Следовательно, действия, предпринимаемые по подготовке к гидротесту, имеют превентивный характер.

15-летний бизнес-план приведен в ссылочных документах для информации.

2. Цель гидроиспытаний

Проведение гидротеста обязательно в случае выполнения ремонтных работ на корпусе резервуара ниже расчетного уровня налива с выдержкой давления от 24-х часов и более.

Продолжительность забора воды составляет 3 недели.

Продолжительность дренирования (опорожнения) воды составляет 5 недель.

Условия, при которых необходимо проведение гидротеста:

а) после реконструкции резервуара;

б) после капитального ремонта или модификации;

с) в случае, когда в процессе инженерной оценки определена необходимость проведения гидравлического испытания по причине ужесточения режима эксплуатации. Например, увеличение максимальной высоты налива, перевод резервуара на хранение продуктов с высокой плотностью, снижение температуры рабочей среды, ввод в работу резервуаров с повреждениями.

Резервуар считается выдержавшим гидравлическое испытание, если в процессе испытания на поверхности корпуса или по краям днища не появится течь и уровень не будет снижаться. Обнаруженные мелкие дефекты (свищи, отпотины) необходимо исправить на пустом резервуаре и проверить на герметичность.

Положение о техническом обследовании резервуаров ТШО приведено в ссылочных документах.

СТАНДАРТНАЯ ПРОЦЕДУРА ПРОГРАММЫ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ГИДРОИСПЫТАНИЙ ПОСЛЕ ИНСПЕКЦИИ РЕЗЕРВУАРОВ

3. Источник воды для проведения гидроиспытаний резервуаров

Для гидроиспытаний используется вода из противопожарной системы, прошедшая процесс обратного осмоса на сооружении повторного использования воды (СПИВ) и техническая вода из водовода Кульсары-Тенгиз.

4. Мероприятия по очистке резервуара до проведения гидротеста

4.1. Очистка резервуара от нефтешлама

По окончании работ гидротестовая вода может быть загрязнена механическими примесями, образующимися в ходе проведения сварочных работ, которые могут быть удалены на механических сетчатых фильтрах, установленных на сливных трубах или путем отстаивания гидротестовой воды в специальных емкостях с последующим сбором всплывших нефтепродуктов с поверхности воды с помощью сорбционных материалов.

Объем работ включает автоматизированную очистку и переработку нефтешлама из резервуаров. Очистка резервуара от нефтешлама производится Бизнес-партнером (БП) с использованием оборудования Tanksweep и Manway Cannon, ROV, Smart Nozzle NESL UK, для того, чтобы обеспечить безопасность рабочего процесса, исключить присутствие персонала в резервуаре, уменьшить время очистки, повысить качество очистки, минимизировать опасность проводимых работ для передачи резервуара под инспекцию, ремонт или возврат в эксплуатацию в короткие сроки.

Задача переработки нефтешлама методом 2-х и 3-х фазной сепарации центрифугированием OCSS-50 USA предполагает максимальное извлечение товарного продукта и возврат Заказчику, тем самым обеспечивая возмещение затрат, снижение количества отходов для захоронения на полигоне промышленных отходов, что также дает экономический эффект, и предупреждение негативного воздействия на окружающую среду.

Нейтрализация сероводородных соединений в жидкости и в паровоздушном пространстве с применением вакуумных дегазаторов и скрубберов CSS-18 Vapor Scrubber System USA предназначена для исключения опасности действия токсичных и взрывопожароопасных газов, выбросов вредных газов на рабочей площадке и в атмосферу.

4.2. Процесс очистки резервуара

Процесс очистки резервуаров включает несколько этапов:

1. Обустройство участка и монтаж/подключение оборудования;
2. Старт циркуляции воды путем запуска насосов оmyвателей;
3. Спокойная циркуляция в течение 30-35 дней для снижения уровня твердого отстоя и воды с последующей откачкой содержимого на переработку;
4. Удаление остаточной жидкости водометными пушками;
5. Финишная очистка и горячая промывка. Таким образом, оmyваются стены, внутренняя обвязка и затем пол до полного удаления любых оставшихся отложений. По завершении очистки, содержимое сепарационного резервуара откачивается на перерабатывающий завод нефтешлама Бизнес Партнера. По окончании первоначальной промывки, сепарационный резервуар опорожняется на перерабатывающий завод, и повторно заполняется свежей промывочной водой, содержащей 1% реагента TMC NESCLEAN.

СТАНДАРТНАЯ ПРОЦЕДУРА ПРОГРАММЫ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ГИДРОИСПЫТАНИЙ ПОСЛЕ ИНСПЕКЦИИ РЕЗЕРВУАРОВ

6. Финишная горячая промывка и обезжиривание резервуара. Горячая промывка осуществляется в автоматическом рециркуляционном режиме, начиная с крыши вниз, не пропуская ни одного квадратного сантиметра стен и потолка. Если температура падает ниже 45°C на входе в насос, необходимо подогреть сепарационный резервуар заново. Завершается обработка резервуара обезжириванием пола и его промывкой. Вода использованная для очистки резервуара и нефтешлам обрабатывается бизнес-партнером по очистке и разделяется на чистую нефть, которая возвращается Заказчику, а также воду и отходы, которые утилизируются третьей стороной. Продолжительность работ составляет 40-50 дней.

План производства работ приведен в ссылочных документах для информации.

4.3. Промывка резервуара водой под высоким давлением

Очистка труднодоступных участков, а также стен резервуаров, будет осуществляться с использованием водоструйного оборудования под высоким давлением.

Вода, образовавшаяся после водоструйной очистки, поступает в систему К-3 после соответствующих анализов проб.

Продолжительность работ составляет 40 дней

План производства работ приведен в ссылочных документах для информации.

5. Мероприятия по очистке воды после гидроиспытаний

По завершении гидравлического испытания будет проведена очистка воды. До начала дренирования воды в сор в обязательном порядке выполняется отбор проб с целью проверки соответствия установленным нормативам для воды культурно-бытового назначения.

Установленные культурно-бытовые ПДК:

Параметр	Установленный норматив, мг/л
Взвешенные вещества	30.1
Железо общее	1
Нефтепродукты	0.3

Соответствие вышеуказанным нормам будет обеспечиваться за счет применения листового блок-фильтра вертикального давления, который позволяет фильтровать жидкости при высокой грязной нагрузке, высокой скорости потока, вплоть до низкой нефелометрической единицы мутности до 18 баррелей в минуту. Конструкция фильтра с двумя картриджными фильтрами обеспечивает высокую степень фильтрации. Стандартный фильтр DCF -244 оснащён двумя сосудами на каждые 50 картриджей и 6-клапанной конфигурацией для параллельной, последовательной и проходной (байпас) работы блока.

Паспорт оборудования для очистки воды приведен в ссылочных документах для информации.

СТАНДАРТНАЯ ПРОЦЕДУРА ПРОГРАММЫ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ГИДРОИСПЫТАНИЙ ПОСЛЕ ИНСПЕКЦИИ РЕЗЕРВУАРОВ

В случае, если результаты анализа не соответствуют требованиям к качеству воды на сброс в сор, вода после очистки отводится в ячейку ПИ КТЛ, для которой установлены следующие значения:

Параметр	Установленный норматив, мг/л
Взвешенные вещества	30.1
Железо общее	3.0
Нефтепродукты	2.6

6. Варианты утилизации воды после гидроиспытаний

- Сброс в близлежащий сор, если очищенная после гидротеста вода соответствует качеству воды для сброса в сор;
- Сброс в изолированную ячейку полей испарения (ПИ) КТЛ, если очищенная после гидротеста вода не соответствует качеству воды для сброса в сор.

7. Характеристика приемников гидротестовых вод

7.1 Соровое понижение для сброса условно-чистых гидротестовых вод

Близлежащее соровое понижение, предназначенное для сброса гидротестовой воды, расположено на юго-востоке от резервуарного парка нефти (РПН) на расстоянии ~3.3 км. Для транспортировки воды предполагается использовать временный трубопровод

Предусматриваются 2 способа сброса гидротестовой воды:

1. При помощи переносной мотопомпы с прокладкой гибкого плоскосвариваемого трубопровода от объекта гидроиспытания до места приема.
2. Перевозка очищенной гидротестовой воды с помощью автоцистерны от объекта гидроиспытания до места приема.

7.2 Сброс в изолированную ячейку ПИ КТЛ

Поля испарения КТЛ расположены на расстоянии ~1000м к западу от площадки завода второго поколения (ЗВП) и на расстоянии 500м к юго-западу от ограждения территории КОС КЗ КТЛ. Вместимость ячейки ПИ КТЛ, предусмотренной для приема очищенной гидротестовой воды, составляет ~ 100 тыс м3.

8. Ссылочные документы

1. 15-ти летний бизнес-план программы резервуаров
2. Положение о техническом обследовании резервуаров ТШО
3. План производства работ по очистке нефтешлама
4. План производства работ по водоструйной очистке
5. Паспорт оборудования для очистки воды