

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Таблицы

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период реконструкции 2023 год

Павлодар, «Замена участка трубопровода МН "Павлодар-Шымкент" Ø 820 мм, основная нитка: 5,3-16,9 км общей протяженностью 11,6 км»

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0.04		3	0.00386	0.0353465	0.8836625
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/		0.01	0.001		2	0.000481	0.00623015	6.23015
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)			0.02		3	0.0000097	0.00000111	0.0000555
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0.001	0.0003		1	0.0000169	0.00000242	0.00806667
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.889896666	9.787198246	244.679956
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.716435334	2.765825464	46.0970911
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.143601666	3.762523099	75.250462
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.296166666	5.3306392	106.612784
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.594205711	1.9275127	0.64250423
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0002583	0.00145284	0.290568
0344	Фториды неорганические плохо растворимые – (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0.2	0.03		2	0.000917	0.0000432	0.00144
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.4147	0.037984	0.18992

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период реконструкции 2023 год

Павлодар, «Замена участка трубопровода МН "Павлодар-Шымкент" Ø 820 мм, основная нитка: 5,3-16,9 км общей протяженностью 11,6 км»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.2876	0.04197	0.06995
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.000002057	0.000100262	100.262
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.08603	0.01546	0.1546
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.0213	0.0842	8.42
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.022966833	0.086102767	8.6102767
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.1713	0.02986	0.08531429
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.3361	0.021464	0.021464
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	1.031658666	20.737097692	20.7370977
2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.31219302	2.89679411	28.9679411
2909	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0.5	0.15		3	0.000004	0.00033	0.0022
	В С Е Г О :						5.329703519	47.56813776	648.217504

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов
на период реконструкции 2023 год

Павлодар, «Замена участка трубопровода МН "Павлодар-Шымкент" Ø 820 мм, основная нитка: 5,3-16,9 км общей протяженностью 11,6 км»

Про-изв-одс-тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высо-та источ-ника выбро-сов, м	Диа-метр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли-чест-во, шт.						ско-рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем-пер. оС	точечного источ./1-го конца лин./центра площад-ного источника		2-го кон-/длина, ш/площадь источни
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1 13	Y1 14	X2 15
Площадка реконструкции														
001		Выхлопная труба ДЭС			ДЭС 60 кВт	0001	5	0.05	168.23	0.3303196	450			
001		Выхлопная труба ДЭС			ДЭС 100 кВт	0002	5	0.05	239.95	0.4711331	450			
001		Компрессоры передвижные			Компрессоры передвижные	0003	2				28.3			
001		Компрессоры передвижные			Компрессоры передвижные	0004	2				28.3			
001		Компрессоры передвижные			Компрессоры передвижные	0005	2				28.3			
001		ДВС строительного автотранспорта			Строительный автотранспорт	6001	5				28.3			
001		Сварочные работы			Сварочные работы	6002	2				28.3			
001		Покрасочные работы			Покрасочные работы	6003	2				28.3			

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на период реконструкции 2023 год
Павлодар, «Замена участка трубопровода МН "Павлодар-Шымкент" Ø 820 мм, основная нитка: 5,3-16,9 км общей протяженностью 11,6 км»

Про- изв- одс- тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов	Высо- та источ- ника выбро- сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смес- и на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го кон- /длина, ш площадн источни
X1	Y1	X2												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Пыление при разгрузке гравия			Пыление при разгрузке гравия	6004	2				28.3			
001		Пыление при разгрузке песка			Пыление при разгрузке песка	6005	2				28.3			
001		Пыление при разгрузке щебня			Пыление при разгрузке щебня	6006	2				28.3			
001		Испарения от битума			Испарения от битума	6007	2				28.3			
001		Медницкие работы			Медницкие работы	6008	2				28.3			
001		Пыление при работе экскаваторов			Пыление при работе экскаваторов	6009	2				28.3			
001		Пыление при работе бульдозеров			Пыление при работе бульдозеров	6010	2				28.3			
001		Пыление при снятии и восстановления растительного слоя			Пыление при снятии и восстановления растительного слоя	6011	2				28.3			

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на период реконструкции 2023 год
Павлодар, «Замена участка трубопровода МН "Павлодар-Шымкент" Ø 820 мм, основная нитка: 5,3-16,9 км общей протяженностью 11,6 км»

	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/мах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
ца лин. ирина ого ка										
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.054933333	440.430	0.017029376	2023
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.008926667	71.570	0.002767274	2023
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.003333333	26.725	0.001060796	2023
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.018333333	146.988	0.0055692	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.06	481.053	0.018564	2023
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000062	0.0005	0.000000025	2023
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000714333	5.727	0.000212162	2023
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.017142833	137.443	0.005303995	2023
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.085333333	479.679	0.1514752	2023

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

на период реконструкции 2023 год

Павлодар, «Замена участка трубопровода МН "Павлодар-Шымкент" Ø 820 мм, основная нитка: 5,3-16,9 км общей протяженностью 11,6 км»

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.013866667	77.948	0.02461472	2023
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.003968333	22.307	0.006762303	2023
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.033333333	187.375	0.05917	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.086111111	484.051	0.153842	2023
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000095	0.0005	0.000000237	2023
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0009525	5.354	0.001690605	2023
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.023015833	129.377	0.040573697	2023
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0432		0.8504	2023
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0561		1.1055	2023
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0072		0.1417	2023
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0144		0.2835	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.036		0.7086	2023
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин,	0.0017		0.034	2023

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

на период реконструкции 2023 год

Павлодар, «Замена участка трубопровода МН "Павлодар-Шымкент" Ø 820 мм, основная нитка: 5,3-16,9 км общей протяженностью 11,6 км»

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					1325	Акрилальдегид) (474) Формальдегид (	0.0017		0.034	2023
					2754	Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (	0.0173		0.3401	2023
						Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)				
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.1233		0.5546	2023
					0304	Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (	0.1603		0.7209	2023
					0328	Азота оксид) (6) Углерод (Сажа,	0.0206		0.0924	2023
					0330	Углерод черный) (583) Сера диоксид (	0.0411		0.1894	2023
						Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (
					0337	IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1028		0.4621	2023
					1301	Проп-2-ен-1-аль (	0.0049		0.0222	2023
						Акролеин, Акрилальдегид) (474)				
					1325	Формальдегид (	0.0049		0.0222	2023
					2754	Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (	0.0493		0.2218	2023
						Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)				
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.3667		0.7009	2023
						Азота диоксид) (4)				

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

на период реконструкции 2023 год

Павлодар, «Замена участка трубопровода МН "Павлодар-Шымкент" Ø 820 мм, основная нитка: 5,3-16,9 км общей протяженностью 11,6 км»

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0304	Азот (II) оксид (	0.4767		0.9112	2023
						Азота оксид) (6)				
					0328	Углерод (Сажа,	0.0611		0.1168	2023
						Углерод черный) (583)				
					0330	Сера диоксид (	0.1222		0.2336	2023
						Ангидрид сернистый,				
						Сернистый газ, Сера (
						IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись	0.3056		0.5841	2023
						углерода, Угарный				
						газ) (584)				
					1301	Проп-2-ен-1-аль (	0.0147		0.028	2023
						Акролеин,				
						Акрилальдегид) (474)				
					1325	Формальдегид (	0.0147		0.028	2023
						Метаналь) (609)				
					2754	Алканы C12-19 /в	0.1467		0.2804	2023
						пересчете на C/ (
						Углеводороды				
						предельные C12-C19 (в				
						пересчете на C);				
						Растворитель РПК-				
						265П) (10)				
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.2131		7.5076	2023
						Азота диоксид) (4)				
					0328	Углерод (Сажа,	0.0474		3.4038	2023
						Углерод черный) (583)				
					0330	Сера диоксид (	0.0668		4.5594	2023
						Ангидрид сернистый,				
						Сернистый газ, Сера (
						IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись	0.0000006		0.00004	2023
						углерода, Угарный				
						газ) (584)				
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-	0.0000019		0.0001	2023
						Бензпирен) (54)				
					2754	Алканы C12-19 /в	0.5472		19.8419	2023

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

на период реконструкции 2023 год

Павлодар, «Замена участка трубопровода МН "Павлодар-Шымкент" Ø 820 мм, основная нитка: 5,3-16,9 км общей протяженностью 11,6 км»

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)				
					0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00386		0.0353465	2023
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000481		0.00623015	2023
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00333		0.00519367	2023
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000542		0.00084347	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.003694		0.0002667	2023
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002583		0.00145284	2023
					0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в	0.000917		0.0000432	2023

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

на период реконструкции 2023 год

Павлодар, «Замена участка трубопровода МН "Павлодар-Шымкент" Ø 820 мм, основная нитка: 5,3-16,9 км общей протяженностью 11,6 км»

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						пересчете на фтор/) (615)				
					2908	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) (494)	0.000389		0.00002408	2023
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.4147		0.037984	2023
					0621	Метилбензол (349)	0.2876		0.04197	2023
					1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.08603		0.01546	2023
					1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.1713		0.02986	2023
					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.3361		0.021464	2023
					2908	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	0.00000002		0.00000003	2023

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

на период реконструкции 2023 год

Павлодар, «Замена участка трубопровода МН "Павлодар-Шымкент" Ø 820 мм, основная нитка: 5,3-16,9 км общей протяженностью 11,6 км»

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					2908	месторождений) (494) 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) (494)	0.000004		0.00007	2023
					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.000004		0.00033	2023
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.231		0.00702	2023
					0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.0000097		0.00000111	2023
					0184	Свинец и его неорганические	0.0000169		0.00000242	2023

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

на период реконструкции 2023 год

Павлодар, «Замена участка трубопровода МН "Павлодар-Шымкент" Ø 820 мм, основная нитка: 5,3-16,9 км общей протяженностью 11,6 км»

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						соединения /в пересчете на свинец/ (513)				
					2908	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) (494)	0.1615		1.3604	2023
					2908	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) (494)	0.1335		1.3645	2023
					2908	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) (494)	0.0168		0.1718	2023

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на период реконструкции 2023 год

Павлодар, «Замена участка трубопровода МН "Павлодар-Шымкент" Ø 820 мм, основная нитка: 5,3-16,9 км общей протяженностью 11,6 км»

Код загр. веще- ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве- шенная высота, м (Н)	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо- димость проведе- ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		0.00386	2	0.0097	Нет
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		0.000481	2	0.0481	Нет
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)		0.02		0.0000097	2	0.0000485	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.716435334	2.1	1.7911	Да
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.143601666	3.14	0.9573	Да
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.594205711	2.74	0.1188	Да
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.4147	2	2.0735	Да
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.2876	2	0.4793	Да
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		0.000002057	5	0.2057	Да
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			0.08603	2	0.8603	Да
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.01		0.0213	2	0.710	Да
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.022966833	2.22	0.4593	Да
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			0.1713	2	0.4894	Да
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0.3361	2	0.3361	Да
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			1.031658666	3.71	1.0317	Да
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.3	0.1		0.31219302	2	1.0406	Да

Павлодар, «Замена участка трубопровода МН "Павлодар-Шымкент" Ø 820 мм, основная нитка: 5,3-16,9 км общей протяженностью 11,6 км»

[illegible]

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ

Таблица 5.5.3

УПРЗА ЭРА v2.0

Город: Павлодар.

Объект: «Замена участка трубопровода МН "Павлодар-Шымкент" Ø 820 мм, основная нитка: 5,3-16,9 км общей протяженностью 11,6 км»

Вар. расч.: на период реконструкции 2023 г.

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Территория предприятия	Колич ИЗА	ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0567	0.031261	0.007075	нет расч.	нет расч.	0.031367	3	0.4000000	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.1789	0.108159	0.073470	нет расч.	нет расч.	0.162806	3	0.1500000	3
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0307	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	См<0.05	4	5.0000000	4
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.1335	0.133463	0.122192	нет расч.	нет расч.	0.117064	1	0.2000000	3
0621	Метилбензол (349)	0.0309	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	См<0.05	1	0.6000000	3
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.1013	0.063047	0.042269	нет расч.	нет расч.	0.096183	3	0.0000100*	1
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0554	0.055374	0.050698	нет расч.	нет расч.	0.048570	1	0.1000000	4
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0049	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	См<0.05	2	0.0500000	2
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0315	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	См<0.05	1	0.3500000	4
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0216	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	См<0.05	1	1.0000000	-
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.1115	0.093478	0.083659	нет расч.	нет расч.	0.099936	4	1.0000000	4
2908	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) (494)	0.1971	0.093066	0.054847	нет расч.	нет расч.	0.093157	5	0.3000000	3
07	0301 + 0330	0.9101	0.397167	0.024111	нет расч.	нет расч.	0.406251	4		

Павлодар, «Замена участка трубопровода МН "Павлодар-Шымкент" Ø 820 мм, основная нитка: 5,3-16,9 км общей протяженностью 11,6 км»

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
		на период реконструкции 2023 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7
**0123, Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в Не о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
Сварочные работы	6002	0.00386	0.0353465	0.00386	0.0353465	2023
Итого:		0.00386	0.0353465	0.00386	0.0353465	2023
Всего по загрязняющему веществу:		0.00386	0.0353465	0.00386	0.0353465	2023
**0143, Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ Не о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
Сварочные работы	6002	0.000481	0.00623015	0.000481	0.00623015	2023
Итого:		0.000481	0.00623015	0.000481	0.00623015	2023
Всего по загрязняющему веществу:		0.000481	0.00623015	0.000481	0.00623015	2023
**0168, Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446) Не о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
Медницкие работы	6008	0.0000097	0.00000111	0.0000097	0.00000111	2023
Итого:		0.0000097	0.00000111	0.0000097	0.00000111	2023
Всего по загрязняющему веществу:		0.0000097	0.00000111	0.0000097	0.00000111	2023
**0184, Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/						

Павлодар, «Замена участка трубопровода МН "Павлодар-Шымкент" Ø 820 мм, основная нитка: 5,3-16,9 км общей протяженностью 11,6 км»

1	2	3	4	5	6	7
Неорганизованные источники						
Медницкие работы	6008	0.0000169	0.00000242	0.0000169	0.00000242	2023
Итого:		0.0000169	0.00000242	0.0000169	0.00000242	2023
Всего по загрязняющему веществу:		0.0000169	0.00000242	0.0000169	0.00000242	2023
**0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)						
Организованные источники						
Выхлопная труба ДЭС	0001	0.054933333	0.017029376	0.054933333	0.017029376	2023
Выхлопная труба ДЭС	0002	0.085333333	0.1514752	0.085333333	0.1514752	2023
Итого:		0.140266666	0.168504576	0.140266666	0.168504576	2023
Неорганизованные источники						
Сварочные работы	6002	0.00333	0.00519367	0.00333	0.00519367	2023
Итого:		0.00333	0.00519367	0.00333	0.00519367	2023
Всего по загрязняющему веществу:		0.143596666	0.173698246	0.143596666	0.173698246	2023
**0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)						
Организованные источники						
Выхлопная труба ДЭС	0001	0.008926667	0.002767274	0.008926667	0.002767274	2023
Выхлопная труба ДЭС	0002	0.013866667	0.02461472	0.013866667	0.02461472	2023
Итого:		0.022793334	0.027381994	0.022793334	0.027381994	2023
Неорганизованные источники						
Сварочные работы	6002	0.000542	0.00084347	0.000542	0.00084347	2023
Итого:		0.000542	0.00084347	0.000542	0.00084347	2023
Всего по загрязняющему веществу:		0.023335334	0.028225464	0.023335334	0.028225464	2023
**0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)						
Организованные источники						

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Павлодар, «Замена участка трубопровода МН "Павлодар-Шымкент" Ø 820 мм, основная нитка:
5,3-16,9 км общей протяженностью 11,6 км»

1	2	3	4	5	6	7
Выхлопная труба ДЭС	0001	0.003333333	0.001060796	0.003333333	0.001060796	2023
Выхлопная труба ДЭС	0002	0.003968333	0.006762303	0.003968333	0.006762303	2023
Итого:		0.007301666	0.007823099	0.007301666	0.007823099	2023
Всего по загрязняющему веществу:		0.007301666	0.007823099	0.007301666	0.007823099	2023
**0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
Выхлопная труба ДЭС	0001	0.018333333	0.0055692	0.018333333	0.0055692	2023
Выхлопная труба ДЭС	0002	0.033333333	0.05917	0.033333333	0.05917	2023
Итого:		0.051666666	0.0647392	0.051666666	0.0647392	2023
Всего по загрязняющему веществу:		0.051666666	0.0647392	0.051666666	0.0647392	2023
**0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
Выхлопная труба ДЭС	0001	0.06	0.018564	0.06	0.018564	2023
Выхлопная труба ДЭС	0002	0.086111111	0.153842	0.086111111	0.153842	2023
Итого:		0.146111111	0.172406	0.146111111	0.172406	2023
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						
Сварочные работы	6002	0.003694	0.0002667	0.003694	0.0002667	2023
Итого:		0.003694	0.0002667	0.003694	0.0002667	2023
Всего по загрязняющему веществу:		0.149805111	0.1726727	0.149805111	0.1726727	2023
**0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) 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						
Сварочные работы	6002	0.0002583	0.00145284	0.0002583	0.00145284	2023
Итого:		0.0002583	0.00145284	0.0002583	0.00145284	2023

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Павлодар, «Замена участка трубопровода МН "Павлодар-Шымкент" Ø 820 мм, основная нитка:
5,3-16,9 км общей протяженностью 11,6 км»

1	2	3	4	5	6	7
Всего по загрязняющему веществу:		0.0002583	0.00145284	0.0002583	0.00145284	2023
**0344, Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, Неорганизованные источники						
Сварочные работы	6002	0.000917	0.0000432	0.000917	0.0000432	2023
Итого:		0.000917	0.0000432	0.000917	0.0000432	2023
Всего по загрязняющему веществу:		0.000917	0.0000432	0.000917	0.0000432	2023
**0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Неорганизованные источники						
Покрасочные работы	6003	0.4147	0.037984	0.4147	0.037984	2023
Итого:		0.4147	0.037984	0.4147	0.037984	2023
Всего по загрязняющему веществу:		0.4147	0.037984	0.4147	0.037984	2023
**0621, Метилбензол (349) Неорганизованные источники						
Покрасочные работы	6003	0.2876	0.04197	0.2876	0.04197	2023
Итого:		0.2876	0.04197	0.2876	0.04197	2023
Всего по загрязняющему веществу:		0.2876	0.04197	0.2876	0.04197	2023
**0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) Организованные источники						
Выхлопная труба ДЭС	0001	0.000000062	0.000000025	0.000000062	0.000000025	2023
Выхлопная труба ДЭС	0002	0.000000095	0.000000237	0.000000095	0.000000237	2023
Итого:		0.000000157	0.000000262	0.000000157	0.000000262	2023

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Павлодар, «Замена участка трубопровода МН "Павлодар-Шымкент" Ø 820 мм, основная нитка:
5,3-16,9 км общей протяженностью 11,6 км»

1	2	3	4	5	6	7
Всего по загрязняющему веществу:		0.000000157	0.000000262	0.000000157	0.000000262	2023
**1210, Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) 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						
Покрасочные работы	6003	0.08603	0.01546	0.08603	0.01546	2023
Итого:		0.08603	0.01546	0.08603	0.01546	2023
Всего по загрязняющему веществу:		0.08603	0.01546	0.08603	0.01546	2023
**1325, Формальдегид (Метаналь) (609) О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
Выхлопная труба ДЭС	0001	0.000714333	0.000212162	0.000714333	0.000212162	2023
Выхлопная труба ДЭС	0002	0.0009525	0.001690605	0.0009525	0.001690605	2023
Итого:		0.001666833	0.001902767	0.001666833	0.001902767	2023
Всего по загрязняющему веществу:		0.001666833	0.001902767	0.001666833	0.001902767	2023
**1401, Пропан-2-он (Ацетон) (470) 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						
Покрасочные работы	6003	0.1713	0.02986	0.1713	0.02986	2023
Итого:		0.1713	0.02986	0.1713	0.02986	2023
Всего по загрязняющему веществу:		0.1713	0.02986	0.1713	0.02986	2023
**2752, Уайт-спирит (1294*) 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						
Покрасочные работы	6003	0.3361	0.021464	0.3361	0.021464	2023

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Павлодар, «Замена участка трубопровода МН "Павлодар-Шымкент" Ø 820 мм, основная нитка:
5,3-16,9 км общей протяженностью 11,6 км»

1	2	3	4	5	6	7
Итого:		0.3361	0.021464	0.3361	0.021464	2023
Всего по загрязняющему веществу:		0.3361	0.021464	0.3361	0.021464	2023
**2754, Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
Выхлопная труба ДЭС	0001	0.017142833	0.005303995	0.017142833	0.005303995	2023
Выхлопная труба ДЭС	0002	0.023015833	0.040573697	0.023015833	0.040573697	2023
Итого:		0.040158666	0.045877692	0.040158666	0.045877692	2023
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						
Испарения от битума	6007	0.231	0.00702	0.231	0.00702	2023
Итого:		0.231	0.00702	0.231	0.00702	2023
Всего по загрязняющему веществу:		0.271158666	0.052897692	0.271158666	0.052897692	2023
**2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот 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						
Сварочные работы	6002	0.000389	0.00002408	0.000389	0.00002408	2023
Пыление при разгрузке гравия	6004	0.00000002	0.00000003	0.00000002	0.00000003	2023
Пыление при разгрузке песка	6005	0.000004	0.00007	0.000004	0.00007	2023
Пыление при работе экскаваторов	6009	0.1615	1.3604	0.1615	1.3604	2023
Пыление при работе бульдозеров	6010	0.1335	1.3645	0.1335	1.3645	2023
Пыление при снятии и восстановления растительного слоя	6011	0.0168	0.1718	0.0168	0.1718	2023
Итого:		0.31219302	2.89679411	0.31219302	2.89679411	2023
Всего по загрязняющему веществу:		0.31219302	2.89679411	0.31219302	2.89679411	2023
**2909, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 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						
Пыление при разгрузке щебня	6006	0.000004	0.00033	0.000004	0.00033	2023

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Павлодар, «Замена участка трубопровода МН "Павлодар-Шымкент" Ø 820 мм, основная нитка:
5,3-16,9 км общей протяженностью 11,6 км»

1	2	3	4	5	6	7
Итого:		0.000004	0.00033	0.000004	0.00033	2023
Всего по загрязняющему веществу:		0.000004	0.00033	0.000004	0.00033	2023
Всего по объекту:		2.262001019	3.58889776	2.262001019	3.58889776	2023
Из них:						
Итого по организованным источникам:		0.409965099	0.48863559	0.409965099	0.48863559	2023
Итого по неорганизованным источникам:		1.85203592	3.10026217	1.85203592	3.10026217	2023

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Копия государственной лицензии АО «КазТрансОйл»



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

28.06.2007 года

00992P

Выдана

Акционерное общество "КазТрансОйл"

Республика Казахстан, г.Астана, КАБАНБАЙ БАТЫРА, дом № 19., БИН: 970540000107

(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН 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 лицензировании»)

Вид лицензии

генеральная

**Особые условия
действия лицензии**

(в соответствии со статьей 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

Лицензиар

Комитет экологического регулирования и контроля Министерства окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан. Министерство окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

Место выдачи

г.Астана

**ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ
ЛИЦЕНЗИИ****Номер лицензии** **00992Р****Дата выдачи лицензии** **28.06.2007 год****Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности**

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

Производственная база

(местонахождение)

Лицензиат **Акционерное общество "КазТрансОйл"**Республика Казахстан, г.Астана, КАБАНБАЙ БАТЫРА, дом № 19., БИН:
970540000107(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия,
имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)**Лицензиар** **Комитет экологического регулирования и контроля Министерства
окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан. Министерство
окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан.**
(полное наименование лицензиара)**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара

**Номер приложения к
лицензии****Дата выдачи приложения
к лицензии****Срок действия лицензии****Место выдачи** г.Астана

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Копии свидетельства о гос. перерегистрации АО «КазТрансОйл»

**МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ДЕПАРТАМЕНТ ЮСТИЦИИ ГОРОДА АСТАНЫ
УПРАВЛЕНИЕ ЮСТИЦИИ РАЙОНА ЕСИЛЬ**

**СПРАВКА
О ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПЕРЕРЕГИСТРАЦИИ
ЮРИДИЧЕСКОГО ЛИЦА**

БИН 970540000107

бизнес-идентификационный номер

город Астана

31.05.2004 г.

Наименование: **Акционерное общество "КазТрансОйл"**

Местонахождение: **Республика Казахстан, 010000, город Астана,
район Есиль, проспект Туран, здание 20, нежилое помещение 12**

Участник: **Акционерное общество "Национальная компания
"КазМунайГаз"**

Первый руководитель: **Досанов Димаш Габитович**

Дата первичной государственной регистрации: **13.05.1997 г.**

**Справка дает право осуществлять деятельность в соответствии
с учредительными документами в рамках законодательства
Республики Казахстан**

Дата выдачи: **14.06.2018 г.**



**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ӘДІЛЕТ МИНИСТРЛІГІ
АСТАНА ҚАЛАСЫНЫҢ ӘДІЛЕТ ДЕПАРТАМЕНТІ
ЕСІЛ АУДАНЫНЫҢ ӘДІЛЕТ БАСҚАРМАСЫ**

**ЗАҢДЫ ТҰЛҒАНЫҢ
МЕМЛЕКЕТТІК ҚАЙТА ТІРКЕУ ТУРАЛЫ
АНЫҚТАМА**

БСН 970540000107

бизнес-сәйкестендірме нөмірі

Астана қаласы

31.05.2004 ж.

Атауы: "ҚазТрансОйл" акционерлік қоғам

Мекен-жайы: Қазақстан Республикасы, 010000, Астана қаласы, Есіл ауданы, Тұран даңғылы, 20 ғимарат, 12 тұрғын емес үй-жай

Қатысушысы: "ҚазМұнайГаз" ұлттық компаниясы акционерлік қоғамы

Бірінші басшы: Досанов Димаш Габитович

Алғашқы мемлекеттік тіркелген күні: 13.05.1997 ж.

**Анықтама құрылтай құжаттарға сәйкес қызметін
Қазақстан Республикасы заңдары шеңберінде жүзеге
асыру құқығын береді.**

Берілген күні: 14.06.2018 ж.



ПРИЛОЖЕНИЕ Г

Копии землеустроительных проектов

Жер пайдалануға
және меншікке жер телімдерін беру
бойынша қалалық комиссия

Городская комиссия по предоставлению
земельных участков в собственность и
землепользование

Ақсу қаласы

“14” 11 2018 ж.

город Ақсу

“14” 11 2018 г.

№ 52 ҚОРЫТЫНДЫ
(шешімнің хаттамасы)

ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 52
(протокольное решение)

Комиссия в составе: Мусин М. А. - председатель комиссии, Умарханов Б.С. – заместитель председателя комиссии, Забелич О. В. – секретарь комиссии, члены комиссии: Валитов М.Ф., Кенжебаев А.А., Панихин Ю.Л., Сукер Б., Әбікен Ж.С., Жаксылыков Р.И., Казгожаев М.А., Кусаинов А.Т., Алимгазинов Б.Т., Астаев А.Б., Алпысбаева Г.А., Бильмаер А.С., Елимесов Б.А., Горохов А.В., Крылов А.В., Бейсенбаев Д.М., Камбаров Т.А., Ергалиева Б.А., Дмитренко В.В., Рахметов А.С., Олейник С.А., Жармагамбетов Ж.К., Солтанхан А., Урспаева Г.Н., Касымов К.М., Каиржанов К.Б., Кадырова Г.К., созданная постановлением акимата города Ақсу от 18 августа 2014 года № 661/5, утвержденная решением Ақсуского городского маслихата от 1 ноября 2018 года № 268/34, действующая на основании Положения о городской комиссии по предоставлению земельных участков в собственность и землепользование.

рассмотрев вопрос о предоставлении акционерному обществу «КазТрансОйл» права временного возмездного краткосрочного землепользования сроком на 3 (три) года на делимые земельные участки расположенный по адресу: город Ақсу, Алғабасский сельский округ:

1. площадью 14,28 га – для проведения работ по строительству участка магистрального нефтепровода «Павлодар-Шымкент» и размещения патрульной дороги;
2. площадью 0,525 га – для размещения патрульной дороги;
3. площадью 0,385 га – для размещения патрульной дороги.



Изучив представленные материалы в соответствии со статьями 18, 43, 37 Земельного кодекса Республики Казахстан, комиссия принимает следующее РЕШЕНИЕ:



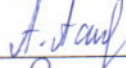

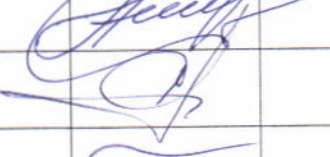



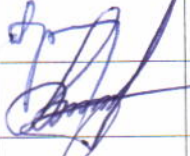



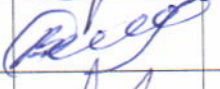



считать ☒возможным / ☐невозможным предоставление акционерному обществу «КазТрансОйл» права временного возмездного краткосрочного землепользования сроком на 3 (три) года на делимые земельные участки расположенный по адресу: город Ақсу, Алғабасский сельский округ:

1. площадью 14,28 га – для проведения работ по строительству участка магистрального нефтепровода «Павлодар-Шымкент» и размещения патрульной дороги;
2. площадью 0,525 га – для размещения патрульной дороги;
3. площадью 0,385 га – для размещения патрульной дороги.

В СВЯЗИ _____

В соответствии со ст. 43 Земельного кодекса Республики Казахстан после получения настоящего заключения заявителю необходимо обеспечить в установленном законодательством Республики Казахстан порядке разработку, согласование и представление на утверждение землеустроительного проекта по испрашиваемому земельному участку.

№ п.п.	Ф.И.О. членов земельной комиссии	За	Против	Воздержался
1	Председатель Комиссии: Мусин М. А.			
2	Заместитель председателя Комиссии: Умарханов Б.С.			
3	Валитов М.Ф.			

№ п.п.	Ф.И.О. членов земельной комиссии	За	Против	Воздержался
4	Жармагамбетов Ж.К.			
5	Казгожаев М.А.			
6	Алимгазинов Б.Т.			
7	Астаев А.Б.			
8	Кусаинов А.Т.			
9	Алпысбаева Г.А.			
10	Елимесов Б.А.			
11	Бильмаер А.С.			
12	Горохов А.В.			
13	Крылов А.В.			
14	Бейсенбаев Д.М.			
15	Камбаров Т.А.			
16	Ергалиева Б.А.			
17	Дмитренко В.В.			
18	Олейник С.А.			
19	Рахметов А.С.			
20	Секретарь Комиссии: Забелич О.В.			

Заключение получил: « _____ » _____ 2018 года _____ (подпись заявителя)

Жер пайдалануға және меншікке жер
телімдерін беру бойынша аудандық
комиссия

Павлодар қаласы

Районная комиссия
по предоставлению земельных участков в
собственность и землепользование

город Павлодар

2018 жылғы 29 қазан

29 октября 2018 года

№ 4 ҚОРЫТЫНДЫ
(шешімнің хаттамасы)

ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 4
(протокольное решение)

Комиссия в составе: Садыбеков Н.М. – председатель комиссии, Бектурганова А.О. – заместитель председателя, Зияшева А. М. – секретарь комиссии, члены комиссии: Барабаш О.В., Рамазанов А.О., Досанова Д.С., Жетписов К.К., Тезекбаева Б.Г., Калышбеков А.М., Карменова А.Е.

созданная постановлением акимата Павлодарского района от 20 октября 2017 года № 324/10, действующая на основании Положения о районной комиссии по предоставлению земельных участков в собственность и землепользование

рассмотрев вопрос о предоставлении

Акционерному обществу «КазТрансОйл»

Право временного возмездного землепользования сроком на 3 (три) года

(испрашиваемое право на земельный участок, срок временного землепользования)

на земельный участок, площадью 16,52 га, расположенный по адресу: Павлодарская область, Павлодарский район, Зангарский сельский округ, пойма р.Иртыш.

для проведения работ по строительству участка магистрального нефтепровода «Павлодар-Шымкент» Ф820 мм и размещения патрульной дороги.

(целевое назначение испрашиваемого земельного участка)

Изучив предоставленные материалы в соответствии со статьями Земельного кодекса РК комиссия принимает следующее РЕШЕНИЕ:

1. Считать **возможным/ невозможным** (ненужное зачеркнуть) предоставление

Акционерному обществу «КазТрансОйл»

Право временного возмездного землепользования сроком на 3 (три) года

(испрашиваемое право на земельный участок, срок временного землепользования)

на земельный участок, площадью 16,52 га, расположенный по адресу: Павлодарская область, Павлодарский район, Зангарский сельский округ, пойма р.Иртыш.

для проведения работ по строительству участка магистрального нефтепровода «Павлодар-Шымкент» Ф820 мм и размещения патрульной дороги.

(целевое назначение испрашиваемого земельного участка)

В связи

(основание предоставления либо отказа в предоставлении заявителю права на испрашиваемый земельный участок)

2. Заявителю в соответствии со статьей 43 Земельного кодекса Республики Казахстан после получения настоящего заключения необходимо обеспечить в установленном законодательством Республики Казахстан порядке разработку, согласование и предоставление на утверждение землеустроительного проекта по испрашиваемому земельному участку.

Срок действия данного заключения до 28 октября 2019 года.

Председатель

Н. Садыбеков

Заместитель председателя

А. Бектурганова

Члены комиссии:

О. Барабаш

А. Рамазанов

Д. Досанова

К. Жетписов

Б. Тезекбаева

А. Калышбеков

А. Карменова

Секретарь комиссии:

А. Зияшева

Заключение получил:

2018 года

Жер пайдалануға және меншікке жер
телімдерін беру бойынша аудандық
комиссия
Павлодар қаласы

Районная комиссия
по предоставлению земельных участков в
собственность и землепользование
город Павлодар

2018 жылғы 29 қазан

29 октября 2018 года

№ _____ ҚОРЫТЫНДЫ
(шешімнің хаттамасы)

ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 5
(протокольное решение)

Комиссия в составе: Садыбеков Н.М. – председатель комиссии, Бектурганова А.О. – заместитель председателя, Зияшева А. М. – секретарь комиссии, члены комиссии: Барабаш О.В., Рамазанов А.О., Досанова Д.С., Жетписов К.К., Тезекбаева Б.Г., Калышбеков А.М., Карменова А.Е.

созданная постановлением акимата Павлодарского района от 20 октября 2017 года № 324/10, действующая на основании Положения о районной комиссии по предоставлению земельных участков в собственность и землепользование

рассмотрев вопрос о предоставлении

Акционерному обществу «КазТрансОйл»

Право временного возмездного землепользования сроком на 3 (три) года

(испрашиваемое право на земельный участок, срок временного землепользования)

на земельный участок, площадью 0,77 га, 0,245 га, расположенный по адресу: Павлодарская область, Павлодарский район, Зангарский сельский округ, пойма р.Иртыш.

для размещения патрульной дороги

(целевое назначение испрашиваемого земельного участка)

Изучив предоставленные материалы в соответствии со статьями Земельного кодекса РК комиссия принимает следующее РЕШЕНИЕ:

1. Считать возможным/ невозможным (ненужное зачеркнуть) предоставление

Акционерному обществу «КазТрансОйл»

Право временного возмездного землепользования сроком на 3 (три) года

(испрашиваемое право на земельный участок, срок временного землепользования)

на земельный участок, площадью 0,77 га, 0,245 га, расположенный по адресу: Павлодарская область, Павлодарский район, Зангарский сельский округ, пойма р.Иртыш.

для размещения патрульной дороги

(целевое назначение испрашиваемого земельного участка)

В связи

(основание предоставления либо отказа в предоставлении заявителю права на испрашиваемый земельный участок)

2. Заявителю в соответствии со статьей 43 Земельного кодекса Республики Казахстан после получения настоящего заключения необходимо обеспечить в установленном законодательством Республики Казахстан порядке разработку, согласование и предоставление на утверждение землеустроительного проекта по испрашиваемому земельному участку.

Срок действия данного заключения до 28 октября 2019 года.

Председатель



Н. Садыбеков

Заместитель председателя



А. Бектурганова

Члены комиссии:



О. Барабаш



А. Рамазанов



Д. Досанова



К. Жетписов



Б. Тезекбаева



А. Калышбеков



А. Карменова

Секретарь комиссии:



А. Зияшева

Заключение получил:

2018 года

(роспись, ФИО)

0,455 Га.

Вернуто в НАО.

Согласовано, заказчик:

Акционерное общество "КазТрансОйл"

(фамилия, имя, отчество физического лица либо
полное наименование юридического лица)

от «___» _____ 2019 года

Утверждено приказом:

ГУ «Отдел земельных отношений

города Аксу»

(Наименование уполномоченного органа)

от «___» _____ 20__ года № _____

Филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная
корпорация «Правительство для граждан» по Павлодарской области

Землеустроительный проект по образованию земельного участка

(наименование землеустроительного проекта)

Месторасположения (адрес) земельного участка: Павлодарская область, город
Аксу, на территории Алгабасского
сельского округа

Жер кадастры басқармасының басшысы

Руководитель управления земельного кадастра

(қызметі, қолы, аты-жөні) (должность, подпись, Ф.И.О.)

М.В. Чирьев

Сарапшы-жерге орналастырушы

Эксперт-землеустроитель

(қызметі, қолы, аты-жөні) (должность, подпись, Ф.И.О.)

Ж.Б. Бабажанов

(место для печати)

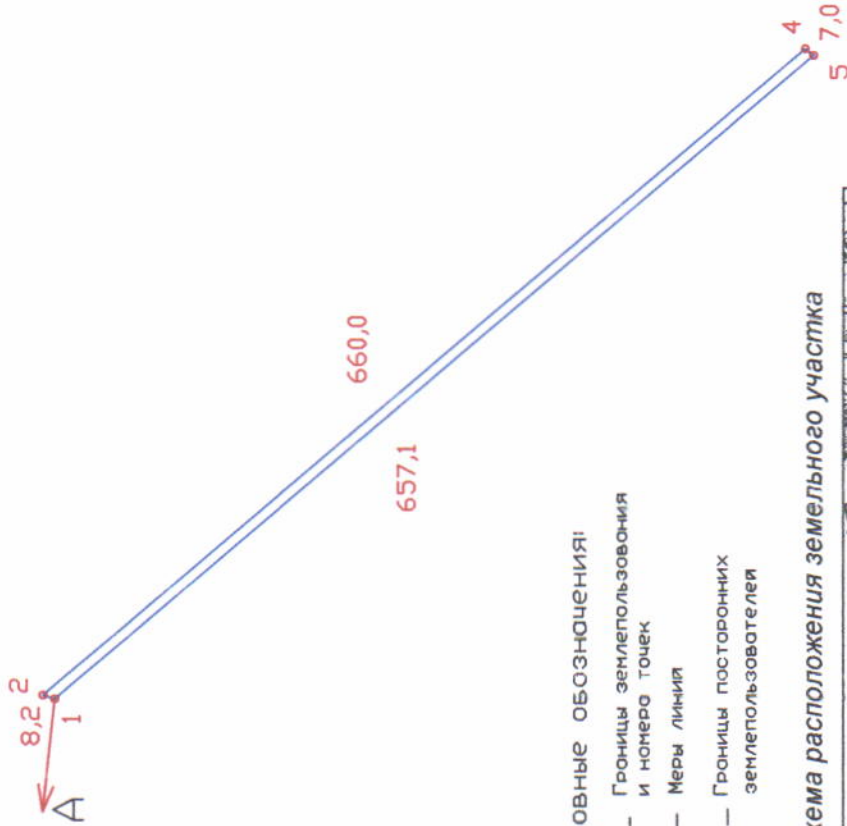
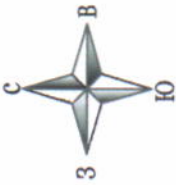
Дата выдачи «___» _____ 2019 г.

Схема (план)

предоставления земельного участка на право временного возмездного землепользования сроком на 3 (три) года Акционерному обществу "КазТрансОйл" общей площадью - 0,455 га, для размещения патрульной дороги, расположенный по адресу: Павлодарская область, город Аксу, на территории Алгабасского сельского округа.

Утверждено:

Приказ № _____ от _____ 2019 г
Руководитель ГУ "Отдел земельных отношений города Аксу" _____ М.А. Казгожаев



Условные обозначения:

- Границы землепользования и номера точек
- Меры линии
- Границы посторонних землепользователей

Схема расположения земельного участка



СХЕМА СОГЛАСОВАНА:

АО "КазТрансОйл"

Экспликация земель		в том числе			в актарах	
Предоставленная всего в границах земельного отвода	Сенокосы	Пастбища	Всего, прочие угодья	из них	дороги	пересык. ручьи
0,455	0,455	-	-	-	-	-

Смежные землепользователи:

от А до А - земли к.х. "Жанат" гл.Жакетаев А.К. (14-215-131-031)

Земли постороннего пользования:

1 - Земли к.х. "Жанат" гл.Жакетаева Е.А. - 0,455 га

Всего земель в границах плана - 0,455 га
в том числе на землях постороннего пользования - 0,455 га

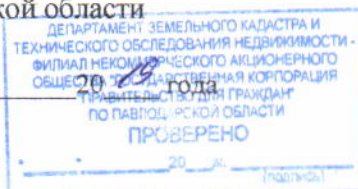
Рук. управл. зем. кадастра	Чирьев М.В.	Чирьев	11.06.19	Межхозяйственное землеустройство			
Эксперт	Бабажанов Ж.Б.	Бабажанов	11.06.19				
Кадастр							
АО "KazTransOil" БИН 970500000107 Республика Казахстан, 010000, г.Астана, р-н Алматы, пр.Кабанбай батыра, д.19				Чертеж проекта	Стадия проект	Листов 1	Масштаб 1 : 5 000
					Филиал НАО «ГК«Проектительство для граждан» по Павлодарской области		

ПЛАН ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА СООТВЕТСТВУЕТ ГРАФИЧЕСКИМ ДАННЫМ

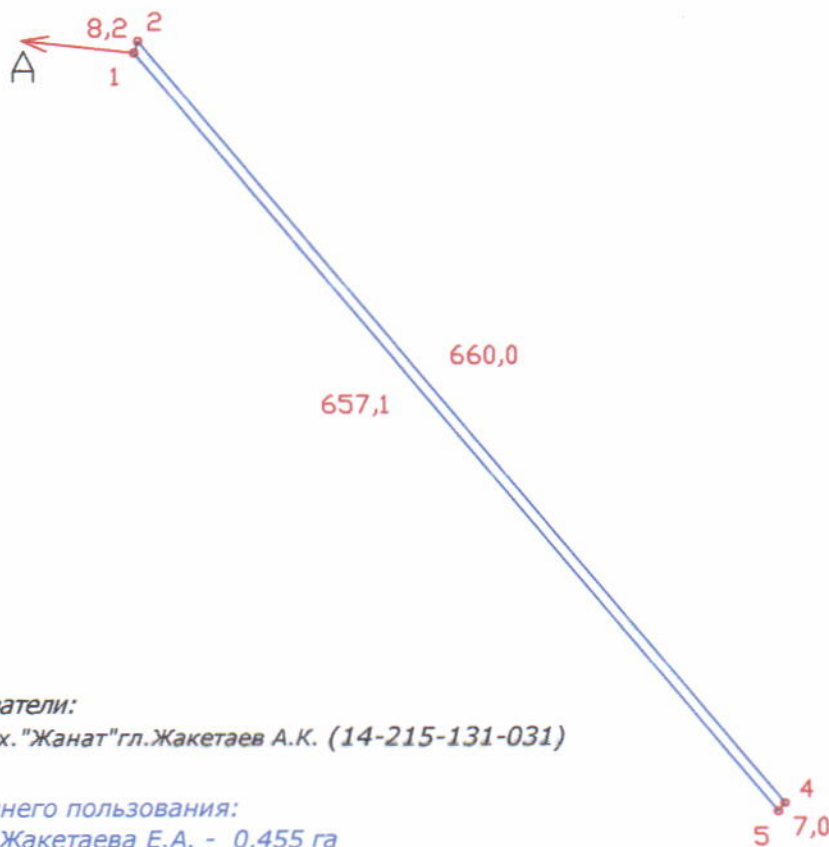
Автоматизированной информационной системы государственного земельного кадастра филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Павлодарской области

Подпись должностного лица, печать

ПЛАН ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА



Кадастровый номер земельного участка	14-215-	Площадь, га	0,455 га
Местоположение земельного участка	Павлодарская обл, город Аксу, на территории Алгабасского с.о.	Категория земель	земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения
Целевое назначение	для размещения патрульной дороги		



Смежные землепользователи:

от А до А - земли к.х. "Жанат" гл. Жакетаев А.К. (14-215-131-031)

Земли постороннего пользования:

① - Земли к.х. "Жанат" гл. Жакетаева Е.А. - 0,455 га

Всего земель в границах плана - 0,455 га

в том числе на землях постороннего пользования - 0,455 га

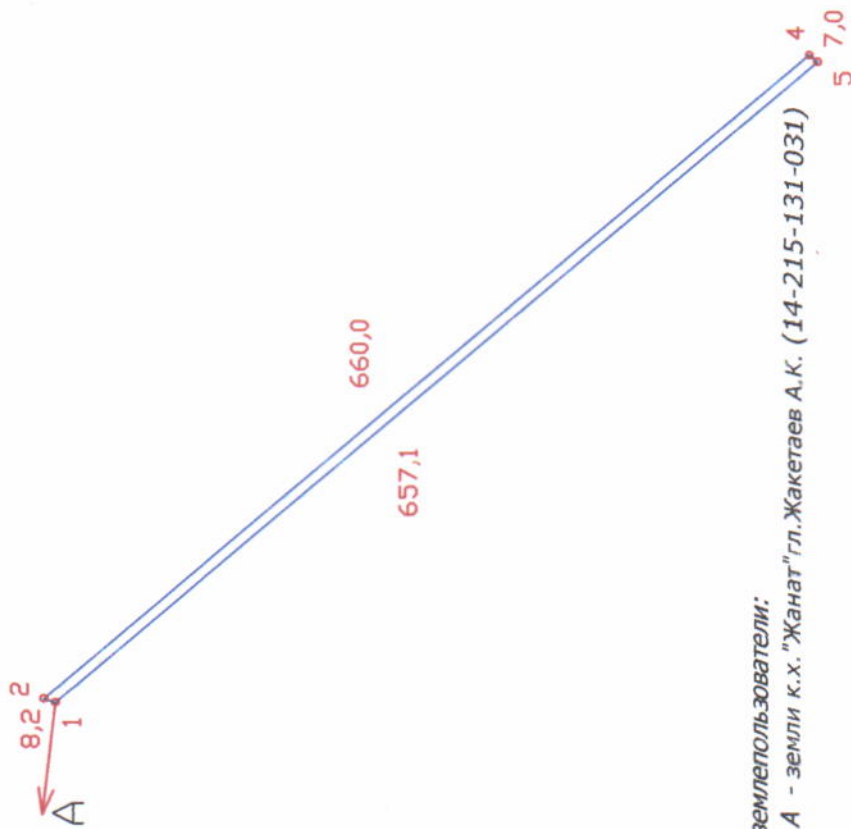
Составил Бабажанов Ж.Б. 09.09.2019
ФИО подпись дата

Акт обследования земельного участка

Заказчик: Акционерное общество "КазТрансОйл"

Месторасположение земельного участка: Павлодарская обл., город Аксу, на территории Алтабасского с.о.

Целевое назначение земельного участка: для размещения патрульной дороги



Смежные землепользователи:

от А до А - земли к.х. "Жанат" гл.Жакетаев А.К. (14-215-131-031)

Земли постороннего пользования:

① - Земли к.х."Жанат" гл.Жакетаева Е.А. - 0,455 га

Всего земель в границах плана - 0,455га

в том числе на землях постороннего пользования - 0,455 га

Условное обозначение:

— Всего земель в границах плана - 0,455 га

СИТУАЦИОННАЯ СХЕМА РАЗМЕЩЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА



Эксперт	Бабажанов Ж.Б.	Стация	Лист	Листов	Масштаб
		II	I	I	1:5000
Площадь земельного участка - 0,455 га.		Дата:			

0,525 Га

Вернуто в НАО

Согласовано, заказчик:

Акционерное общество "КазТрансОйл"

(фамилия, имя, отчество физического лица либо
полное наименование юридического лица)

от «___» _____ 2019 года

Утверждено приказом:

ГУ «Отдел земельных отношений

города Аксу»

(Наименование уполномоченного органа)

от «___» _____ 20__ года № _____

Филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная
корпорация «Правительство для граждан» по Павлодарской области

Землеустроительный проект по образованию земельного участка

(наименование землеустроительного проекта)

Месторасположения (адрес) земельного участка: Павлодарская область, город
Аксу, на территории Алгабасского
сельского округа

Жер кадастры басқармасының басшысы

Руководитель управления земельного кадастра

(кызметі, колы, аты-жөні) (должность, подпись, Ф.И.О.)

М.В. Чирьев

Сарапшы-жерге орналастырушы

Эксперт-землеустроитель

(кызметі, колы, аты-жөні) (должность, подпись, Ф.И.О.)

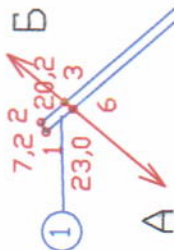
Ж.Б. Бабажанов

(место для печати)

Дата выдачи «___» _____ 2019 г.

Схема (план)

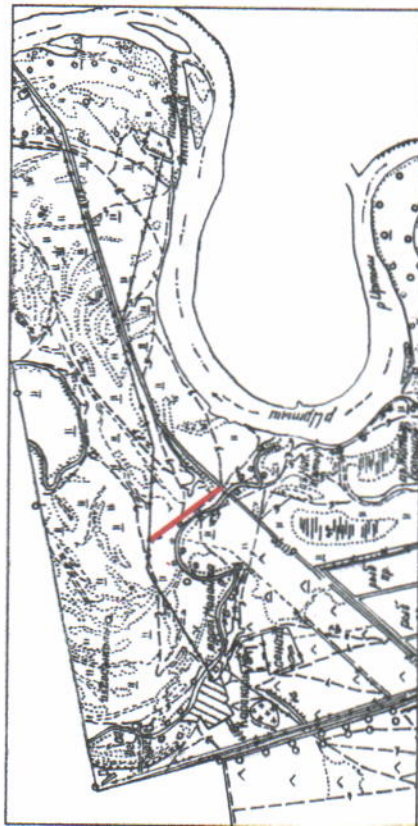
предоставления земельного участка на право временного возмездного землепользования сроком на 3 (три) года Акционерному обществу "КазТрансОйл" общей площадью - 0,525 га, для размещения патрульной дороги, расположенный по адресу: Павлодарская область, город Аксу, на территории Алабасского сельского округа.



Условные обозначения:

- Границы землепользования и номера точек
- Меры линии
- Границы посторонних землепользователей

Схема расположения земельного участка



Утверждено:

Приказ № от 2019 г
Руководитель ГУ "Отдел земельных отношений города Аксу" М.А. Казгожаев

СХЕМА СОГЛАСОВАНА:

АО "КазТрансОйл"

Экспликация земель		в том числе			в актерах	
Предоставленная всего в границах земельного отвода	Сенокосы	Пастбища	Всего, прочие угодья	из них	дороги	пересы. ручьи
0,525	0,525	-	-	-	-	-

Смежные землепользователи:

от А до Б - земли гр. Кушенова Ж.К. (14-215-129-022)
от Б до А - земли гр. Жакетаева Е.А. (14-215-124-026)

Земли постороннего пользования:

- 1 - Земли гр. Кушенова Ж.К. - 0,015 га,
- 2 - Земли гр. Жакетаева Е.А. - 0,510 га,

Всего земель в границах плана - 0,525 га
в том числе на землях постороннего пользования - 0,525 га

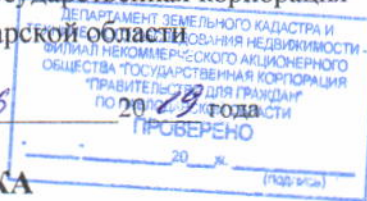
Межхозяйственное землеустройство		Масштаб	
Чирьев М.В.	11.08.19	Листов	1 : 5 000
Бабажанов Ж.В.	06.19	проект	1
Кадастр		Филиал НАО «ГК»Превальство для граждан» по Павлодарской области	
АО "КазТрансОйл" БИН 97050000107		Республика Казахстан, 010000, г. Астана, р-н Алматы, пр.Кабанбай батыра, д.19	
Чертеж проекта			

ПЛАН ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА СООТВЕТСТВУЕТ ГРАФИЧЕСКИМ ДАННЫМ

Автоматизированной информационной системы государственного земельного кадастра
филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация
«Правительство для граждан» по Павлодарской области

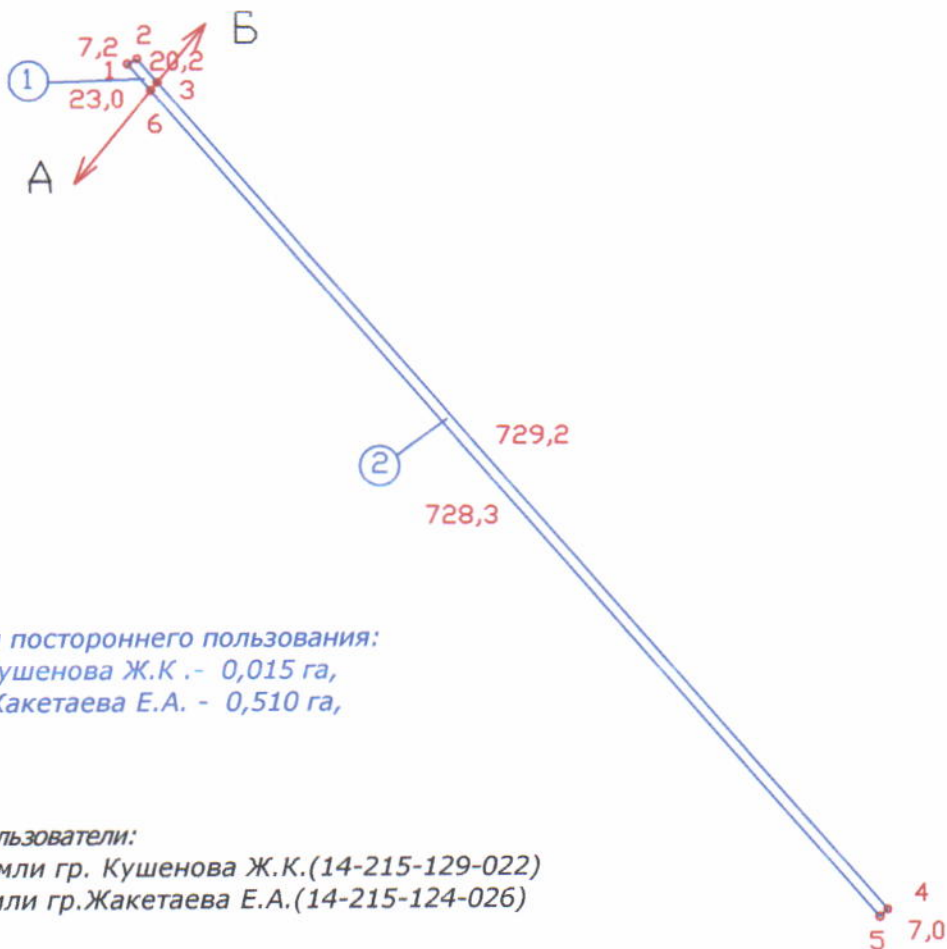
Подпись должностного лица, печать

« 11 » 06



ПЛАН ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА

Кадастровый номер земельного участка	14-215-	Площадь, га	0,525 га
Местоположение земельного участка	Павлодарская обл, город Аксу, на территории Алгабаского с.о.	Категория земель	земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения
Целевое назначение	для размещения патрульной дороги		



Земли постороннего пользования:

- ① - Земли гр.Кушенова Ж.К. - 0,015 га,
- ② - Земли гр.Жакетаева Е.А. - 0,510 га,

Смежные землепользователи:

- от А до Б - земли гр. Кушенова Ж.К.(14-215-129-022)
- от Б до А - земли гр.Жакетаева Е.А.(14-215-124-026)

Составил

Бабажанов Ж.Б.

ФИО

подпись

дата

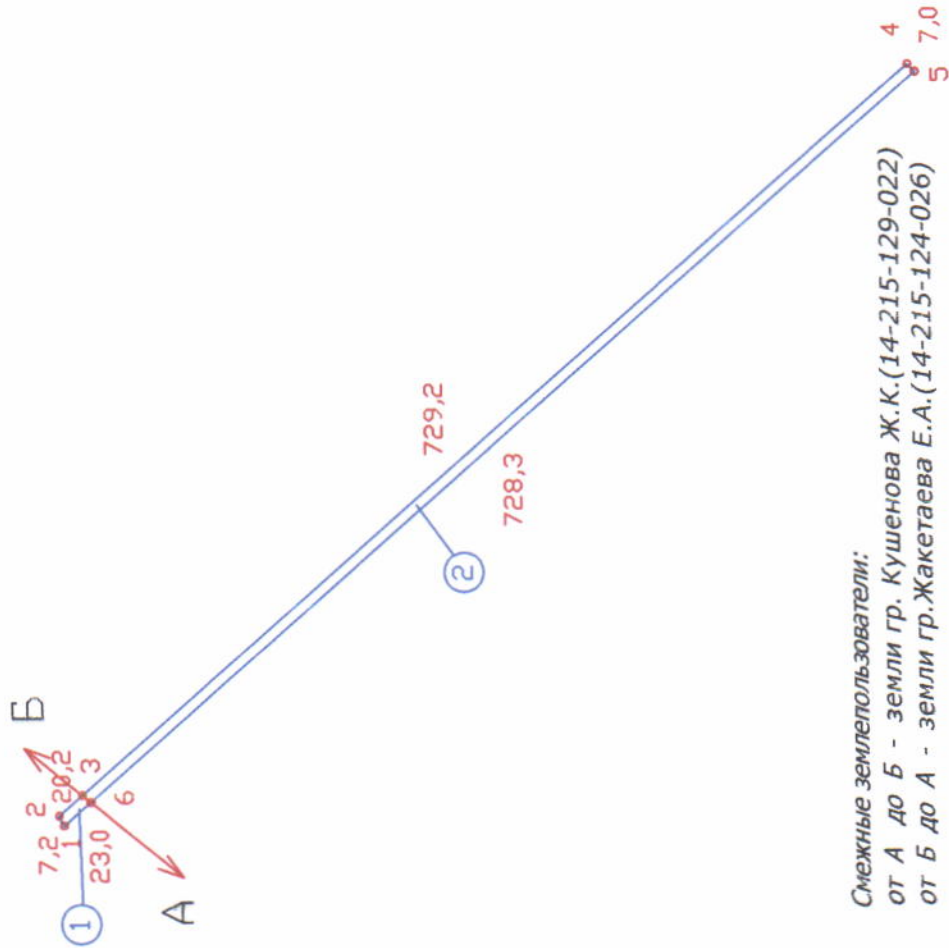
06.192

Акт обследования земельного участка

Заказчик: Акционерное общество "КазГрансОйл"

Месторасположение земельного участка: Павлодарская обл, город Аксу, на территории Алтабасского с.о.

Целевое назначение земельного участка: для размещения патрульной дороги



Смежные землепользователи:

от А до Б - земли гр. Кушенова Ж.К.(14-215-129-022)
от Б до А - земли гр.Жакетаева Е.А.(14-215-124-026)

Земли постороннего пользования:

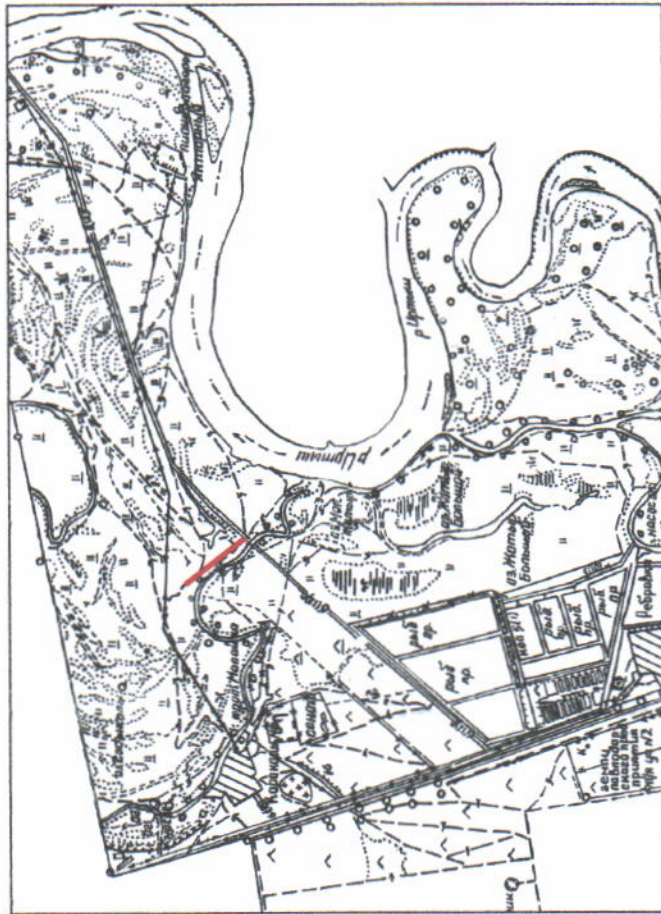
1 - Земли гр.Кушенова Ж.К. - 0,015 га,
2 - Земли гр.Жакетаева Е.А. - 0,510 га,



Условное обозначение:

— Всего земель в границах плана - 0,525 га

СИТУАЦИОННАЯ СХЕМА РАЗМЕЩЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА



Эксперт	Бабажанов Ж.Б.	Площадь земельного участка - 0,525 га.	Стация	Лист	Листов	Масштаб
	<i>Баб</i>		II	1	1	1:5000
						Дата: 06.10.2022

С, 77 Та

Согласовано, заказчик:
Акционерное общество "КазТрансОйл"
(фамилия, имя, отчество физического лица либо
полное наименование юридического лица)
от «___» _____ 2019 года

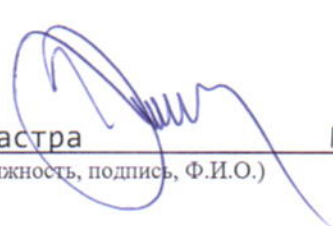
Возврат в НАО

Утверждено приказом:
ГУ «Отдел земельных отношений
Павлодарского района»
(Наименование уполномоченного органа)
от «___» _____ 20__ года № _____

Филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная
корпорация «Правительство для граждан» по Павлодарской области

Землеустроительный проект по образованию земельного участка
(наименование землеустроительного проекта)

Месторасположения (адрес) земельного участка: Павлодарская область,
Павлодарский район, на территории чересполосного участка Зангарского
сельского округа

Жер кадастры басқармасының басшысы
Руководитель управления земельного кадастра  М.В. Чирьев
(кызметі, қолы, аты-жөні) (должность, подпись, Ф.И.О.)

Сарапшы-жерге орналастырушы
Эксперт-землеустроитель  Ж.Б. Бабажанов
(кызметі, қолы, аты-жөні) (должность, подпись, Ф.И.О.)

(место для печати)

Дата выдачи « ____ » _____ 2019 г.

земельного участка на право временного возмездного землепользования сроком на 3 (три) года Акционерному обществу "КазТрансОйл", для размещения патрульной дороги, расположенный по адресу: Павлодарская область, Павлодарский район, на территории чересполосного участка Занеагского сельского округа.

Приказ № _____ от _____ 2019 г.
Руководитель ГУ "Отдел земельных
отношений Павлодарского района"



Условные обозначения:

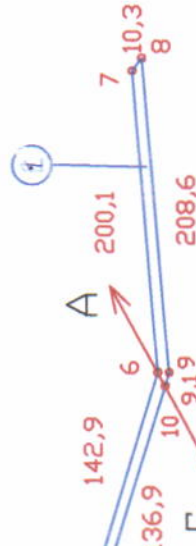
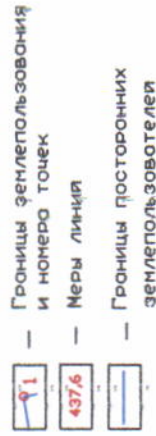


Схема расположения земельного участка

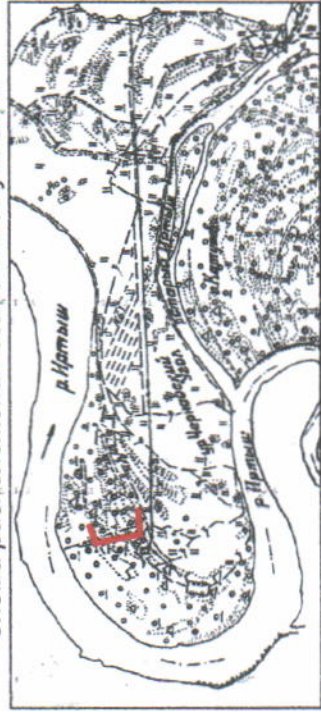


СХЕМА СОГЛАСОВАНА:

Руководитель ГУ "Павлодарское
учреждение по охране лесов и
животного мира"

Д.Б. Конакбаев

АО "КазТрансОйл"

Глава ФХ "Восток"

A.Гук

Смежные землепользователи:

от А до Б - земли ф.х. "Восток" (14-211-142-049)
от Б до А - земли ГУ "Павлодарское учр. по охране лесов
и животного мира" (14-211-304-121)

Экспликация земель

Освобождающая земельная категория	Всего в границах земельного отвода	в том числе				в том числе из них
		Сенокосы	Пастбища	Всего, прочие угодья		
				дороги	иересых, ручьи	
	0,77	-	-	-	-	-

в секторах

*Всего земель в границах плана - 0,77 га
в том числе на землях постороннего пользования - 0,77 га*

Земли постороннего пользования :

- ① - Земли ф.х. "Восток" гл. Гук А. - 0,15 га
- ② - Земли ГУ "Павлодарское учр. по охране лесов и жив.мира" - 0,62 га

Рук. управл. зем. кадастра	Чирьев М.В.	<i>Чирьев</i>	Межхозяйственное землеустройство			
Эксперт	Бабажанов Ж.Б.	<i>Бабажанов</i>				
Кадастр						
		<i>2008.06.19</i>	АО "КазТрансОйл" БИН 97050000107			
			Республика Казахстан, 010000, г. Астана, р-н Алматы, пр. Кабанбай батыра, д. 19			
			Чертеж проекта	Стадия проект	Листов 1	Масштаб 1 : 5 000
				Филиал НАО «ГК «Привателъство для граждан» по Павлодарской области		

ПЛАН ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА СООТВЕТСТВУЕТ ГРАФИЧЕСКИМ ДАННЫМ

Автоматизированной информационной системы государственного земельного кадастра
филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация
«Правительство для граждан» по Павлодарской области

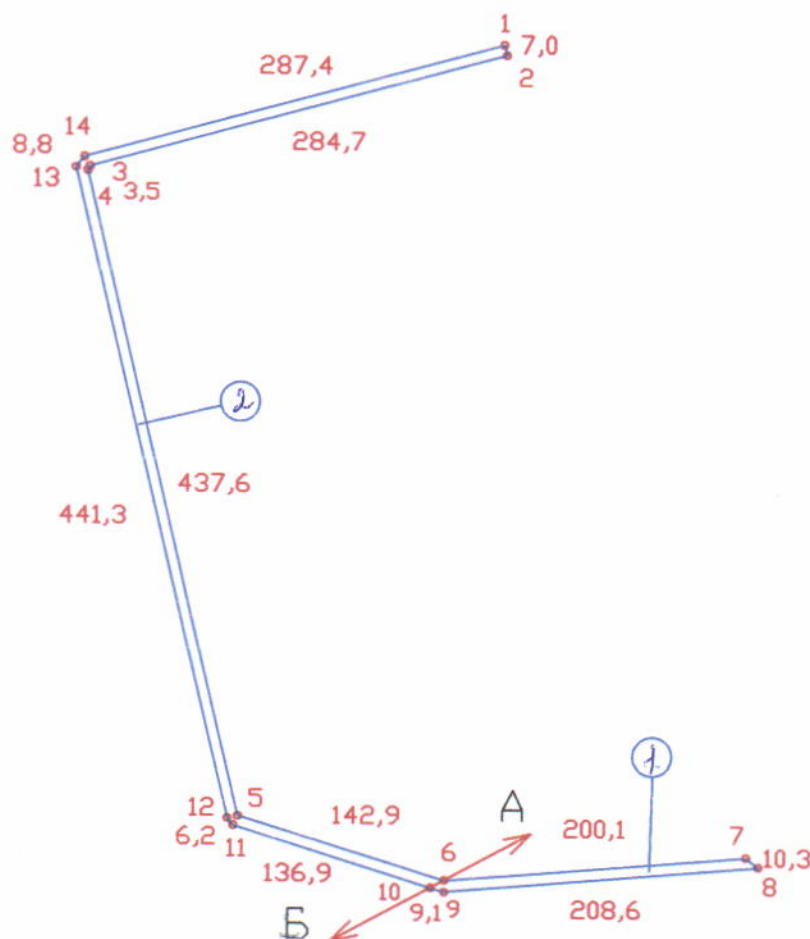
Подпись должностного лица, печать

«11» 06



ПЛАН ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА

Кадастровый номер земельного участка	14-211-142-	Площадь, га	0,77 га
Местоположение земельного участка	Павлодарская обл Павлодарский р-н на территории чересполосного участка Зангарского с.о.	Категория земель	земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения
Целевое назначение	для размещения патрульной дороги		



Смежные землепользователи:

от А до Б - земли ф.х. "Восток" (14-211-142-049)

от Б до А - земли ГУ "Павлодарское учр. по охране лесов
и животного мира" (14-211-304-131)

Составил

Бабажанов Ж.Б.

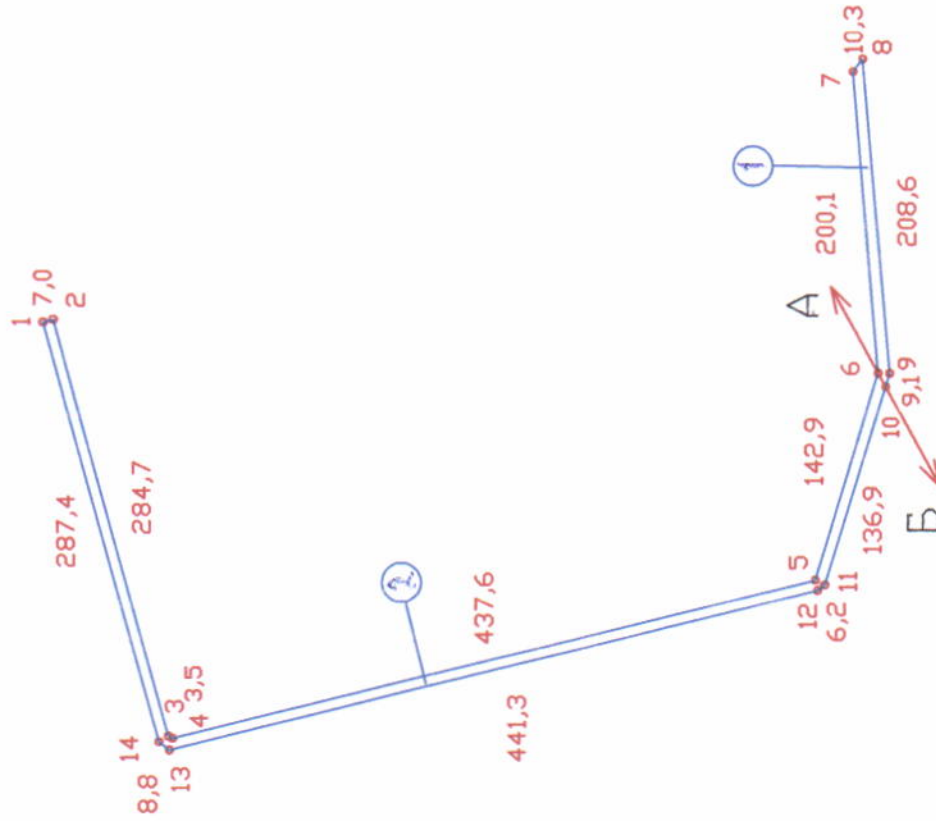
ФИО

подпись

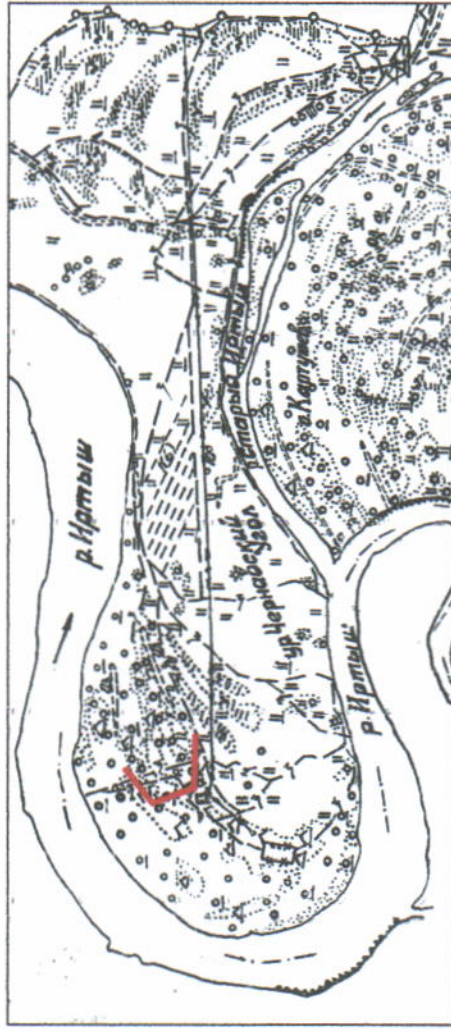
дата

Месторасположение земельного участка: Павлодарский район, на территории череповского участка Зангарского с.о.

Целевое назначение земельного участка: для размещения патрульной дороги



Условное обозначение :
Всего земель в границах плана - 0,77 га



Всего земель в границах плана - 0,77 га
в том числе на землях постороннего пользования - 0,77 га

- ① - Земли ф.х. "Восток" гл. Гук А. - 0,15 га
- ② - Земли ГУ"Павлодарское уchr. по охране лесов и жив.мира"- 0,62 га

Смежные землепользователи:
от А до Б - земли Ф.х. "Восток" (14-211-142-049)
от Б до А - земли ГУПавлодарское учр. по охране лесов
и животного мира" (14-211-304-131)

[illegible]

0,295 Га

Возврат 6 НАО.

Согласовано, заказчик:

Акционерное общество "КазТрансОйл"

(фамилия, имя, отчество физического лица либо
полное наименование юридического лица)

от «___» _____ 2019 года

Утверждено приказом:

ГУ «Отдел земельных отношений

Павлодарского района»

(Наименование уполномоченного органа)

от «___» _____ 20__ года № _____

Филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная
корпорация «Правительство для граждан» по Павлодарской области

Землеустроительный проект по образованию земельного участка

(наименование землеустроительного проекта)

Месторасположения (адрес) земельного участка: Павлодарская область,
Павлодарский район, на территории чересполосного участка Зангарского
сельского округа

Жер кадастры басқармасының басшысы

Руководитель управления земельного кадастра

(кызметі, қолы, аты-жөні) (должность, подпись, Ф.И.О.)

М.В. Чирьев

Сарапшы-жерге орналастырушы

Эксперт-землеустроитель

(кызметі, қолы, аты-жөні) (должность, подпись, Ф.И.О.)

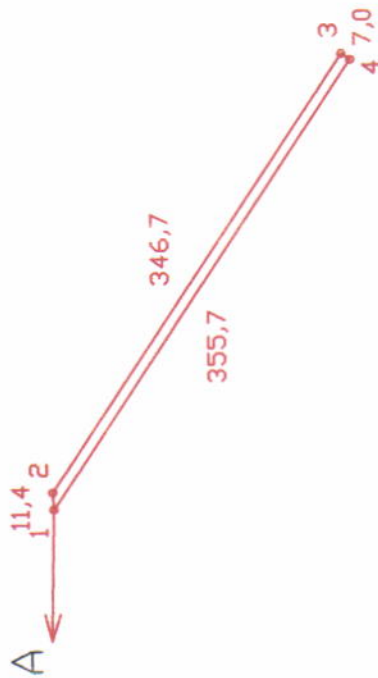
Ж.Б. Бабажанов

(место для печати)

Дата выдачи «___» _____ 2019 г.

Схема (план)

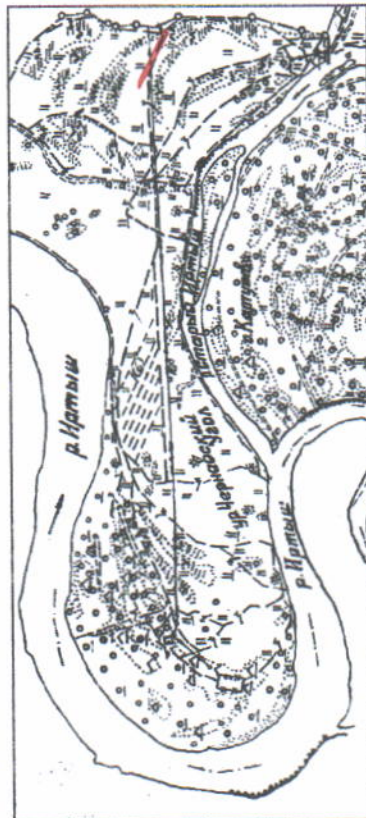
предоставления земельного участка на право временного возмездного землепользования сроком на 3 (три) года Акционерному обществу "КазТрансОйл" общей площадью - 0,245 га, для размещения патрульной дороги, расположенный по адресу: Павлодарская область, Павлодарский район, на территории чересполосного участка Зангарского сельского округа.



Условные обозначения:

91 — Границы землепользования 355,7 — Меря линия
и номера точек

Схема расположения земельного участка



Утверждено:

Приказ № от 2019 г
Руководитель ГУ "Отдел земельных
отношений Павлодарского района"

А.О. Бектурганова



СХЕМА СОГЛАСОВАНА:

АО "КазТрансОйл"

Смежные землепользователи:

от А до А - земельный запас Зангарского сельского округа

Экспликация земель

Предоставленная всею в границах земельного отвода	в том числе			
	Сенокосы	Пастбища	Всего, прочие угодья	из них дороги пересых. ручьи
0,245	0,245	-	-	-

в гектарах

В плане границ земельного участка посторонних землепользователей не имеется.

АО "КазТрансОйл"

Утвердить сервитут для беспрепятственного прохода и проезда смежных землепользователей к своим земельным участкам

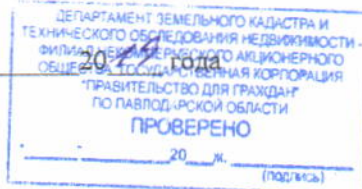
Рук. управл. зем. кадастра	Чирьев М.В.	11.06.19	Межхозяйственное землеустройство	
Эксперт	Бабажанов Ж.Б.	06.06.19		
Кадастр			АО "КазТрансОйл" БИН 970500000107 Республика Казахстан, 010000, г.Астана, р-н Алматы, пр.Кабанбай батыра, д.19	
			Чертеж проекта	Стадия
				проект
			Масштаб	Листов
				1
			Филиал НАО «ГК» Правительством для граждан» по Павлодарской области	

ПЛАН ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА СООТВЕТСТВУЕТ ГРАФИЧЕСКИМ ДАННЫМ

Автоматизированной информационной системы государственного земельного кадастра
филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация
«Правительство для граждан» по Павлодарской области

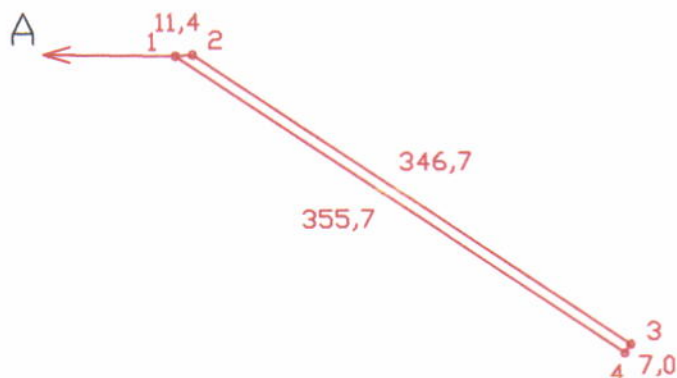
Подпись должностного лица, печать

« 11 » 06



ПЛАН ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА

Кадастровый номер земельного участка	14-211-142-	Площадь, га	0,245 га
Местоположение земельного участка	Павлодарская обл Павлодарский р-н на территории чересполосного участка Зангарского с.о.	Категория земель	земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения
Целевое назначение	для размещения патрульной дороги		



Смежные землепользователи:

от А до А - земельный запас Зангарского сельского округа

Составил

Бабажанов Ж.Б.

ФИО

подпись

дата

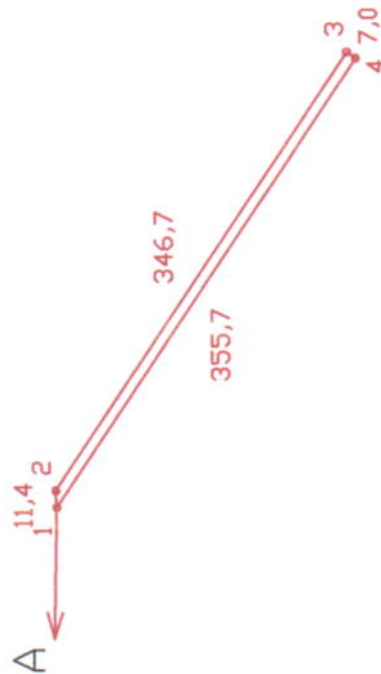
06.19

Акт обследования земельного участка

Заказчик: Акционерное общество "КазГрансОйл"

Месторасположение земельного участка: Павлодарская обл., Павлодарский район, на территории чересполосного участка Зангарского с.о.

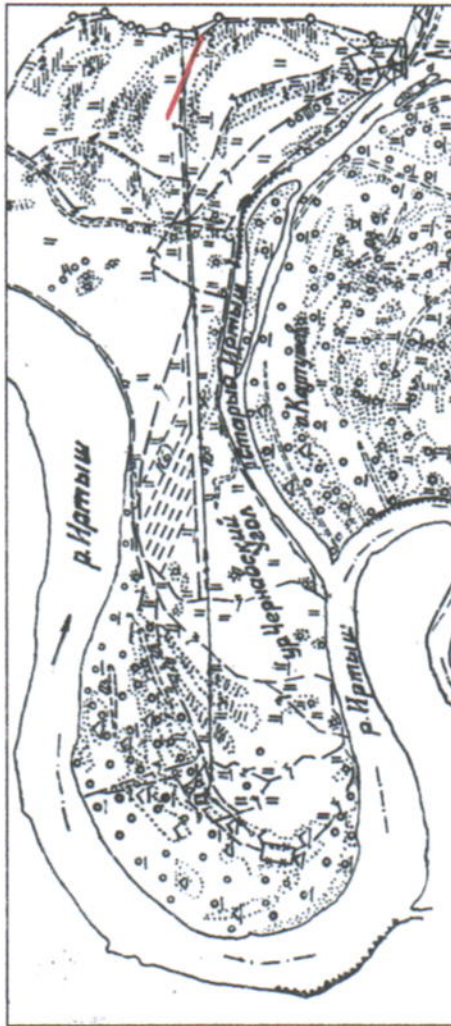
Целевое назначение земельного участка: для размещения патрульной дороги



Смежные землепользователи:
от А до А - земельный запас Зангарского сельского округа

Условное обозначение:
— Всього земель в границах плана - 0,245 га

СИТУАЦИОННАЯ СХЕМА РАЗМЕЩЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА



Эксперт	Бабажанов Ж.Б.	Лист	Листов	Масштаб
		П	1	1:5000
				Дата: 04.06.19

2,74 Га

Вернуть в КАО

Согласовано, заказчик:

Акционерное общество "КазТрансОйл"

(фамилия, имя, отчество физического лица либо
полное наименование юридического лица)

от «___» _____ 2019 года

Утверждено приказом:

ГУ «Отдел земельных отношений

города Аксу»

(Наименование уполномоченного органа)

от «___» _____ 20___ года №___

Филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная
корпорация «Правительство для граждан» по Павлодарской области

Землеустроительный проект по образованию земельного участка

(наименование землеустроительного проекта)

Месторасположения (адрес) земельного участка: Павлодарская область, город
Аксу, на территории Алгабасского
сельского округа

Жер кадастры басқармасының басшысы

Руководитель управления земельного кадастра

М.В. Чирьев

(қызметі, қолы, аты-жөні) (должность, подпись, Ф.И.О.)

Сарапшы-жерге орналастырушы

Эксперт-землеустроитель

Ж.Б. Бабажанов

(қызметі, қолы, аты-жөні) (должность, подпись, Ф.И.О.)

(место для печати)

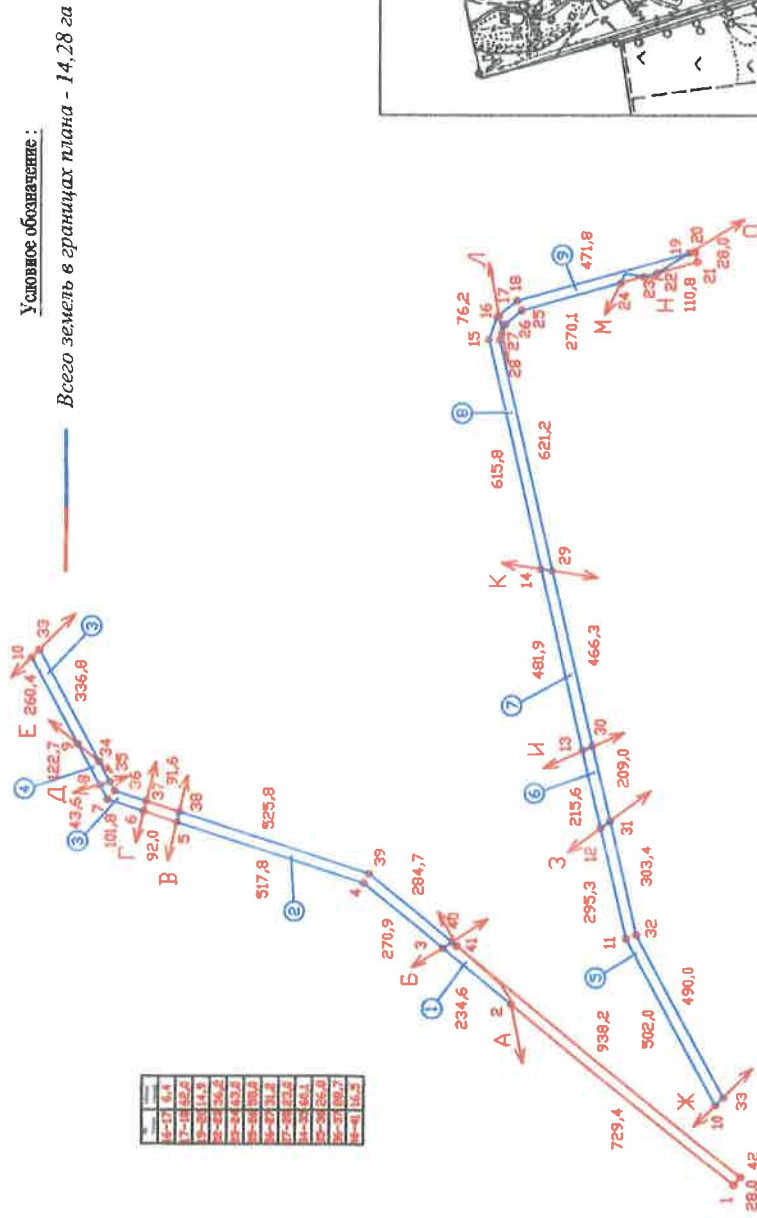
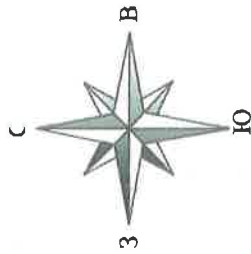
Дата выдачи «___» _____ 2019 г.

Акт обследования земельного участка

Заказчик: Акционерное общество "КазТрансОйл"

Месторасположение земельного участка: Павлодарская обл, город Аксу, на территории Алгабаского сельского округа

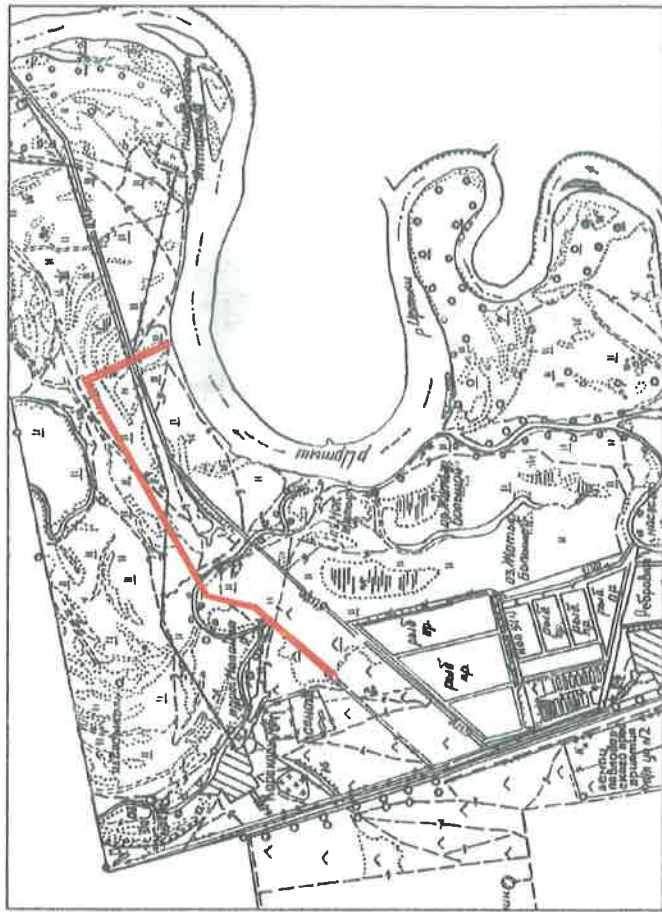
Целевое назначение земельного участка: для проведения работ по строительству участка магистрального нефтепровода "Павлодар-Шымкент" и размещения патрульной дороги



Описание смежеств:

- от А до А - земельный запас Алгабаского с.о.
- от А до Б - земли гр. Анафиной А.М. (14-215-119-003)
- от Б до В - земли к.х. "Жанат" гл. Жакетаев А.К. (14-215-131-031)
- от В до Г - земельный запас Алгабаского с.о.
- от Г до Д - земли гр. Жакетаева Е.А. (14-215-124-026)
- от Д до Е - земли гр. Кушенова Ж.К. (14-215-129-022)
- от Е до Ж - земли гр. Жакетаева Е.А. (14-215-124-026)
- от Ж до З - земли к.х. "Рахмет" гл. Алиева А.А. (14-215-129-010)
- от З до И - земли гр. Алиева А.А. (14-215-129-024)
- от И до К - земли гр. Кенжебаева Е.Е. (14-215-129-020)
- от К до Л - земли гр. Айтмагамбетовой А.Н. (14-215-130-018)
- от Л до М - земли к.х. "Жанат" гл. Жакетаев А.К. (14-215-130-020)
- от М до Н - земельный запас Алгабаского с.о.
- от Н до О - земли к.х. "Жанат" гл. Жакетаев А.К. (14-215-130-020)
- от О до О - земельный запас Алгабаского с.о.

СИТУАЦИОННАЯ СХЕМА РАЗМЕЩЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА



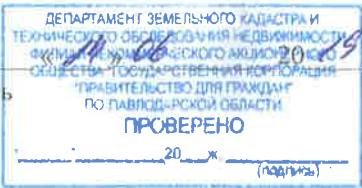
Исполнитель	Бабажанов Ж.Б.	стадия	лист	листов	масштаб
		П	1	1	1:20000
		Площадь земельного участка - 2,74 га.		Дата:	

ПЛАН ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА СООТВЕТСТВУЕТ ГРАФИЧЕСКИМ ДАННЫМ

Автоматизированной информационной системы государственного земельного кадастра департамента «Научно-производственный центр земельного кадастра» - филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по

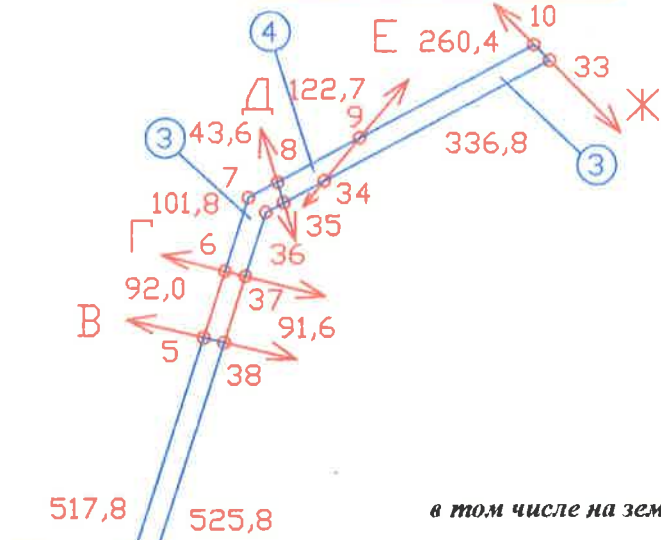
Павлодарской области

Подпись должностного лица, печать



года

№ точки	Меры линий
16-17	6,4
17-18	62,0
19-20	14,9
22-23	36,2
23-24	63,0
25-26	58,0
26-27	31,2
27-28	23,0
34-35	60,1
35-36	26,8
36-37	88,7
40-41	16,5



Всего земель в границах плана - 14,28 га
в том числе на землях постороннего пользования - 11,54 га
площадь предоставления - 2,74 га

Экспликация земель, (га)

Предоставляется всего в границах земельного отвода	В том числе					
	сенокосы	пастбища	всего прочие уголья	насыпная дамба	дорога	солончак
2,74	2,74	-	-	-	-	-

- Земли постороннего пользования:
- 1 - Земли гр.Анафиной А.М. - 0,53 га,
 - 2 - Земли к.х."Жанат"гл.Жакетаев А.К. - 2,23 га,
 - 3 - Земли гр.Жакетаева Е.А. - 1,19 га,
 - 4 - Земли гр.Кушенова Ж.К. - 0,26 га,
 - 5 - Земли к.х."Рахмет" гл.Алиева А.А. - 2,23 га,
 - 6 - Земли гр.Алиева А.А. - 1,33 га,
 - 7 - Земли гр.Кенжебаева Е.Е. - 0,59 га,
 - 8 - Земли гр.Айтмагамбетовой А.Н. - 1,87 га,
 - 9 - Земли к.х."Жанат"гл.Жакетаев А.К. - 1,31 га,

ПЛАН ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА

Кадастровый номер земельного участка	14-215-	Площадь, га	2,74 га
Местоположение земельного участка	Павлодарская обл, город Аксу, на территории Алгабасского с.о.	Категория земель	земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения
Целевое назначение	для проведения работ по строительству участка магистрального нефтепровода "Павлодар-Шымкент" и размещения патрульной дороги		

Описание смежеств:

- от А до А - земельный запас Алгабасского с.о.
- от А до Б - земли гр.Анафиной А.М. (14-215-119-003)
- от Б до В - земли к.х."Жанат"гл.Жакетаев А.К.(14-215-131-031)
- от В до Г - земельный запас Алгабасского с.о.
- от Г до Д - земли гр.Жакетаева Е.А.(14-215-124-026)
- от Д до Е - земли гр. Кушенова Ж.К.(14-215-129-022)
- от Е до Ж - земли гр.Жакетаева Е.А.(14-215-124-026)
- от Ж до З - земли к.х."Рахмет" гл.Алиева А.А. (14-215-129-010)
- от З до И - земли гр.Алиева А.А.(14-215-129-024)
- от И до К - земли гр.Кенжебаева Е.Е. (14-215-129-020)
- от К до Л - земли гр.Айтмагамбетовой А.Н.(14-215-130-018)
- от Л до М - земли к.х."Жанат"гл.Жакетаев А.К. (14-215-130-020)
- от М до Н - земельный запас Алгабасского с.о.
- от Н до О - земли к.х."Жанат"гл.Жакетаев А.К.(14-215-130-020)
- от О до О - земельный запас Алгабасского с.о.

Составил Бабажанов Ж.Б. 13.06.19, ФИО подпись дата

Схема (план)

предоставления земельного участка на право временного возмездного землепользования сроком на 3 (три) года Акционерному обществу "КазТрансОйл" общей площадью - 2,74 га, для проведения работ по строительству участка магистрального нефтепровода "Павлодар-Шымкент" и размещения патрульной дороги, расположенный по адресу: Павлодарская область, город Аксу, на территории Алгабасского сельского округа.

Утверждено:

Приказ № _____ от _____ 2019 г.
Руководитель ГУ "Отдел земельных отношений города Аксу"

М.А.Казгожаев

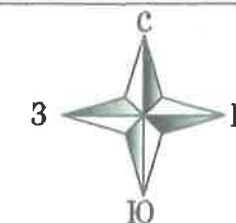


СХЕМА СОГЛАСОВАНА:

Зам. руководителя РГУ "Ертысская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов"

К.К. Баймагамбетов

АО "КазТрансОйл"

Гражданка

А.М. Анафина

Глава КХ "Жанат"

А.К. Жакетаев

Гражданин

Е.А. Жакетаев

Гражданин

Ж.К. Кушенов

Глава КХ "Рахмет"

А.А. Алиева

Гражданин

А.А. Алиев

Гражданин

Е.Е. Кенжебаев

Гражданка

А.Н. Айтмагамбетова

Описание смежеств:

от А до А - земельный запас Алгабасского с.о.
от А до Б - земли гр. Анафиной А.М. (14-215-119-003)
от Б до В - земли к.х. "Жанат" гл. Жакетаев А.К. (14-215-131-031)
от В до Г - земельный запас Алгабасского с.о.
от Г до Д - земли гр. Жакетаева Е.А. (14-215-124-026)
от Д до Е - земли гр. Кушенова Ж.К. (14-215-129-022)
от Е до Ж - земли гр. Жакетаева Е.А. (14-215-124-026)
от Ж до З - земли к.х. "Рахмет" гл. Алиева А.А. (14-215-129-010)
от З до И - земли гр. Алиева А.А. (14-215-129-024)
от И до К - земли гр. Кенжебаева Е.Е. (14-215-129-020)
от К до Л - земли гр. Айтмагамбетовой А.Н. (14-215-130-018)
от Л до М - земли к.х. "Жанат" гл. Жакетаев А.К. (14-215-130-020)
от М до Н - земельный запас Алгабасского с.о.
от Н до О - земли к.х. "Жанат" гл. Жакетаев А.К. (14-215-130-020)
от О до О - земельный запас Алгабасского с.о.

Земли постороннего пользования:

- ① - Земли гр. Анафиной А.М. - 0,53 га,
- ② - Земли к.х. "Жанат" гл. Жакетаев А.К. - 2,23 га,
- ③ - Земли гр. Жакетаева Е.А. - 1,19 га,
- ④ - Земли гр. Кушенова Ж.К. - 0,26 га,
- ⑤ - Земли к.х. "Рахмет" гл. Алиева А.А. - 2,23 га,
- ⑥ - Земли гр. Алиева А.А. - 1,33 га,
- ⑦ - Земли гр. Кенжебаева Е.Е. - 0,59 га,
- ⑧ - Земли гр. Айтмагамбетовой А.Н. - 1,87 га,
- ⑨ - Земли к.х. "Жанат" гл. Жакетаев А.К. - 1,31 га,

Условные обозначения:

- Границы землепользования и номера точек
- Меры линии
- Границы посторонних землепользователей

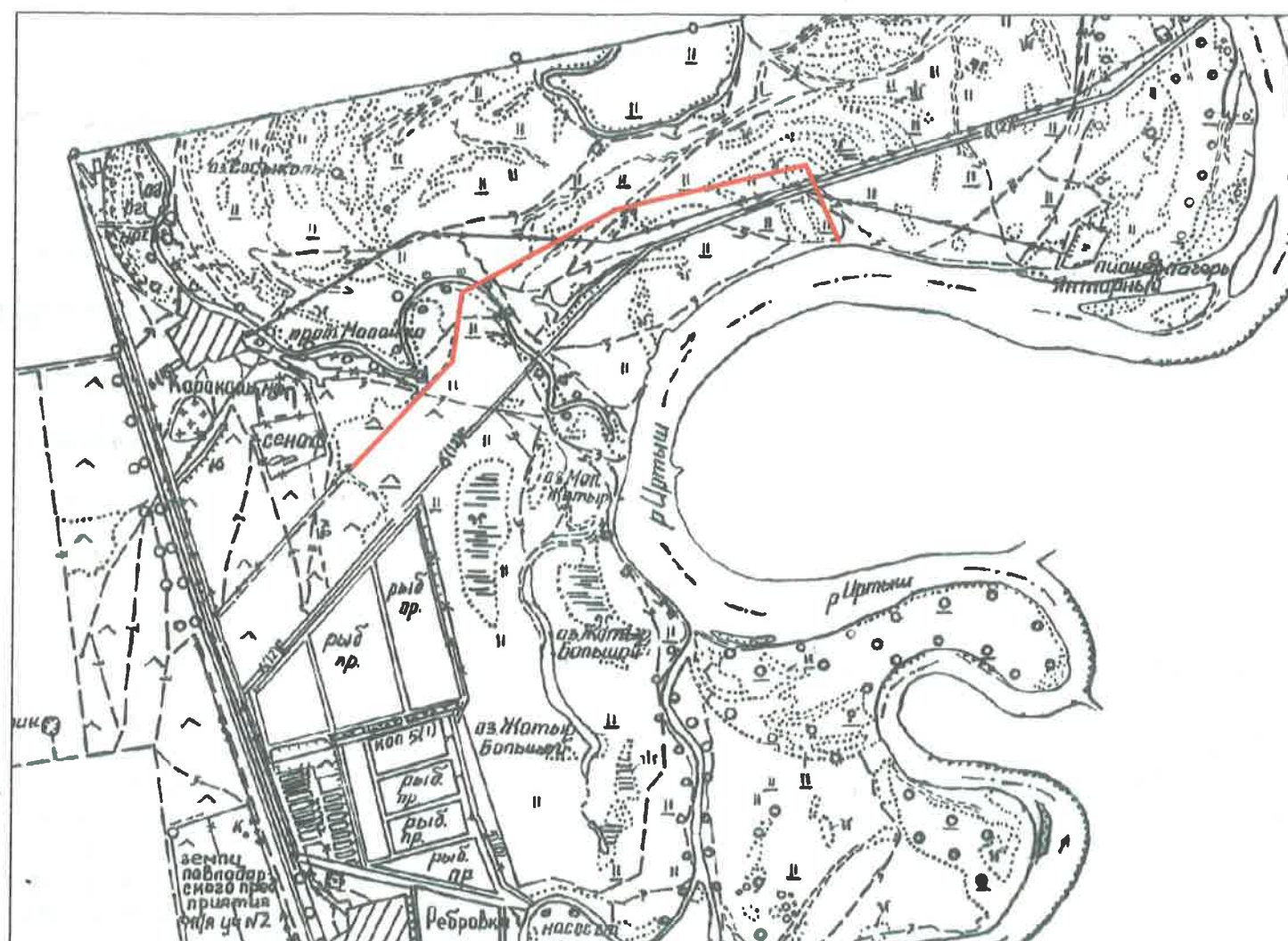
Всего земель в границах плана - 14,28 га
в том числе на землях постороннего пользования - 11,54 га
площадь предоставления - 2,74 га

Экспликация земель, (га)

Предоставляется всего в границах земельного отвода	Всего в том числе	Из них			
		сенокосы	пастбища	прочие угодья	насыпная дамба дорога солончак
2,74	2,74	-	-	-	-

Рук. управл.	Чирьев М.В.	12.06.19	Межхозяйственное землеустройство		
Эксперт	Бабажанов Ж.Б.	13.06.19	АО "КазТрансОйл" БИН 97050000107 Республика Казахстан, 010000, г. Астана, р-н Алматы, пр. Кабанбай батыра, д. 19		
Кадастр					
План границ земельного участка			Стадия	Листов	Масштаб
			проект	1	1 : 10 000
			Филиал НАО «ГК «Правительство для граждан» по Павлодарской области		

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА



Акт обследования земельного участка

Целевое назначение земельного участка: для проведения работ по строительству участка магистрального нефтепровода "Павлодар-Шымкент"

820 мм и размещения патрульной дороги

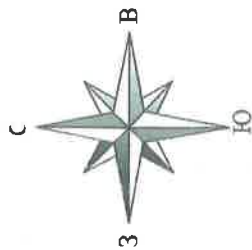
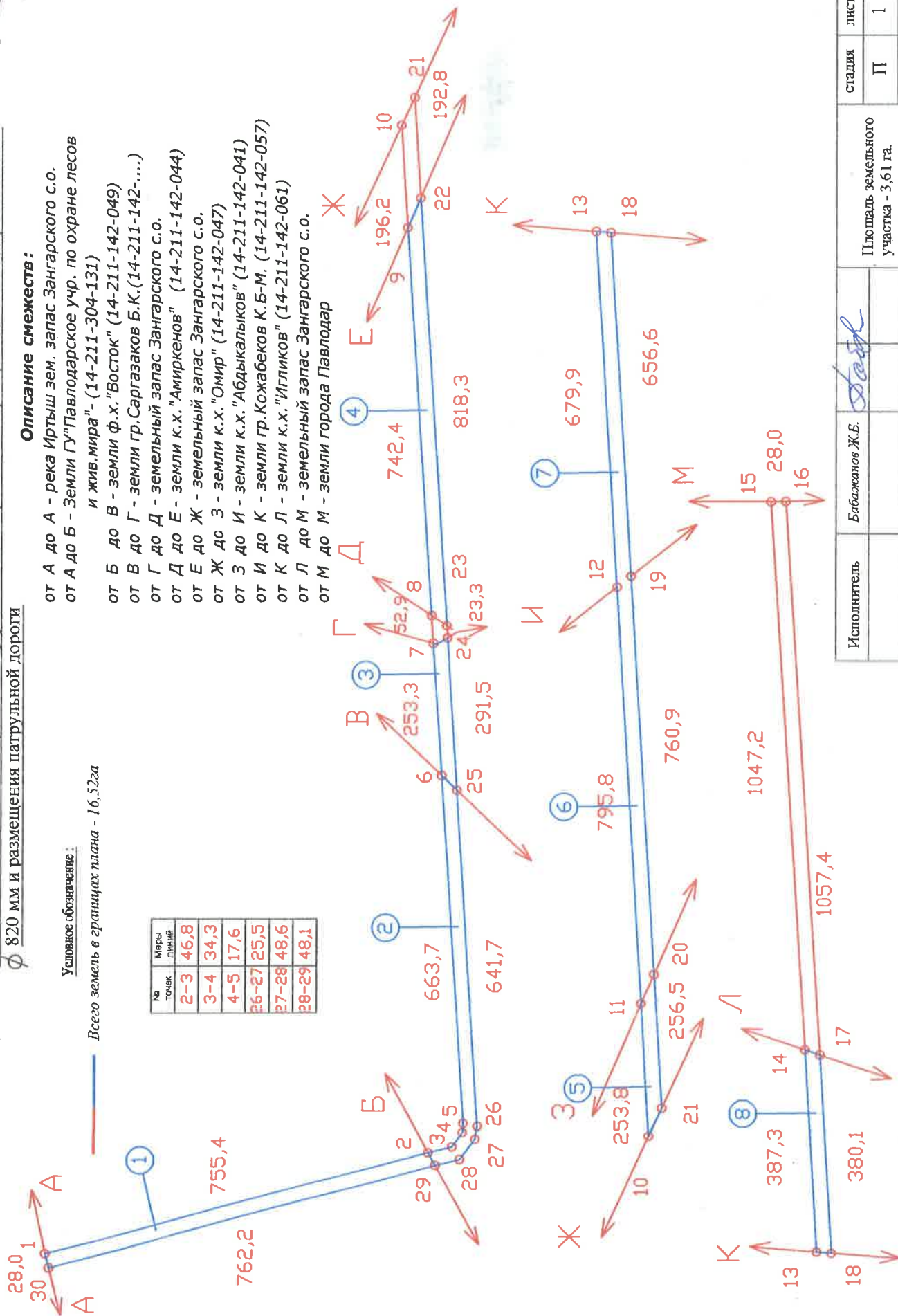
Условное обозначение:


Всего земель в границах плана - 16,52га

№ точек	Меры линий
2-3	46,8
3-4	34,3
4-5	17,6
26-27	25,5
27-28	48,6
28-29	48,1

Описание смежеств:

от А до А - река Иртыш зем. запас Зангарского с.о.
от А до Б - Земли Гу"Павлодарское учр. по охране лесов
и жив.мира"- (14-211-304-131)
от Б до В - земли ф.х."Восток" (14-211-142-049)
от В до Г - земли гр.Саргазаков Б.К.(14-211-142-....)
от Г до Д - земельный запас Зангарского с.о.
от Д до Е - земли к.х."Амиркенов" (14-211-142-044)
от Е до Ж - земельный запас Зангарского с.о.
от Ж до З - земли к.х."Омир" (14-211-142-047)
от З до И - земли к.х."Абдыкалыков" (14-211-142-041)
от И до К - земли гр.Кожабеков К.Б.-М. (14-211-142-057)
от К до Л - земли к.х."Игликов" (14-211-142-061)
от Л до М - земельный запас Зангарского с.о.
от М до М - земли города Павлодар



Исполнитель	Бабжанов Ж.Б.		Площадь земельного участка - 3,61 га.	Статья	Лист	Листов	масштаб
				П	1	1	1:10000
				Дата: 08.09.2023			

361 Га

вернуть в НАО.

Согласовано, заказчик:

Акционерное общество "КазТрансОйл"
(фамилия, имя, отчество физического лица либо
полное наименование юридического лица)

от «___» _____ 2019 года

Утверждено приказом:

ГУ «Отдел земельных отношений
Павлодарского района»

(Наименование уполномоченного органа)

от «___» _____ 20___ года №___

Филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная
корпорация «Правительство для граждан» по Павлодарской области

Землеустроительный проект по образованию земельного участка

(наименование землеустроительного проекта)

Месторасположения (адрес) земельного участка: Павлодарская область,
Павлодарский район, на территории чересполосного участка Зангарского
сельского округа

Жер кадастры басқармасының басшысы

Руководитель управления земельного кадастра

(қызметі, қолы, аты-жөні) (должность, подпись, Ф.И.О.)

М.В. Чирьев

Сарапшы-жерге орналастырушы

Эксперт-землеустроитель

(қызметі, қолы, аты-жөні) (должность, подпись, Ф.И.О.)

Ж.Б. Бабажанов

(место для печати)

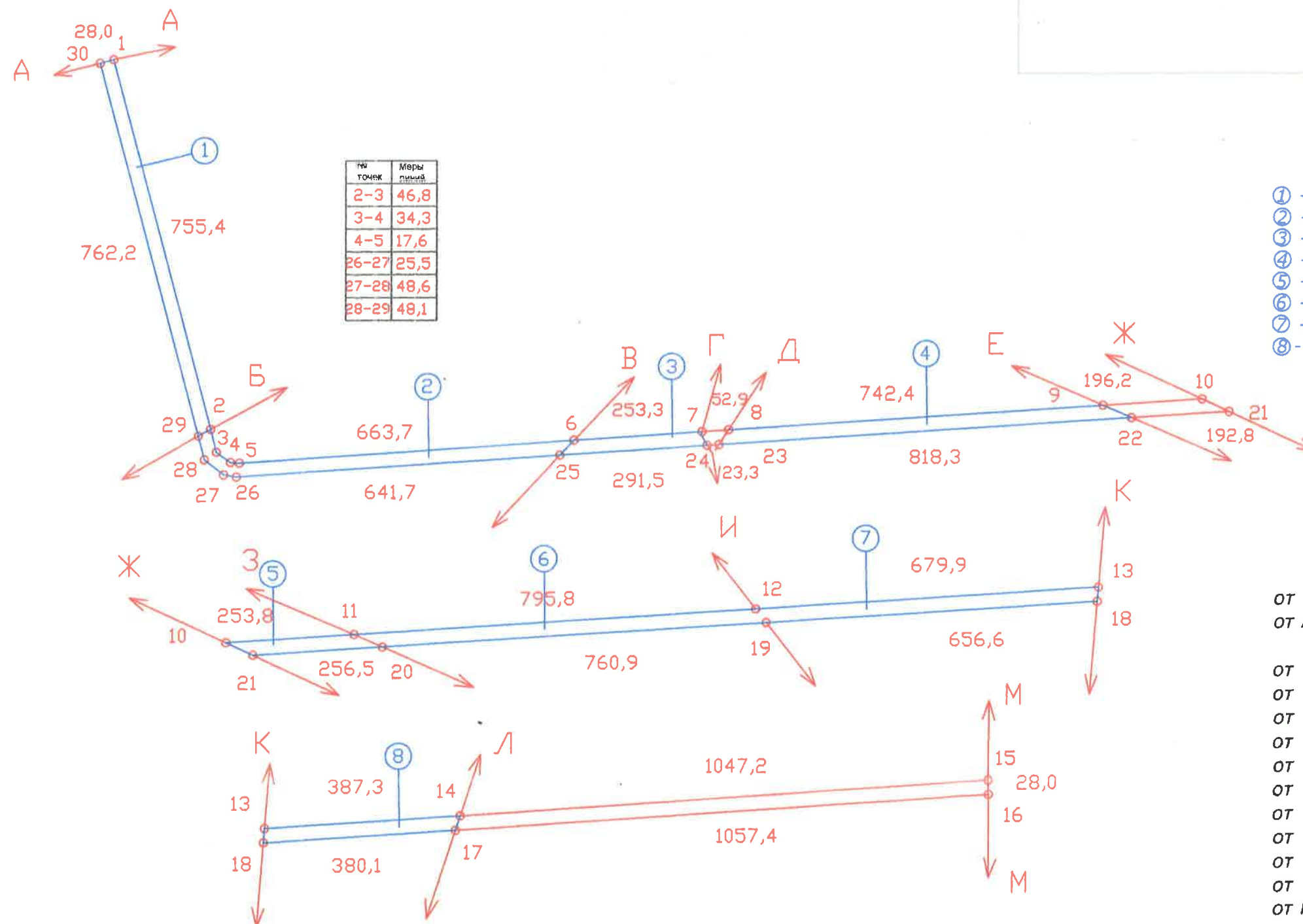
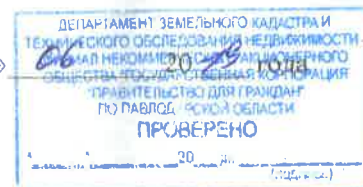
Дата выдачи « ___ » _____ 2019 г.

ПЛАН ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА СООТВЕТСТВУЕТ ГРАФИЧЕСКИМ ДАННЫМ

Автоматизированной информационной системы государственного земельного кадастра
департамента «Научно-производственный центр земельного кадастра» - филиал некоммерческого
акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по

Павлодарской области

Подпись должностного лица, печать



ПЛАН ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА

Кадастровый номер земельного участка	14-211-142-	Площадь, га	3,61 га
Местоположение земельного участка	Павлодарская обл Павлодарский р-н на территории чересполосного участка Зангарского с.о.	Категория земель	земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения
Целевое назначение	для проведения работ по строительству участка магистрального нефтепровода "Павлодар-Шымкент" 820 мм и размещения патрульной дороги		

Земли постороннего пользования :

- ① - Земли ГУ "Павлодарское учр. по охране лесов и жив.мира" - 2,08 га
- ② - Земли ф.х. "Восток" гл. Гук А. - 2,07 га
- ③ - Земли гр. Саргазакова Б.К. - 0,75 га
- ④ - Земли к.х. "Амиркенов" гл. Болекбаев Б. - 2,18 га
- ⑤ - Земли к.х. "Омир" гл. Кумысбаев О.Р. - 0,71 га
- ⑥ - Земли к.х. "Абдыкалыков" гл. Абдыкалыков М.А. - 2,18 га
- ⑦ - Земли гр. Кожобекова К.Б.-М. - 1,87 га
- ⑧ - Земли к.х. "Игликов" гл. Игликов С.Т. - 1,07 га

Всего земель в границах плана - 16,52 га
в том числе на землях постороннего пользования - 12,91 га
площадь предоставления - 3,61 га

Описание смежеств:

от А до А - река Иртыш зем. запас Зангарского с.о.
от А до Б - Земли ГУ "Павлодарское учр. по охране лесов
и жив.мира" - (14-211-304-131)
от Б до В - земли ф.х. "Восток" (14-211-142-049)
от В до Г - земли гр. Саргазаков Б.К. (14-211-142-....)
от Г до Д - земельный запас Зангарского с.о.
от Д до Е - земли к.х. "Амиркенов" (14-211-142-044)
от Е до Ж - земельный запас Зангарского с.о.
от Ж до З - земли к.х. "Омир" (14-211-142-047)
от З до И - земли к.х. "Абдыкалыков" (14-211-142-041)
от И до К - земли гр. Кожобеков К.Б.-М. (14-211-142-057)
от К до Л - земли к.х. "Игликов" (14-211-142-061)
от Л до М - земельный запас Зангарского с.о.
от М до М - земли города Павлодар

Составил

Бабажанов Ж.Б.

ФИО

подпись

дата

Схема (план)

предоставления земельного участка на право временного возмездного землепользования сроком на 3 (три) года Акционерному обществу "КазТрансОйл" общей площадью - 3,61 га, для проведения работ по строительству участка магистрального нефтепровода "Павлодар-Шымкент" ϕ 820 мм и размещения патрульной дороги, расположенный по адресу: Павлодарская область, Павлодарский район, на территории чересполосного участка Зангарского сельского округа.

Утверждено:

Приказ №

от

2019 г

Руководитель ГУ "Отдел земельных отношений Павлодарского района"

А.О. Бектурганова

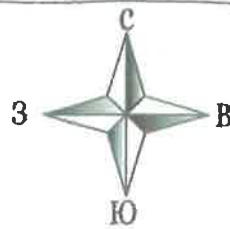


СХЕМА СОГЛАСОВАНА:

Зам. руководителя РГУ "Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов"

К.К. Баймагамбетов

Руководитель ГУ "Павлодарское учреждение по охране лесов и животного мира"

Д.Б. Конакбаев

АО "КазТрансОйл"

Глава ФХ "Восток"

А.Гук

Гражданин

Б.К. Саргазаков

Глава КХ "Амиркенов"

Б. Болекбаев

Глава КХ "Омир"

О.Р. Кумысбаев

Глава КХ "Абдыкалыков"

М.А. Абдыкалыков

Гражданин

К.Б.-М. Кожобеков

Глава КХ "Игликов"

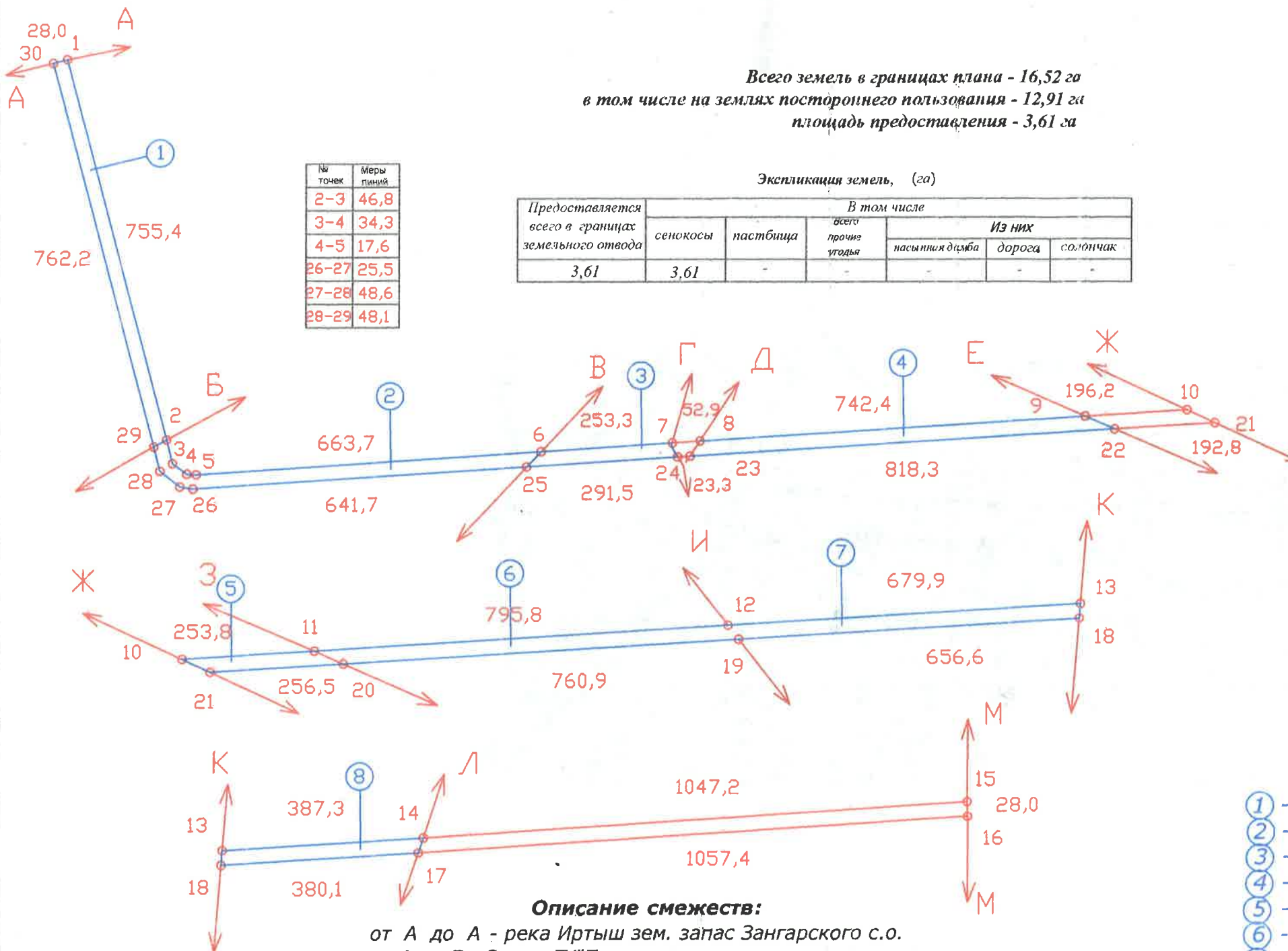
С.Т. Игликов

Всего земель в границах плана - 16,52 га
в том числе на землях постороннего пользования - 12,91 га
площадь предоставления - 3,61 га

Экспликация земель, (га)

Предоставляется всего в границах земельного отвода	В том числе				
	сенокосы	пастбища	прочие угодья	Из них	
3,61	3,61	-	-	насыпная дорога	солончак

№ точек	Меры линии
2-3	46,8
3-4	34,3
4-5	17,6
26-27	25,5
27-28	48,6
28-29	48,1



Описание смежеств:

от А до А - река Иртыш зем. запас Зангарского с.о.
от А до Б - Земли ГУ "Павлодарское учр. по охране лесов и жив.мира" - (14-211-304-131)
от Б до В - земли ф.х. "Восток" (14-211-142-049)
от В до Г - земли гр. Саргазаков Б.К. (14-211-142-....)
от Г до Д - земельный запас Зангарского с.о.
от Д до Е - земли к.х. "Амиркенов" (14-211-142-044)
от Е до Ж - земельный запас Зангарского с.о.
от Ж до З - земли к.х. "Омир" (14-211-142-047)
от З до И - земли к.х. "Абдыкалыков" (14-211-142-041)
от И до К - земли гр. Кожобеков К.Б.-М. (14-211-142-057)
от К до Л - земли к.х. "Игликов" (14-211-142-061)
от Л до М - земельный запас Зангарского с.о.
от М до М - земли города Павлодар

Условные обозначения:

- Границы землепользования и номера точек
- Меры линии
- Границы посторонних землепользователей

Земли постороннего пользования:

- 1 - Земли ГУ "Павлодарское учр. по охране лесов и жив.мира" - 2,08 га
- 2 - Земли ф.х. "Восток" гл. Гук А. - 2,07 га
- 3 - Земли гр. Саргазаков Б.К. - 0,75 га
- 4 - Земли к.х. "Амиркенов" гл. Болекбаев Б. - 2,18 га
- 5 - Земли к.х. "Омир" гл. Кумысбаев О.Р. - 0,71 га
- 6 - Земли к.х. "Абдыкалыков" гл. Абдыкалыков М.А. - 2,18 га
- 7 - Земли гр. Кожобеков К.Б.-М. - 1,87 га
- 8 - Земли к.х. "Игликов" гл. Игликов С.Т. - 1,07 га

Рук.управл.	Чирьев М.В.	11.06.19	Межхозяйственное землеустройство			
Эксперт	Бабажанов Ж.Б.	06.06.19	АО "КазТрансОйл" БИН 97050000107			
Кадастр		06.06.19	Республика Казахстан, 010000, г.Астана, р-н Алматы, пр.Кабанбай батыра, д.19			
			План границ земельного участка	Стадия проект	Листов 1	Масштаб 1 : 10 000
				Филиал НАО «ГК» «Правительство для граждан» по Павлодарской области		

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА



ПРИЛОЖЕНИЕ Д
Копии ситуационных схем

Ситуационная схема №1

Проектно-изыскательские работы «Замена участка трубопровода МН «Павлодар-Шымкент» ф.820 мм, основная нитка: 5,3 – 16,9км общей протяженностью 11,6км»

Месторасположение: земли г. Аксу, Жолкудукский сельский округ, пойма р. Иртыш, вдоль существующего магистрального нефтепровода «Павлодар-Шымкент»



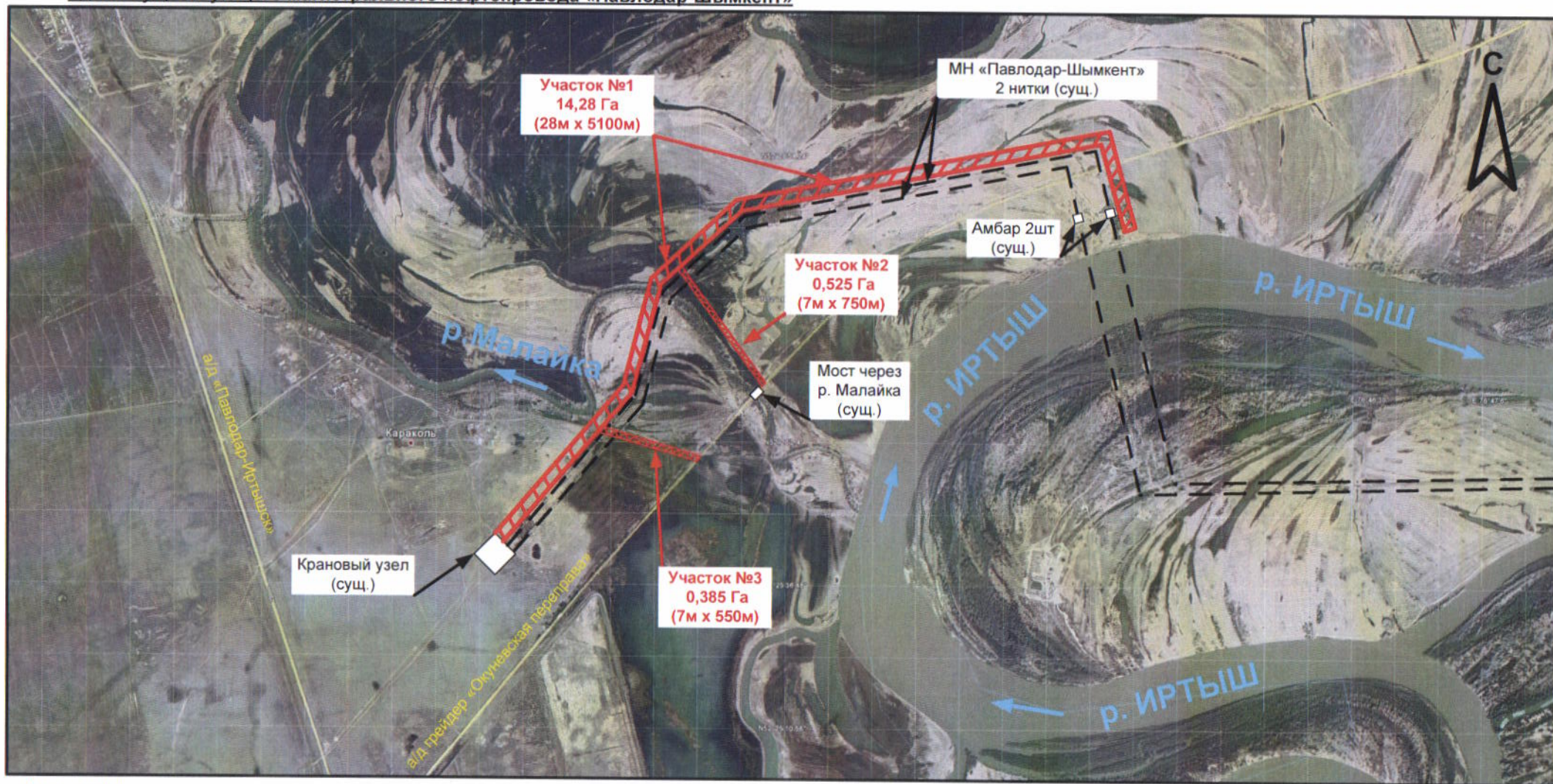
Участок №1 - для проведения работ по строительству участка магистрального нефтепровода "Павлодар-Шымкент" Ф820 мм, и размещения патрульной дороги.
Участок №2 - для размещения патрульной дороги.
Участок №3 - для размещения патрульной дороги.

Инженер СКС КР Наврозов Н. Исагулов

Ситуационная схема №2

Проектно-изыскательские работы «Замена участка трубопровода МН «Павлодар-Шымкент» ф.820 мм, основная нитка: 5,3 – 16,9км общей протяженностью 11,6км»

Месторасположение: земли г. Аксу, Жолкудукский сельский округ, пойма р. Иртыш, вдоль существующего магистрального нефтепровода «Павлодар-Шымкент»



Участок №1 - для проведения работ по строительству участка магистрального нефтепровода "Павлодар-Шымкент" Ф820 мм, и размещения патрульной дороги.

Участок №2 - для размещения патрульной дороги.

Участок №3 - для размещения патрульной дороги.

Инженер С.С.И.Р. *Н.И.И.И.И.* И.И.И.И.И.

Сельский

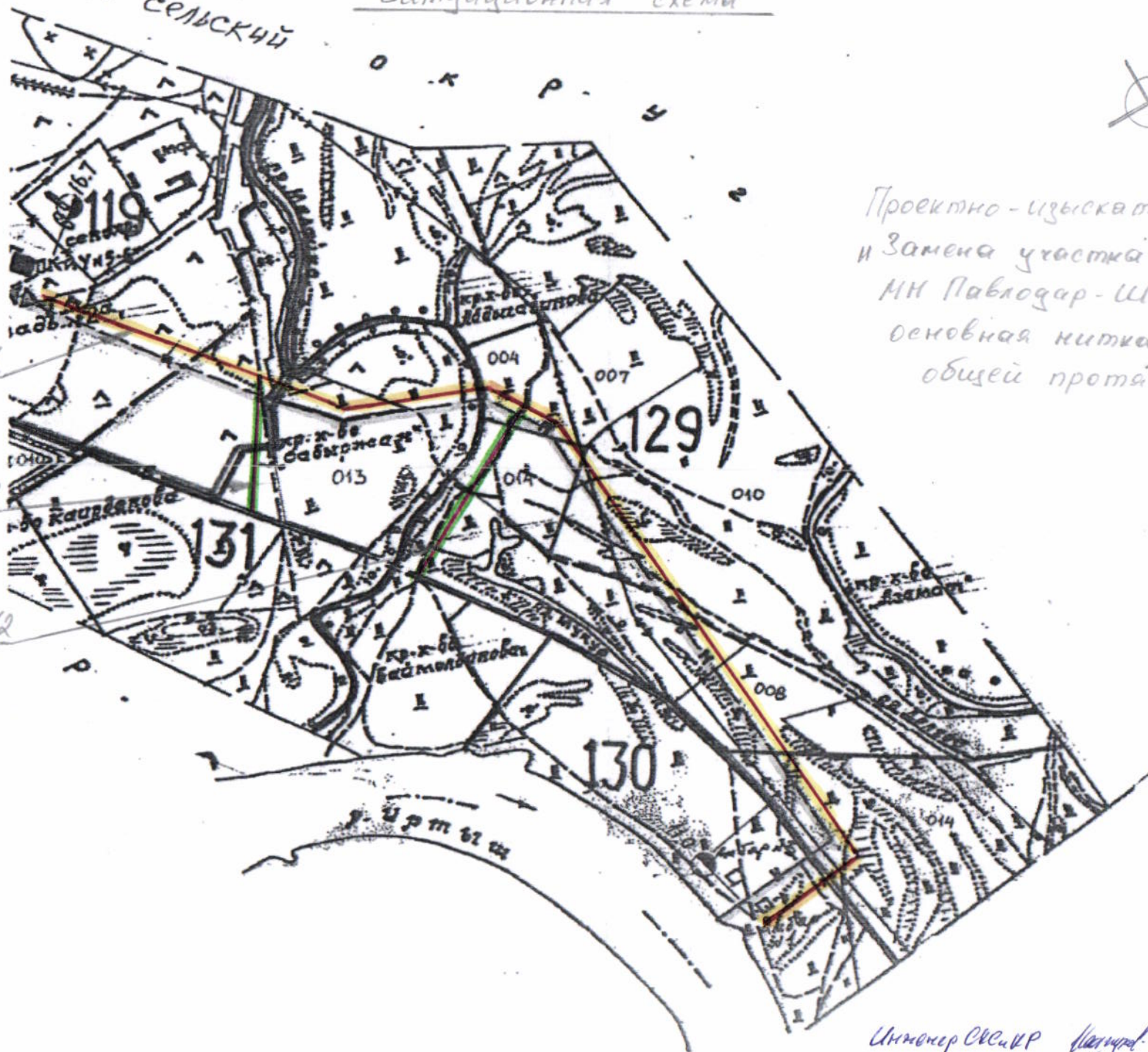
Ситуационная схема



Участок №1

Участок №3

Участок №2



Проектно-изыскательские работы
и Замена участка трубопровода
МН Павлодар-Шымкент $\varnothing 820$ мм,
основная нитка 5,3-16,9 км
общей протяженностью 11,6 км

Инженер СвСНР *Н.И.Иванов* Н.И.Иванов

Ситуационная схема №1

Проектно-изыскательские работы «Замена участка трубопровода МН «Павлодар-Шымкент» ф.820 мм, основная нитка: 5,3 – 16,9км общей протяженностью 11,6км»

Месторасположение: Павлодарский район, Зангарский сельский округ, пойма р. Иртыш, вдоль существующего магистрального нефтепровода «Павлодар-Шымкент»



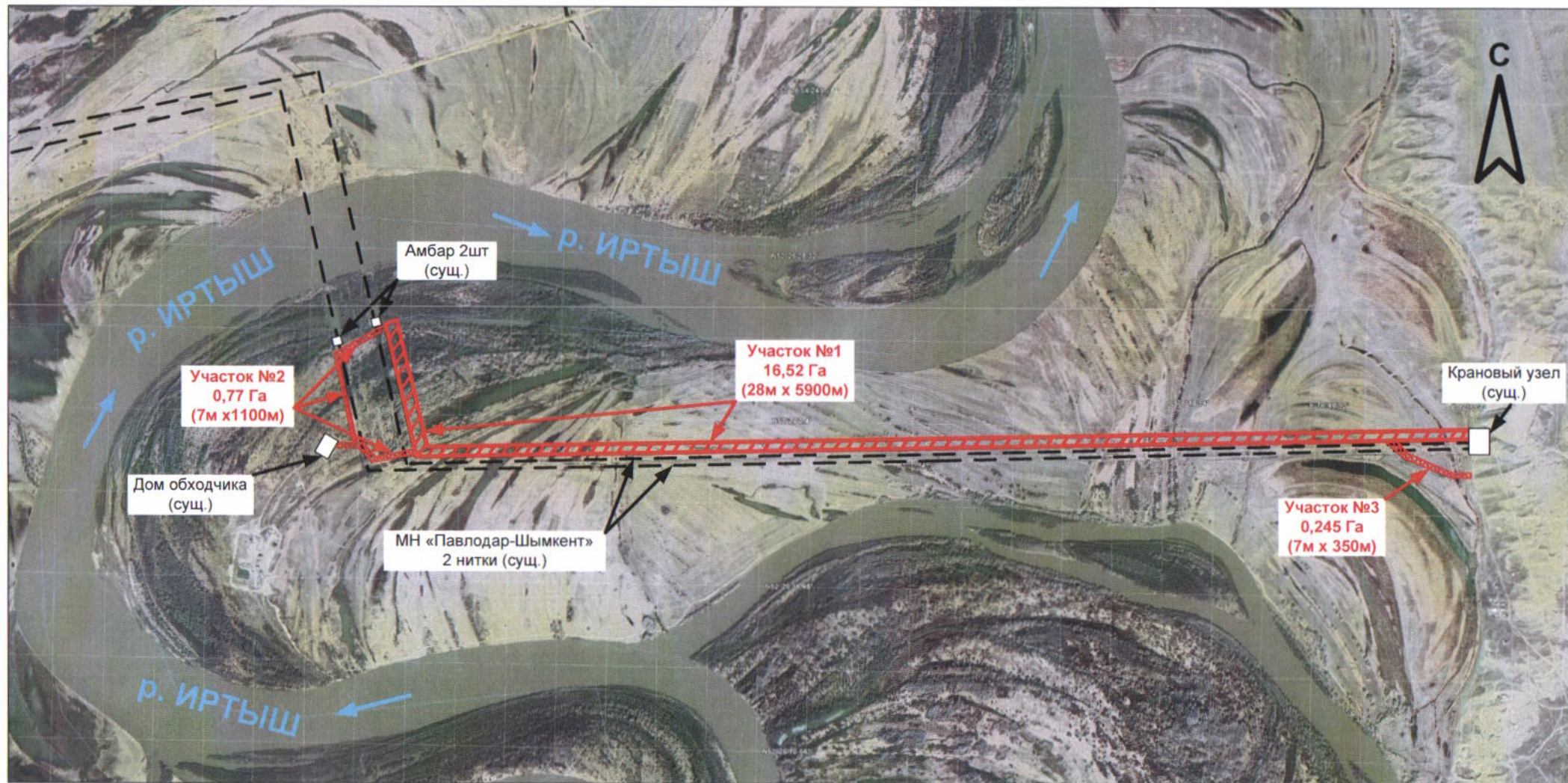
Участок №1 - для проведения работ по строительству участка магистрального нефтепровода "Павлодар-Шымкент" ф820 мм, и размещения патрульной дороги.
Участок №2 - для размещения патрульной дороги.
Участок №3 - для размещения патрульной дороги.

Инженер ССН КР *Иванов и Иванов*

Ситуационная схема №2

Проектно-изыскательские работы «Замена участка трубопровода МН «Павлодар-Шымкент» ф.820 мм, основная нитка: 5,3 – 16,9км общей протяженностью 11,6км»

Месторасположение: Павлодарский район, Зангарский сельский округ, пойма р. Иртыш, вдоль существующего магистрального нефтепровода «Павлодар-Шымкент»



Участок №1 - для проведения работ по строительству участка магистрального нефтепровода "Павлодар-Шымкент" Ф820 мм, и размещения патрульной дороги.

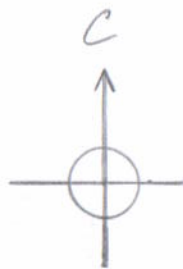
Участок №2 - для размещения патрульной дороги.

Участок №3 - для размещения патрульной дороги.

Инженер-эскипер Назаров Н.И.

Ситуационная схема

Проектно-изыскательские работы и Замена участка трубопровода
МН "Павлодар-Шымкент" $\varnothing 820$ мм, основная нитка 5,3-16,9 км
общей протяженностью 11,6 км"



Участок №2

Участок №1

Участок №3

Б

Инженер С.С. КР. Подпись: И. И. И. И.

ПРИЛОЖЕНИЕ Е

Копия задания на проектирование

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель генерального
директора АО «КазТрансОйл»



С. Арынов

ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

объекта: «Замена участка трубопровода МН «Павлодар-Шымкент»
Ø 820 мм, основная нитка: 5,3 – 16,9км общей протяженностью 11,6км»

№ п/п	Перечень основных данных и требований.	Основные данные и требования
1	Основание для проектирования.	План ПИР АО «КазТрансОйл»
2	Вид строительства.	Строительство
3	Стадийность проектирования.	Рабочий проект
4	Требования по вариантной и конкурсной разработке.	Не требуется
5	Особые условия строительства.	Территория действующего предприятия с взрывопожароопасным производством. Территория пойменной части р. Иртыш является особо охраняемой природной зоной и подвергается подтоплению в периоды весеннего паводка и сброса воды из Иртышского каскада водохранилищ при проведении природоохранных попусков.
6	Основные технико-экономические показатели объекта, в т.ч., мощность, производительность, производственная программа.	Месторасположение объекта: 1. Павлодарская область, Павлодарский район, Зангарский с/о, МН «Павлодар-Шымкент» 5,3–11,19км (основная нитка); 2. Павлодарская область, земли г. Аксу, Жолкудукский с/о, МН «Павлодар-Шымкент» 12,07 – 16,9км (основная нитка). 3. Русловая часть подводного перехода через р. Иртыш 11,19-12,07км (основная нитка). Год ввода в эксплуатацию 1983год, проектная производительность

		22 млн. т/год; давление 5,3 МПа.
7	Основные требования к инженерному оборудованию и проектированию	<p>Проектом предусмотреть:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Провести техническое обследование объекта проектирования. Собрать необходимые исходные данные. Получить технические условия на подключение и на пересечения с инженерными коммуникациями. 2. На основании обследования и технических условий подготовить предварительные основные технические решения, которые согласовать с Заказчиком. 3. Выполнить инженерно-геологические, геодезические изыскания в объеме, достаточном для проектирования. 4. Марку стали трубопровода, класс прочности, толщину стенки, а также фасонные изделия определить проектом по согласованию с Заказчиком. 5. Прокладку трубопровода под русловой частью Р. Иртыш методом наклонно-направленного бурения. Для строительства подводного перехода принять листовой прокат труб класса сплошности 0 по ГОСТ 22727-88 с заводским наружным защитным покрытием усиленного типа из 3-х слойного полиэтилена. 6. Балластировку трубопровода в границах ГВВ не ниже 1% обеспеченности с учетом анализа экономической целесообразности применения или коробов утяжелителей или обетонированных труб; 7. Прокладку проектируемого трубопровода в одном техническом коридоре; 8. Подключение заменяемых участков трубопровода к задвижкам №1, №2, расположенным на 5,3км и 16,9км; 9. Точку подключения заменяемого участка трубопровода на минимальном расстоянии от существующего нефтепровода;

	<p>10. Изоляцию сварных стыков термоусаживающимися манжетами. Изоляцию стыков трубопровода для участка ННБ принять по технологии Densolid.</p> <p>11. Консервацию планируемого к выводу из эксплуатации существующих участков трубопровода;</p> <p>12. Временную защиту от почвенной коррозии консервируемого участка;</p> <p>13. Демонтаж и монтаж существующего оборудования КИПиА (датчики давления нефти, сигнализаторы прохождения ОУ, датчики контроля несанкционированного проникновения, датчики температуры грунта и нефти и т.п.).</p> <p>14. Для технических устройств КИПиА, отработавших нормативный срок службы, предусмотреть замену оборудования с предоставлением разрешений уполномоченного органа РК к применению на опасных производственных объектах.</p> <p>15. Замену существующих колодцев КИПиА на задвижках №1 и №2. Применить металлический колодец для оборудования КИП (№0401/13), разработанный ПСБ ВФ.</p> <p>16. Замену ЛЭП-модемов системы телемеханизации СКЗ и реклоузеров на модем-коммуникаторы МИР МК-01 с усилителем сигнала PLC-Booster.</p> <p>17. Произвести замену силовых кабелей от КТП до задвижек №1 и №2. Проложить силовой кабель от КТП (дом обходчика, на 10,5 км МН «Павлодар-Шымкент») до смотровых колодцев амбаров №1, №4 (правый берег).</p> <p>18. Технические требования к разделу «ЭХЗ» согласно приложения №1.</p> <p>19. Проект согласовать с заинтересованными уполномоченными органами, в т.ч. с Департаментом комитета индустриального развития и промышленной безопасности по</p>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>Павлодарской области.</p> <p>20. Полное сопровождение проекта при прохождении комплексной вневедомственной экспертизы проекта.</p> <p>21. Сметную документацию выполнить ресурсным методом определения стоимости строительства в текущих ценах в ресурсной сметной нормативной базе «РСБН РК-2015». Выполнить сметы по вводу объекта в эксплуатацию.</p> <p>22. Техническую спецификацию и опросные листы на оборудование, запорную арматуру, устройства и материалы должны быть подготовлены в объеме достаточном для заказа на изготовление. Опросные листы на оборудование должны быть предварительно согласованы на стадии проектирования с Заказчиком.</p> <p>23. В соответствии с требованиями ЗРК "Об обеспечении единства измерений" применяемые средства измерения/измерительные системы должны быть внесены в Реестр ГСИ РК и иметь сертификат об утверждении типа или метрологической аттестации, а также действующие сертификаты о поверке, методики поверки, паспорт и руководства по эксплуатации. Проектируемые средства измерения должны быть отградуированы (иметь шкалу, отображение измерительной информации и т.п.) в единицах измерений международной системы единиц «SI» или единицах измерений, не входящих в систему «SI», но допущенных к применению на территории РК решением уполномоченного органа.</p> <p>24. Учесть проектные решения РП «Телемеханизация амбаров русловой части аварийного сброса подводного перехода МН Павлодар – Шымкент через р. Иртыш» разработанного ТОО «ПромЭнергоНефтеХимПроект» в 2015г.</p> <p>25. Технические решения и оборудование</p>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		запроектировать в соответствии с действующими требованиями стандартов, правил, СН, СНиП, НТД, действующими типовыми решениями Общества и законами РК.
8	Требования к качеству конкурентоспособности и экологическим параметрам продукции	Согласно действующим нормативным документам РК
9	Требования к технологии, режиму предприятия.	Режим работы – круглосуточный.
10	Требования к архитектурно-строительным, объемно-планировочным и конструктивным решениям	<p>Проектом предусмотреть:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Замену участка в пойменной части труб траншейным способом, в русловой части методом ННБ; 2. Глубина залегания трубопровода - определить проектом, но не менее 1,5м в пойменной части; 3. Работы по монтажу, сварке, контролю и гидроиспытаниям выполнить в соответствии с действующими нормативными документами 4. Проведение ВТД вновь построенных участков трубопровода. 5. Обеспечение водой для проведения гидроиспытаний, сброс использованной воды и ее утилизацию после испытаний. 6. Сейсмоустойчивость нефтепровода, согласно сейсмоактивности региона; 7. Восстановление нарушенных земель; 8. Определение ресурса (срок) работы вводимых участков согласно методических указаний по отнесению капитализируемых затрат на капитальный ремонт при эксплуатации; 9. Вдольтрассовые проезды на участках 5,3-11,19км и 12,07-16,9км МН «Павлодар-Шымкент» с учетом погодноклиматических факторов, разлива реки в период весеннего паводка и природоохранных попусков; 10. Типы укрепления откосов земляного полотна и водоотводных сооружений, которые должны

		<p>соответствовать условиям работы укрепляемых сооружений, учитывать свойства грунтов, особенности погодноклиматических факторов, конструктивные особенности земляного полотна, обеспечивать возможность механизации работ и минимум приведенных затрат на строительство и эксплуатацию. При выборе вида укрепления следует разрабатывать варианты и учитывать условия и время производства работ по сооружению земляного полотна и его укреплению;</p> <p>11. Прочность дорожной одежды вдольтрассовых проездов должна обеспечивать нагрузку от тяжелой спецтехники с грузом, в том числе во время паводков и сезонных дождей, а также разлива.</p> <p>12. Конструкцию дорожной одежды и вид покрытия исходя из транспортноэксплуатационных требований грунтовогидрологических условий, а также обеспеченности района строительства местными строительными материалами;</p> <p>13. Определить проектом срок эксплуатации объектов строительства (в соответствии с требованием Закона РК «О магистральном трубопроводе» ст.21 п.3).</p>
11	Требования и объем разработки организации строительства	Согласно действующим нормативным документам РК
12	Выделение очередей и пусковых комплексов, требований по перспективному расширению предприятия	Не требуется
13	Требования и условия в разработке природоохранных мер и мероприятий.	Согласно действующим нормативным документам РК или иные в зависимости от расположения к объектам жизнедеятельности
14	Требования к режиму безопасности и гигиены труда	Согласно действующим нормативным документам РК
15	Требования по разработке инженерно-технических	Согласно действующим нормативным документам РК

	мероприятий гражданской обороны и мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций	
16	Требования по выполнению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ.	Не требуется
17	Требования по энергосбережению.	Согласно закона РК «Об энергосбережении и повышении эффективности»
18	Состав демонстрационных материалов	Не требуется
19	Состав выполняемых работ	<p>1. Состав и содержание ПСД согласно требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».</p> <p>2. Документация, предоставляется Заказчику в 3-х экземплярах на бумажном носителе и в 1-м экземпляре на флэш-носителе. Информация, данные, результаты и т.п., должны быть представлены в электронном виде в следующих форматах и стандартах:</p> <ul style="list-style-type: none"> • табличные данные должны быть представлены в формате MS Excel (*.xls); • чертежи, схемы и другая графическая информация должны быть представлены в формате CAD (*.dxf,*.dwg,*.dgn) и PDF; • картографическая информация должна быть представлена в формате ESRI (*.shp, *.cov) с атрибутивной базой данных, выполненной в системе координат UTM WGS-84 с набором стилей и условных обозначений; • растровые данные (фотографии, изображения и т.п.) должны быть представлены в форматах BIL, BMP, GeoTIFF, TIFF, GeoGIF, GIF, JPEG, MrSID с учетом поддержки алгоритмов сжатия LZW, JPEG, Wavelet; растровые данные, такие как аэрофотоснимки, космические снимки должны быть представлены в тех же форматах как и

		первые, но с обязательным условием географической регистрации в системе координат UTM WGS-84. - пояснительная записка в формате PDF и Word.
20	Сроки выполнения	Первый квартал 2019 года с получением положительного заключения комплексной вневедомственной экспертизы проекта.

Директор
департамента инжиниринга

А. Тагибеков

Директор департамента эксплуатации

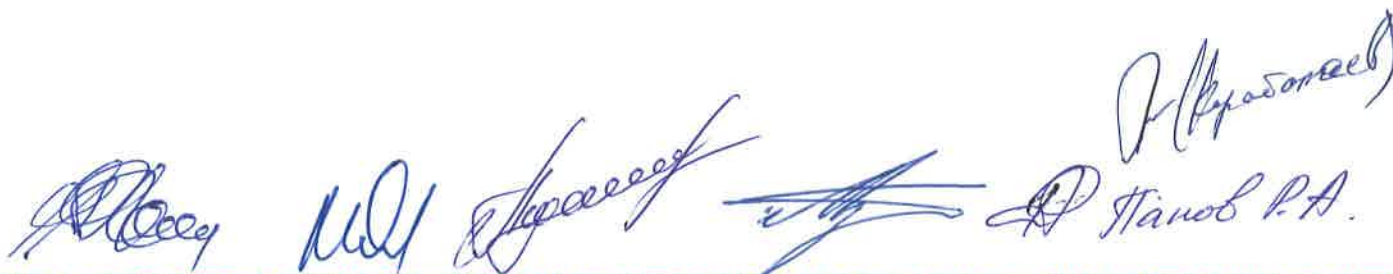
Б. Конарбай

Директор ДКС и КР

А. Имангалиев

Директор департамента АСУТПиМО

И. Иргалиев


П. А. Иванов

**Технические требования к разделу «ЭХЗ»
по проекту «Замена участка трубопровода МН «Павлодар-Шымкент» Ø 820
мм, основная нитка: 5,3 – 16,9км общей протяженностью 11,6км»**

Проектом предусмотреть:

1. Установку блока диодно-резисторного (БДР) для секционирования катодной защиты между 2-мя трубопроводами.

2. Необходимость замены катодных и контрольных кабелей от СКЗ до трубопровода основной и резервной нитки МН, определить по результатам обследования и согласовать с Заказчиком.

3. Кабельные линии к точке дренажа выполнить кабелем типа ВБШВнг (сечение согласно расчетов, но не менее 35мм²).

4. Кабельные линии для контроля защитного потенциала трубопровода от станции катодной защиты до КИП, выполнить кабелем типа КВВГнг (сечение согласно расчетов, но не менее 5х1,5мм²).

5. При прокладке кабеля ЭХЗ в грунте применить маркер для обозначения кабельных трасс.

6. Количество и размещение КИП на участках 5,3-16,9км предусмотреть согласно СТ РК ГОСТ Р 51164-2005, а также:

- в местах пересечения с другими подземными стальными трубопроводами;
- на пересечениях с авто- и ж/д дорогами;
- с обеих сторон водных переходов;
- с обеих сторон крановых узлов;
- в местах пересечения и сближения с ВЛ-110кВ и выше;
- в месте установки электроизолирующей вставки;
- в точках дренажа УКЗ и УДЗ на трубопроводе;
- в культурной и осваиваемой зонах: у дорог, арыков, коллекторов и других естественных и искусственных образований.

7. Контрольно-измерительные пункты установить над осью трубопровода со смещением от нее не далее 0,2 м от точки подключения к трубопроводу контрольного провода. Все КИП, строящихся, реконструируемых и ремонтируемых МН, должны быть оборудованы двухкорпусными неполяризующимися электродами сравнения длительного действия с индикаторами коррозии и датчиками поляризационного потенциала и совмещены с километровыми пикетами, высотой не менее 2,5 м. Тип электродов сравнения – ЭСМ2 ПВ-Эк.

8. При пересечении (сближении) с ВЛ-110кВ и выше предусмотреть устройства типа КИП с устройством защитно-заземляющим.

9. Постановку соединительных деталей и запорной арматуры в заводской изоляции.

10. В качестве противокоррозионной защиты незащищенных элементов подземных трубопроводов (фасонных деталей крановых узлов, соединительных деталей и защитных футляров) применить изоляционные материалы.

11. Контуры защитных заземлений технологического оборудования, не должны оказывать экранирующего влияния на систему ЭХЗ подземных коммуникаций. Заземление должно быть выполнено из меди либо оцинкованной стали.

12. Расстановку километровых знаков выполнить с привязкой к границе раздела обслуживания МН «Павлодар - Шымкент» между ГНПС «Павлодар» и НПС «Экибастуз». Предусмотреть привязку по GPS координатам мест расположения объектов нефтепровода, километровых знаков, совмещенных с КИП, с точностью в соответствии с ГОСТ СТ РК Р 51164 (гл.7, п.7.1.1).

13. Применяемое в проекте оборудование систем ЭХЗ согласовать с Заказчиком на начальной стадии проектирования.

14. Противокоррозионная защита проектируемого объекта должна обеспечить его безаварийную работу в течение всего эксплуатационного срока.

Директор департамента эксплуатации

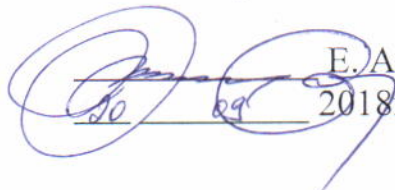


Б. Қонарбай



УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер ПНУ
АО «КазТрансОйл»


Е. Асенов
2018г.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ на проектирование объекта

"Замена участка трубопровода МН "Павлодар-Шымкент" ф 820 мм, основная
нитка: 5,3-16,9 км общей протяженностью 11,6 км"

1. По «Технологической» части:

- Границы проектирования, точки подключения технологических сред – участок 5,3км (ЛЗ№1) - 16,9км (ЛЗ №2) МН «Павлодар – Шымкент», Руслловая часть подводного перехода МН «Павлодар – Шымкент».
- Рабочее давление и температура технологических сред - $P_{\text{проект}}=5,5$ Мпа.
- Расходы технологических сред - проектная пропускная способность нефтепровода «Павлодар-Шымкент» – 20,4 млн. т/год.
- Материал технологических трубопроводов - сталь 17ГС, 17Г1С по ГОСТ 20295-85, ф820 мм, толщину стенки трубы определить проектом, с заводской изоляцией усиленного типа.

2. По «Строительной» части:

- Размещение здания, сооружения на топосъемке -
Участок 5,3-11,5км МН «Павлодар-Шымкент» - правый берег р.Иртыш, Павлодарский район, земли Зангарского с/о.
- Участок 12-16,9км МН «Павлодар-Шымкент» - левый берег р.Иртыш, Земли г. Аксу Жолкудукский с/о.
- Типы проектируемого покрытия дорог, площадок, тротуаров (бетон, асфальт) - уплотненный грунт, щебень, ж/б плиты.

3. По части «Отопление и вентиляция»: не требуется.

4 По части «Водоснабжение и канализация»: не требуется.

5 По «Электротехнической» части:

- Источник электроснабжения, точки подключения, мощность –
5,3км (ЛЗ№1) - ТП10/0,4кВ;
10,5км (дом обходчика) - ТП10/0,4кВ.
16,9км (ЛЗ№2) - ТП10/0,4кВ;
- Рекомендуемый тип аппаратуры, кабелей - Пускорегулирующая аппаратура производство Siemens. Силовые и контрольные кабели типа ВВГнг с медными жилами. Сечение определить согласно расчету нагрузки. При невозможности размещения коммутационной аппаратуры в существующих силовых щитах предусмотреть замену существующих или установку дополнительных силовых щитов и щитов управления.
- Вид управления электроприводом - местный, дистанционный, автоматический.

• Значение удельного сопротивления грунта в месте установки заземляющего устройства - определить расчетом.

6. По частям «КИПиА», «Сигнализация»:

- ВОЛС к амбарам №1, №4 проложить подземно в полиэтиленовой трубе для ВОК, параллельно МН «Павлодар-Шымкент». Между амбарами выполнить подземно, в защитной трубе. Укрепить от размыва в период паводка.
- Точка подключения ВОЛС со шкафа автоматики амбаров № 1, 4 – шкаф связи ПКУ №1, на 5,3 км СЛТМ МН «Павлодар-Шымкент».
- Точка подключений приборов КИПиА – для ЛЗ № 1: шкаф ШТМ ПКУ №1, на 5,3 км, для ЛЗ № 2: шкаф ШТМ ПКУ №2, на 16,7 км СЛТМ МН «Павлодар-Шымкент». Кабеля КИП проложить в защитных трубах подземно.

7. По частям «Связи»:

- Места радиофикации, телефонизации, громкоговорящей связи, их точки подключения, рекомендуемые типы аппаратов – не требуется.


8. По части «ЭХЗ»:

- Тип станции катодной защиты и анодных заземлителей, протекторной защиты – тип СКЗ «Энергомера» В-ОПЕ-М-1 -3кВт, анодные заземлители глубинного типа.
- Пикетаж расстановки существующих катодных станций и их привязка к трассе трубопровода – СКЗ№1 (5,3км); СКЗ №2 (10,5км); СКЗ№3 (16,9км).

Примечание - Технические условия - предварительные и уточняются Заказчиком и ПСБ при сборе исходных данных для проектирования.

Подписи:

Начальник СКСиКР ПНУ



Т. Мырзагожин

И.о. начальника СЭМТ ПНУ



В. Лапухин

Главный энергетик-начальник СГЭ ПНУ



А. Манжос

Начальник службы АСУТП ПНУ



Н. Кенжеахметов

Инженер по связи ПНУ



С. Кипко

Архивный № 1418
для ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ

Автор: Серкбаев Е.М.
Подразделение: Канцелярия

Создан 25.07.2019 12:03
Изменён: 25.07.2019 12:03

Номер входящего	1418	Откуда	ЦЕНТРАЛЬНЫЙ АППАРАТ АО "КАЗТРАНСОЙЛ"
Дата регистрации	25.07.2019	Номер исходящего:	14-03/6443
Папка	Письмо	Дата регистрации	25.07.2019
Тема документа	Касательно РП "Замена участка трубопровода МН "Павлодар-Шымкент" ф 820 мм, основная нитка: 5,3-16,9 км общей протяженностью 11,6 км".	Номенклатура	
		Индекс Дела:	
		Срок хранения	лет

**Заместителю директора
по производству филиала НТЦ
Тургумбаеву Н.О.**

**Начальнику Павлодарского
нефтепроводного управления
АО "КазТрансОйл"
Кушжанову Н.Н.**

На Ваше письмо от 10 июля 2019 года №12-05/1299 [Notes Link](#), касательно РП "Замена участка трубопровода МН "Павлодар-Шымкент" ф 820 мм, основная нитка: 5,3-16,9 км общей протяженностью 11,6 км" сообщаем, что принятые в протоколе технического совещания от 24 июня 2019 года решения по прокладке трубопровода в защитном футляре не согласовываются. Прокладку трубопровода необходимо выполнить в соответствии с заданием на проектирование, методом наклонно-направленного бурения без устройства футляра.

**Заместитель генерального
директора**

А. Танатаров

Приложения




Протокол Техсовещания 03_06_2019.pdf

ЗП утв Замена участков пп через Иртыш 11,6км.pdf

УТВЕРЖДАЮ

**И.о. главного инженера ПНУ
АО «КазТрансОйл»**

 **Толоконников Д.В.**
24 06 2019 г.

Протокол технического совещания от 03.06.2019 года

**по объекту: «Замена участка трубопровода МН «Павлодар-Шымкент» Ø
820мм, основная нитка: 5,3 – 16,9км общей протяженностью 11,6км »**

ПНУ АО «КазТрансОйл»

Присутствовали:

представители от Заказчика:

Толоконников Д.В – И.о. главного инженера ПНУ;

Лапухин К.В. – ведущий инженер СЭМТ ПНУ;

Мырзагожин Т. С. – начальник СКС и КР ПНУ;

Исагулов Ж. К. – инженер СКС и КР ПНУ;

представители от ПСБ г. Павлодар филиала НТЦ АО «КазТрансОйл»:

Байдилов А. К. – главный инженер проекта;

Шамогонов И. Н. – инженер.

Повестка совещания:

- 1) Конструкция проектируемого нефтепровода на участке пересечения р. Иртыш, выполняемого методом наклонно-направленного бурения (ННБ);
- 2) Конструкция проектируемого вдольтрассового проезда на всей протяженности участка.

Решили:

Касательно конструкции проектируемого нефтепровода на участке пересечения р. Иртыш, выполняемого методом наклонно-направленного бурения (ННБ) принять в проекте:

- 1) Проектируемый нефтепровод на участке ННБ выполнить в защитном стальном футляре, диаметр футляра определить проектом;
- 2) Для обнаружения утечек нефти из участка нефтепровода, прокладываемого в защитном кожухе предусмотреть колодцы (камеры) на обоих концах кожуха,
- 3) Предусмотреть защитное обвалование колодцев от затопления паводковыми водами;
- 4) Телемеханизацию амбара, в частности оснащение датчиками обнаружения утечки (затопления колодца) предусмотреть на правом берегу реки Иртыш МН «Павлодар-Шымкент». Сигналы телеизмерения, телесигнализации вывести в ПКУ №1 на 5,3 км МН «Павлодар-Шымкент».

Касательно конструкции проектируемого вдольтрассового проезда принять в проекте:

- 1) Во время природоохранных попусков при затоплении поймы проектируемый проезд эксплуатироваться не будет;
- 2) Высоту дорожного полотна принять минимальной, во избежание нарушения гидрологического режима поймы во время паводков, чтобы обеспечивался переток воды над дорогой;
- 3) Конструкцию дорожного полотна принять с основанием из бутового камня и щебня, покрытие – из щебня с расклинцовкой и ЦПС по технологии АНТ.

Павлодарское нефтепроводное управление:

Ведущий инженер СЭМТ ПНУ

Начальник СКС и КР ПНУ

Инженер СКС и КР

Лапухин К.В.

Мырзагожин Т.С.

Исагулов Ж.К.

ПСБ г. Павлодар филиала НТЦ АО «КазТрансОйл»:

Главный инженер проекта

Инженер

Байдилов А.К.

Шамогонов И.Н.

Согласовано:

Начальник САСУТП ПНУ

Начальник ПСБ г. Павлодар

Кенжеахметов Н.Е.

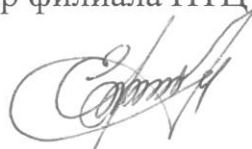
Марданов А.К.

Справка

К отчету ИГИ по РП «Замена участка трубопровода МН "Павлодар-Шымкент" ф 820 мм, основная нитка: 5,3-16,9 км общей протяженностью 11,6 км»

№ п/п	Участок по существующей трассе МН	Протяженность вдоль МН (М)	Ситуация на местности
Левый берег р. Иртыш			
1	5,470 км	27	Камыш, заболоченность
2	6,820 км	100	Деревья, кустарники
3	7,010 км	15	Деревья, кустарники
4	9,515 км	32	Камыш, заболоченность
5	10,080 км	60	Камыш, заболоченность
6	10,350 км	140	Камыш, заболоченность
7	10,700 км	900	Деревья, кустарники (берег реки)
Правый берег р. Иртыш			
8	12,010 км	10	Деревья, кустарники (берег реки)
9	12,100 км	200	Деревья, кустарники
10	12,460 км	50	Деревья, кустарники
11	14,450 км	200	Камыш, заболоченность ,водоёмы
12	15,100 км	100	р. Малайка, камыш, заболоченность, деревья, кустарники
13	15,800 км	100	Деревья, кустарники

Инженер-геодезист ПСБ г. Павлодар филиала НТЦ АО "КазТрансОйл"



Баймышев Е.Б.

ПРИЛОЖЕНИЕ Ж
Исходные данные заказчика

**Справка ПНУ по запросу ПСБ г. Павлодара
филиала «Научно-Технический Центр АО «КазТрансОйл» по рабочему проекту:
«Замена участка трубопровода МН "Павлодар-Шымкент" ф.820 мм, основная нитка: 5,3-16,9 км общей протяженностью
11,6 км»**

№ п/п	Требуемая информация для проектной организации	Ответ
1	Сведения о месте ближайшего карьера песчаного грунта с указанием расстояния для транспортировки	<p>Участок 5,3-10,5 км МН «Павлодар-Шымкент» (правый берег р. Иртыш, Павлодарский район): <u>с. Павлодарское, расстояние 10км</u></p> <p>Участок 11,5-16,9 км МН «Павлодар-Шымкент» (левый берег р. Иртыш, земли г. Аксу, Алгабасский сельский округ): <u>с. Павлодарское, расстояние 50км</u></p>
2	Сведения о месте ближайшего карьера плодородно-растительного грунта с указанием расстояния для транспортировки	<p>Участок 5,3-10,5 км МН «Павлодар-Шымкент» (правый берег р. Иртыш, Павлодарский район): <u>с. Павлодарское, расстояние 10км</u></p> <p>Участок 11,5-16,9 км МН «Павлодар-Шымкент» (левый берег р. Иртыш, земли г. Аксу, Алгабасский сельский округ): <u>с. Павлодарское, расстояние 50км</u></p>
3	Сведения о месте ближайшего карьера природного грунта, щебня с указанием расстояния для транспортировки	Щебеночный карьер: Экибастузский район, с. Майкаин, расстояние <u>160км</u>
4	Сведения о ближайшем населенном пункте районного значения, с указанием расстояния	<p>Участок 5,3-10,5 км МН «Павлодар-Шымкент» (правый берег р. Иртыш, Павлодарский район): <u>с. Павлодарское, расстояние 10км</u></p> <p>Участок 11,5-16,9 км МН «Павлодар-Шымкент» (левый берег р. Иртыш, земли г. Аксу, Алгабасский сельский округ): <u>с. Жолкудук, расстояние 15 км</u></p>
5	Сведения о ближайшем населенном пункте областного значения, с указанием расстояния	Участок 5,3-10,5 км МН «Павлодар-Шымкент» (правый берег р. Иртыш, Павлодарский район): <u>г. Павлодар, расстояние - 25 км</u>

		Участок 11,5-16,9 км МН «Павлодар-Шымкент» (левый берег р. Иртыш, земли г. Аксу, Алгабасский сельский округ): <u>г. Павлодар, расстояние – 40км</u>
6	Место вывоза излишков грунта (в ходе планировки и строительства), с указанием расстояния для транспортировки.	Участок 5,3-10,5 км МН «Павлодар-Шымкент» (правый берег р. Иртыш, Павлодарский район): <u>ГНПС «Павлодар», расстояние - 10 км</u> Участок 11,5-16,9 км МН «Павлодар-Шымкент» (левый берег р. Иртыш, земли г. Аксу, Алгабасский сельский округ): <u>ГНПС «Павлодар», расстояние - 42 км</u>
7	Место вывоза строительного мусора и коммунальных отходов с указанием расстояния от объекта	Участок 5,3-10,5 км МН «Павлодар-Шымкент» (правый берег р. Иртыш, Павлодарский район): <u>Полигон г. Павлодар расстояние 30км</u> Участок 11,5-16,9 км МН «Павлодар-Шымкент» (левый берег р. Иртыш, земли г. Аксу, Алгабасский сельский округ): <u>Полигон г. Павлодар расстояние 45км</u>
8	Сведения о складировании	Участок 5,3-10,5 км МН «Павлодар-Шымкент» (правый берег р. Иртыш, Павлодарский район): <u>В стройгороде №1, в районе задвижки №1 на 5,3км МН «Павлодар-Шымкент»</u> Участок 11,5-16,9 км МН «Павлодар-Шымкент» (левый берег р. Иртыш, земли г. Аксу, Алгабасский сельский округ): <u>В стройгороде №2, в районе задвижки №2 на 16,9км МН «Павлодар-Шымкент»</u>
9	Способ ведения строительно-монтажных работ	Подрядным способом
10	Требования к подключению временного водоснабжения	Не требуется (питьевая вода привозная)
11	Требования к подключению временного электроснабжения	От ВЛ -10кВ МН «Павлодар-Шымкент»

12	Ориентировочное место размещения строительного городка (для подрядной организации)	<p>Участок 5,3-10,5 км МН «Павлодар-Шымкент» (правый берег р. Иртыш, Павлодарский район): <u>Стройгород №1, в районе задвижки №1 на 5,3км МН «Павлодар-Шымкент»</u></p> <p>Участок 11,5-16,9 км МН «Павлодар-Шымкент» (левый берег р. Иртыш, земли г. Аксу, Алгабасский сельский округ): <u>Стройгород №2, в районе задвижки №2 на 16,9км МН «Павлодар-Шымкент»</u></p>
13	Вывоз и утилизация коммунальных стоков	ГНПС «Павлодар» - канализационная насосная
14	Место забора воды для проведения гидроиспытаний, место сброса технической воды после гидроиспытаний	ГНПС «Павлодар» - артскажина
15	Место вывоза нефтешлама	ГНПС «Павлодар» - шламонакопитель
16	Начало строительства объекта	2022 год
17	Источник финансирования строительства	Собственные средства

Начальник СКСиКР ПНУ



Т. Мырзагожин

ПРИЛОЖЕНИЕ И
Копия справки РГП «Казгидромет»

23.09.2022

1. Город -
2. Адрес - **Казахстан, городской акимат Павлодар**
4. Организация, запрашивающая фон - **ПСБ г. Павлодар Филиал ЦИР АО "КазТрансОйл"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **МН «Павлодар-Шымкент» □ 820 мм, основная нитка: 5,3-16,9 км**
6. Разрабатываемый проект - **Отчет о возможных воздействиях**
Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Сульфаты, Углерода оксид, Азота оксид, Озон,**
7. **Сероводород, Фенол, Фтористый водород, Хлор, Водород хлористый, Углеводороды, Свинец, Аммиак, Кислота серная, Формальдегид, Мышьяк, Хром, Взвешанные частицы PM2.5, Взвешанные частицы PM10**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Казахстан, городской акимат Павлодар выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

23.09.2022

1. Город -
2. Адрес - **Казахстан, Павлодарская область, городской акимат Аксу, село Караколь**
4. Организация, запрашивающая фон - **ПСБ г. Павлодар Филиал ЦИР АО "КазТрансОйл"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **МН «Павлодар-Шымкент» □ 820 мм, основная нитка: 5,3-16,9 км**
6. Разрабатываемый проект - **Отчет о возможных воздействиях**
Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Сульфаты, Углерода оксид, Азота оксид, Озон,**
7. **Сероводород, Фенол, Фтористый водород, Хлор, Водород хлористый, Углеводороды, Свинец, Аммиак, Кислота серная, Формальдегид, Мышьяк, Хром, Взвешанные частицы PM2.5, Взвешанные частицы PM10**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Казахстан, Павлодарская область, городской акимат Аксу, село Караколь выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

23.09.2022

1. Город -
2. Адрес - **Казахстан, Павлодарский район**
4. Организация, запрашивающая фон - **ПСБ г. Павлодар Филиал ЦИР АО "КазТрансОйл"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **МН «Павлодар-Шымкент» □ 820 мм, основная нитка: 5,3-16,9 км**
6. Разрабатываемый проект - **Отчет о возможных воздействиях**
Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Сульфаты, Углерода оксид, Азота оксид, Озон,**
7. **Сероводород, Фенол, Фтористый водород, Хлор, Водород хлористый, Углеводороды, Свинец, Аммиак, Кислота серная, Формальдегид, Мышьяк, Хром, Взвешанные частицы PM2.5, Взвешанные частицы PM10**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Казахстан, Павлодарский район выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

ПРИЛОЖЕНИЕ К

Копия отчета по инженерно-геологическим изысканиям

ТОО «BEST ПРОЕКТ»

Лицензия №001253-1

Технический отчет

На инженерно – геологические изыскания. объекта:
«Замена участков трубопровода МН Павлодар-Шымкент Ø 820 мм,
основная нитка: 5,3 - 16,9 км общей протяженностью 11,6 км»

«Утверждаю»

директор

Выполнил геолог



Меретуков В.Л.

Журин Д.О.

Павлодар 2018год.

Содержание

	стр.
Техническое задание на производство работ	3
I. Инженерно-геологические изыскания	6
1. Введение	6
2. Физико-географические условия	7
3. Геологическое строение и гидрогеологические условия	12
4. Физико-механические свойства грунтов	14
5. Выводы и рекомендации	15
6. Список использованной литературы	17
Приложения:	
1. Описание буровых скважин	18
2. Сводная ведомость инженерно-геологических свойств грунтов	25
3. План расположения буровых скважин м-б 1:2000	26
4. Инженерно-геологические разрезы по линиям I - I м-б гор. 1:5000, верт.1:100	
5. Государственная лицензия	

Приложение 1
к Договору на выполнение работ
«__» _____ 2018 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
на выполнение инженерно-геологических работ по объекту
«Замена участков трубопровода МН Павлодар-Шымкент д. 820 мм, основная нитка: 5,3 -
16,9 км общей протяженностью 11,6 км»

1	Наименование объектов	Замена участков трубопровода МН Павлодар-Шымкент д. 820 мм, основная нитка: 5,3 -16,9 км общей протяженностью 11,6 км
2	Месторасположение объекта	Республика Казахстан, Павлодарская область, Аксуский район, участок 5,3 – 16,9 км общей протяженностью 11,6 км МН «Павлодар – Шымкент».
3	Вид строительства	Капитальный ремонт
4	Заказчик	Филиал «Научно-Технический Центр АО «КазТрансОйл».
5	Стадия проектирования	Рабочий проект
6	Виды изысканий	Инженерно-геологические, гидрологические, гидрометеорологические
7	Объекты проектирования	Замена участков трубопровода МН Павлодар-Шымкент д. 820 мм, основная нитка: 5,3 -16,9 км общей протяженностью 11,6 км
8	Цели выполнения инженерных изысканий	Получение необходимых материалов для подтверждения правильности выбора строительных площадок, обоснования расположения сооружений, выбора типа естественных (искусственных) оснований и фундаментов для оборудования и сооружений, глубины заложения и размеров фундаментов, оценки их устойчивости и возможных осадок.
9	Перечень нормативных документов, в соответствии с требованиями которых необходимо выполнить инженерные изыскания	Инженерные изыскания выполнить в соответствии с: 1. СП РК 1.02-105-2014 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»; 2. СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений» и СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений». 3. СП РК 1.02-102-2014 «Инженерно-геологические изыскания для строительства».

		4. ГОСТ 21.301-2014 «Основные Требования к оформлению отчетной документации по инженерным изысканиям»
10	Инженерно-геологические работы:	<p>1. Выполнить геологические изыскания по трассе проектируемого нефтепровода с бурением скважин через каждые 500 метров глубиной 3 м по линейной части и 2 скважины на подводном переходе на левом и правом берегу в районе русла глубиной 10м. Ориентировочное количество скважин: 24 – 26 штук.</p> <p>2. Установить геолого-литологическое строение, гидрогеологические условия и физико-механические свойства грунтов в пределах контура объектов согласно СНиП РК 1.02.18-2004 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»;</p> <p>3. Определить строительную группу разработки грунтов. В грунтах, содержащих щебень, гравий и другие включения твердых пород, указать процентное содержание этих частиц и их средние размеры;</p> <p>4. Дать геологические разрезы, геолого-литологические колонки;</p> <p>5. Наличие блуждающих токов, агрессивность грунтов к стали, свинцу, алюминию. Величина удельного сопротивления грунтов растеканию электрического тока.</p> <p>6. Дать инженерно-строительную оценку территории строительства по инженерно-геологическим условиям и прогноз их возможных изменений.</p> <p>7. Указать нормативную глубину сезонного промерзания грунта, проникновение нулевой изотермы в грунт.</p>
11	Инженерно - гидрологические	<p>1. Определить состав, агрессивность и уровень грунтовых вод.</p> <p>2. Указать коррозионную активность грунтовых вод к свинцовой оболочке кабеля, к алюминиевой оболочке кабеля, к стали.</p>
12	Инженерно-гидрометеорологические	<p>1. Привести среднесуточные температуры воздуха и соответствующую влажность по месяцам.</p> <p>2. Привести температуру самой холодной пятидневки.</p> <p>3. Указать скорость ветра.</p> <p>4. В соответствие с фондовыми и фактическими показателями построить розу ветров.</p>
13.	Особые условия	<p>1. В результате проведения инженерных изысканий должен быть представлен технический отчет, содержащий следующие материалы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - пояснительная записка с описанием геологии, гидрологии, климата, сейсмичность района строительства и глубину промерзания грунта; Графические материалы: - план расположения скважин;

		<ul style="list-style-type: none"> - геолого-литологические разрезы; - профиль площадки с нанесением геологических данных (при необходимости). <p>В техническом отчете по инженерным изысканиям необходимо указать наименование объекта, номер договора и техническое задание, на основании которых выполнены изыскания.</p> <p>При изложении сведений об исполнителе инженерных изысканий, необходимо:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приводить информацию о государственной регистрации организации и наименование зарегистрировавшего его органа; - наличии лицензии на соответствующий вид инженерных изысканий (номер, срок действия, наименование органа выдавшего лицензию). - указать исполнителей технического отчета. <p>При выполнении инженерно-геологических изысканий должны соблюдаться требования нормативно-технических документов по охране труда, условиям соблюдения пожарной безопасности и охране окружающей среды (ГОСТ 12.0.001-82, СНиП РК 1.03-05-2001 и др. нормативно-технической документации, действующей на территории РК, включая ведомственную нормативно-техническую документацию Общества).</p>
14	Формы представления материалов	<p>Технический отчет выполнить в 2 экземплярах на бумажных носителях.</p> <p>2 экземпляра – на компакт-диске в электронном виде (электронный носитель).</p>

Примечание: Общий срок выполнения работ – 45 (сорок пять) календарных дней с даты заключения договора, из них на выполнение инженерно-геологических изысканий и подготовку отчета Подрядчику 30 (тридцать) календарных дней, 15 календарных дней на рассмотрение и согласование Заказчиком представленных материалов. При необходимости дополнительные материалы будут выданы в процессе выполнения работ.

ЗАКАЗЧИК:



А. Дидух

ИСПОЛНИТЕЛЬ:



В. Меретуков

I. Инженерно-геологические изыскания

1. Введение

Инженерно-геологические изыскания на площадке объекта: «Замена участков трубопровода МН Павлодар-Шымкент Ø 820 мм, основная нитка: 5,3 - 16,9 км общей протяженностью 11,6 км» произведены в декабре 2018г.

Месторасположение объекта: Республика Казахстан, Павлодарская область, в районе сел Шаукень и Караколь.

Цель изысканий: изучение геологических и гидрогеологических условий площадки, определение физико-механических характеристик грунтов для получения исходных данных при проектировании.

Изыскания выполнялись в соответствии с действующими нормативными документами [6.1- 6.13].

Разбивка и привязка скважин осуществлялась инструментально, согласно схеме расположения трубопровода, предоставленной заказчиком.

На исследуемой территории пробурено 24 скважины, из них 22 скважины глубиной по 3,0м каждая, 2 скважины глубиной по 10,0м каждая, общий объём бурения составил 86 п.м. Бурение скважин производилось буровым станком УГБ-1ВС ударно-канатным способом.

В процессе полевых работ производилась документация (описание) пройденных скважин, велось наблюдение за появлением и установлением уровня подземных вод, производился отбор проб грунта нарушенной и ненарушенной структуры (монолиты), для последующего лабораторного исследования.

Образцы монолитной структуры из скважин отбирались забивным грунтоносом.

На образцах монолитной структуры проводились определения физических, деформационных и прочностных свойств грунтов. На образцах нарушенной структуры определялись: физические характеристики грунтов, а так же для песков - грансостав ситовым способом.

2. Физико-географические условия

В геоморфологическом отношении исследуемая площадка приурочена к поверхности поймы р. Иртыш.

Поверхность площадки спланированная, абсолютные отметки поверхности изменяются в интервале 102,7-106,9м.

Климат района резкоконтинентальный и характеризуется сухим жарким летом и холодной малоснежной зимой.

По многолетним наблюдениям метеостанции г. Павлодара ниже приводятся основные климатические характеристики, которые применяются для технических условий на строительное проектирование в данном районе.

Средняя температура наружного воздуха (таблица 1) характеризуется следующими величинами:

Таблица 1

месяцы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	год
т-ра °С	-17,9	-17,2	-10,5	3,2	12,9	19,0	21,2	18,7	12,3	3,2	-7,6	-15,0	2,1

Абсолютная минимальная температура -47°C .

Абсолютная максимальная температура $+42^{\circ}\text{C}$.

Продолжительность периода со среднесуточной температурой 0°C составляет 165 суток.

Влажность наружного воздуха по месяцам приведена в таблице 2.

Таблица 2

МЕСЯЦЫ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	год
МБ	1.6	1.7	2.8	5.6	8.0	11.8	14.3	12.8	8.8	5,7	3,2	1.9	6,4

Средняя относительная влажность в процентах по месяцам (таблица 3) имеет следующие значения:

Таблица 3

МЕСЯЦЫ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	год
МБ	82	81	83	69	54	56	60	62	63	72	82	82	69

Средняя относительная влажность на 13 часов наиболее холодного месяца года составляет 82%, наиболее жаркого –45%. Число дней с относительной влажностью 80% равно 70-85.

Количество осадков, выпадающих в течение года, составляет 352 мм, в том числе в жидкой фазе –264 мм.

Наиболее засушливые месяцы: май, июнь, июль.

Средняя дата образования устойчивого снежного покрова приходится на 19 ноября, разрушения –4 апреля.

Средняя величина наибольших высот снежного покрова составляет 21 см

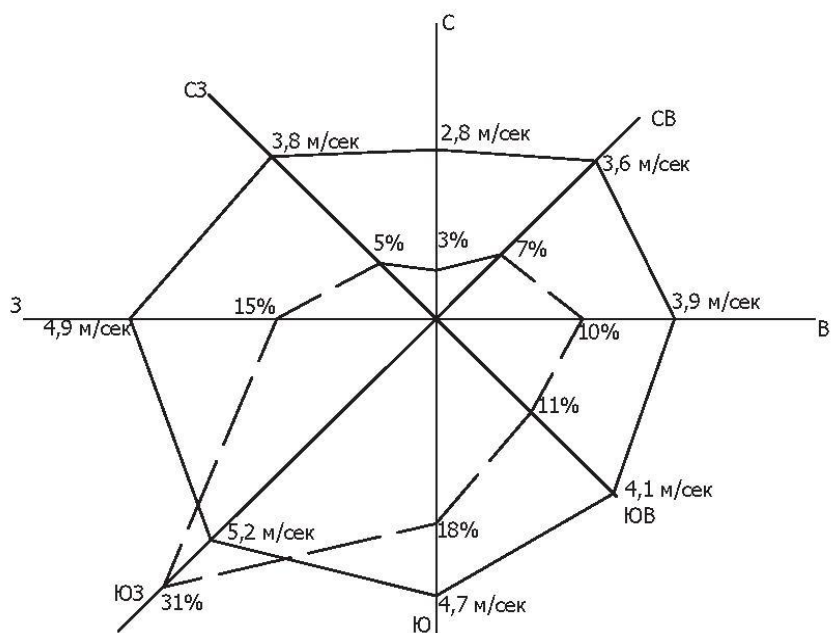
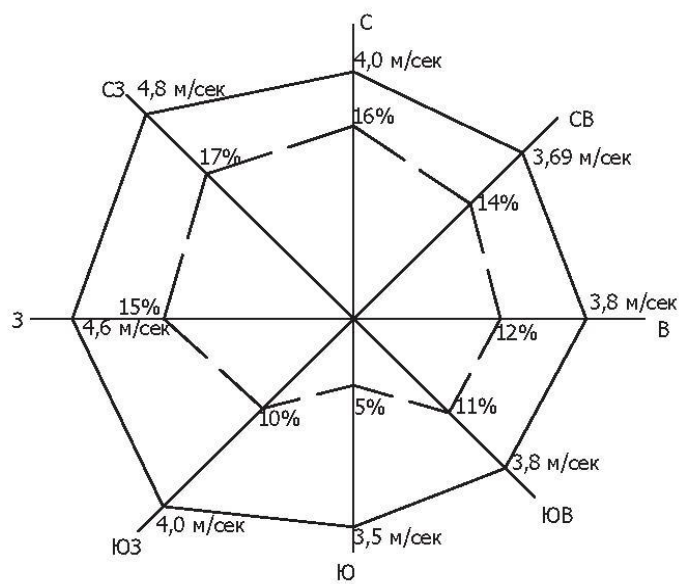
Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов равна 2,4 м.

Наибольшая скорость ветра, возможная один раз в году, равна 27 м/сек, один раз за 10 лет –34 м/сек и за 20 лет -36 м/сек.

Из повторяемости направлений ветра по румбам (таблица 4 и рис. 1), следует, что в холодный период года явно преобладают ветры с южной составляющей: юго-западные, юго-восточные и западные, которым свойственны наибольшие скорости (8-9 м/сек).

В то же время минимальную повторяемость имеют ветры северных, северо-восточных и восточных направлений. Средняя скорость ветра по румбам колеблется в пределах от 3 до 9 м/сек.

Роза ветров (Павлодар)



— — — — — Повторяемость ветра в %, м-б в 1см 5%
 — — — — — Средняя скорость ветра, м/сек, м-б в 1см 1м/сек

Рис. 1

Таблица 4

Месяцы	Направление ветра								
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штили
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	4	7	9	22	13	26	15	4	-
2	4	8	6	21	13	26	16	6	-
3	5	8	7	16	13	27	18	6	-
4	8	12	8	12	9	20	19	12	-
5	10	11	7	9	11	18	18	16	-
6	14	13	17	8	9	15	16	18	-
7	12	14	8	10	9	13	17	17	-
8	15	14	6	9	7	12	17	20	-
9	8	9	8	13	10	21	19	12	-
10	5	6	5	12	12	31	20	9	-
11	6	6	4	13	11	34	18	8	-
12	4	6	5	16	14	31	17	7	-
год	8	10	7	13	11	23	17	11	-

В теплый период сокращается повторяемость ветров с южной составляющей и в значительной степени увеличивается повторяемость ветров с северной составляющей. Так летом наибольшую повторяемость имеют северо-западные ветры, но и велика повторяемость северных и северо-восточных ветров.

Таким образом, основной особенностью в режиме ветра является сезонная смена преобладающих направлений на противоположные и малая вероятность штилевых положений.

Так как район относится к степной зоне, необходимо отметить значительное развитие ветровой эрозии, проявляющееся в весеннее время.

Атмосферные явления:

Среднее число дней с туманом- 26;

Среднее число дней с грозой- 20;

Среднее число дней с метелью- 24;

Среднее число дней с градом- 1;

Среднее число дней с пыльной бурей- 17,5;

Среднее число дней с гололедом (обледенением проводов)- 4;

Среднее число дней с изморозью проводов (зернистая изморозь)- 2;

Среднее число дней с отложением мокрого снега- 0,08;

Среднее число дней с кристаллической изморозью- 30;

Максимумы гололедных отложений на 1 п.м. проводов- 80г/м;

Максимальная толщина стенки гололеда – 15мм.

Среднее значение гололедных отложений- 32г/м;

Температура наружного воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98%- 42; 0,92%- 40;

Тоже наиболее холодной пятидневки 0,98%- 41; 0,92%- 37.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов равна 2,4м.

Проникновение нулевой изотермы в грунт составляет > 250см.

3. Геологическое строение и гидрогеологические условия

В пределах изученной глубины 3,0 – 10,0 м по генетическим признакам в толще грунтах выделяются следующие комплексы отложений:

- образования современного возраста - Q_{IV} (почвенно-растительный слой);

- эолово-делювиальными отложения верхнечетвертичного и современного возраста - vdQ_{III-IV} (супесь);

- аллювиальные отложения верхнечетвертичного возраста - aQ_{III} (суглинок, песок средней крупности)

Образования современного возраста представлены почвенно-растительным слоем, данный комплекс отложений залегает с поверхности слоем мощностью 0,2-0,3м, имеет локальное распространение на изученной территории, вскрыт в скважинах № 1 – 4. По визуальному описанию: почвенно-растительный слой: супесь темно-коричневая, гумусированная.

Эолово-делювиальные отложения залегают под современными образованиями на глубине 0,2-0,3м, вскрытая мощность слоя составляет 2,7-2,8м, представлены супесью. Супесь имеет локальное распространение на изученной территории, вскрыта в скважинах № 1 – 4. По визуальному описанию: супесь коричневая, твердая, ниже УГВ текучая, с прослоями песка мощностью до 0,5см, с прослоями суглинка мощностью до 2,0см.

Аллювиальные отложения верхнечетвертичного возраста представлены: суглинком и песком средней крупности. Данный комплекс отложений залегает с поверхности слоем мощностью до 10,0м, имеет практически повсеместное распространение (не вскрыт в скважинах № 1 – 4).

Суглинок составляет верхнюю часть грунтового разреза в данном комплексе отложений, в пределах своего распространения залегает выдержанным слоем по мощности и простираению, вскрытая мощность слоя составляет 0,6-1,8м. По визуальному описанию: суглинок темно-серый, полутвердый, с тонкими прослоями песка пылеватого.

Песок средней крупности составляет нижнюю часть грунтового разреза в данном комплексе отложений, в пределах своего распространения залегает выдержанным слоем по мощности и простираению, вскрытая мощность слоя составляет 1,3-9,4м. По визуальному описанию: песок средней крупности, серо-коричневый, средней плотности, маловлажный, ниже УГВ насыщенный водой.

Характер залегания слоев, мощность, литологический состав подробно отражены в приложениях 1 и 4.

На рассматриваемой территории подземные воды вскрыты скважинами на глубине 1,3-2,8м (абс.отм.101,0-102,9м). Уровень грунтовых вод напрямую связан с уровнем воды в р. Иртыш.

Вода неагрессивная к бетону нормальной проницаемости на портландцементе, слабоагрессивная к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании; к свинцовой оболочке кабеля обладает средней агрессивностью, к алюминиевой - высокой.

Коэффициент фильтрации характеризует суглинок как водопроницаемый грунт ($K_f=0,1\text{м/сут}$), песок средней крупности как сильноводопроницаемый грунт ($K_f=4,8\text{м/сут}$).

4. Физико-механические свойства грунтов

На исследуемой площадке с учетом возраста, генезиса и номенклатурного вида грунта выделено 4 инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

Классификация грунтов дана в соответствии с ГОСТ 25100-11 Грунты.

По данным лабораторных исследований в сводной ведомости (приложение 2) приведены частные и нормативные значения характеристик грунтов по каждому выделенному элементу.

ИГЭ-1 Почвенно-растительный слой, в лаборатории не изучался, по причине малой мощности отложения.

ИГЭ-2 Супесь твердая, на площадке проведения работ, не обладает просадочными свойствами.

Нормативные характеристики ИГЭ приведены в приложении 2.

ИГЭ-3 Суглинок полутвердый.

Нормативные характеристики ИГЭ приведены в приложении 2.

ИГЭ-4 Песок средней крупности, средней плотности, маловлажный и насыщенный водой.

Нормативные характеристики ИГЭ приведены в приложении 2.

5. Выводы и рекомендации

5.1 В геоморфологическом отношении исследуемая площадка приурочена к поверхности поймы р. Иртыш.

Климат района резко-континентальный, с большими суточными и годовыми амплитудами колебания температуры воздуха и активной ветровой деятельностью. Наибольшей повторяемостью обладают ветры юго-западного и западного направлений. Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов равна 2,4м.

5.2 В пределах изученной глубины 3,0-10,0 м по генетическим признакам в толще грунтов выделяются следующие комплексы отложений: образования современного возраста; эолово-делювиальные отложениями верхнечетвертичного и современного возраста; аллювиальные отложения верхнечетвертичного возраста.

5.3 На исследуемой площадке с учетом возраста, генезиса и номенклатурного вида грунта выделено 4 инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

В приложении № 2 приведены частные и нормативные значения характеристик грунтов по каждому выделенному элементу.

5.4 На рассматриваемой территории подземные воды вскрыты всеми скважинами на глубине 1,3-2,8м (абс.отм.101,0-102,9м).

5.5 Грунты обладают средней коррозионной активностью к стали, высокой - к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля; к бетону нормальной проницаемости на портландцементе - неагрессивные.

5.6 Вода неагрессивная к бетону нормальной проницаемости на портландцементе, слабоагрессивная к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании; к свинцовой оболочке кабеля обладает средней агрессивностью, к алюминиевой - высокой.

5.7 По степени трудности разработки грунтов вручную и одноковшовым экскаватором грунты относятся к I строительной группе.

5.8 Исследуемый участок расположен на II надпойменной террасе р. Иртыш, на которой не проявляются тектонические явления, ее территория не является сейсмоактивной.

6. Список использованной литературы

6.1 СП РК 1.02-105-2014 Инженерные изыскания для строительства.

6.2 ГОСТ 12071-2014 Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов.

6.3 СП РК 2.04-01-2017 Строительная климатология.

6.4 ГОСТ 25100-2011 Грунты. Классификация.

6.5 ГОСТ 5180-2015 Методы лабораторного определения физических характеристик.

6.6 ГОСТ 12248-2011 Методы определения характеристик прочности и деформируемости.

6.7 Гост 12536-2014 Грунты. Методы лабораторного определения гранулометрического (зернового) состава.

6.8 ГОСТ 23161-2012 Грунты. Метод лабораторного определения характеристик просадочности.

6.9 ГОСТ 12248-2010 Грунты. Методы лабораторного определения характеристик набухания и усадки.

6.10 ГОСТ 9.602-2016 Единая система защиты от коррозии и старения.

6.11 СП РК 2.03-30-2017 Строительство в сейсмических зонах.

6.12 СН РК 8.02-05-2002 Сборник 1. Земляные работы.

6.13 ГОСТ 20522-2012 Грунты. Методы статистической обработки результатов испытаний.

ОПИСАНИЕ БУРОВЫХ ВЫРАБОТОК

Скважина №1

Абс.отметка Н-106,9м

УГВ появл. нет
установ. нет

№ ИГЭ	Пройдено, м		Мощ., м	Глубина отбора проб грунта, м	Описание пройденных пород
	от	до			
1	0,0	0,2	0,2		Почвенно-растительный слой: супесь темно-коричневая, гумусированная.
2	0,2	3,0	2,8	1,5-1,7 2,0-2,2	Супесь коричневая, твердая, с прослоями песка мощностью до 0,5см, с прослоями суглинка мощностью до 2,0см.

Скважина №2

Абс.отметка Н-104,5м

УГВ появл. нет
установ. нет

№ ИГЭ	Пройдено, м		Мощ., м	Глубина отбора проб грунта, м	Описание пройденных пород
	от	до			
1	0,0	0,2	0,2		Почвенно-растительный слой: супесь темно-коричневая, гумусированная.
2	0,2	3,0	2,8		Супесь коричневая, твердая, с прослоями песка мощностью до 0,5см, с прослоями суглинка мощностью до 2,0см.

Скважина №3

Абс.отметка Н-104,2м

УГВ появл. нет
установ. нет

№ ИГЭ	Пройдено, м		Мощ., м	Глубина отбора проб грунта, м	Описание пройденных пород
	от	до			
1	0,0	0,3	0,3		Почвенно-растительный слой: супесь темно-коричневая, гумусированная.
2	0,3	3,0	2,7		Супесь коричневая, твердая, с прослоями песка мощностью до 0,5см, с прослоями суглинка мощностью до 2,0см.

Скважина №4

Абс.отметка Н-103,8м

УГВ появл. 2,3м
установ. 2,3м

№ ИГЭ	Пройдено, м		Мощ., м	Глубина отбора проб грунта, м	Описание пройденных пород
	от	до			
1	0,0	0,3	0,3		Почвенно-растительный слой: супесь темно-коричневая, гумусированная.
2	0,3	3,0	2,7	1,5-1,7 2,0-2,2	Супесь коричневая, твердая, с глубины 2,3м текучая, с прослоями песка мощностью до 0,5см, с прослоями суглинка мощностью до 2,0см.

Скважина №5

Абс.отметка Н-104,4м

УГВ появл. 2,4м
установ. 2,4м

№ ИГЭ	Пройдено, м		Мощ., м	Глубина отбора проб грунта, м	Описание пройденных пород
	от	до			
3	0,0	1,0	1,0		Суглинок темно-серый, полутвердый, с тонкими прослоями песка пылеватого.
4	1,0	3,0	2,0		Песок средней крупности, серо-коричневый, средней плотности, маловлажный, с 2,4м насыщенный водой.

Скважина №6

Абс.отметка Н-103,6м

УГВ появл. 1,5м
установ. 1,5м

№ ИГЭ	Пройдено, м		Мощ., м	Глубина отбора проб грунта, м	Описание пройденных пород
	от	до			
3	0,0	1,3	1,3	1,0-1,2	Суглинок темно-серый, полутвердый, с тонкими прослоями песка пылеватого.
4	1,3	3,0	1,7	2,0	Песок средней крупности, серо-коричневый, средней плотности, маловлажный, с 1,5м насыщенный водой.

Скважина №7

Абс.отметка Н-103,5м

УГВ появл. 1,4м
установ. 1,4м

№ ИГЭ	Пройдено, м		Мощ., м	Глубина отбора проб грунта, м	Описание пройденных пород
	от	до			
3	0,0	1,2	1,2		Суглинок темно-серый, полутвердый, с тонкими прослоями песка пылеватого.
4	1,2	3,0	1,8		Песок средней крупности, серо-коричневый, средней плотности, маловлажный, с 1,4м насыщенный водой.

Скважина №8

Абс.отметка Н-104,0м

УГВ появл. 2,2м
установ. 2,2м

№ ИГЭ	Пройдено, м		Мощ., м	Глубина отбора проб грунта, м	Описание пройденных пород
	от	до			
3	0,0	1,5	1,5		Суглинок темно-серый, полутвердый, с тонкими прослоями песка пылеватого.
4	1,5	3,0	1,5		Песок средней крупности, серо-коричневый, средней плотности, маловлажный, с 2,2м насыщенный водой.

Скважина №9

Абс.отметка Н-104,2м

УГВ появл. 2,5м
установ. 2,5м

№ ИГЭ	Пройдено, м		Мощ., м	Глубина отбора проб грунта, м	Описание пройденных пород
	от	до			
3	0,0	1,2	1,2		Суглинок темно-серый, полутвердый, с тонкими прослоями песка пылеватого.
4	1,2	3,0	1,8		Песок средней крупности, серо-коричневый, средней плотности, маловлажный, с 2,5м насыщенный водой.

Скважина №10

Абс.отметка Н-104,0м

УГВ появл. 2,7м
установ. 2,7м

№ ИГЭ	Пройдено, м		Мощ., м	Глубина отбора проб грунта, м	Описание пройденных пород
	от	до			
3	0,0	1,6	1,6		Суглинок темно-серый, полутвердый, с тонкими прослоями песка пылеватого.
4	1,6	3,0	1,8		Песок средней крупности, серо-коричневый, средней плотности, маловлажный, с 2,7м насыщенный водой.

Скважина №11

Абс.отметка Н-104,1м

УГВ появл. 2,8м
установ. 2,8м

№ ИГЭ	Пройдено, м		Мощ., м	Глубина отбора проб грунта, м	Описание пройденных пород
	от	до			
3	0,0	1,8	1,8	1,5-1,7	Суглинок темно-серый, полутвердый, с тонкими прослоями песка пылеватого.
4	1,8	10,0	8,2	2,0 5,0 8,0	Песок средней крупности, серо-коричневый, средней плотности, маловлажный, с 2,8м насыщенный водой.

Скважина №12

Абс.отметка Н-103,6м

УГВ появл. 2,3м
установ. 2,3м

№ ИГЭ	Пройдено, м		Мощ., м	Глубина отбора проб грунта, м	Описание пройденных пород
	от	до			
3	0,0	0,6	0,6		Суглинок темно-серый, полутвердый, с тонкими прослоями песка пылеватого.
4	0,6	10,0	9,4		Песок средней крупности, серо-коричневый, средней плотности, маловлажный, с 2,3м насыщенный водой.

Скважина №13

Абс.отметка Н-103,5м

УГВ появл. 2,5м
установ. 2,5м

№ ИГЭ	Пройдено, м		Мощ., м	Глубина отбора проб грунта, м	Описание пройденных пород
	от	до			
3	0,0	1,6	1,6	1,0-1,2	Суглинок темно-серый, полутвердый, с тонкими прослоями песка пылеватого.
4	1,6	3,0	1,4	2,0 3,0	Песок средней крупности, серо-коричневый, средней плотности, маловлажный, с 2,5м насыщенный водой.

Скважина №14

Абс.отметка Н-104,2м

УГВ появл. 1,8м
установ. 1,8м

№ ИГЭ	Пройдено, м		Мощ., м	Глубина отбора проб грунта, м	Описание пройденных пород
	от	до			
3	0,0	1,3	1,3		Суглинок темно-серый, полутвердый, с тонкими прослоями песка пылеватого.
4	1,3	3,0	1,7		Песок средней крупности, серо-коричневый, средней плотности, маловлажный, с 1,8м насыщенный водой.

Скважина №15

Абс.отметка Н-104,6м

УГВ появл. 2,0м
установ. 2,0м

№ ИГЭ	Пройдено, м		Мощ., м	Глубина отбора проб грунта, м	Описание пройденных пород
	от	до			
3	0,0	1,2	1,2		Суглинок темно-серый, полутвердый, с тонкими прослоями песка пылеватого.
4	1,2	3,0	1,8		Песок средней крупности, серо-коричневый, средней плотности, маловлажный, с 2,0м насыщенный водой.

Скважина №16

Абс.отметка Н-104,4м

УГВ появл. 1,8м
установ. 1,8м

№ ИГЭ	Пройдено, м		Мощ., м	Глубина отбора проб грунта, м	Описание пройденных пород
	от	до			
3	0,0	1,2	1,2		Суглинок темно-серый, полутвердый, с тонкими прослоями песка пылеватого.
4	1,2	3,0	1,8		Песок средней крупности, серо-коричневый, средней плотности, маловлажный, с 1,8м насыщенный водой.

Скважина №17

Абс.отметка Н-103,7м

УГВ появл. 1,3м
установ. 1,3м

№ ИГЭ	Пройдено, м		Мощ., м	Глубина отбора проб грунта, м	Описание пройденных пород
	от	до			
3	0,0	0,9	0,9		Суглинок темно-серый, полутвердый, с тонкими прослоями песка пылеватого.
4	0,9	3,0	2,1		Песок средней крупности, серо-коричневый, средней плотности, маловлажный, с 1,3м насыщенный водой.

Скважина №18

Абс.отметка Н-104,5м

УГВ появл. 1,9м
установ. 1,9м

№ ИГЭ	Пройдено, м		Мощ., м	Глубина отбора проб грунта, м	Описание пройденных пород
	от	до			
3	0,0	1,5	1,5	1,0-1,2	Суглинок темно-серый, полутвердый, с тонкими прослоями песка пылеватого.
4	1,5	3,0	1,5	2,0	Песок средней крупности, серо-коричневый, средней плотности, маловлажный, с 1,9м насыщенный водой.

Скважина №19

Абс.отметка Н-104,8м

УГВ появл. 1,9м
установ. 1,9м

№ ИГЭ	Пройдено, м		Мощ., м	Глубина отбора проб грунта, м	Описание пройденных пород
	от	до			
3	0,0	1,6	1,6		Суглинок темно-серый, полутвердый, с тонкими прослоями песка пылеватого.
4	1,6	3,0	1,8		Песок средней крупности, серо-коричневый, средней плотности, маловлажный, с 1,9м насыщенный водой.

Скважина №20

Абс.отметка Н-104,7м

УГВ появл. 2,0м
установ. 2,0м

№ ИГЭ	Пройдено, м		Мощ., м	Глубина отбора проб грунта, м	Описание пройденных пород
	от	до			
3	0,0	1,2	1,2		Суглинок темно-серый, полутвердый, с тонкими прослоями песка пылеватого.
4	1,2	3,0	1,8		Песок средней крупности, серо-коричневый, средней плотности, маловлажный, с 2,0м насыщенный водой.

Скважина №21

Абс.отметка Н-104,7м

УГВ появл. 2,2м
установ. 2,2м

№ ИГЭ	Пройдено, м		Мощ., м	Глубина отбора проб грунта, м	Описание пройденных пород
	от	до			
3	0,0	1,0	1,0		Суглинок темно-серый, полутвердый, с тонкими прослоями песка пылеватого.
4	1,0	3,0	2,0		Песок средней крупности, серо-коричневый, средней плотности, маловлажный, с 2,2м насыщенный водой.

Скважина №22

Абс.отметка Н-104,5м

УГВ появл. 2,3м
установ. 2,3м

№ ИГЭ	Пройдено, м		Мощ., м	Глубина отбора проб грунта, м	Описание пройденных пород
	от	до			
3	0,0	1,4	1,4		Суглинок темно-серый, полутвердый, с тонкими прослоями песка пылеватого.
4	1,4	3,0	1,6		Песок средней крупности, серо-коричневый, средней плотности, маловлажный, с 2,3м насыщенный водой.

Скважина №23

Абс.отметка Н-104,5м

УГВ появл. 2,3м
установ. 2,3м

№ ИГЭ	Пройдено, м		Мощ., м	Глубина отбора проб грунта, м	Описание пройденных пород
	от	до			
3	0,0	1,2	1,2		Суглинок темно-серый, полутвердый, с тонкими прослоями песка пылеватого.
4	1,2	3,0	1,8		Песок средней крупности, серо-коричневый, средней плотности, маловлажный, с 2,3м насыщенный водой.

Скважина №24

Абс.отметка Н-104,7м

УГВ появл. 2,5м
установ. 2,5м

№ ИГЭ	Пройдено, м		Мощ., м	Глубина отбора проб грунта, м	Описание пройденных пород
	от	до			
3	0,0	1,7	1,7		Суглинок темно-серый, полутвердый, с тонкими прослоями песка пылеватого.
4	1,7	3,0	1,3		Песок средней крупности, серо-коричневый, средней плотности, маловлажный, с 2,5м насыщенный водой.

СВОДНАЯ ВЕДОМОСТЬ

инженерно-геологических свойств грунтов

Объект: «Замена участков трубопровода МН Павлодар-Шымкент Ø 820 мм, основная нитка: 5,3 - 16,9 км общей протяженностью 11,6 км»

№№ п/п	Номер выработки	Глубина отбора образца	Физические свойства																								Механические свойства																		
			Гранулометрический состав										Пределы пластичности						Влажность, д.ед.	Коэффициент водонасыщения	Показатель текучести	Плотность, г/см³	Плотность в сухом состоянии, г/см³	Плотность частицы грунта, г/см³	Пористость, проц.	Козф. пористости	Козф. фильтрат., м/сут	Относит. усадка	Коррозийность, потеря веса, г	Свободное набухание	Начальное просадочное давление, кгс-см²	Козф. сжимаемости	Модуль деформации кгс/см³	Кoeffициент относительной просадочности e пр. при нагрузке				Угол естественн ого откоса, градус		Угол внутреннего трения, градус	Сцепления, кгс/см²	Примечание			
																																		Рбыт	Рбыт +1 кг	Рбыт +2 кг	Рбыт +3 кг	В сухом состоянии	Под водой						
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.	30.	31.	32.	33.	34.	35.	36.	37.	38.	39.	40.	41.					
																	ИГЭ-2 Супесь																												
1	C-1	1,5-1,7												0,18	0,15	0,03	0,04	0,19	<0	1,80	1,73	2,70	35,9	0,56						<u>0,009</u> <u>0,012</u>	<u>130</u> <u>90</u>							29	0,10						
2	C-1	2,0-2,2												0,18	0,15	0,03	0,03	0,15	<0	1,81	1,76	2,70	34,8	0,53						<u>0,009</u> <u>0,012</u>	<u>130</u> <u>90</u>							29	0,10						
3	C-4	1,5-1,7												0,19	0,16	0,03	0,07	0,34	<0	1,86	1,74	2,70	35,5	0,55						<u>0,010</u> <u>0,014</u>	<u>110</u> <u>80</u>							28	0,12						
4	C-4	2,0-2,2												0,18	0,14	0,04	0,03	0,16	<0	1,87	1,81	2,70	33,2	0,50						<u>0,010</u> <u>0,014</u>	<u>110</u> <u>80</u>							27	0,11						
Нормативные значения														0,18	0,15	0,03	0,04	0,20	<0	1,84	1,77	2,70	34,4	0,53						<u>0,010</u> <u>0,013</u>	<u>120</u> <u>85</u>							28	0,11						
																	ИГЭ-3 Суглинок																												
1	C-6	1,0-1,2												0,31	0,15	0,16	0,16	0,52	0,06	1,71	2,71	1,47	45,7	0,84						<u>0,017</u> <u>0,020</u>	<u>70</u> <u>60</u>								23	0,32					
2	C-11	1,5-1,7												0,22	0,10	0,12	0,11	0,44	0,08	1,80	2,71	1,62	40,2	0,67						<u>0,013</u> <u>0,017</u>	<u>80</u> <u>60</u>								23	0,27					
3	C-13	1,0-1,2												0,25	0,11	0,14	0,13	0,52	0,14	1,82	2,71	1,61	40,5	0,68						<u>0,013</u> <u>0,017</u>	<u>80</u> <u>60</u>								24	0,35					
4	C-18	1,0-1,2												0,23	0,12	0,11	0,14	0,54	0,18	1,81	2,71	1,59	41,3	0,70						<u>0,014</u> <u>0,017</u>	<u>70</u> <u>60</u>							20	0,30						
Нормативные значения														0,25	0,12	0,13	0,14	0,52	0,15	1,78	2,71	1,56	42,4	0,73						<u>0,014</u> <u>0,018</u>	<u>75</u> <u>60</u>							23	0,31						
																	ИГЭ-4 Песок средней крупности																												
1	C-6	2,0			5,6	8,7	10,5	43,0	30,3	1,9							0,20	0,92		2,02	2,66	1,68	36,8	0,58																					
2	C-11	2,0			8,7	18,4	19,0	37,4	15,6	0,9							0,08	0,38		1,84	2,66	1,70	36,0	0,56																					
3	C-11	5,0			3,5	0,4	2,8	43,4	49,6	0,3							0,20	0,93		2,03	2,66	1,69	36,4	0,57																					
4	C-11	8,0			2,0	5,7	16,3	56,8	17,5	1,7							0,19	0,90		2,02	2,66	1,70	36,0	0,56																					
5	C-13	2,0			1,6	2,3	3,8	53,7	37,4	1,2							0,05	0,23		1,77	2,66	1,69	36,4	0,57																					
6	C-13	3,0			4,6	6,9	22,1	38,4	26,0	2,0							0,19	0,87		2,00	2,66	1,68	36,8	0,58																					
7	C-18	2,0			2,1	2,4	4,6	72,3	16,0	2,6							0,20	0,93		2,03	2,66	1,69	36,4	0,57																					
Нормативные значения					4,0	6,4	11,3	49,3	27,5	1,5							<u>0,07</u> <u>0,20</u>	<u>0,33</u> <u>0,93</u>		<u>1,81</u> <u>2,02</u>	2,66	1,69	36,5	0,57							380								37	0,02					

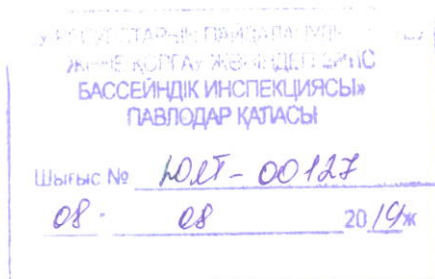
Примечания:

1. В числителе даны значения при естественной влажности грунта, в знаменателе - при полном водонасыщении.

2. Нормативные значения прочностных и деформационных характеристик для ИГЭ-4 приведены согласно СНиП РК 5.01.01.2002

ПРИЛОЖЕНИЕ Л

Копия согласования Ертисской бассейновой инспекции



Заместителю директора
АО «КазТрансОйл»
Тургумбаеву Н.

*«Замена участка трубопровода МН «Павлодар-Шымкент» Ø 820мм,
основная нитка: 5,3-16,9 км общей протяженностью 11,6 км»*

Рабочим проектом предусмотрен капитальный ремонт способом замены участка магистрального нефтепровода «Павлодар-Шымкент» диаметром 820 мм. Длина дефектного участка линейной части трубопровода, подлежащей замене – 11632 м.

Строительство планируется на МН «Павлодар-Шымкент» 5,3-11,19 км (основная нитка) Зангарский с.о. Павлодарский район, а также на МН «Павлодар-Шымкент» 17,07-16,9 км (основная нитка) Жолкудукский с.о. земли г.Аксу и русловая часть подводного перехода через реку Иртыш 11,19-12,07 (основная нитка).

Проектируемый трубопровод прокладывается на глубине не менее 1,5 м от поверхности земли до верхней образующей трубопровода или утяжеляющего устройства. В качестве материала трубы принята сталь марки 17Г1С У класса - К52. Толщина стенки трубы принята равной 11 мм. На участках пересечения р.Иртыш и протоки Малайка для повышения надежности трубопровода принята толщина стенки трубы 14 мм.

Пересечение реки Иртыш предусмотрено методом наклонно-направленного бурения без устройства футляра для исключения попадания нефти в водную среду, переход предусматривается под дном реки с увеличением стенки трубы до 14 мм на данном участке.

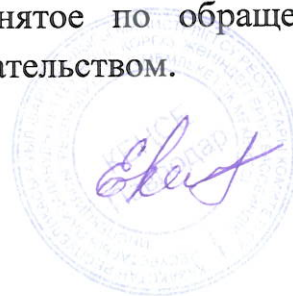
Разделом ОВОС к данному проекту предусмотрены водоохранные мероприятия.

Ертысская бассейновая инспекция согласовывает представленный проект с условием соблюдения всех водоохранных мероприятий, предусмотренных настоящим проектом, а также соблюдение ст. 113, 114, 125 Водного Кодекса РК.

В соответствии с п.6 ст. 14 Закона Республики Казахстан «О порядке рассмотрения обращений физических и юридических лиц» в случае несогласия с ответом, Вы вправе обжаловать действия (бездействия) должностных лиц либо решение, принятое по обращению в порядке, предусмотренным действующим законодательством.

Заместитель руководителя

исп. Сагинова Г.С.
тел.8(7182)537350



Камбаров Е.А.

ПРИЛОЖЕНИЕ М

**Копия писем Павлодарской ОТИ лесного хозяйства и
животного мира и Зайсан-Ертисской межобл.
бассейновой инспекции рыбного хозяйства**

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ,
ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ
ОРМАН ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ
ЖАНУАРЛАР ДҮНИЕСІ КОМИТЕТІ
«ПАВЛОДАР ОБЛЫСТЫҚ
ОРМАН ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ
ЖАНУАРЛАР ДҮНИЕСІ АУМАҚТЫҚ
ИНСПЕКЦИЯСЫ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
МЕКЕМЕСІ



МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
КОМИТЕТ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И
ЖИВОТНОГО МИРА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ПАВЛОДАРСКАЯ ОБЛАСТНАЯ
ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ИНСПЕКЦИЯ
ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И ЖИВОТНОГО
МИРА»

25.05.2021 № 2-8/515

Павлодар қаласы

«КазТрансОйл» акционерлік
қоғамының-зерттеулер және
әзірлемелер орталығы» филиалы
директорының орынбасары
Н. Тұрғымбаевқа

«Павлодар облыстық орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі
аумақтық инспекциясы» РММ-сі Сіздің 2021 жылғы 11 мамырындағы № 13-
05/778 хатыңызды қарастырып, қосымшаға сәйкес ақпаратты жолдайды.

Қосымша: 1 парақта.

Инспекция басшысы

Р. Тулепбаев

Орынд. Ш. Елюбаев
тел. 66-12-99

Приложение к письму
Павлодарской ОТИ от
" 25 " мая 2021 г.
№ 2-8/515

Рассмотрев Ваше письмо от 11 мая 2021 года № 40-1 РГУ «Павлодарская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» сообщает.

Участок замены трубопровода МН «Павлодар - Шымкент» расположен в пределах особо охраняемой природной территории ГПЗ «Пойма реки Иртыш». Согласно паспорта ГПЗ «Пойма реки Иртыш» в пойме произрастают такие виды растений как: сосна обыкновенная, ива козья, ива синевато-серая, ива сибирская, ива прутовидная, ива туранская, ива пурпурная, ива каспийская, ива трехтычинковая, ива белая-ветла, ива пятитычинковая, тополь белый, тополь водопадный, осина, тополь черный, тополь лавролистный, береза пушистая, береза повислая, клен татарский, смородина щетинистая, сородина черная, жимолость татарская, калина обыкновенная, боярышник кровавокрасный, черемуха обыкновенная, карагана кустарник, карагана низкорослая, шиповник рыхлый, шиповник Павлова (*занесен в Красную книгу*), таволга зверобоелистая, таволга городчатая, крушина ломкая, жестер слабительный, лох остролистный, чингил серебристый, курчавка кустарная, ломонос восточный.

Обитают следующие виды животных: лось, косуля, барсук, лисица, горностай, лесная куница (*редкий и находящийся под угрозой исчезновения*), ондатра, крыса водяная, заяц беляк, заяц русак, кряква, утка серая, утка шилохвост, утка связь, журавль-красавка (*редкий и находящийся под угрозой исчезновения*), утка широконожка, беркут, серый журавль (*редкий и находящийся под угрозой исчезновения*), чернеть хохлатая, лысуха, камышница, бекас, черноголовый хохотун (*редкий и находящийся под угрозой исчезновения*), лебедь-кликун (*редкий и находящийся под угрозой исчезновения*), куропатка белая, тетерев, перепел, куропатка серая, орлан – белохвост (*редкий и находящийся под угрозой исчезновения*), орлан-долгохвост (*редкий и находящийся под угрозой исчезновения*), скопа (*редкий и находящийся под угрозой исчезновения*).

Исп: Ш. Елюбаев
Тел: 66-12-99

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ,
ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

БАЛЫҚ ШАРУАШЫЛЫҒЫ
КОМИТЕТІ

«ЗАЙСАН-ЕРТІС ОБЛЫСАРАЛЫҚ
БАССЕЙНДІК БАЛЫҚ ШАРУАШЫЛЫҒЫ
ИНСПЕКЦИЯСЫ» РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

КОМИТЕТ
РЫБНОГО ХОЗЯЙСТВА

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «ЗАЙСАН-ЕРТИССКАЯ
МЕЖОБЛАСТНАЯ БАССЕЙНОВАЯ
ИНСПЕКЦИЯ РЫБНОГО ХОЗЯЙСТВА»

140001, Павлодар қ., Ворушина көшесі, 92
тел.: +7 7182 60-79-01, 60-79-12

140001, г Павлодар, ул. Ворушина, 92
тел.: +7 7182 60-79-01, 60-79-12

17.05.2021 № 4-10/472

**«ҚазакТрансОйл» акционерлік
қоғамының-зерттеулер және
әзірлемелер орталығы» филиалы
директорының орынбасары
Н. Тұрғымбаевқа**

Сіздің 11.05.2021 жылғы № 13-05/783 хатыңызға келесі ақпаратты жолдап
отырмыз.

Қосымшасы: 1 парақ.

Басшының орынбасары

Н.Қазтай

Орынд. Макипов А.С.
тел. 661335

На Ваш №13-05/783 от 11.05.2021 года сообщаем следующее.

На проектируемых участках, согласно предоставленной Вами «Ситуационной схемы пересечения проектируемого МН Павлодар-Шымкент участок 5,3-16,9 км., с землями государственного лесного фонда», в местах подводного перехода через реку Иртыш, обитают следующие виды рыб: судак, сазан, щука, лещ, окунь, плотва, язь, карась, налим.

Кроме того, из редких исчезающих видов рыб, обитает вид рыбы – стерлядь (введен круглогодичный запрет на лов), среди занесенных в Красную книгу обитает вид рыбы – нельма.

На протяжении всей реки Иртыш, вышеуказанный видовой состав рыбы может мигрировать, либо концентрироваться в зависимости от времени года, погодных условий, уровня и температуры воды в реке, а также других внешних и природных факторов.

По информации о численности рыб интересующего Вас участка на реке Иртыш, рекомендуем обратиться в ТОО «Научно – производственный центр рыбного хозяйства» Алтайский филиал.

ПАВЛОДАР ОБЛЫСЫНЫҢ
ӘКІМДІГІ
«ПАВЛОДАР ОБЛЫСЫНЫҢ ЖЕР
ҚОЙНАУЫН ПАЙДАЛАНУ,
ҚОРШАҒАН ОРТА ЖӘНЕ СУ
РЕСУРСТАРЫ БАСҚАРМАСЫ»
ММ

“ПАВЛОДАР ОРМАН ЖӘНЕ
ЖАНУАРЛАР ӘЛЕМІН ҚОРҒАУ
ЖӨНІНДЕГІ МЕКЕМЕ” ММ



АКИМАТ ПАВЛОДАРСКОЙ
ОБЛАСТИ
ГУ «УПРАВЛЕНИЕ
НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ,
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И
ВОДНЫХ РЕСУРСОВ
ПАВЛОДАРСКОЙ ОБЛАСТИ»

КГУ «ПАВЛОДАРСКОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
ПО ОХРАНЕ ЛЕСОВ
И ЖИВОТНОГО МИРА”

140001 Павлодар қаласы, Ворушин көшесі, 92
Тел/факс: 8 (7182) 607-902, 607-903 pavleshoz@mail.ru

140001 г. Павлодар, ул. Ворушина, 92
Тел/факс: 8 (7182) 607-902, 607-903 pavleshoz@mail.ru

«06» декабря 2021 г. № 1-12/412

Начальнику АО «КазТрансОйл»
Павлодарское нефтепроводное управление
Бешимову А.

На Ваше письмо с просьбой предоставить информацию по сносу зеленых насаждений: количество и виды деревьев, кустарников подлежащих вырубке, по количеству компенсационных посадок и места, где будет предусмотрена посадка, а также информацию каким будет выход деловой древесины и куда будет предусмотрен вывоз и утилизация порубочных остатков, в рамках разработанного рабочего проекта «Замена участка трубопровода МН «Павлодар-Шымкент» ф820 мм, основная нитка: 5,3-16,9 км., общей протяженностью 11,6 км.» Павлодарским нефтепроводным управлением АО «КазТрансОйл» сообщаем.

Согласно пересчетной ведомости Жана Аульского лесничества в квартале 41 выдела 4 произрастает 241 деревьев породы ива объемом 177 м3 категории как топливные дрова. В кв.41 выделе 3 произрастает 15 деревьев породы ива объемом 3 м3 категории как топливные дрова. В кв.41 выдела 28 произрастает 62 дерева породы тополь объемом 20 м3 категории как топливные дрова. В кв.41 выделе 20 на площади 0,7 га имеется низкий естественный прирост кустарников породы шиповник.

Вывоз древесины и утилизацию порубочных остатков необходимо осуществлять на отведенных согласованных с учреждением участках (временный склад). Компенсационные посадки их места (в случае надобности) будут согласованы дополнительно.

Руководитель учреждения



Жусупов

Жусупов А.С.

«КазТрансОйл» АҚ	
Павлодар мұнай құбыры басқармасы	
Павлодарское нефтепроводное управление	
АО «КазТрансОйл»	
Кіріс/Вх. №	1976
«06»	декабрь 2021 ж.г.
парақ/лист	

ПРИЛОЖЕНИЕ Н

Программа производственного экологического контроля ПНУ


СОГЛАСОВАНО
Начальник
Павлодарского НУ
АО «КазТрансОйл»
Бешимов А.
« 23 » 12 2021 г.

**ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ
ПАВЛОДАРСКОГО НЕФТЕПРОВОДНОГО УПРАВЛЕНИЯ
АО «КАЗТРАНСОЙЛ»
на 2021-2024 г.г.**

Павлодар - 2021 г.

Введение

В соответствии со ст. 128 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 9 января 2007г. гл. 14 физические и юридические лица, осуществляющее специальное природопользование, обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

Экологический контроль - важнейшая правовая мера обеспечения рационального природопользования и охраны окружающей среды от вредных воздействий, функция государственного управления и правовой институт права окружающей среды. Основываясь на роли экологического контроля в механизме охраны окружающей среды, его можно оценивать как важнейшую правовую меру.

Основной задачей проведения производственного экологического контроля является выявление масштабов изменения качества окружающей среды в пределах санитарно-защитной зоны предприятия и на её границе в соответствии с требованиями методик, утвержденных в Республике Казахстан. Результаты исследований и наблюдений используются для расчета суммарного воздействия на компоненты окружающей среды.

Целями производственного экологического контроля являются:

- получение информации для принятия решений в отношении экологической политики природопользователя, целевых показателей качества окружающей среды и инструментов регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;
- расчет уровня воздействия на компоненты окружающей среды;
- разработка и планирование необходимых мероприятий по охране окружающей среды;
- контроль за проведением природоохранных мероприятий;
- обеспечение соблюдения требований экологического законодательства РК;
- сведение к минимуму воздействия производственных процессов природопользователя на окружающую среду и здоровье человека;
- повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;
- оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации;
- формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников природопользователей;
- информирование общественности об экологической деятельности предприятия и рисках для здоровья населения;
- повышение уровня соответствия экологическим требованиям;
- повышение производственной и экологической эффективности системы управления охраной окружающей среды;
- учет экологических рисков при инвестировании и кредитовании.

Система производственного мониторинга окружающей среды ориентирована на организацию наблюдений, сбора данных, проведение анализа, оценку воздействия на состояние окружающей среды с целью принятия своевременных мер по предотвращению, сокращению и ликвидации загрязняющего воздействия данного предприятия на окружающую среду.

Сбор и передача информации осуществляется в соответствии с согласованной программой экологического производственного контроля и государственной статистической отчетностью в территориальные подразделения охраны окружающей среды.

В процессе экологического производственного контроля проводится анализ и оценка явных и скрытых нарушений естественного состояния компонентов природной среды, факторов, приводящих к ее деградации или ухудшению условий проживания населения и экологических рисков в целом. Изучаются экологические свойства ландшафтов, условия обитания и производственная деятельность человека, устойчивость природной среды ландшафтов к техногенному воздействию.

Экологический контроль водных объектов представляет собой систему регулярных наблюдений за гидрологическими, гидрогеологическими, гидрохимическими, санитарно-химическими, микробиологическими показателями их состояния, сбор, обработку и передачу полученной информации, в целях своевременного выявления негативных процессов, оценки и прогнозирования их развития, выработку рекомендаций по предотвращению вредных последствий

и определению степени эффективности осуществляемых водохозяйственных мероприятий.

Экологическим контролем состояния атмосферного воздуха является система наблюдения за состоянием загрязнения атмосферного воздуха, связанным с деятельностью предприятия, в целях своевременного принятия предупреждающих или корректирующих мер.

Экологический контроль почв - является системой наблюдения за состоянием и возможным загрязнением почв, применения предупредительных мер от проявлений опасных техногенных процессов, связанных с деятельностью предприятия.

Ожидаемые результаты проведения производственного экологического контроля:

- снижение рисков негативного воздействия на окружающую среду, здоровье персонала и населения, проживающего вблизи прохождения нефтепровода;
- экологическое просвещение и образование, повышение осведомленности в вопросах ООС;
- стабилизация и снижение удельных объемов эмиссий загрязняющих веществ выбросов, сбросов и размещение отходов производства;
- совершенствование системы производственного экологического мониторинга.

Проведение производственного контроля осуществляется отделом ООС предприятия по Программе производственного экологического контроля совместно с лабораториями, имеющими техническую оснащенность, допускающую контроль по аттестованным методикам за всеми вредными ингредиентами, выявленными при инвентаризации.

1 Общая характеристика предприятия

Павлодарское нефтепроводное управления (ПНУ) является структурным подразделением АО «КазТрансОйл». Управление функционирует с 1978 г., обслуживает 571,15 км нефтепроводов. В состав ПНУ входят:

- ГНПС «Павлодар»;
- АВП «Прииртышск»;
- НПС «Экибастуз»;
- БПО, ЦГТТСТ;
- УПТР.

Основным видом деятельности предприятия являются услуги по приему и транспортировке западно-сибирской нефти. Нефтеперекачивающие станции управлений расположены на территории Павлодарской области.

ГНПС «Павлодар»

Головная нефтеперекачивающая станция (ГНПС) расположена недалеко от г. Павлодара в северном промышленном районе города.

Общая площадь ГНПС-30 га.

Основное назначение станции – нефть российских производителей, хранение и перекачка ее на Павлодарский нефтехимический завод и в МН «Павлодар-Шымкент».

Производственные мощности ГНПС «Павлодар» размещены на одной промплощадке.

На предприятии осуществляются следующие технологические операции:

- прием нефти;
- хранение нефти в резервуарах типа РВСП-20000;
- транспортировка нефти;
- поддержание в рабочем состоянии линейной части трубопроводной системы;
- ремонт и наладка технологического оборудования.

Электроснабжение предприятия осуществляется от линий электропередач, а на случай аварий предусмотрены дизельные электростанции.

АВП «Прииртышск»

Аварийно-восстановительный пункт (АВП) расположен на севере Павлодарской области, в 1,5 км восточнее с. Прииртышск и 20 км севернее п. Железенка. В 1,5 км на восток от АВП проходит автодорога «Павлодар-Омск» и в 2,0 км западнее протекает река Иртыш. АВП введен в эксплуатацию в 1983 году.

Основное назначение пункта - поддержание необходимых рабочих параметров по перекачке нефти в магистральном нефтепроводе «Омск-Павлодар».

На предприятии осуществляются следующие технологические операции:

- поддержание в рабочем состоянии линейной части трубопроводной системы;
- ремонт и наладка технологического оборудования.

Электроснабжение предприятия осуществляется от линий электропередач, а на случай аварий предусмотрены дизельные электростанции.

НПС «Экибастуз»

Станция расположена в степной зоне Павлодарской области, в 120 км южнее г. Павлодар, в 17 км восточнее г. Экибастуз, на 112 км автодороги Павлодар - Караганды. От автодороги станция удалена на 150 км на запад. В 2,1 км от станции в этом же направлении проходит канал Иртыш-Караганды, из которого осуществляется забор воды на производственные нужды станции. Также в западном направлении на расстоянии 6 км находится Экибастузская ГРЭС-1.

Основное назначение станции - поддержание необходимых рабочих параметров по перекачке нефти в магистральном нефтепроводе «Омск-Павлодар».

На предприятии осуществляются следующие технологические операции:

- транспортировка нефти;

- поддержание в рабочем состоянии линейной части трубопроводной системы;
- ремонт и наладка технологического оборудования.

Электроснабжение предприятия осуществляется от линий электропередач, а на случай аварий предусмотрены дизельные электростанции.

БПО, ЦТТиСТ

Промплощадки БПО, ЦТТиСТ (база производственного обслуживания, цех технического транспорта и спецтехники) расположены недалеко от г. Павлодара в северном направлении, на одной территории, занимаемая площадь -13,6362 га.

На предприятии осуществляются следующие технологические операции:

- поддержание в рабочем состоянии автотранспорта;
- ремонт и наладка технологического оборудования;
- обработка металла;
- отпуск ГСМ на АЗС;
- деревообрабатывающие и сварочные работы;
- стоянка автотранспорта.

Основным видом деятельности подразделения является обеспечение и комплектация подразделений ВФ АО «КазТрансОйл», а также выполнение наладочных работ, техническое обслуживание средств измерения технологического оборудования и его испытание на действующих объектах магистрального нефтепровода.

Электроснабжение предприятия осуществляется от линий электропередач, а на случай аварий предусмотрены дизельные электростанции.

УПТР

Площадка УПТР (участок подводно-технических работ) расположена в 15 км от северной части г. Павлодар, в районе с. Мичурино. Площадка находится в пойменной части р. Иртыш. Площадь отведенного земельного участка составляет – 0,4993 га.

УПТР предназначен для проведения подводно-технических работ на р. Иртыш в районе подводных переходов нефтепровода, а также для ликвидации возможных аварийных ситуаций на нефтепроводе ПНУ АО «КазТрансОйл».

Электроснабжение участка осуществляется от линий электропередач, а на случай аварий предусмотрены дизельные электростанции.

1.1 Краткая физико-географическая и климатическая характеристика района

Объекты АО «КазТрансОйл» находятся на территории Павлодарской области.

Район размещения объекта характеризуется резко-континентальным климатом с сухим жарким летом и продолжительной малоснежной зимой.

Наиболее жаркий месяц – июль со среднемесячной температурой плюс 28,5°C.

Наиболее холодный месяц – январь со среднемноголетней температурой минус 20,5°C. Характерной особенностью местного климатического режима является резкие изменения температуры воздуха при переходе от холодного к теплему сезону. Колебания температуры в течение года весьма значительны.

Среднегодовое количество осадков составляет по многолетним наблюдениям 275 мм в год, из них около 82% приходится на теплый период года (апрель-октябрь).

Продолжительность стояния снежного покрова – 129 дней.

Ветер в районе расположения объекта носит материковый характер, преобладающими являются ветры западного, юго-западного и южного направлений. Средняя, многолетняя скорость ветра, повторяемость, превышение которой составляет 5%, равной 8 м/сек.

Рельеф прилегающей территории – равнинный с элементами техногенного микрорельефа. В геоморфологическом отношении приурочен к поверхности второй надпойменной террасы р. Иртыш. Абсолютные отметки поверхности составляют 148,30-149,00м.

По генетическим признакам выделяются следующие комплексы:

- Техногенные отложения современного возраста (Q_{IV});
- Эолово-делювиальные отложения четвертичного возраста ($v-d Q_{III-IV}$);
- Аллювиальные отложения второй надпойменной террасы р. Иртыш
- ($a2Q_{III}$);
- Озерно-аллювиальные отложения неогенового возраста аральской свиты неогена ($Ia N_1$ ar);
- Техногенные отложения современного возраста – это насыпной грунт, представленный супесью.
- Эолово – делювиальные отложения – представлены супесью коричневой карбонатизированной твердой и суглинком тугопластичным. Мощность слоя составляет 11,0-11,4м. в теле супеси отмечаются прослой суглинка и песка мелкого.
- Аллювиальные отложения второй надпойменной террасы р. Иртыш – представлены толщей мелких песков. Мощность слоя песка составляет 3,6-4,0м.

Гидрогеологические условия площадки характеризуются наличием одного водоносного горизонта приуроченного к отложениям четвертичного возраста.

Водовмещающими породами, являются пески мелкие рыхлые.

1.2 Характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферного воздуха, природных, поверхностных и сточных вод, почвы

Основными источниками загрязнения почвы, природных, поверхностных и сточных вод являются: разливы нефтепродуктов при хранении, сливе и транспортировке нефти.

Особенная опасность загрязнения атмосферного воздуха, подземных и поверхностных вод нефтепродуктами может возникнуть при аварийных ситуациях, в результате утечки и разлива нефти из резервуаров магистральных нефтепроводов.

Основным источником загрязнения атмосферы на ГНПС являются котельная и резервуарный парк

- котельная - выбросы загрязняющих веществ происходят при горении нефти;
- резервуарный парк - выбросы загрязняющих веществ происходят в результате испарения нефти при хранении и заполнении. Для снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу резервуары оснащены понтонами;
- за счет испарений из емкостей предназначенных для приема нефти, а также иных эксплуатационных утечек нефти;
- за счет испарения части утечек нефти через торцевые уплотнения перекачивающих насосов;
- за счет испарения части утечек нефти через уплотнения штоков задвижек;
- за счет испарения нефтепродуктов в подразделениях маслохозяйства;
- утечки и разливы нефти из резервуаров магистральных нефтепроводов.

Источником загрязнения поверхностных вод может быть подводный переход нефтепровода через реку в случае возникновения на нем аварийных ситуаций: р. Иртыш (11 км), р. Шидерты (196 км).

Источником загрязнения почвы, подземных и поверхностных вод может стать хранение бытовых и производственных отходов и работа вспомогательных служб и подрядных организаций.

2 План-график внутренних проверок

Павлодарское нефтепроводное управление АО «КазТрансОйл» принимает меры по регулярной внутренней проверке соблюдения экологического законодательства РК и сопоставлению результатов производственного экологического контроля с условиями экологического и иных разрешений.

Внутренние проверки проводятся работниками, в трудовые обязанности которых входят

функции по вопросам охраны окружающей среды и осуществлению производственного экологического контроля, согласно внутреннему распорядку не реже одного раза в квартал.

В ходе внутренних проверок контролируется:

1. выполнение мероприятий, предусмотренных программой производственного экологического контроля;
2. следование правилам, относящимся к охране окружающей среды;
3. правильность ведения учета и отчетности по результатам производственного экологического контроля;
4. проверка соблюдения порядка сбора, временного хранения, утилизации и учета отходов производства и потребления;

Для ведения регулярных проверок по соблюдению природоохранного законодательства внутри предприятия составлен план-график проверок. План-график проверок представлен в Приложении 1.

3 Протокол действий в нештатных ситуациях

На предприятии могут возникнуть нештатные ситуации, связанные с пожарами.

Для исключения пожароопасных ситуаций предусмотрены меры по правильному хранению сырья, материалов, своевременному вывозу отходов и других пожароопасных материалов, содержанию в порядке электрического хозяйства. Все участки снабжены средствами пожаротушения, определены места для курения.

Вероятность возникновения других нештатных ситуаций отсутствует.

В случае возникновения пожара действия персонала закреплены соответствующей инструкцией, которой предусмотрено:

- оповещение противопожарной службы и руководства предприятия, эвакуация работников;
- ликвидация очага возгорания с помощью имеющихся средств пожаротушения.

4 Организационная и функциональная структура внутренней ответственности работников за проведение производственного экологического контроля

Работники всех подразделений ПНУ АО «КазТрансОйл» выполняют свои прямые обязанности в области обеспечения безопасности по охране труда и экологической безопасности и за нарушение требований безопасности несут ответственность в соответствии с Законодательством Республики Казахстан.

Согласно имеющихся у ПНУ АО «КазТрансОйл» должностных инструкций эколог несёт ответственность за:

- выполнение своих функциональных обязанностей;
- достоверную информацию о состоянии выполнения полученных заданий и поручений, нарушение сроков их исполнения;
- выполнение приказов, распоряжений руководства предприятия;
- нарушение правил экологической безопасности.

В конце календарного года заполняются статистические отчеты по форме 2ТП-воздух, 2ТП-водхоз и форма по опасным отходам с расшифровкой в виде пояснительной записки, где указываются данные по загрязнению окружающей среды. Отчет 2ТП-воздух направляется в районное управление статистики, 2ТП- водхоз в Бассейновую водную инспекцию, форма по опасным отходам в Иртышский департамент экологии Павлодарской области.

Ответственные по приказам по ООС ведут необходимую документацию, по мере вывоза, размещения, утилизации, сдачи, сбора, хранения отходов, делают записи в журналах учета движения отходов, имеют право выносить на рассмотрение руководства фирмы предложения по

улучшению деятельности предприятия в плане охраны окружающей среды.

Ответственность по вопросам охраны окружающей среды, общее руководство за ведением природоохранной работы, выработку стратегии и планирование приоритетных мероприятий по снижению негативного воздействия на окружающую среду возложено на эколога предприятия.

5 Производственный мониторинг окружающей среды

5.1 Цели и задачи производственного экологического мониторинга

Элементом производственного экологического контроля является производственный мониторинг, выполняемый для получения объективных данных с установленной периодичностью.

Мониторинг проводится согласно «Правилам по экологическому мониторингу. Методические рекомендации по проведению комплексных обследований и оценке загрязнения природной среды в районах, подверженных интенсивному антропогенному воздействию» ПР РК 52.5.06-03 от 20.04.2003 г., утвержденным вице-министром охраны окружающей среды Республики Казахстан А. Искаковым.

Целью производственного экологического мониторинга (далее по тексту ПЭМ) является определение порядка сбора, систематизации и анализа информации о состоянии окружающей среды в районе расположения предприятия, о причинах наблюдаемых и вероятных изменений состояния (т.е. об источниках и факторах воздействия), а также о допустимости таких изменений и нагрузок на среду в целом.

Программа ПЭМ должна предусмотреть решение следующих задач в сфере воздействия предприятия на окружающую среду:

- инструментальные наблюдения за источниками и факторами воздействия;
- оценка фактического состояния;
- прогноз воздействия;
- оценка прогнозируемого состояния;
- выявление аномалий состояния, вызванных производственными процессами;
- представление администрации предприятия информации о воздействии для принятия решений о мероприятиях по регулированию качества окружающей среды.

5.2 Методика проведения работ

Работы будут выполнены в соответствии с действующими в области охраны окружающей среды нормативными документами РК, с учетом современных разработок в мировой практике проведения аналогичных работ. Гарантированное качество выполнения отчетов, отбора проб и проведение анализов обеспечивается специализированными аккредитованными организациями, оснащенными на современном методическом и техническом уровне. Технические средства, применяемые для решения задач производственного мониторинга, представлены приборами измерений, аттестованными органами Госстандарта.

В соответствии с данной Программой предусматривается внутренний учет проводимых наблюдений, составление промежуточных ежеквартальных и годовых отчетов с предоставлением в уполномоченные органы охраны окружающей среды.

Планируется проведение регулярных внутренних проверок соблюдения экологического законодательства РК и сопоставления результатов производственного мониторинга с установленными экологическими нормативами и разрешениями.

5.3 Операционный мониторинг технологических процессов

Операционный мониторинг включает в себя наблюдение за параметрами технологического процесса для подтверждения того, что показатели деятельности природопользователя находятся в диапазоне, который считается целесообразным для его надлежащей эксплуатации и соблюдения

условий технологического регламента данного производства.

В связи с этим, эколог предприятия контролирует соблюдение графика технического осмотра и своевременность ремонта оборудования, что в свою очередь снижает вероятность выхода его из строя и увеличения эмиссий.

5.4 Мониторинг атмосферного воздуха

С целью контроля за соблюдением норм ПДВ и разрешенных лимитов выбросов ведется мониторинг за качеством атмосферного воздуха.

Организация мониторинга за состоянием загрязнения воздушного бассейна предлагается в соответствии с «Руководством по контролю загрязнения атмосферы» РД 52.04.186-89.

Непосредственно мониторинг атмосферного воздуха включает организацию наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на границе нормативных санитарно-защитных зон.

Мониторинг атмосферного воздуха Павлодарского нефтепроводного управления АО «КазТрансОйл» включает определение концентрации NO_2 , SO_2 , H_2S , CO , C_nH_n , зола мазутная, пыль неорганическая с содержанием $\text{SiO}_2 < 20\%$, углеводороды на границах санитарно-защитных зон станций филиала и в радиусе 150 м - 2 раза в квартал.

5.5 Мониторинг выбросов источников предприятия

Наблюдения на источниках выбросов загрязняющих веществ предусматривают контроль установленных для них нормативов ПДВ и разрешенных лимитов выбросов. Нормативы ПДВ для каждого источника установлены в проектах нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для объектов магистрального нефтепровода.

Периодичность контроля на том или ином источнике определяется критерием категории опасности выброса данного источника согласно «Рекомендациям по делению предприятий на категории опасности в зависимости от массы и видового состава выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ», Алматы, 1991.

Мониторинг выбросов источников Павлодарского нефтепроводного управления АО «КазТрансОйл» включает:

- определение концентраций следующих загрязняющих веществ: азота оксид, азота диоксид, сера диоксид, углерода оксид, углерод, зола мазутная (в пересчете на ванадий), бензапирен в выбросах котельных станций 1 раз в год во время отопительного сезона;
- определение концентраций следующих загрязняющих веществ: углеводороды предельные C1-C5 , C6-C10 , бензол, ксилол, толуол, бензин (нефтяной, малосернистый), масло минеральное нефтяное, сероводород, пыль древесная, этилбензол, алканы, в резервуарных парках и других контрольных точках 1 раз в год,
- определение концентраций следующих загрязняющих веществ: азота диоксид, сера диоксид, сероводород, углерода оксид, пыль, зола мазутная, углеводороды предельные C1-C5 , C6-C10 на границе СЗЗ, границе жилой территории пос. Павлодарский структурных подразделениях управления 2 раза в квартал.

5.6 Мониторинг природных, поверхностных и сточных вод

С целью оценки влияния предприятия на подземные воды на промплощадках существует сеть наблюдательных скважин.

Артезианские скважины пробурены с целью использования воды для технических и хозяйственно-бытовых нужд.

С целью контроля за соблюдением норм ПДС ведется мониторинг за качеством сточных вод. Мониторинг сточных вод включает:

- объемов забираемой, используемой и сточной воды и их соответствия установленным лимитам;
- состава и свойств сточных вод и их соответствия установленным нормам сброса (ПДС);

- состава и свойств сточных вод на отдельных звеньях технологической схемы очистки и использования вод и их соответствия технологическим регламентам;
- состава и свойств воды подземных горизонтов в местах собственных водозаборов, контрольных створах водного объекта (пруда-накопителя), принимающего сточные воды водопользователя и соблюдения норм качества воды в контрольном створе.

В соответствии с этими обязанностями водопользователь должен организовать учет и контроль водопотребления и водоотведения на предприятии, лабораторный контроль качества воды, используемой на предприятии, а также контроль качества сточных вод (от входных параметров на очистные сооружения до контрольных точек на акватории прудов-накопителей).

Мониторинг водных ресурсов включает:

- анализ сточных вод, сбрасываемых в накопители сточных вод;
- анализ химического состава природной воды из артезианских и водозаборных скважин;
- анализ химического состава подземных вод вокруг накопителей сточных вод и на территории ГНПС;
- наблюдение за уровнем грунтовых вод по скважинам вокруг накопителей сточных вод;
- наблюдение за температурным режимом по скважинам вокруг накопителей сточных вод;
- контроль за работой очистных сооружений;
- анализ проб поверхностных вод выше и ниже подводных переходов нефтепровода на содержание нефтепродуктов.

5.6.1 Контроль за состоянием сточных вод

Контроль за состоянием сточных вод осуществляется согласно «Методам учета потребления и отведения сточных вод рекомендации по проведению контроля за работой очистных сооружений и сбросом сточных вод», включенных в перечень действующих нормативно-правовых актов (НПА) в области ООС приказом МОСРК № 324-п от 27.10.2006 г.

Как правило, контроль осуществляется с помощью водомерных счетчиков. Водомерный счетчик учитывают поступление воды на объекты. Объем водоотведения учитывается по производительности и продолжительности работы фекальных насосов.

Отбор проб воды осуществляется в соответствии с требованиями «Инструкции по отбору поверхностных и сточных вод на химический анализ», Алматы, 1994.

Отбор проб должен быть выполнен в следующих основных точках:

- очистные сооружения - на входе в КОС и на выходе;
- на сбросе в пруд-накопитель;
- пруд-накопитель - вблизи водовыпуска сточных вод и у противоположного берега;

В качестве пробоотборников применяют химически стойкие к исследуемой сточной воде стеклянные, фарфоровые или пластмассовые емкости. Их вместимость должна обеспечить определение всех запланированных компонентов. Для взятия проб на растворенный кислород используют отдельные стеклянные склянки с притертой пробкой объемом 200-300мм.

Перечень контролируемых параметров качества сточных вод определяется в зависимости от их категории и должен полностью отражать состав сточных вод. Для хозяйственных сточных вод это: pH, общая минерализация (сухой остаток), жесткость общая, нефтепродукты, окисляемость, взвешенные вещества, хлориды, сульфаты, фосфаты, карбонаты, магний, кальций, железо общее, азот аммонийный, нитраты, нитриты, углерод, БПКп, ХПК, СПАВ, фенолы, марганец, медь, цинк, алюминий, никель, хром, жиры растительные и животные.

Периодичность отбора проб. Отбор проб на полный анализ контролируемых ингредиентов выполняется 1 раз в год. В случае ухудшения работы очистных сооружений или возникновения аварийных ситуаций производится учащенный отбор проб.

Методы контроля качества сточных вод. Отобранные пробы воды размещаются для анализа в аттестованных лабораториях. Анализ выполняется по унифицированным методикам.

В рамках ведомственного контроля за соблюдением нормативов ПДС предприятию следует осуществлять:

1. Регулярный отбор проб и их анализ на качественный состав сбрасываемых в пруд-накопитель хозяйственно- бытовых и производственных сточных вод.

2. Постоянный контроль за эпидемиологическим состоянием в районе сброса сточных вод во избежание создания неблагоприятной санитарно-эпидемиологической обстановки.
3. В случае несоответствия результатов химических анализов нормативным требованиям, частота отбора проб будет увеличена.
4. При изменении условий, влияющих на объемы и качество, схема-график аналитического контроля подлежит пересмотру.
5. Оценка результатов исследований проводится с учетом нормативных документов Госстандарта и охраны окружающей среды.
6. Средства учета воды (счетчики) должны обеспечивать достоверность измерений. Они должны быть зарегистрированы, сертифицированы и поверены с периодичностью, предусмотренной для них Госстандартом.

5.6.2 Контроль за качеством подземных вод

В соответствии с «Инструкцией по организации и ведению режимных наблюдений за уровнем, напором, дебитом, температурой и химическим составом подземных вод в системе государственного мониторинга подземных вод» №144-п от 09.11.2004г. природопользователь обязан осуществлять контроль за качеством подземных вод.

С целью осуществления ведомственного мониторинга подземных вод предусматривается выполнение следующих видов и объемов работ:

1. Замер уровня и температуры воды (1 раз в месяц);
2. Замер глубины скважины (1 раз в месяц);
3. Отбор проб воды, сопровождаемый прокачками скважин (1 раз в квартал);
4. Лабораторные исследования с целью определения качественного состава подземных вод:
 - сокращенный химический анализ воды (1 раз в квартал),
 - содержание нефтепродуктов (1 раз в квартал),
 - полный химический анализ на определение содержания элементов I-го класса опасности (1 раз в год).

Контроль за качеством подземных вод Павлодарского нефтепроводного управления АО «КазТрансОйл» включает анализы грунтовой воды из наблюдательных и эксплуатационных скважин от 1 до 4 раз в год по следующим показателям:

- органолептические показатели воды,
- обобщенные показатели (рН, общая минерализация (сухой остаток), жесткость общая, нефтепродукты, окисляемость, СПАВ, фенольный индекс),
- сокращенный химический анализ (взвешенные вещества, хлориды, сульфаты, фосфаты, карбонаты, магний, кальций, железо общее, азот аммонийный, нитраты, нитриты, углекислота свободная, БПКп, ХПК),
- полный химический анализ с определением тяжелых металлов (алюминий, барий, бериллий, бор, кадмий, марганец, медь, молибден, мышьяк, никель, ртуть, свинец, селен, фториды, хром, цинк),
- замеры уровней, температуры,
- микробиологический анализ,
- радиологический анализ.

5.6.3 Контроль за качеством поверхностных вод выше и ниже подводных переходов

В соответствии с «Правилами охраны поверхностных вод Республики Казахстан» РНД 01.01.03-94 водопользователь обязан осуществлять контроль за качеством поверхностных вод.

С целью выявления воздействия подводных переходов на поверхностные воды проводится отбор проб воды для химического анализа на содержание нефтепродуктов до и после подводных переходов нефтепровода через водные преграды (не менее 2-х раз в год) р. Иртыш, р. Шидерты;

Проводится сравнительный анализ результатов проб и выдача заключения о степени

воздействии нефтепровода на поверхностные воды.

Мониторинг подземных и сточных вод Павлодарского нефтепроводного управления включает: анализ с определением нефтепродуктов в пробах воды из р. Иртыш 11 км магистрального нефтепровода Павлодар-Шымкент (2 точки – верхнее, нижнее течение) и р. Шидерты, 196 км магистрального нефтепровода Павлодар-Шымкент (2 точки – верхнее, нижнее течение) 2 раза в год (осенне-зимний период, весенне-летний период).

5.7 Мониторинг почв, отходов производства и потребления

Степень загрязнения почв определяется содержанием в ней загрязняющих веществ и уровнем её возможного отрицательного влияния на контактирующие среды (вода, воздух, растительность) с последующим прямым или косвенным влиянием на человека.

Мониторинг почв включает анализ с определением РН, нефтепродуктов в пробах почв, радиологический анализ почв на границе санитарно-защитной зоны предприятия на соответствие «Нормативам предельно допустимых концентраций вредных веществ, вредных микроорганизмов и других биологических веществ, загрязняющих почву», утвержденных совместным приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан №99 от 30.01.2004г. и Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан №21-п от 27.01.2004г.

Предприятием осуществляется контроль за организацией сбора, размещения и удаления отходов с территорий объектов, регулярная инвентаризация, контроль за временным хранением и состоянием отходов. Все отходы по мере накопления в соответствии с договорами вывозятся в специализированные организации.

5.8. Радиологический контроль

Согласно требованиям п. 246 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» (СЭТОРБ-2015), утвержденных Утверждены приказом и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27 марта 2015 года № 261, необходимо проведение обследования производственных объектов с целью определения эффективной дозы производственного облучения.

Раздел 12 Правил, устанавливает санитарно-эпидемиологические требования к производственному радиационному контролю объектов нефтегазового комплекса.

При добыче, переработке и транспортировке нефти и газа в окружающую среду поступают природные радионуклиды семейств урана-238 (далее - 238U) и тория-232 (далее - 232Th), а также калия-40 (далее - 40K). Радионуклиды осаждаются на внутренних поверхностях оборудования (насосно-компрессорные трубы, резервуары и другие), на территории организаций и поверхностях рабочих помещений, концентрируясь в ряде случаев до уровней, при которых возможно повышенное облучение работников, населения, а также загрязнение окружающей среды.

№ п/п	Место отбора	Параметры	Периодичность
1	АВП «Прииртышск»; ГНПС «Павлодар», НПС «Экибастуз».	-отбор проб ОС (почва, вода) для оценки наличия радиоактивного загрязнения; -измерение эквивалентной равновесной объемной активности радона и торона; -оценка эффективной дозы облучения работников.	1 раз в 3 года

5.9 Контроль за парниковыми газами и озоноразрушающими веществами

Павлодарское нефтепроводное управление не осуществляет деятельность, связанную с производством озоноразрушающих веществ, не осуществляет импорт/экспорт озоноразрушающих веществ, импорт/экспорт оборудования, содержащего озоноразрушающие вещества, т. е. источники выбросов озоноразрушающих веществ отсутствуют.

Источниками выбросов парниковых газов на объектах ПНУ являются:

- котельные на ГНПС «Павлодар», НПС «Степное», НПС «Экибастуз», НПС «Прииртышск», БПО и ЦТТиСТ;
- резервные источники электроэнергии (ДЭС);
- резервуары на ГНПС «Павлодар»;
- автотранспорт и спецтехника, закрепленные за ЦТТиСТ ПНУ АО «КазТрансОйл».

Производственный контроль за парниковыми газами осуществляется путем проведения ежегодной инвентаризации выбросов парниковых газов, ежегодном предоставлении паспортов инвентаризации парниковых газов в ИДЭ.

5.10. Контроль измерений

При заключении договора (контракта) на проведение лабораторных работ до сведения исполнителя доводится требования предприятия по соблюдению природоохранного законодательства при выполнении работ на территории предприятия.

Лаборатория проверяется на соответствие существующим требованиям:

- наличие полного комплекта установочных документов (аккредитация, лицензирование и т.д.);
- соответствие средств измерения и применяемых методик Реестру РК;
- даты поверок и сроки годности химреактивов;
- выполнение работ в соответствии с утвержденными графиками лабораторного контроля;
- сбор и передача информации для отдела ООС в установленном порядке.

Результаты мониторинга отражаются в квартальном отчете, который.

Отчет содержит:

- результаты проверки, замечания и описание выявленных превышений норм ПДК, со ссылками на соответствующие нормативные документы;

- анализ результатов мониторинга и намеченные меры по выявлению основного источника загрязнения, который может быть причиной увеличения ПДК в данных границах (точке),
- выдача рекомендации по проведению и контролю корректирующих мер, конкретного источника загрязнения, для достижения соответствующей нормативам ПДК в данных границах.

Результаты производственного мониторинга доводятся до заинтересованных сторон.

В конце отчетного года на основании результатов мониторинга готовится годовой отчет по мониторингу за состоянием окружающей среды с анализом следующих аспектов:

- анализ выбросов вредных веществ;
- анализ состояния атмосферного воздуха на границе СЗЗ;
- анализ загрязненности сточных вод;
- анализ загрязненности вод прудов-испарителей и подземных вод;
- анализ загрязненности почв.
- анализ результатов мониторинга и намеченные меры по выявлению основного источника загрязнения, который может быть причиной увеличения ПДК в данных границах,
- выдача рекомендации по проведению и контролю корректирующих мер, конкретного источника загрязнения, для достижения соответствующей нормативам ПДК в данных границах.

Результаты производственного мониторинга доводятся до заинтересованных сторон.

Расчет выбросов и сбросов загрязняющих веществ и объема размещения отходов по предприятию с формированием комплекта отчетной документации проводится на основании расчетных методов.

Приложение 1

УТВЕРЖДАЮ

Начальник Павлодарского
нефтепроводного управления
А.Н. Бешимов

«__» _____ 2021 г.

План – график внутренних проверок экологических требований на объектах
ПНУ АО «КазТрансОйл»

№ п/ п	Определяемые показатели	Срок проведения	Ответственные
1	2	3	4
1	контроль состояния территории, отсутствие захламлённости, мусора	постоянно	Начальник станции
2	наличие данных о фактическом количестве вывезенных отходов на полигон	1 раз в квартал	Начальник станции Эколог предприятия
3	контроль за соответствием мест временного хранения отходов их уровням опасности	постоянно	Начальник станции Эколог предприятия
4	своевременный вывоз отходов для размещения и утилизации в соответствии с их уровнями опасности	постоянно	Начальник станции Эколог предприятия
5	отсутствие на земле разлитых пятен бензина и дизтоплива	постоянно	Начальник станции Эколог предприятия
6	наличие графика ТО и проведение осмотра оборудования	2 раза/год	Механик объекта
7	контроль токсичности и дымности транспортных средств	Через 4000/5000 км пробега	Начальник ЦТТиСТ
8	контроль за санитарным состоянием скважин	1 раз в квартал	Начальник станции
9	контроль процесса озеленения территории	весенне-летний период	Начальник станции

Инженер-эколог ПНУ

Мақсұт А.Ж.

УТВЕРЖДАЮ

Начальник Павлодарского
нефтепроводного управления
А.Н. Бешимов

«__» _____ 2021 г.

**Программа радиологического мониторинга
Павлодарского нефтепроводного управления
АО «КазТрансОйл»**

№	Контролируемые вещества	Источники выбросов	Периодичность отбора проб	Методы контроля	Исполнитель
Мониторинг атмосферного воздуха и выбросов организованных источников					
ГНПС «Павлодар»					
		Контрольные точки по плану графику контроля – 10 точек отбора (т.о.):		Инструментальный	Аккредитованная санитарно-экологическая лаборатория
1.	- Азота оксид, азота диоксид, сера диоксид, углерода оксид, углерод, зола мазутная (в пересчете на ванадий), бензапирен	Котельная (из дымовой трубы во время отопительного сезона) (1 т.о. - ист. 0001)	1 раз в год		
2.	- Углеводороды предельные С1-С5, С6 - С10, бензол, ксилол, толуол	Резервуарный парк (ист. 0004-0011)	1 раз в год		
3.	- Бензин (нефтяной, малосернистый), масло минеральное нефтяное	Магистральная насосная (1 т.о. - ист. 0014)	1 раз в год		
4.	-Азота диоксид, сера диоксид, сероводород, углерода оксид, пыль, зола мазутная, углеводороды предельные С1-С5, С6- С10.	С33 (500, 150 м) – (4 т.о. - наветренная, подветренная сторона)	2 раза в квартал		
5.	-Азота диоксид, сера диоксид, сероводород, углерода оксид, пыль, зола мазутная, углеводороды предельные С1-С5, С6- С10.	Граница селитебной территории пос. Павлодарский	1 раз в квартал		
АВП «Прииртышск»					
		Контрольные точки по плану графику контроля - 2 точки отбора (т.о.)		Инструментальный	Аккредитованная санитарно-экологическая лаборатория
1.	- Азота оксид, азота диоксид, сера диоксид, углерода оксид, углерод, зола мазутная (в пересчете на ванадий), бензапирен	Котельная (из дымовой трубы во время отопительного сезона) (1 т.о. - ист. 0001)	1 раз в год		

	бензапирен				
2.	- Бензин (нефтяной, малосернистый), масло минеральное нефтяное	- Магистральная насосная (1 т.о. - ист. 0004)	1 раз в год		
3.	-Азота диоксид, сера диоксид, сероводород, углерода оксид, пыль, зола мазутная, углеводороды предельные C1- C5, C6- C10.	C33 (500, 150 м) – (4 т.о. - наветренная, подветренная сторона)	2 раза в квартал		
НПС «Экибастуз»					
		Контрольные точки по плану графику контроля - 2 точки отбора (т.о.)		Инструментальный	Аккредитованная санитарно-экологическая лаборатория
1.	- Азота оксид, азота диоксид, сера диоксид, углерода оксид, углерод, зола мазутная (в пересчете на ванадий), бензапирен	Котельная (из дымовой трубы во время отопительного сезона) (1 т.о. - ист. 0001)	1 раз в год		
2.	- Бензин (нефтяной, малосернистый), масло минеральное нефтяное	Магистральная насосная (1 т.о. - ист. 0014)	1 раз в год		
3.	-Азота диоксид, сера диоксид, сероводород, углерода оксид, пыль, зола мазутная, углеводороды предельные C1- C5, C6- C10.	C33 (500, 150 м) – (4 т.о. - наветренная, подветренная сторона)	2 раза в квартал		
БПО, ЦТТиСТ					
		Контрольные точки по плану-графику контроля – 8 точек отбора (т. о.)		Инструментальный	Аккредитованная санитарно-экологическая лаборатория
1.	- Азота оксид, азота диоксид, сера диоксид, углерод (сажа) сера диоксид, углерода оксид, зола мазутная (в пересчете на ванадий), бензапирен	Котельная (из дымовой трубы во время отопительного сезона) (1 т.о. - ист. 0001)	1 раз в год		
2.	- Сероводород, углеводороды C12-19 (в пересчете на углерод).	Емкости для хранения нефти (2 т.о. - ист. 0102-0103)	1 раз в год		
3.	- Пыль древесная	Деревообрабатывающий цех (1 т.о. - ист. 0112)	1 раз в год		
4	- Железа оксид, марганец и его соединения, азота диоксид,серы диоксид, углерода оксид, фтористые газообразные, фториды неорганические, бензин (нефтяной, малосернистый), пыль неорганическая(70-20%SiO2), пыль	Сварочный участок (1т.о. – ист.0114)	1 раз в год		

	тонкоизмельченного резинового вулканизата.				
5.	- Углеводороды предельные C1-C5, C6-C10, пентилены, бензол, ксилол, толуол, этилбензол.	АЗС. (2 т.о. - ист. 0211, 0213)	1 раз в год		
5.1	- Сероводород, алканы.	ист. 0213			
6.	-Азота диоксид, сера диоксид, сероводород, углерода оксид, пыль, зола мазутная, углеводороды предельные C1-C5, C6- C10.	C33 (300, 150 м) - (4 т.о. - наветренная, подветренная сторона)	2 раза в квартал		
УПТР					
	- Азота диоксид, сера диоксид, углерода оксид, алканы C12-19, формальдегид, бензапирен	Контрольные точки по плану-графику контроля – 1 точка	1 раз в год	Инструментальный	Аккредитованная СЭЛ
ЦТТиСТ					
1.	- Проведение замеров автотранспорта на дымность и содержание СО в отработавших газах при тех осмотре через 4000/5000 км пробега.	Автоколонна №1, №2 ЦТТиСТ ПНУ	Постоянно	Инструментальный	ПНУ АО «КазТрансОйл»
Операционный мониторинг.					
	- Контроль технологических процессов и производственных операций, параметров работы оборудования с точки зрения экологической обстановки.	Все объекты ПНУ	1 раз в квартал	Инструментальный	ПНУ АО «КазТрансОйл»
Мониторинг природных, поверхностных и сточных вод					
ГНПС «Павлодар»					
1.	<p><i>Органолептические показатели воды:</i></p> <p>- запах, цветность, мутность, привкус.</p> <p><i>Обобщенные показатели:</i></p> <p>- рН, общая минерализация (сухой остаток), жесткость общая, нефтепродукты, окисляемость, СПАВ, фенольный индекс.</p> <p><i>Сокращенный химический анализ:</i></p> <p>- взвешенные вещества, хлориды, сульфаты, фосфаты, карбонаты, гидрокарбонаты, магний, кальций, железо общее, азот аммонийный, нитраты, нитриты, БПКп, ХПК, сероводород, фенолы, двуокись углерода;</p>	<p><i>Подземная вода</i></p> <p>- Эксплуатационные скважины № 1-88 (1-78 резервная) - 1 точка отбора</p> <p>- Наблюдательные скважины №1, №2, №3, №4, №5, №6 - 6 точек отбора.</p>	1 раз в квартал	Инструментальный	Аккредитованная санитарно-экологическая лаборатория

	<i>Замеры уровней и температуры в скважинах; Микробиологический анализ.</i>				
2.	<i>Полный химический анализ:</i> - с определением тяжелых металлов - алюминий, бериллий, кадмий, марганец, медь, молибден, мышьяк, никель, ртуть, свинец, селен, фтор, хром, цинк, стронций, барий, суммы изомеров, 2,4-Д <i>Радиологический анализ:</i> - определение гамма фона, полного гамма спектрометрического анализа воды	- Эксплуатационные скважины № 1-88 (1-78 резервная). - 1 точка отбора - Наблюдательные скважины №1, №2, №3, №4, №5, №6 - 6 точек отбора.	1 раз в год		
3.	<i>Обобщенные показатели:</i> - pH, общая минерализация (сухой остаток), жесткость общая, нефтепродукты, окисляемость. <i>Сокращенный химический анализ:</i> - взвешенные вещества, хлориды, сульфаты, фосфаты, карбонаты, магний, кальций, железо общее, азот аммонийный, нитраты, нитриты, углерод, БПКп, ХПК, СПАВ, фенолы, марганец, медь, цинк, алюминий, никель, хром, жиры растительные и животные	<i>Сточная вода</i> на городские очистные сооружения Канализационная насосная станция – (1 т. о.)	1 раз в квартал		
4.	Взвешенные вещества, нефтепродукты, БПКполн., алюминий, СПАВ.	Подтоварная вода через систему флотации (4 точки отбора)	Во время работы флотации.		
АВП «Прииртышск»					
1.	<i>Органолептические показатели воды:</i> - запах, цветность, мутность, привкус. <i>Обобщенные показатели:</i> - pH, общая минерализация (сухой остаток), жесткость общая, нефтепродукты, окисляемость, СПАВ, фенольный индекс. <i>Сокращенный химический анализ:</i> - взвешенные вещества, хлориды, сульфаты, фосфаты, карбонаты, гидрокарбонаты,	- Эксплуатационные скважины № 1(8498) (№2 8499- резервная) - (1 точка отбора). - Наблюдательные скважины №1, №2, №3, №4, №5, №6 на полях фильтрации и пром. площадке – 6 точек отбора.	1 раз в квартал	Инструментальный	Аккредитованная санитарно-экологическая лаборатория

	магний, кальций, железо общее, азот аммонийный, нитраты, нитриты, БПКп, ХПК, сероводород, фенолы, двуокись углерода; <i>Замеры уровней и температуры в скважинах; Микробиологический анализ.</i>				
2.	<i>Полный химический анализ:</i> - с определением тяжелых металлов -аллюминий, бериллий, кадмий, марганец, медь, молибден, мышьяк, никель, ртуть, свинец, селен, фтор, хром, цинк, стронций, барий, суммы изомеров, 2,4-Д <i>Радиологический анализ:</i> - определение гамма фона, полного гамма спектрометрического анализа воды	- Эксплуатационные скважины № 1(8498)(№2 8499-резервная) - 1 точка отбора - Наблюдательные скважины №1, №2, №3, №4, №5, №6 на полях фильтрации и пром. площадке - 6 точек отбора	1 раз в год		
3.	<i>Обобщенные показатели:</i> - рН, общая минерализация (сухой остаток), жесткость общая, нефтепродукты, окисляемость, <i>Сокращенный химический анализ:</i> - взвешенные вещества, хлориды, сульфаты, фосфаты, карбонаты, магний, кальций, железо общее, азот аммонийный, нитраты, нитриты, углерод, БПКп, ХПК; СПАВ, фенол.	Сточная вода на поля фильтрации: - посл. колодец на станции - общий кан. стакан - поля фильтрации (3 точки отбора)	1 раз в квартал		
4.	<i>Полный химический анализ:</i> - с определением тяжелых металлов - бериллий, бор, железо, марганец, медь, молибден, мышьяк, свинец, селен, фториды, цинк, сероводород.		1 раз в год		
НПС «Экибастуз»					

1.	<p><i>Органолептические показатели воды:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - запах, цветность, мутность, привкус. <p><i>Обобщенные показатели:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - pH, общая минерализация (сухой остаток), жесткость общая, нефтепродукты, окисляемость, СПАВ. <p><i>Сокращенный химический анализ:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - взвешенные вещества, хлориды, сульфаты, фосфаты, карбонаты, гидрокарбонаты, магний, кальций, железо общее, азот аммонийный, нитраты, нитриты, БПКп, ХПК, сероводород, фенолы, двуокись углерода; <p><i>Замеры уростей и температуры в скважинах;</i></p> <p><i>Микробиологический анализ.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Водозабор с канала им К. Сатпаева - 1 точка отбора - Наблюдательные скважины №1, №2, №3, №4, №5 на пруде-испарителеи пром. площадке - 5 точек отбора 	1 раз в квартал	Инструментальный	Аккредитованная санитарно-экологическая лаборатория
2.	<p><i>Полный химический анализ:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - с определением тяжелых металлов - алюминий, бериллий, кадмий, марганец, медь, молибден, мышьяк, никель, ртуть, свинец, селен, фтор, хром, цинк, стронций, барий, суммы изомеров, 2,4-Д <p><i>Радиологический анализ:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - определение гамма фона, полного гамма спектрометрического анализа воды 	<ul style="list-style-type: none"> - Водозабор с канала им К. Сатпаева - 1 точка отбора - Наблюдательные скважины №1, №2, №3, №4, №5 на пруде-испарителе и пром. площадке - 5 точек отбора 	1 раз в год		
3.	<p><i>Обобщенные показатели:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - pH, общая минерализация (сухой остаток), жесткость общая, нефтепродукты, окисляемость, СПАВ <p><i>Сокращенный химический анализ:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - взвешенные вещества, хлориды, сульфаты, фосфаты, карбонаты, магний, кальций, железо общее, азот аммонийный, нитраты, нитриты, БПКп, ХПК; фенол 	<p><i>Сточная вода на пруд-испаритель:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 секция блок-септика; - Биохимочистка (вх, вых) - КНС; - пруд-испаритель (5 точек отбора) 	1 раз в квартал		
4.	<p><i>Полный химический анализ:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - с определением тяжелых металлов - бериллий, бор, железо, марганец, медь, молибден, мышьяк, свинец, 		1 раз в год		

	селен, фториды, цинк, сероводород.				
БПО, ЦТТиСТ					
1.	<p><i>Обобщенные показатели:</i></p> <p>- рН, общая минерализация (сухой остаток), жесткость общая, нефтепродукты, окисляемость,</p> <p><i>Сокращенный химический анализ:</i></p> <p>взвешенные вещества, хлориды, сульфаты, фосфаты, карбонаты, магний, кальций, железо общее, азот аммонийный, нитраты (по азоту), нитриты (по азоту), углерод, БПКп, ХПК. СПАВ, фенолы, марганец, медь, цинк, алюминий, никель, хром, жиры растительные и животные</p>	<p>Сточная вода на городские очистные сооружения</p> <p>Последний колодец на БПО – (1 т. о.)</p>	1 раз в квартал	Инструментальный	Аккредитованная санитарно-экологическая лаборатория
Анализ открытых водоисточников					
1.	<p>- р. Иртыш (11-ый км нефтепровода Павлодар-Шымкент) - 2 точки отбора выше и ниже перехода</p> <p>- р. Шидерты (196-й км нефтепровода Павлодар-Шымкент) - 2 точки отбора выше и ниже перехода</p>	Нефтепродукты	2 раза в год (весенне-летний период)	Инструментальный	Аккредитованная санитарно-экологическая лаборатория
Мониторинг почв, отходов производства и потребления					
ГНПС «Павлодар», АВП «Прииртышск», НПС «Экибастуз», БПО, ЦТТиСТ					
1.	Почва на границе СЗЗ - 2 точки отбора	<p>- Определение РН, нефтепродуктов;</p> <p>- Радиологический анализ (гамма спектрометрия, гамма фон)</p>	<p>- 2 раза в год</p> <p>- 1 раз в год (глубина 0-5 см, 5-20см ГОСТ 17.4.4.02-84)</p>	Инструментальный	Аккредитованная сан.-экол. лаборатория
2.	Почва, 300 км МН «Омск-Павлодар»	Нефтепродукты	2 раза в год		

3.	<p>Промышленные и твердо-бытовые отходы в соответствии с классификацией по паспортам:</p> <ul style="list-style-type: none"> - янтарный список (ртутьсодержащие отходы, отработанные аккумуляторы, отработанные масла, замазученный грунт, нефтешлам) - зеленый список (твердые бытовые, коммунальные, строительно-промышленные отходы, отработанные автошины, металлолом) 	<p>Сбор в специальные контейнера, емкости, на площадках. Вывоз с территорий в специализированные организации, в установленные места складирования на утилизацию и переработку в соответствии с договорами. Ведение учета образования и размещения отходов</p>	Постоянно	—	Собственными силами ПНУ ВФ АО «КазТрансОйл» и силами подрядных организаций
----	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------	---	----------------------------------------------------------------------------

Инженер-эколог ПНУ

Мақсұт А.Ж.

ПРИЛОЖЕНИЕ П

**Расчет рассеивания и карты изолинии загрязняющих
веществ**

Расчет рассеивания на период реконструкции

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск

Расчет выполнен АО "КазТрансОйл"

Рабочие файлы созданы по следующему запросу:

Расчёт на период реконструкции.

Город = Павлодар _____ Расчетный год: 2023 На начало года

Базовый год: 2023

Объект NG1 NG2 NG3 NG4 NG5 NG6 NG7 NG8 NG9 Режим предпр.: 1 - Основной

0001

Примесь = 0304 (Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.4000000 ПДКс.с. = 0.0600000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

Примесь = 0328 (Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)) Коэф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. = 0.1500000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

Примесь = 0337 (Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 5.0000000 ПДКс.с. = 3.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4

Примесь = 0616 (Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

Примесь = 0621 (Метилбензол (349)) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.6000000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

Примесь = 0703 (Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)) Коэф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. = 0.0000000 ПДКс.с. = 0.0000010 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 1

Примесь = 1210 (Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.1000000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4

Примесь = 1325 (Формальдегид (Метаналь) (609)) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.0500000 ПДКс.с. = 0.0100000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2

Примесь = 1401 (Пропан-2-он (Ацетон) (470)) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.3500000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4

Примесь = 2752 (Уайт-спирит (1294*)) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 1.0000000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0

Примесь = 2754 (Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10))

Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 1.0000000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4

Примесь = 2908 (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) (494))

Коэф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. = 0.3000000 ПДКс.с. = 0.1000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

Гр.суммации = 6007 (0301 + 0330) Коэфф. совместного воздействия = 1.00

Примесь - 0301 (Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2

Примесь - 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))

Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Название: Павлодар

Коэффициент А = 200

Скорость ветра Умр = 12.0 м/с (для лета 6.0, для зимы 12.0)

Средняя скорость ветра = 2.5 м/с

Температура летняя = 28.3 град.С

Температура зимняя = -22.2 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :182 Павлодар.

Объект :0001 Замена участка трубопровода МН "Павлодар-Шымкент" Ф 820 мм, основная нитка: 5,3-.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	М	М	М/с	М3/с	градС	М	М	М	М	М	М	М	М	г/с
000101	0001	T	5.0	0.050	168.2	0.3303	450.0	10	10		1.0	1.000	0	0.0089267	
000101	0002	T	5.0	0.050	239.9	0.4711	450.0	20	20		1.0	1.000	0	0.0138667	
000101	6002	П	2.0		28.3	70	70	2	2	0	1.0	1.000	0	0.0005420	

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :182 Павлодар.

Объект :0001 Замена участка трубопровода МН "Павлодар-Шымкент" Ф 820 мм, основная нитка: 5,3-.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по |

| всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника, |

| расположенного в центре симметрии, с суммарным M |

| ~~~~~|

| Источники | Их расчетные параметры |

|Номер| Код | M |Тип| C_m | U_m | X_m |

|п/п-|<об-п>-<ис>|-----|---|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|---[м]---|

| 1 |000101 0001| 0.008927| Т | 0.004037 | 1.56 | 147.3 |

| 2 |000101 0002| 0.013867| Т | 0.004237 | 1.76 | 186.9 |

| 3 |000101 6002| 0.000542| П1 | 0.048396 | 0.50 | 11.4 |

| ~~~~~|

| Суммарный M_q = 0.023335 г/с |

| Сумма C_m по всем источникам = 0.056670 долей ПДК |

|-----|

| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.67 м/с |

| ~~~~~|

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :182 Павлодар.

Объект :0001 Замена участка трубопровода МН "Павлодар-Шымкент" Ф 820 мм, основная нитка: 5,3-.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1500 с шагом 150

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 6.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей $U_{св}$

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св}$ = 0.67 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :182 Павлодар.

Объект :0001 Замена участка трубопровода МН "Павлодар-Шымкент" Ф 820 мм, основная нитка: 5,3-.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 50, Y= 50

размеры: длина(по X)= 1500, ширина(по Y)= 1500, шаг сетки= 150

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 6.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Расшифровка_обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

|~~~~~|~~~~~|

| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~

y= 800 : Y-строка 1 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 50.0; напр.ветра=183)

-----:\_\_\_\_\_

x= -700 : -550: -400: -250: -100: 50: 200: 350: 500: 650: 800:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~

y= 650 : Y-строка 2 Стах= 0.003 долей ПДК (x= 50.0; напр.ветра=183)

-----:_____

x= -700 : -550: -400: -250: -100: 50: 200: 350: 500: 650: 800:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

~~~~~

-----

-----

~~~~~

=====

~~~~~

-----;

\_\_\_\_\_

~~~~~

-----;

~~~~~

-----\*

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Cс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= -250 : Y-строка 8 Стах= 0.006 долей ПДК (х= 50.0; напр.ветра=353)
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -700 : -550: -400: -250: -100: 50: 200: 350: 500: 650: 800:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Cс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= -400 : Y-строка 9 Стах= 0.004 долей ПДК (х= 50.0; напр.ветра=355)
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -700 : -550: -400: -250: -100: 50: 200: 350: 500: 650: 800:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= -550 : Y-строка 10 Стах= 0.003 долей ПДК (х= 50.0; напр.ветра=357)
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -700 : -550: -400: -250: -100: 50: 200: 350: 500: 650: 800:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= -700 : Y-строка 11 Стах= 0.003 долей ПДК (х= 50.0; напр.ветра=357)
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -700 : -550: -400: -250: -100: 50: 200: 350: 500: 650: 800:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```



Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 50.0 м, Y= 50.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0312609 доли ПДКмр|

| 0.0125044 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 45 град.

и скорости ветра 0.67 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|--------------|
|------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|--------------|

|      |        |      |      |        |    |             |       |       |       |       |     |
|------|--------|------|------|--------|----|-------------|-------|-------|-------|-------|-----|
| ---- | <Об-П> | <Ис> | ---- | М-(Mq) | -- | С[доли ПДК] | ----- | ----- | ----- | b=C/M | --- |
|------|--------|------|------|--------|----|-------------|-------|-------|-------|-------|-----|

|   |        |      |    |            |          |       |       |            |  |  |  |
|---|--------|------|----|------------|----------|-------|-------|------------|--|--|--|
| 1 | 000101 | 6002 | П1 | 0.00054200 | 0.031261 | 100.0 | 100.0 | 57.6770058 |  |  |  |
|---|--------|------|----|------------|----------|-------|-------|------------|--|--|--|

Остальные источники не влияют на данную точку.

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :182 Павлодар.

Объект :0001 Замена участка трубопровода МН "Павлодар-Шымкент" Ф 820 мм, основная нитка: 5,3-.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1

Координаты центра : X= 50 м; Y= 50

Длина и ширина : L= 1500 м; B= 1500 м

Шаг сетки (dX=dY) : D= 150 м

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 6.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Uсв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|

|   |    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|---|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| * | -- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |
|---|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|

|   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |   |
|---|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|---|
| 1 | - | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | - | 1 |
|---|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|---|

|   |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |   |
|---|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|---|
| 2 | - | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | - | 2 |
|---|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|---|





-----

-----

Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

Координаты точки : X= -110.0 м, Y= -101.0 м

0.0028299 мг/м3

и скорости ветра 1.01 м/с

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

-----<Об-П>-<Ис>-----М-(Мq)---С[доли ПДК]-----b=C/M-----

|   |             |    |            |          |      |       |           |
|---|-------------|----|------------|----------|------|-------|-----------|
| 3 | 000101 6002 | Π1 | 0.00054200 | 0.001165 | 16.5 | 100.0 | 2.1500840 |
|---|-------------|----|------------|----------|------|-------|-----------|

$$B_{\text{cymme}} = 0.007075 \quad 100.0$$

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

10







-----

Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

\_\_\_\_\_

-----

Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

-----

-----

Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:

$$\text{U}_{\text{OII}}: 6.00 : 6.00 : 0.96 : 0.96 : 0.96 : 0.96 : 0.96 : 0.96 : 0.96 : 6.00 : 6.00 :$$
$$\begin{array}{cccccccccccc} \cdot & & \cdot & & \cdot & & \cdot & & \cdot & & \cdot & & \cdot \\ \cdot & & \cdot & & \cdot & & \cdot & & \cdot & & \cdot & & \cdot \end{array}$$
$$\text{Вн} : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :$$

Вн : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

-----

13

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

Qc : 0.013: 0.015: 0.025: 0.041: 0.072: 0.108: 0.081: 0.044: 0.026: 0.016: 0.013:

Cc : 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.011: 0.016: 0.012: 0.007: 0.004: 0.002: 0.002:

Фоп: 101 : 103 : 107 : 115 : 133 : 177 : 225 : 243 : 251 : 257 : 259 :

Уоп: 6.00 : 6.00 : 0.96 : 0.96 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.96 : 0.96 : 6.00 : 6.00 :

: : : : : : : : : : :

Ви : 0.011: 0.013: 0.021: 0.036: 0.067: 0.102: 0.074: 0.039: 0.022: 0.013: 0.011:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

~~~~~

y= 50 : Y-строка 6 Стах= 0.108 долей ПДК (х= 200.0; напр.ветра=273)

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

х= -700 : -550: -400: -250: -100: 50: 200: 350: 500: 650: 800:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

Qc : 0.013: 0.016: 0.027: 0.048: 0.095: 0.040: 0.108: 0.051: 0.028: 0.017: 0.013:

Cc : 0.002: 0.002: 0.004: 0.007: 0.014: 0.006: 0.016: 0.008: 0.004: 0.003: 0.002:

Фоп: 90 : 90 : 90 : 89 : 87 : 45 : 273 : 271 : 271 : 270 : 270 :

Уоп: 6.00 : 6.00 : 0.96 : 0.96 : 0.64 : 0.50 : 0.64 : 0.96 : 0.96 : 0.96 : 6.00 :

: : : : : : : : : : :

Ви : 0.011: 0.013: 0.023: 0.042: 0.091: 0.040: 0.102: 0.045: 0.024: 0.015: 0.011:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: : 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.002: : 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

~~~~~

y= -100 : Y-строка 7 Стах= 0.095 долей ПДК (х= 50.0; напр.ветра= 3)

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

х= -700 : -550: -400: -250: -100: 50: 200: 350: 500: 650: 800:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

Qc : 0.013: 0.016: 0.025: 0.042: 0.074: 0.095: 0.072: 0.042: 0.025: 0.016: 0.013:

Cc : 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.011: 0.014: 0.011: 0.006: 0.004: 0.002: 0.002:

Фоп: 79 : 75 : 71 : 63 : 45 : 3 : 317 : 297 : 289 : 285 : 281 :



Уоп: 6.00 : 6.00 : 0.96 : 0.96 : 0.96 : 0.64 : 0.64 : 0.96 : 0.96 : 6.00 : 6.00 :

: : : : : : : : : : :

Ви : 0.010: 0.013: 0.021: 0.035: 0.062: 0.091: 0.067: 0.038: 0.022: 0.013: 0.011:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.007: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.005: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

~~~~~

---

y= -250 : Y-строка 8 Стах= 0.048 долей ПДК (x= 50.0; напр.ветра= 1)

-----:\_\_\_\_\_

x= -700 : -550: -400: -250: -100: 50: 200: 350: 500: 650: 800:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.012: 0.015: 0.020: 0.030: 0.042: 0.048: 0.041: 0.030: 0.020: 0.014: 0.012:

Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:

~~~~~

---

y= -400 : Y-строка 9 Стах= 0.027 долей ПДК (x= 50.0; напр.ветра= 0)

-----:\_\_\_\_\_

x= -700 : -550: -400: -250: -100: 50: 200: 350: 500: 650: 800:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.011: 0.014: 0.016: 0.020: 0.025: 0.027: 0.025: 0.020: 0.015: 0.013: 0.011:

Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

~~~~~

---

y= -550 : Y-строка 10 Стах= 0.016 долей ПДК (x= 50.0; напр.ветра= 0)

-----:\_\_\_\_\_

x= -700 : -550: -400: -250: -100: 50: 200: 350: 500: 650: 800:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010:

Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

~~~~~

---

y= -700 : Y-строка 11 Стах= 0.013 долей ПДК (x= 50.0; напр.ветра= 0)

-----:\_\_\_\_\_

x= -700 : -550: -400: -250: -100: 50: 200: 350: 500: 650: 800:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008:

Cс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 50.0 м, Y= 200.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1081594 доли ПДКмр|

| 0.0162239 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 177 град.

и скорости ветра 0.64 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |

|---|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Mq)--|C[доли ПДК]|-----|-----|---- b=C/M ---|

| 1 |000101 6001| П1| 0.0474| 0.102314 | 94.6 | 94.6 | 2.1585236 |

| 2 |000101 0001| Т | 0.003333| 0.003017 | 2.8 | 97.4 | 0.905166030 |

| В сумме = 0.105331 97.4 |

| Суммарный вклад остальных = 0.002828 2.6 |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :182 Павлодар.

Объект :0001 Замена участка трубопровода МН "Павлодар-Шымкент" Ф 820 мм, основная нитка: 5,3-.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

\_\_\_\_Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1\_\_\_\_

| Координаты центра : X= 50 м; Y= 50 |

| Длина и ширина : L= 1500 м; B= 1500 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 150 м |

~~~~~

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 6.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Uсв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

\*-|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|----|
| 1-\| | 0.008 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | \|- | 1  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |
| 2-\| | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.014 | 0.016 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.012 | 0.010 | \|- | 2  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |
| 3-\| | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.020 | 0.025 | 0.028 | 0.026 | 0.021 | 0.016 | 0.014 | 0.011 | \|- | 3  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |
| 4-\| | 0.012 | 0.014 | 0.020 | 0.030 | 0.042 | 0.051 | 0.044 | 0.031 | 0.021 | 0.015 | 0.012 | \|- | 4  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |
| 5-\| | 0.013 | 0.015 | 0.025 | 0.041 | 0.072 | 0.108 | 0.081 | 0.044 | 0.026 | 0.016 | 0.013 | \|- | 5  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |
| 6-C | 0.013 | 0.016 | 0.027 | 0.048 | 0.095 | 0.040 | 0.108 | 0.051 | 0.028 | 0.017 | 0.013 | C- | 6  |
|     |       |       | ^     |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |
| 7-\| | 0.013 | 0.016 | 0.025 | 0.042 | 0.074 | 0.095 | 0.072 | 0.042 | 0.025 | 0.016 | 0.013 | \|- | 7  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |
| 8-\| | 0.012 | 0.015 | 0.020 | 0.030 | 0.042 | 0.048 | 0.041 | 0.030 | 0.020 | 0.014 | 0.012 | \|- | 8  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |
| 9-\| | 0.011 | 0.014 | 0.016 | 0.020 | 0.025 | 0.027 | 0.025 | 0.020 | 0.015 | 0.013 | 0.011 | \|- | 9  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |
| 10-\| | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.011 | 0.010 | \|- | 10 |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |
| 11-\| | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.008 | \|- | 11 |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |
| \| | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | C---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | \| |  |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |    |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.1081594$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
 $= 0.0162239$  мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами:  $X_m = 50.0$  м

(X-столбец 6, Y-строка 5)  $Y_m = 200.0$  м

При опасном направлении ветра : 177 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.64 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :182 Павлодар.

Объект :0001 Замена участка трубопровода МН "Павлодар-Шымкент" Ф 820 мм, основная нитка: 5,3-.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>





Qc : 0.060: 0.059: 0.058: 0.056: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.056: 0.056: 0.057: 0.058: 0.060: 0.062:  
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:  
Фоп: 201 : 203 : 207 : 210 : 215 : 217 : 221 : 225 : 229 : 233 : 237 : 241 : 245 : 249 : 283 :  
Uоп: 0.96 : 0.96 : 0.96 : 0.96 : 0.96 : 0.96 : 0.96 : 0.96 : 0.96 : 0.96 : 0.96 : 0.96 : 0.96 : 0.64 :  
: : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.053: 0.053: 0.051: 0.050: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.050: 0.051: 0.052: 0.054: 0.056:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

~~~~~

---

y= -7: -26: -44: -62: -78: -94: -107: -119: -130: -138: -143: -147: -148: -148:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 297: 295: 290: 283: 274: 263: 250: 236: 220: 203: 185: 166: 148: 0: -10:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.062: 0.060: 0.060: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.060: 0.060: 0.062: 0.064: 0.065: 0.068: 0.073: 0.073:  
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011:  
Фоп: 285 : 289 : 293 : 297 : 301 : 305 : 310 : 315 : 319 : 323 : 327 : 331 : 335 : 15 : 17 :  
Uоп: 0.64 : 0.64 : 0.96 : 0.96 : 0.96 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.64 : 0.96 : 0.96 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.056: 0.055: 0.054: 0.054: 0.053: 0.053: 0.054: 0.055: 0.055: 0.057: 0.058: 0.060: 0.062: 0.065: 0.063:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 :

~~~~~

---

y= -145: -141: -134: -125: -114: -101: -86: -70: -53: -35: -17: 2:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= -28: -47: -64: -81: -96: -110: -122: -132: -140: -146: -149: -150:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.072: 0.072: 0.072: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.072: 0.072: 0.073:  
Cc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:  
Фоп: 23 : 27 : 31 : 37 : 41 : 47 : 51 : 57 : 61 : 67 : 71 : 75 :  
Uоп: 0.96 : 0.96 : 0.96 : 0.96 : 0.96 : 0.96 : 0.96 : 0.96 : 0.96 : 0.96 : 0.96 : 0.96 :

: : : : : : : : : : : :

Ви : 0.063: 0.061: 0.060: 0.060: 0.059: 0.059: 0.060: 0.060: 0.061: 0.061: 0.063: 0.064:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

Ви : 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 :

Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 0.0 м, Y= -148.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0734701 доли ПДКмр|

| 0.0110205 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 15 град.

и скорости ветра 0.96 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|--------------|
|------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|--------------|

| ---- | <Об-П> | <Ис> | --- | М-(Mq) | -- | С[доли ПДК] | ----- | ----- | ----- | b=C/M | --- |
|------|--------|------|-----|--------|----|-------------|-------|-------|-------|-------|-----|
|------|--------|------|-----|--------|----|-------------|-------|-------|-------|-------|-----|

|   |        |      |    |        |          |      |      |           |  |  |
|---|--------|------|----|--------|----------|------|------|-----------|--|--|
| 1 | 000101 | 6001 | П1 | 0.0474 | 0.064555 | 87.9 | 87.9 | 1.3619243 |  |  |
|---|--------|------|----|--------|----------|------|------|-----------|--|--|

|   |        |      |   |          |          |     |      |           |  |  |
|---|--------|------|---|----------|----------|-----|------|-----------|--|--|
| 2 | 000101 | 0001 | T | 0.003333 | 0.004492 | 6.1 | 94.0 | 1.3476901 |  |  |
|---|--------|------|---|----------|----------|-----|------|-----------|--|--|

|   |        |      |   |          |          |     |       |           |  |  |
|---|--------|------|---|----------|----------|-----|-------|-----------|--|--|
| 3 | 000101 | 0002 | T | 0.003968 | 0.004423 | 6.0 | 100.0 | 1.1144811 |  |  |
|---|--------|------|---|----------|----------|-----|-------|-----------|--|--|

|  |  |  |  |           |          |       |  |  |  |  |
|--|--|--|--|-----------|----------|-------|--|--|--|--|
|  |  |  |  | В сумме = | 0.073470 | 100.0 |  |  |  |  |
|--|--|--|--|-----------|----------|-------|--|--|--|--|

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :182 Павлодар.

Объект :0001 Замена участка трубопровода МН "Павлодар-Шымкент" Ф 820 мм, основная нитка: 5,3-.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код | Тип | Н | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |
|-----|-----|---|---|----|----|---|----|----|----|----|-----|---|----|----|--------|
|-----|-----|---|---|----|----|---|----|----|----|----|-----|---|----|----|--------|

|        |      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|--------|------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| <Об-П> | <Ис> | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | г/с |
|--------|------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|

|                |     |       |       |        |       |    |    |     |       |       |           |
|----------------|-----|-------|-------|--------|-------|----|----|-----|-------|-------|-----------|
| 000101 0001 T  | 5.0 | 0.050 | 168.2 | 0.3303 | 450.0 | 10 | 10 | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.0600000 |
| 000101 0002 T  | 5.0 | 0.050 | 239.9 | 0.4711 | 450.0 | 20 | 20 | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.0861111 |
| 000101 6001 П1 | 5.0 |       | 28.3  | 60     | 60    | 2  | 2  | 0   | 1.0   | 1.000 | 0.0000006 |
| 000101 6002 П1 | 2.0 |       | 28.3  | 70     | 70    | 2  | 2  | 0   | 1.0   | 1.000 | 0.0036940 |

#### 4. Расчетные параметры $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :182 Павлодар.

Объект :0001 Замена участка трубопровода МН "Павлодар-Шымкент" Ф 820 мм, основная нитка: 5,3-.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по |

| всей площади, а  $C_m$  - концентрация одиночного источника, |

| расположенного в центре симметрии, с суммарным  $M$  |

| ~~~~~|

|           |  |  |                        |  |  |
|-----------|--|--|------------------------|--|--|
| Источники |  |  | Их расчетные параметры |  |  |
|-----------|--|--|------------------------|--|--|

| Номер | Код | M | Тип | $C_m$ | $U_m$ | $X_m$ |
|-------|-----|---|-----|-------|-------|-------|
|-------|-----|---|-----|-------|-------|-------|

| -п/п- | <об-п>-<ис> | ----- | ---- | -[доли ПДК]- | --[м/с]-- | ----[м]--- |
|-------|-------------|-------|------|--------------|-----------|------------|
|-------|-------------|-------|------|--------------|-----------|------------|

|   |             |          |   |          |      |       |
|---|-------------|----------|---|----------|------|-------|
| 1 | \|000101 0001\| | 0.060000 | T | \| 0.002171 \| | 1.56 | \| 147.3 \| |
|---|-------------|----------|---|----------|------|-------|

|   |             |          |   |          |      |       |
|---|-------------|----------|---|----------|------|-------|
| 2 | \|000101 0002\| | 0.086111 | T | \| 0.002105 \| | 1.76 | \| 186.9 \| |
|---|-------------|----------|---|----------|------|-------|

|   |             |            |    |             |      |       |
|---|-------------|------------|----|-------------|------|-------|
| 3 | \|000101 6001\| | 0.00000060 | П1 | \|1.989377E-8 \| | 0.50 | \| 114.0 \| |
|---|-------------|------------|----|-------------|------|-------|

|   |             |          |    |          |      |      |
|---|-------------|----------|----|----------|------|------|
| 4 | \|000101 6002\| | 0.003694 | П1 | \| 0.026387 \| | 0.50 | \| 11.4 \| |
|---|-------------|----------|----|----------|------|------|

| ~~~~~|

|                   |              |
|-------------------|--------------|
| Суммарный $M_q$ = | 0.149806 г/с |
|-------------------|--------------|

|                                  |                    |
|----------------------------------|--------------------|
| Сумма $C_m$ по всем источникам = | 0.030663 долей ПДК |
|----------------------------------|--------------------|

|-----|

|                                           |          |
|-------------------------------------------|----------|
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | 0.66 м/с |
|-------------------------------------------|----------|

|-----|

|                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------|
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m$ < 0.05 долей ПДК |
|-----------------------------------------------------------------|

|-----|

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :182 Павлодар.

Объект :0001 Замена участка трубопровода МН "Павлодар-Шымкент" Ф 820 мм, основная нитка: 5,3-.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1500 с шагом 150

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 6.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.66 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :182 Павлодар.

Объект :0001 Замена участка трубопровода МН "Павлодар-Шымкент" Ф 820 мм, основная нитка: 5,3-.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :182 Павлодар.

Объект :0001 Замена участка трубопровода МН "Павлодар-Шымкент" Ф 820 мм, основная нитка: 5,3-.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :182 Павлодар.

Объект :0001 Замена участка трубопровода МН "Павлодар-Шымкент" Ф 820 мм, основная нитка: 5,3-.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :182 Павлодар.

Объект :0001 Замена участка трубопровода МН "Павлодар-Шымкент" Ф 820 мм, основная нитка: 5,3-.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)



Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код    | Тип  | H     | D     | Wo    | V1    | T     | X1    | Y1    | X2    | Y2    | Alf   | F     | КР    | Ди    | Выброс    |
|--------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|
| <Об-П> | <Ис> | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~     |
| 000101 | 6003 | П1    | 2.0   |       |       | 28.3  | 80    | 80    | 2     | 2     | 0     | 1.0   | 1.000 | 0     | 0.4147000 |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :182 Павлодар.

Объект :0001 Замена участка трубопровода МН "Павлодар-Шымкент" Ф 820 мм, основная нитка: 5,3-.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

| \| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по \| |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------------|-------------|----------|-----|----------|------|-------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| \| всей площади, а См - концентрация одиночного источника, \| |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| \| расположенного в центре симметрии, с суммарным М \| |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                              |             |          |     |          |      |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| \|~~~~~Источники~~~~~\|~~~~~Их расчетные параметры~~~~~\| |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                              | Код         | М        | Тип | См       | Um   | Xm    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| \|~п/п~\|<об-п>~<ис>\|-----\|----\|-[доли ПДК]-\|--[м/с]---[м]---\| |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                  | 000101 6003 | 0.414700 | П1  | 0.133463 | 0.50 | 171.0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                              |             |          |     |          |      |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| \| Суммарный Мq = 0.414700 г/с \| |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| \| Сумма См по всем источникам = 0.133463 долей ПДК \| |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                              |             |          |     |          |      |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| \| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с \| |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| _____                                                              |             |          |     |          |      |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :182 Павлодар.

Объект :0001 Замена участка трубопровода МН "Павлодар-Шымкент" Ф 820 мм, основная нитка: 5,3-.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)



Qc : 0.029: 0.034: 0.039: 0.044: 0.048: 0.050: 0.049: 0.046: 0.041: 0.036: 0.031:

Cc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:

~~~~~

y= 650 : Y-строка 2 Cmax= 0.065 долей ПДК (x= 50.0; напр.ветра=177)

-----:\_\_\_\_\_

x= -700 : -550: -400: -250: -100: 50: 200: 350: 500: 650: 800:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.033: 0.040: 0.048: 0.056: 0.062: 0.065: 0.064: 0.059: 0.051: 0.043: 0.036:

Cc : 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007:

Фоп: 127 : 133 : 140 : 150 : 163 : 177 : 191 : 205 : 217 : 225 : 231 :

Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

~~~~~

y= 500 : Y-строка 3 Cmax= 0.085 долей ПДК (x= 50.0; напр.ветра=175)

-----:\_\_\_\_\_

x= -700 : -550: -400: -250: -100: 50: 200: 350: 500: 650: 800:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.038: 0.047: 0.058: 0.070: 0.080: 0.085: 0.083: 0.074: 0.063: 0.051: 0.041:

Cc : 0.008: 0.009: 0.012: 0.014: 0.016: 0.017: 0.017: 0.015: 0.013: 0.010: 0.008:

Фоп: 119 : 123 : 131 : 141 : 157 : 175 : 195 : 213 : 225 : 233 : 240 :

Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

~~~~~

y= 350 : Y-строка 4 Cmax= 0.113 долей ПДК (x= 50.0; напр.ветра=173)

-----:\_\_\_\_\_

x= -700 : -550: -400: -250: -100: 50: 200: 350: 500: 650: 800:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.042: 0.053: 0.068: 0.085: 0.103: 0.113: 0.109: 0.092: 0.074: 0.059: 0.046:

Cc : 0.008: 0.011: 0.014: 0.017: 0.021: 0.023: 0.022: 0.018: 0.015: 0.012: 0.009:

Фоп: 109 : 113 : 119 : 129 : 147 : 173 : 203 : 225 : 237 : 245 : 249 :

Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

~~~~~

y= 200 : Y-строка 5 Cmax= 0.133 долей ПДК (x= 200.0; напр.ветра=225)

-----:\_\_\_\_\_

x= -700 : -550: -400: -250: -100: 50: 200: 350: 500: 650: 800:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.044: 0.058: 0.075: 0.097: 0.125: 0.124: 0.133: 0.109: 0.083: 0.064: 0.049:

Cc : 0.009: 0.012: 0.015: 0.019: 0.025: 0.025: 0.027: 0.022: 0.017: 0.013: 0.010:

Фоп: 99 : 101 : 105 : 110 : 123 : 165 : 225 : 247 : 255 : 259 : 261 :

Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

~~~~~

y= 50 : Y-строка 6 Cmax= 0.131 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра= 81)

-----:\_\_\_\_\_

x= -700 : -550: -400: -250: -100: 50: 200: 350: 500: 650: 800:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.045: 0.059: 0.077: 0.101: 0.131: 0.034: 0.124: 0.113: 0.085: 0.065: 0.050:

Cc : 0.009: 0.012: 0.015: 0.020: 0.026: 0.007: 0.025: 0.023: 0.017: 0.013: 0.010:

Фоп: 87 : 87 : 87 : 85 : 81 : 45 : 285 : 277 : 275 : 273 : 273 :

Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

~~~~~

y= -100 : Y-строка 7 Cmax= 0.131 долей ПДК (x= 50.0; напр.ветра= 9)

-----:\_\_\_\_\_

x= -700 : -550: -400: -250: -100: 50: 200: 350: 500: 650: 800:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.044: 0.056: 0.073: 0.093: 0.117: 0.131: 0.125: 0.103: 0.080: 0.062: 0.048:

Cc : 0.009: 0.011: 0.015: 0.019: 0.023: 0.026: 0.025: 0.021: 0.016: 0.012: 0.010:

Фоп: 77 : 75 : 69 : 61 : 45 : 9 : 327 : 303 : 293 : 287 : 285 :

Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

~~~~~

y= -250 : Y-строка 8 Cmax= 0.101 долей ПДК (x= 50.0; напр.ветра= 5)

-----:\_\_\_\_\_

x= -700 : -550: -400: -250: -100: 50: 200: 350: 500: 650: 800:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.040: 0.051: 0.064: 0.079: 0.093: 0.101: 0.097: 0.085: 0.070: 0.056: 0.044:

Cc : 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.019: 0.020: 0.019: 0.017: 0.014: 0.011: 0.009:

Фоп: 67 : 63 : 55 : 45 : 29 : 5 : 340 : 321 : 309 : 300 : 295 :

Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

~~~~~

y= -400 : Y-строка 9 Cmax= 0.077 долей ПДК (x= 50.0; напр.ветра= 3)

-----:\_\_\_\_\_





| В сумме = 0.133463 100.0 |

# 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :182 Павлодар.

Объект :0001 Замена участка трубопровода МН "Павлодар-Шымкент" Ф 820 мм, основная нитка: 5,3-.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

\_\_\_\_ Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1\_\_\_\_

| Координаты центра : X= 50 м; Y= 50 |

| Длина и ширина : L= 1500 м; B= 1500 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 150 м |

~~~~~

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 6.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

\*-|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|

1-| 0.029 0.034 0.039 0.044 0.048 0.050 0.049 0.046 0.041 0.036 0.031 |- 1

|

2-| 0.033 0.040 0.048 0.056 0.062 0.065 0.064 0.059 0.051 0.043 0.036 |- 2

|

3-| 0.038 0.047 0.058 0.070 0.080 0.085 0.083 0.074 0.063 0.051 0.041 |- 3

|

4-| 0.042 0.053 0.068 0.085 0.103 0.113 0.109 0.092 0.074 0.059 0.046 |- 4

|

5-| 0.044 0.058 0.075 0.097 0.125 0.124 0.133 0.109 0.083 0.064 0.049 |- 5

|

6-C 0.045 0.059 0.077 0.101 0.131 0.034 0.124 0.113 0.085 0.065 0.050 C- 6

| ^ |

7-| 0.044 0.056 0.073 0.093 0.117 0.131 0.125 0.103 0.080 0.062 0.048 |- 7

|

8-| 0.040 0.051 0.064 0.079 0.093 0.101 0.097 0.085 0.070 0.056 0.044 |- 8

|

9-| 0.036 0.044 0.054 0.064 0.073 0.077 0.075 0.068 0.058 0.048 0.039 |- 9



-----

Cc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:

[illegible]

-----

[illegible][illegible]

\_\_\_\_\_

Cc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:

[illegible]

~~~~~

-----•-----•-----•-----•-----•-----•-----•-----•-----•-----•-----•

-----\*

Cc : 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024:

$$U_{OII}: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :$$

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 298.0 м, Y= 150.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1221920 доли ПДКмр|

| 0.0244384 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 253 град.

и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|--------------|
|------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|--------------|

| ---- | <Об-П> | <Ис> | ---- | М-(Мq) | ---- | С[доли ПДК] | ----- | ----- | ----- | b=C/M | ---- |
|------|--------|------|------|--------|------|-------------|-------|-------|-------|-------|------|
|------|--------|------|------|--------|------|-------------|-------|-------|-------|-------|------|

|  |   |             |    |        |          |  |       |  |       |  |             |  |
|--|---|-------------|----|--------|----------|--|-------|--|-------|--|-------------|--|
| \| | 1 | \|000101 6003\| | П1\| | 0.4147\| | 0.122192 | \| | 100.0 | \| | 100.0 | \| | 0.294651449 | \| |
|--|---|-------------|----|--------|----------|--|-------|--|-------|--|-------------|--|

|  |           |  |  |  |          |       |  |  |  |  |  |
|--|-----------|--|--|--|----------|-------|--|--|--|--|--|
| \| | В сумме = |  |  |  | 0.122192 | 100.0 | \| |  |  |  |  |
|--|-----------|--|--|--|----------|-------|--|--|--|--|--|

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :182 Павлодар.

Объект :0001 Замена участка трубопровода МН "Павлодар-Шымкент" Ф 820 мм, основная нитка: 5,3-.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код    | Тип  | Н    | D    | Wo   | V1   | T    | X1   | Y1   | X2   | Y2   | Alf  | F     | КР   | Ди        | Выброс |
|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|------|-----------|--------|
| <Об-П> | <Ис> | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ----  | ---- | ----      | г/с    |
| 000101 | 6003 | П1   | 2.0  |      | 28.3 | 80   | 80   | 2    | 2    | 0    | 1.0  | 1.000 | 0    | 0.2876000 |        |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :182 Павлодар.

Объект :0001 Замена участка трубопровода МН "Павлодар-Шымкент" Ф 820 мм, основная нитка: 5,3-.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0621 - Метилбензол (349)



ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

|                                                                    |             |          |     |                        |      |       |
|--------------------------------------------------------------------|-------------|----------|-----|------------------------|------|-------|
| \| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по \| |  |  |  |  |  |  |
| \| всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, \| |  |  |  |  |  |  |
| \| расположенного в центре симметрии, с суммарным M \| |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                              |             |          |     |                        |      |       |
| \| Источники \| |  |  |  | \| Их расчетные параметры \| |  |  |
| \|Номер\| | \|Код \| | \| M \| | \|Тип\| | \| Cm \| | \| Um \| | \| Xm \| |
| \|-п/п-\|<об-п>-<ис>\|-----\|----\|-[доли ПДК]-\|--[м/с]\|-----[м]---      |             |          |     |                        |      |       |
| \| 1 \| | \|000101 6003\| | \| 0.287600\| | \|П1 \| | \| 0.030853 \| | \| 0.50 \| | \| 171.0 \| |
| ~~~~~                                                              |             |          |     |                        |      |       |
| \| Суммарный Mq = 0.287600 г/с \| |  |  |  |  |  |  |
| \| Сумма Cm по всем источникам = 0.030853 долей ПДК \| |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                              |             |          |     |                        |      |       |
| \| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с \| |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                              |             |          |     |                        |      |       |
| \| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма Cm < 0.05 долей ПДК \| |  |  |  |  |  |  |
|                                                                    |             |          |     |                        |      |       |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :182 Павлодар.

Объект :0001 Замена участка трубопровода МН "Павлодар-Шымкент" Ф 820 мм, основная нитка: 5,3-.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1500 с шагом 150

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 6.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей  $U_{св}$

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

##### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :182 Павлодар.

Объект :0001 Замена участка трубопровода МН "Павлодар-Шымкент" Ф 820 мм, основная нитка: 5,3-.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :182 Павлодар.

Объект :0001 Замена участка трубопровода МН "Павлодар-Шымкент" Ф 820 мм, основная нитка: 5,3-.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :182 Павлодар.

Объект :0001 Замена участка трубопровода МН "Павлодар-Шымкент" Ф 820 мм, основная нитка: 5,3-.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :182 Павлодар.

Объект :0001 Замена участка трубопровода МН "Павлодар-Шымкент" Ф 820 мм, основная нитка: 5,3-.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

---

| Код    | Тип  | H  | D   | Wo    | V1    | T      | X1    | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F   | КР    | Дн    | Выброс    |
|--------|------|----|-----|-------|-------|--------|-------|----|----|----|-----|-----|-------|-------|-----------|
| <06-П> | <Ис> | ~  | ~   | ~     | ~     | ~      | ~     | ~  | ~  | ~  | ~   | ~   | ~     | ~     | ~         |
| 000101 | 0001 | T  | 5.0 | 0.050 | 168.2 | 0.3303 | 450.0 | 10 | 10 |    |     |     | 3.0   | 1.000 | 0 6.2E-8  |
| 000101 | 0002 | T  | 5.0 | 0.050 | 239.9 | 0.4711 | 450.0 | 20 | 20 |    |     |     | 3.0   | 1.000 | 0 9.5E-8  |
| 000101 | 6001 | П1 | 5.0 |       | 28.3  |        | 60    | 60 | 2  | 2  | 0   | 3.0 | 1.000 | 0     | 0.0000019 |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :182 Павлодар.

Объект :0001 Замена участка трубопровода МН "Павлодар-Шымкент" Ф 820 мм, основная нитка: 5,3-

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

|                                                                    |             |  |            |     |                        |  |      |  |      |
|--------------------------------------------------------------------|-------------|--|------------|-----|------------------------|--|------|--|------|
| \| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по \| |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| \| всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, \| |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| \| расположенного в центре симметрии, с суммарным M \| |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                              |             |  |            |     |                        |  |      |  |      |
| \| Источники \| |  |  |  |  | \| Их расчетные параметры \| |  |  |  |  |
| \|Номер\| | Код | \| | M | \|Тип\| | Cm | \| | Um | \| | Xm   |
| \| -п/п-\|<об-п>-<ис>\|-----\|----\|-[доли ПДК]-\|--[м/с]--\|----[м]---\| |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| \| 1 \| | 000101 0001\| |  | 0.00000006\| | T   | 0.003365 \| |  | 1.56 \| |  | 73.7 \| |
| \| 2 \| | 000101 0002\| |  | 0.00000009\| | T   | 0.003483 \| |  | 1.76 \| |  | 93.4 \| |
| \| 3 \| | 000101 6001\| |  | 0.00000190\| | П1  | 0.094495 \| |  | 0.50 \| |  | 57.0 \| |
| ~~~~~                                                              |             |  |            |     |                        |  |      |  |      |
| \| Суммарный Mq = 0.00000206 г/с |  |  |  |  | \| |  |  |  |  |
| \| Сумма Cm по всем источникам = 0.101344 долей ПДК |  |  |  |  | \| |  |  |  |  |
| -----                                                              |             |  |            |     |                        |  |      |  |      |
| \| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.58 м/с |  |  |  |  | \| |  |  |  |  |
| -----                                                              |             |  |            |     |                        |  |      |  |      |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :182 Павлодар.

Объект :0001 Замена участка трубопровода МН "Павлодар-Шымкент" Ф 820 мм, основная нитка: 5,3-

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1500 с шагом 150

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 6.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Uсв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.58 м/с

# 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :182 Павлодар.

Объект :0001 Замена участка трубопровода МН "Павлодар-Шымкент" Ф 820 мм, основная нитка: 5,3-.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 50, Y= 50

размеры: длина(по X)= 1500, ширина(по Y)= 1500, шаг сетки= 150

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 6.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Расшифровка\_обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

|~~~~~|~~~~~|

| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~

y= 800 : Y-строка 1 Стах= 0.007 долей ПДК (x= 50.0; напр.ветра=180)

-----:\_\_\_\_\_

x= -700 : -550: -400: -250: -100: 50: 200: 350: 500: 650: 800:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

y= 650 : Y-строка 2 Стах= 0.009 долей ПДК (x= 50.0; напр.ветра=179)

-----:\_\_\_\_\_

x= -700 : -550: -400: -250: -100: 50: 200: 350: 500: 650: 800:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

\_\_\_\_\_

y= 500 : Y-строка 3 Cmax= 0.016 долей ПДК (x= 50.0; напр.ветра=179)

-----:\_\_\_\_\_

x= -700 : -550: -400: -250: -100: 50: 200: 350: 500: 650: 800:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.006: 0.007: 0.008: 0.011: 0.014: 0.016: 0.014: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

\_\_\_\_\_

y= 350 : Y-строка 4 Cmax= 0.029 долей ПДК (x= 50.0; напр.ветра=179)

-----:\_\_\_\_\_

x= -700 : -550: -400: -250: -100: 50: 200: 350: 500: 650: 800:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.007: 0.008: 0.011: 0.017: 0.024: 0.029: 0.025: 0.018: 0.012: 0.008: 0.007:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

\_\_\_\_\_

y= 200 : Y-строка 5 Cmax= 0.063 долей ПДК (x= 50.0; напр.ветра=177)

-----:\_\_\_\_\_

x= -700 : -550: -400: -250: -100: 50: 200: 350: 500: 650: 800:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.007: 0.009: 0.014: 0.023: 0.042: 0.063: 0.046: 0.025: 0.014: 0.009: 0.007:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 101 : 103 : 107 : 115 : 131 : 177 : 225 : 245 : 253 : 257 : 259 :

Уоп: 6.00 : 6.00 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.58 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 6.00 : 6.00 :

: : : : : : : : : : :

Ви : 0.006: 0.008: 0.013: 0.022: 0.040: 0.061: 0.044: 0.024: 0.013: 0.008: 0.007:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: :

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : :

Ви : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : :

Ки : : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : : :

~~~~~

\_\_\_\_\_

y= 50 : Y-строка 6 Cmax= 0.063 долей ПДК (x= 200.0; напр.ветра=273)

-----:\_\_\_\_\_



x= -700 : -550: -400: -250: -100: 50: 200: 350: 500: 650: 800:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

Qс : 0.007: 0.009: 0.015: 0.027: 0.056: 0.024: 0.063: 0.029: 0.016: 0.009: 0.007:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 90 : 90 : 89 : 89 : 87 : 45 : 273 : 271 : 271 : 271 : 270 :

Уоп: 6.00 : 6.00 : 0.87 : 0.87 : 0.58 : 0.50 : 0.58 : 0.87 : 0.87 : 6.00 : 6.00 :

: : : : : : : : : : : :

Ви : 0.006: 0.008: 0.013: 0.025: 0.054: 0.024: 0.061: 0.027: 0.015: 0.008: 0.007:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

Ви : : : 0.001: 0.001: 0.000: : 0.001: 0.001: : : :

Ки : : : 0001 : 0001 : 0001 : : 0001 : 0001 : : : :

~~~~~

y= -100 : Y-строка 7 Смах= 0.056 долей ПДК (x= 50.0; напр.ветра= 3)

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

x= -700 : -550: -400: -250: -100: 50: 200: 350: 500: 650: 800:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

Qс : 0.007: 0.009: 0.014: 0.023: 0.041: 0.056: 0.042: 0.024: 0.014: 0.009: 0.007:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 79 : 75 : 71 : 63 : 45 : 3 : 319 : 299 : 289 : 285 : 281 :

Уоп: 6.00 : 6.00 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.58 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 6.00 : 6.00 :

: : : : : : : : : : : :

Ви : 0.006: 0.008: 0.012: 0.021: 0.038: 0.054: 0.040: 0.023: 0.013: 0.008: 0.006:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: :

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : :

Ви : : : 0.001: 0.001: 0.002: 0.000: 0.001: 0.001: : : :

Ки : : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : : :

~~~~~

y= -250 : Y-строка 8 Смах= 0.027 долей ПДК (x= 50.0; напр.ветра= 1)

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

x= -700 : -550: -400: -250: -100: 50: 200: 350: 500: 650: 800:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

Qс : 0.007: 0.008: 0.011: 0.016: 0.023: 0.027: 0.023: 0.017: 0.011: 0.008: 0.007:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
-----  
y= -400 : Y-строка 9 Cmax= 0.015 долей ПДК (x= 50.0; напр.ветра= 1)

-----:-----

x= -700 : -550: -400: -250: -100: 50: 200: 350: 500: 650: 800:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.015: 0.014: 0.011: 0.008: 0.007: 0.006:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

-----  
y= -550 : Y-строка 10 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= 50.0; напр.ветра= 0)

-----:-----

x= -700 : -550: -400: -250: -100: 50: 200: 350: 500: 650: 800:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

-----  
y= -700 : Y-строка 11 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 50.0; напр.ветра= 0)

-----:-----

x= -700 : -550: -400: -250: -100: 50: 200: 350: 500: 650: 800:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 50.0 м, Y= 200.0 м

-----  
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0630470 доли ПДКмр|

| 0.0000006 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 177 град.

и скорости ветра 0.58 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |

|----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Мq)--|C[доли ПДК]|-----|-----|---- b=C/M ---|

| 1 |000101 6001| П1| 0.00000190| 0.061296 | 97.2 | 97.2 | 32261.31 |

|  |                             |          |      |  |
|--|-----------------------------|----------|------|--|
| \| | В сумме =                   | 0.061296 | 97.2 | \| |
| \| | Суммарный вклад остальных = | 0.001750 | 2.8 | \| |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :182 Павлодар.

Объект :0001 Замена участка трубопровода МН "Павлодар-Шымкент" Ф 820 мм, основная нитка: 5,3-.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

\_\_\_\_Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1\_\_\_\_

|  |                        |         |    |        |  |
|--|------------------------|---------|----|--------|--|
| \| | Координаты центра : X= | 50 м;   | Y= | 50 | \| |
| \| | Длина и ширина : L=    | 1500 м; | B= | 1500 м | \| |
| \| | Шаг сетки (dX=dY) : D= | 150 м |  |  | \| |

~~~~~

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 6.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|                                                           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |   |
|-----------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|---|
| 1                                                         | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |       |    |   |
| *--\|-----\|-----\|-----\|-----C-----\|-----\|-----\|-----\|-----\| |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1-\| | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | \|- | 1 |
|                                                           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |   |
| 2-\| | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | \|- | 2 |
|                                                           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |   |
| 3-\| | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.011 | 0.014 | 0.016 | 0.014 | 0.012 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | \|- | 3 |
|                                                           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |   |
| 4-\| | 0.007 | 0.008 | 0.011 | 0.017 | 0.024 | 0.029 | 0.025 | 0.018 | 0.012 | 0.008 | 0.007 | \|- | 4 |
|                                                           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |   |
| 5-\| | 0.007 | 0.009 | 0.014 | 0.023 | 0.042 | 0.063 | 0.046 | 0.025 | 0.014 | 0.009 | 0.007 | \|- | 5 |
|                                                           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |   |
| 6-C                                                       | 0.007 | 0.009 | 0.015 | 0.027 | 0.056 | 0.024 | 0.063 | 0.029 | 0.016 | 0.009 | 0.007 | C- | 6 |
|                                                           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |   |
| 7-\| | 0.007 | 0.009 | 0.014 | 0.023 | 0.041 | 0.056 | 0.042 | 0.024 | 0.014 | 0.009 | 0.007 | \|- | 7 |
|                                                           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |   |
| 8-\| | 0.007 | 0.008 | 0.011 | 0.016 | 0.023 | 0.027 | 0.023 | 0.017 | 0.011 | 0.008 | 0.007 | \|- | 8 |
|                                                           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |   |
| 9-\| | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.014 | 0.015 | 0.014 | 0.011 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | \|- | 9 |







и скорости ветра 0.87 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код    | Тип  | Выброс | Вклад      | Вклад в% | Сум. %      | Коэф.влияния |
|-----------------------------|--------|------|--------|------------|----------|-------------|--------------|
| ----                        | <Об-П> | <Ис> | ----   | М-(Mq)     | ----     | С[доли ПДК] | -----        |
| 1                           | 000101 | 6001 | П1     | 0.00000190 | 0.039536 | 93.5        | 93.5         |
| 2                           | 000101 | 0002 | Т      | 0.00000009 | 0.001510 | 3.6         | 97.1         |
| В сумме =                   |        |      |        | 0.041046   | 97.1     |             |              |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |        | 0.001222   | 2.9      |             |              |

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :182 Павлодар.

Объект :0001 Замена участка трубопровода МН "Павлодар-Шымкент" Ф 820 мм, основная нитка: 5,3-.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

ПДКм.р для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код    | Тип  | Н    | D    | Wo   | V1   | T    | X1   | Y1   | X2   | Y2   | Alf  | F     | КР   | Ди   | Выброс |
|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|------|------|--------|
| <Об-П> | <Ис> | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ----  | ---- | ---- | ----   |
| 000101 | 6003 | П1   | 2.0  |      | 28.3 | 80   | 80   | 2    | 2    | 0    | 1.0  | 1.000 | 0    | 0.08 | 60300  |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :182 Павлодар.

Объект :0001 Замена участка трубопровода МН "Павлодар-Шымкент" Ф 820 мм, основная нитка: 5,3-.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

ПДКм.р для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по |

| всей площади, а См - концентрация одиночного источника, |

| расположенного в центре симметрии, с суммарным М |

Источники Их расчетные параметры

| Номер                                              | Код         | М        | Тип | См       | Um   | Xm    |
|----------------------------------------------------|-------------|----------|-----|----------|------|-------|
| ----- ----- ----- ----- ----- -----                |             |          |     |          |      |       |
| \| п/п \| <об-п> \| <ис> \| [доли ПДК] \| [м/с] \| [м] \| |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                  | 000101 6003 | 0.086030 | П1  | 0.055374 | 0.50 | 171.0 |
| -----                                              |             |          |     |          |      |       |
| \| Суммарный Mq = 0.086030 г/с \| |  |  |  |  |  |  |
| \| Сумма См по всем источникам = 0.055374 долей ПДК \| |  |  |  |  |  |  |
| -----                                              |             |          |     |          |      |       |
| \| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с \| |  |  |  |  |  |  |
| -----                                              |             |          |     |          |      |       |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :182 Павлодар.

Объект :0001 Замена участка трубопровода МН "Павлодар-Шымкент" Ф 820 мм, основная нитка: 5,3-.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

ПДКм.р для примеси 1210 = 0.1 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1500 с шагом 150

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 6.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

##### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :182 Павлодар.

Объект :0001 Замена участка трубопровода МН "Павлодар-Шымкент" Ф 820 мм, основная нитка: 5,3-.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

ПДКм.р для примеси 1210 = 0.1 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 50, Y= 50

размеры: длина(по X)= 1500, ширина(по Y)= 1500, шаг сетки= 150

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 6.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |

| U<sub>оп</sub>- опасная скорость ветра [ м/с ] |

~~~~~

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

|-Если в строке  $C_{max} \leq 0.05$  ПДК, то  $F_{оп}, U_{оп}, V_{и}, K_{и}$  не печатаются |

~~~~~

y= 800 : Y-строка 1 Cmax= 0.021 долей ПДК (x= 50.0; напр.ветра=177)

x= -700 : -550: -400: -250: -100: 50: 200: 350: 500: 650: 800:

-----

Qc : 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.021: 0.020: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013:

Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

~~~~~

$y = 650$ : Y-строка 2  $\sigma_{\max} = 0.027$  долей ПДК ( $x = 50.0$ ; напр.ветра=177)

-----

x= -700 : -550: -400: -250: -100: 50: 200: 350: 500: 650: 800:

-----

Qc : 0.014: 0.017: 0.020: 0.023: 0.026: 0.027: 0.027: 0.024: 0.021: 0.018: 0.015:

Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

~~~~~

$y = 500$  : Y-строка 3  $C_{\max} = 0.035$  долей ПДК ( $x = 50.0$ ; напр.ветра=175)

-----

x= -700 : -550: -400: -250: -100: 50: 200: 350: 500: 650: 800:

-----

Qc : 0.016: 0.019: 0.024: 0.029: 0.033: 0.035: 0.034: 0.031: 0.026: 0.021: 0.017:

Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

~~~~~

$y = 350$  : Y-строка 4  $C_{\max} = 0.047$  долей ПДК ( $x = 50.0$ ; напр.ветра=173)

-----

x= -700 : -550: -400: -250: -100: 50: 200: 350: 500: 650: 800:

\_\_\_\_\_

Qc : 0.017: 0.022: 0.028: 0.035: 0.043: 0.047: 0.045: 0.038: 0.031: 0.024: 0.019:

Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:

~~~~~

y= 200 : Y-строка 5 Cmax= 0.055 долей ПДК (x= 200.0; напр.ветра=225)

-----:\_\_\_\_\_

x= -700 : -550: -400: -250: -100: 50: 200: 350: 500: 650: 800:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.018: 0.024: 0.031: 0.040: 0.052: 0.052: 0.055: 0.045: 0.034: 0.027: 0.020:

Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002:

Фоп: 99 : 101 : 105 : 110 : 123 : 165 : 225 : 247 : 255 : 259 : 261 :

Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

~~~~~

y= 50 : Y-строка 6 Cmax= 0.054 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра= 81)

-----:\_\_\_\_\_

x= -700 : -550: -400: -250: -100: 50: 200: 350: 500: 650: 800:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.019: 0.024: 0.032: 0.042: 0.054: 0.014: 0.052: 0.047: 0.035: 0.027: 0.021:

Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.001: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:

Фоп: 87 : 87 : 87 : 85 : 81 : 45 : 285 : 277 : 275 : 273 : 273 :

Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

~~~~~

y= -100 : Y-строка 7 Cmax= 0.054 долей ПДК (x= 50.0; напр.ветра= 9)

-----:\_\_\_\_\_

x= -700 : -550: -400: -250: -100: 50: 200: 350: 500: 650: 800:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.018: 0.023: 0.030: 0.038: 0.049: 0.054: 0.052: 0.043: 0.033: 0.026: 0.020:

Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:

Фоп: 77 : 75 : 69 : 61 : 45 : 9 : 327 : 303 : 293 : 287 : 285 :

Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

~~~~~

y= -250 : Y-строка 8 Cmax= 0.042 долей ПДК (x= 50.0; напр.ветра= 5)

-----:\_\_\_\_\_

x= -700 : -550: -400: -250: -100: 50: 200: 350: 500: 650: 800:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.017: 0.021: 0.027: 0.033: 0.038: 0.042: 0.040: 0.035: 0.029: 0.023: 0.018:

Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:

~~~~~

y= -400 : Y-строка 9 Cmax= 0.032 долей ПДК (x= 50.0; напр.ветра= 3)

-----:\_\_\_\_\_

x= -700 : -550: -400: -250: -100: 50: 200: 350: 500: 650: 800:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.015: 0.018: 0.022: 0.027: 0.030: 0.032: 0.031: 0.028: 0.024: 0.020: 0.016:

Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

~~~~~

y= -550 : Y-строка 10 Cmax= 0.024 долей ПДК (x= 50.0; напр.ветра= 3)

-----:\_\_\_\_\_

x= -700 : -550: -400: -250: -100: 50: 200: 350: 500: 650: 800:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.013: 0.016: 0.018: 0.021: 0.023: 0.024: 0.024: 0.022: 0.019: 0.017: 0.014:

Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

~~~~~

y= -700 : Y-строка 11 Cmax= 0.019 долей ПДК (x= 50.0; напр.ветра= 3)

-----:\_\_\_\_\_

x= -700 : -550: -400: -250: -100: 50: 200: 350: 500: 650: 800:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.018: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.014: 0.012:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 200.0 м, Y= 200.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0553739 доли ПДКмр|

| 0.0055374 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 225 град.

и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |



```

|----|<О6-П>-<Ис>|---|---М-(Мq)--|С[доли ПДК]|-----|-----|---- b=С/М ---|
| 1 |000101 6003| П1| 0.0860| 0.055374 | 100.0 | 100.0 | 0.643658519 |
|
| В сумме = 0.055374 100.0 |

```

# 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :182 Павлодар.

Объект :0001 Замена участка трубопровода МН "Павлодар-Шымкент" Ф 820 мм, основная нитка: 5,3-.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

ПДКм.р для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

\_\_\_\_Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1\_\_\_\_

| Координаты центра : X= 50 м; Y= 50 |

| Длина и ширина : L= 1500 м; B= 1500 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 150 м |

~~~~~

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 6.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11
*-|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|----|
1-| 0.012 0.014 0.016 0.018 0.020 0.021 0.020 0.019 0.017 0.015 0.013 |- 1
|
|
2-| 0.014 0.017 0.020 0.023 0.026 0.027 0.027 0.024 0.021 0.018 0.015 |- 2
|
|
3-| 0.016 0.019 0.024 0.029 0.033 0.035 0.034 0.031 0.026 0.021 0.017 |- 3
|
|
4-| 0.017 0.022 0.028 0.035 0.043 0.047 0.045 0.038 0.031 0.024 0.019 |- 4
|
|
5-| 0.018 0.024 0.031 0.040 0.052 0.052 0.055 0.045 0.034 0.027 0.020 |- 5
|
|
6-C 0.019 0.024 0.032 0.042 0.054 0.014 0.052 0.047 0.035 0.027 0.021 C- 6
| ^ |
7-| 0.018 0.023 0.030 0.038 0.049 0.054 0.052 0.043 0.033 0.026 0.020 |- 7
|
|
8-| 0.017 0.021 0.027 0.033 0.038 0.042 0.040 0.035 0.029 0.023 0.018 |- 8

```

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|----|
| 9-  | 0.015 | 0.018 | 0.022 | 0.027 | 0.030 | 0.032 | 0.031 | 0.028 | 0.024 | 0.020 | 0.016 | - | 9  |
| 10- | 0.013 | 0.016 | 0.018 | 0.021 | 0.023 | 0.024 | 0.024 | 0.022 | 0.019 | 0.017 | 0.014 | - | 10 |
| 11- | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.018 | 0.019 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.014 | 0.012 | - | 11 |

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.0553739$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
 $= 0.0055374$  мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами:  $X_m = 200.0$  м

( X-столбец 7, Y-строка 5)  $Y_m = 200.0$  м

При опасном направлении ветра : 225 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :182 Павлодар.

Объект :0001 Замена участка трубопровода МН "Павлодар-Шымкент" Ф 820 мм, основная нитка: 5,3-.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 1210 = 0.1 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 57

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 6.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

\_\_\_\_\_Расшифровка\_обозначений\_\_\_\_\_

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

|~~~~~|~~~~~|

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

~~~~~

-----

[illegible][illegible][illegible]

-----

-----

[illegible]

-----

[illegible]

Координаты точки : X= 298.0 м, Y= 150.0 м

49

| 0.0050698 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 253 град.

и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код    | Тип  | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. %      | Коэф.влияния |             |       |      |
|------|--------|------|--------|-----------|----------|-------------|--------------|-------------|-------|------|
| ---- | <Об-П> | <Ис> | ----   | М-(Мq)    | ----     | С[доли ПДК] | -----        | -----       | b=С/М | ---- |
| 1    | 000101 | 6003 | П1     | 0.0860    | 0.050698 | 100.0       | 100.0        | 0.589302957 |       |      |
|      |        |      |        | В сумме = | 0.050698 | 100.0       |              |             |       |      |

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :182 Павлодар.

Объект :0001 Замена участка трубопровода МН "Павлодар-Шымкент" Ф 820 мм, основная нитка: 5,3-.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код    | Тип  | Н    | D    | Wo    | V1    | T      | X1    | Y1   | X2   | Y2   | Alf  | F     | КР   | Ди        | Выброс |
|--------|------|------|------|-------|-------|--------|-------|------|------|------|------|-------|------|-----------|--------|
| <Об-П> | <Ис> | ---- | ---- | ----  | ----  | ----   | ----  | ---- | ---- | ---- | ---- | ----  | ---- | ----      | г/с    |
| 000101 | 0001 | T    | 5.0  | 0.050 | 168.2 | 0.3303 | 450.0 | 10   | 10   |      | 1.0  | 1.000 | 0    | 0.0007143 |        |
| 000101 | 0002 | T    | 5.0  | 0.050 | 239.9 | 0.4711 | 450.0 | 20   | 20   |      | 1.0  | 1.000 | 0    | 0.0009525 |        |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :182 Павлодар.

Объект :0001 Замена участка трубопровода МН "Павлодар-Шымкент" Ф 820 мм, основная нитка: 5,3-.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

| Источники |  |  |  | Их расчетные параметры |  |  |  |
|-----------|--|--|--|------------------------|--|--|--|
|-----------|--|--|--|------------------------|--|--|--|

| Номер | Код    | М    | Тип   | См   | Um         | Xm   |       |      |     |      |
|-------|--------|------|-------|------|------------|------|-------|------|-----|------|
| п/п-  | <об-п> | <ис> | ----- | ---- | [доли ПДК] | ---- | [м/с] | ---- | [м] | ---- |

|       |                                                                 |             |          |   |  |          |  |      |  |       |  |  |
|-------|-----------------------------------------------------------------|-------------|----------|---|--|----------|--|------|--|-------|--|--|
| \| | 1 | \|000101 0001\| | 0.000714\| | T | \| | 0.002585 | \| | 1.56 | \| | 147.3 | \| |  |
| \| | 2 | \|000101 0002\| | 0.000952\| | T | \| | 0.002328 | \| | 1.76 | \| | 186.9 | \| |  |
| ----- |                                                                 |             |          |   |  |          |  |      |  |       |  |  |
|       | Суммарный $M_q = 0.001667$ г/с                                  |             |          |   |  |          |  |      |  |       |  |  |
|       | Сумма $C_m$ по всем источникам = 0.004913 долей ПДК             |             |          |   |  |          |  |      |  |       |  |  |
| ----- |                                                                 |             |          |   |  |          |  |      |  |       |  |  |
| \| | Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.66 м/с |  |  |  |  | \| |  |  |  |  |  |  |
| ----- |                                                                 |             |          |   |  |          |  |      |  |       |  |  |
|       | Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m < 0.05$ долей ПДК |             |          |   |  |          |  |      |  |       |  |  |
| ----- |                                                                 |             |          |   |  |          |  |      |  |       |  |  |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :182 Павлодар.

Объект :0001 Замена участка трубопровода МН "Павлодар-Шымкент" Ф 820 мм, основная нитка: 5,3-.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 1325 = 0.05 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1500 с шагом 150

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 6.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 1.66$  м/с

##### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :182 Павлодар.

Объект :0001 Замена участка трубопровода МН "Павлодар-Шымкент" Ф 820 мм, основная нитка: 5,3-.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 1325 = 0.05 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

##### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :182 Павлодар.

Объект :0001 Замена участка трубопровода МН "Павлодар-Шымкент" Ф 820 мм, основная нитка: 5,3-.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)



Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :182 Павлодар.

Объект :0001 Замена участка трубопровода МН "Павлодар-Шымкент" Ф 820 мм, основная нитка: 5,3-.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :182 Павлодар.

Объект :0001 Замена участка трубопровода МН "Павлодар-Шымкент" Ф 820 мм, основная нитка: 5,3-.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)

ПДКм.р для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код    | Тип  | H  | D   | Wo  | V1   | T     | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F     | КР | Ди        | Выброс |
|--------|------|----|-----|-----|------|-------|----|----|----|----|-----|-------|----|-----------|--------|
| <Об-П> | <Ис> | М  | М   | М/с | М3/с | градС | М  | М  | М  | М  | М   | М     | М  | М         | г/с    |
| 000101 | 6003 | П1 | 2.0 |     | 28.3 | 80    | 80 | 2  | 2  | 0  | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.1713000 |        |

4. Расчетные параметры  $C_m$ ,  $U_m$ ,  $X_m$

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :182 Павлодар.

Объект :0001 Замена участка трубопровода МН "Павлодар-Шымкент" Ф 820 мм, основная нитка: 5,3-.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)

ПДКм.р для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по |  
| всей площади, а  $C_m$  - концентрация одиночного источника, |  
| расположенного в центре симметрии, с суммарным  $M$  |  
| ~~~~~ |

| Источники                                                    |             |          | Их расчетные параметры |          |      |       |
|--------------------------------------------------------------|-------------|----------|------------------------|----------|------|-------|
| Номер                                                        | Код         | М        | Тип                    | См       | Um   | Xm    |
| п/п                                                          | п/п         | об-п     | ис                     | доли ПДК | м/с  | м     |
| 1                                                            | 000101 6003 | 0.171300 | П1                     | 0.031503 | 0.50 | 171.0 |
| ~~~~~                                                        |             |          |                        |          |      |       |
| Суммарный Mq = 0.171300 г/с                                  |             |          |                        |          |      |       |
| Сумма См по всем источникам = 0.031503 долей ПДК             |             |          |                        |          |      |       |
| -----                                                        |             |          |                        |          |      |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с           |             |          |                        |          |      |       |
| -----                                                        |             |          |                        |          |      |       |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК |             |          |                        |          |      |       |
| ~~~~~                                                        |             |          |                        |          |      |       |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :182 Павлодар.

Объект :0001 Замена участка трубопровода МН "Павлодар-Шымкент" Ф 820 мм, основная нитка: 5,3-.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)

ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 1401 = 0.35 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1500 с шагом 150

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 6.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей  $U_{св}$

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

##### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :182 Павлодар.

Объект :0001 Замена участка трубопровода МН "Павлодар-Шымкент" Ф 820 мм, основная нитка: 5,3-.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)

ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 1401 = 0.35 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

##### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :182 Павлодар.

Объект :0001 Замена участка трубопровода МН "Павлодар-Шымкент" Ф 820 мм, основная нитка: 5,3-.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)

ПДКм.р для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :182 Павлодар.

Объект :0001 Замена участка трубопровода МН "Павлодар-Шымкент" Ф 820 мм, основная нитка: 5,3-.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)

ПДКм.р для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :182 Павлодар.

Объект :0001 Замена участка трубопровода МН "Павлодар-Шымкент" Ф 820 мм, основная нитка: 5,3-.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)

ПДКм.р для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

---

| Код    | Тип  | Н     | D     | Wo    | V1    | T     | X1    | Y1    | X2    | Y2    | Alf   | F     | КР    | Ди    | Выброс    |
|--------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|
| <Об-П> | <Ис> | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~ | ~~~~~     |
| 000101 | 6003 | П1    | 2.0   |       |       | 28.3  | 80    | 80    | 2     | 2     | 0     | 1.0   | 1.000 | 0     | 0.3361000 |

#### 4. Расчетные параметры $C_m$ , $U_m$ , $X_m$

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :182 Павлодар.

Объект :0001 Замена участка трубопровода МН "Павлодар-Шымкент" Ф 820 мм, основная нитка: 5,3-.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)

ПДКм.р для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

---

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по |  
| всей площади, а  $C_m$  - концентрация одиночного источника, |

|                                                              |     |   |                        |    |    |    |
|--------------------------------------------------------------|-----|---|------------------------|----|----|----|
| \| расположенного в центре симметрии, с суммарным М             |     |   |                        |    |    |    |
| -----                                                        |     |   |                        |    |    |    |
| \| Источники |  |  | \| Их расчетные параметры |    |    |    |
| \|Номер\| | Код | \| М | \|Тип\| | См | \| Um | \| Xm |
| \|п/п-\|<об-п>-<ис>\|-----\|----\|-[доли ПДК]-\|--[м/с]-\|----[м]---\| |  |  |  |  |  |  |
| \| 1 \|000101 6003\| 0.336100\| П1 \| 0.021633 \| 0.50 \| 171.0 \| |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                        |     |   |                        |    |    |    |
| \| Суммарный Мq = 0.336100 г/с                                  |     |   |                        |    |    |    |
| \| Сумма См по всем источникам = 0.021633 долей ПДК             |     |   |                        |    |    |    |
| -----                                                        |     |   |                        |    |    |    |
| \| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с           |     |   |                        |    |    |    |
| -----                                                        |     |   |                        |    |    |    |
| \| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК |     |   |                        |    |    |    |
| -----                                                        |     |   |                        |    |    |    |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :182 Павлодар.

Объект :0001 Замена участка трубопровода МН "Павлодар-Шымкент" Ф 820 мм, основная нитка: 5,3-.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)

ПДКм.р для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1500 с шагом 150

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 6.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

##### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :182 Павлодар.

Объект :0001 Замена участка трубопровода МН "Павлодар-Шымкент" Ф 820 мм, основная нитка: 5,3-.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)

ПДКм.р для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :182 Павлодар.

Объект :0001 Замена участка трубопровода МН "Павлодар-Шымкент"  $\Phi$  820 мм, основная нитка: 5,3-.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)

ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 2752 = 1.0 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :182 Павлодар.

Объект :0001 Замена участка трубопровода МН "Павлодар-Шымкент"  $\Phi$  820 мм, основная нитка: 5,3-.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)

ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 2752 = 1.0 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :182 Павлодар.

Объект :0001 Замена участка трубопровода МН "Павлодар-Шымкент"  $\Phi$  820 мм, основная нитка: 5,3-.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в

пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 2754 = 1.0 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

---

| Код    | Тип  | H  | D   | Wo    | V1    | T      | X1    | Y1  | X2 | Y2 | Alf | F   | КР    | Ди    | Выброс      |
|--------|------|----|-----|-------|-------|--------|-------|-----|----|----|-----|-----|-------|-------|-------------|
| <Об-П> | <Ис> | м  | м   | м/с   | м/с   | градС  | м     | м   | м  | м  | м   | м   | м     | м     | г/с         |
| 000101 | 0001 | T  | 5.0 | 0.050 | 168.2 | 0.3303 | 450.0 | 10  | 10 |    |     |     | 1.0   | 1.000 | 0 0.0171428 |
| 000101 | 0002 | T  | 5.0 | 0.050 | 239.9 | 0.4711 | 450.0 | 20  | 20 |    |     |     | 1.0   | 1.000 | 0 0.0230158 |
| 000101 | 6001 | П1 | 5.0 |       |       | 28.3   | 60    | 60  | 2  | 2  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.5472000   |
| 000101 | 6006 | П1 | 2.0 |       |       | 28.3   | 110   | 110 | 2  | 2  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.2310000   |

4. Расчетные параметры  $C_m$ ,  $U_m$ ,  $X_m$

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :182 Павлодар.



Объект :0001 Замена участка трубопровода МН "Павлодар-Шымкент" Ф 820 мм, основная нитка: 5,3-.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по |

| всей площади, а  $C_m$  - концентрация одиночного источника, |

| расположенного в центре симметрии, с суммарным  $M$  |

| ~~~~~|

| Источники | Их расчетные параметры |

|Номер| Код |  $M$  |Тип|  $C_m$  |  $U_m$  |  $X_m$  |

|п/п-|<об-п>-<ис>|-----|---|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|---[м]---|

| 1 |000101 0001| 0.017143| Т | 0.003101 | 1.56 | 147.3 |

| 2 |000101 0002| 0.023016| Т | 0.002813 | 1.76 | 186.9 |

| 3 |000101 6001| 0.547200| П1 | 0.090716 | 0.50 | 114.0 |

| 4 |000101 6006| 0.231000| П1 | 0.014869 | 0.50 | 171.0 |

| ~~~~~|

| Суммарный  $M_q$  = 0.818359 г/с |

| Сумма  $C_m$  по всем источникам = 0.111498 долей ПДК |

|-----|

| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.56 м/с |

| ~~~~~|

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :182 Павлодар.

Объект :0001 Замена участка трубопровода МН "Павлодар-Шымкент" Ф 820 мм, основная нитка: 5,3-.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1500 с шагом 150

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 6.0 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.56$  м/с

## ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Объект :0001 Замена участка трубопровода МН "Павлодар-Шымкент" Ф 820 мм, основная нитка: 5,3-.

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

размеры: длина(по X)= 1500, ширина(по Y)= 1500, шаг сетки= 150

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 6.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей  $U_{св}$ 

### Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки | Ви |

~~~~~

-Если в строке  $C_{max} \leq 0.05$  ПДК, то  $F_{оп}, U_{оп}, V_{и}, K_{и}$  не печатаются |

y= 800 : Y-строка 1 Cmax= 0.025 долей ПДК (x= 50.0; напр.ветра=179)

x= -700 : -550: -400: -250: -100: 50: 200: 350: 500: 650: 800:

Qc : 0.014: 0.017: 0.020: 0.022: 0.024: 0.025: 0.025: 0.023: 0.020: 0.018: 0.015:

Cc : 0.014: 0.017: 0.020: 0.022: 0.024: 0.025: 0.025: 0.023: 0.020: 0.018: 0.015:

$y = 650$  : Y-строка 2  $C_{\max} = 0.035$  долей ПДК ( $x = 50.0$ ; напр.ветра=179)

x= -700 : -550: -400: -250: -100: 50: 200: 350: 500: 650: 800:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

Qc : 0.017: 0.020: 0.025: 0.029: 0.033: 0.035: 0.034: 0.030: 0.026: 0.022: 0.018:

Cc : 0.017: 0.020: 0.025: 0.029: 0.033: 0.035: 0.034: 0.030: 0.026: 0.022: 0.018:

~~~~~

---

y= 500 : Y-строка 3 Стах= 0.048 долей ПДК (x= 50.0; напр.ветра=177)

-----:-----

x= -700 : -550: -400: -250: -100: 50: 200: 350: 500: 650: 800:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

Qc : 0.019: 0.024: 0.031: 0.038: 0.045: 0.048: 0.047: 0.041: 0.033: 0.026: 0.020:

Cc : 0.019: 0.024: 0.031: 0.038: 0.045: 0.048: 0.047: 0.041: 0.033: 0.026: 0.020:

~~~~~

---

y= 350 : Y-строка 4 Стах= 0.070 долей ПДК (x= 50.0; напр.ветра=177)

-----:-----

x= -700 : -550: -400: -250: -100: 50: 200: 350: 500: 650: 800:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

Qc : 0.021: 0.028: 0.037: 0.049: 0.062: 0.070: 0.066: 0.053: 0.041: 0.030: 0.023:

Cc : 0.021: 0.028: 0.037: 0.049: 0.062: 0.070: 0.066: 0.053: 0.041: 0.030: 0.023:

Фоп: 110 : 115 : 121 : 131 : 149 : 177 : 205 : 225 : 237 : 245 : 249 :

Уоп: 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 :

: : : : : : : : : : :

Ви : 0.016: 0.021: 0.029: 0.039: 0.050: 0.057: 0.052: 0.041: 0.030: 0.022: 0.016:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005:

Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

~~~~~

---

y= 200 : Y-строка 5 Стах= 0.090 долей ПДК (x= 200.0; напр.ветра=225)

-----:-----

x= -700 : -550: -400: -250: -100: 50: 200: 350: 500: 650: 800:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

Qc : 0.023: 0.031: 0.043: 0.060: 0.081: 0.089: 0.090: 0.066: 0.047: 0.034: 0.025:

Cc : 0.023: 0.031: 0.043: 0.060: 0.081: 0.089: 0.090: 0.066: 0.047: 0.034: 0.025:

Фоп: 100 : 103 : 107 : 113 : 129 : 175 : 225 : 245 : 253 : 257 : 260 :

Уоп: 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.56 : 0.56 : 0.50 : 0.56 : 0.56 : 0.84 : 0.84 : 0.84 :

: : : : : : : : : : :

Ви : 0.017: 0.024: 0.034: 0.049: 0.071: 0.086: 0.075: 0.052: 0.035: 0.025: 0.018:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.009: 0.003: 0.014: 0.013: 0.009: 0.007: 0.006:

Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 :

~~~~~

y= 50 : Y-строка 6 Стах= 0.093 долей ПДК (x= -100.0; напр.ветра= 85)

-----:\_\_\_\_\_

x= -700 : -550: -400: -250: -100: 50: 200: 350: 500: 650: 800:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.024: 0.032: 0.045: 0.065: 0.093: 0.017: 0.089: 0.070: 0.048: 0.035: 0.025:

Сс : 0.024: 0.032: 0.045: 0.065: 0.093: 0.017: 0.089: 0.070: 0.048: 0.035: 0.025:

Фоп: 89 : 89 : 89 : 87 : 85 : 45 : 275 : 273 : 273 : 271 : 271 :

Уоп: 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.56 : 0.56 : 0.50 : 0.50 : 0.56 : 0.84 : 0.84 : 0.84 :

: : : : : : : : : : :

Ви : 0.018: 0.025: 0.036: 0.054: 0.082: 0.010: 0.086: 0.057: 0.037: 0.026: 0.018:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6006 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.010: 0.011: 0.007: 0.003: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006:

Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6001 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : : : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 :

~~~~~

y= -100 : Y-строка 7 Стах= 0.093 долей ПДК (x= 50.0; напр.ветра= 5)

-----:\_\_\_\_\_

x= -700 : -550: -400: -250: -100: 50: 200: 350: 500: 650: 800:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.023: 0.031: 0.043: 0.060: 0.083: 0.093: 0.081: 0.062: 0.045: 0.033: 0.024:

Сс : 0.023: 0.031: 0.043: 0.060: 0.083: 0.093: 0.081: 0.062: 0.045: 0.033: 0.024:

Фоп: 77 : 75 : 70 : 63 : 45 : 5 : 321 : 301 : 291 : 287 : 283 :

Уоп: 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.84 : 0.84 : 0.84 :

: : : : : : : : : : :

Ви : 0.017: 0.024: 0.033: 0.048: 0.069: 0.082: 0.071: 0.050: 0.035: 0.024: 0.018:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.011: 0.009: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005:

Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 :

~~~~~

y= -250 : Y-строка 8 Стах= 0.065 долей ПДК (х= 50.0; напр.ветра= 3)

-----:\_\_\_\_\_

х= -700 : -550: -400: -250: -100: 50: 200: 350: 500: 650: 800:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.021: 0.028: 0.037: 0.048: 0.060: 0.065: 0.060: 0.049: 0.038: 0.029: 0.022:

Сс : 0.021: 0.028: 0.037: 0.048: 0.060: 0.065: 0.060: 0.049: 0.038: 0.029: 0.022:

Фоп: 67 : 63 : 55 : 45 : 27 : 3 : 337 : 319 : 307 : 299 : 293 :

Уоп: 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.56 : 0.56 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 :

: : : : : : : : : : :

Ви : 0.016: 0.021: 0.028: 0.038: 0.048: 0.054: 0.049: 0.039: 0.029: 0.022: 0.016:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:

Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

~~~~~

y= -400 : Y-строка 9 Стах= 0.045 долей ПДК (х= 50.0; напр.ветра= 1)

-----:\_\_\_\_\_

х= -700 : -550: -400: -250: -100: 50: 200: 350: 500: 650: 800:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.019: 0.024: 0.030: 0.037: 0.043: 0.045: 0.043: 0.037: 0.031: 0.025: 0.020:

Сс : 0.019: 0.024: 0.030: 0.037: 0.043: 0.045: 0.043: 0.037: 0.031: 0.025: 0.020:

~~~~~

y= -550 : Y-строка 10 Стах= 0.032 долей ПДК (х= 50.0; напр.ветра= 1)

-----:\_\_\_\_\_

х= -700 : -550: -400: -250: -100: 50: 200: 350: 500: 650: 800:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.016: 0.020: 0.024: 0.028: 0.031: 0.032: 0.031: 0.028: 0.024: 0.020: 0.017:

Сс : 0.016: 0.020: 0.024: 0.028: 0.031: 0.032: 0.031: 0.028: 0.024: 0.020: 0.017:

~~~~~



y= -700 : Y-строка 11 Cmax= 0.024 долей ПДК (x= 50.0; напр.ветра= 1)

-----;

x= -700 : -550: -400: -250: -100: 50: 200: 350: 500: 650: 800:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

Qс : 0.014: 0.016: 0.019: 0.021: 0.023: 0.024: 0.023: 0.021: 0.019: 0.017: 0.014:

Cс : 0.014: 0.016: 0.019: 0.021: 0.023: 0.024: 0.023: 0.021: 0.019: 0.017: 0.014:

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -100.0 м, Y= 50.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0934784 доли ПДКмр|

| 0.0934784 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 85 град.

и скорости ветра 0.56 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |

|---|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Mq)--|C[доли ПДК]|-----|-----|---- b=C/M ---|

| 1 |000101 6001| П1| 0.5472| 0.081797 | 87.5 | 87.5 | 0.149482369 |

| 2 |000101 6006| П1| 0.2310| 0.011356 | 12.1 | 99.7 | 0.049158290 |

| В сумме = 0.093152 99.7 |

| Суммарный вклад остальных = 0.000326 0.3 |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :182 Павлодар.

Объект :0001 Замена участка трубопровода МН "Павлодар-Шымкент" Ф 820 мм, основная нитка: 5,3-.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в

пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

\_\_\_\_Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1\_\_\_\_

| Координаты центра : X= 50 м; Y= 50 |

| Длина и ширина : L= 1500 м; B= 1500 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 150 м |

~~~~~

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 6.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6      | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-\| | -----\| | -----\| | -----\| | -----\| | -----\| | C-----\| | -----\| | -----\| | -----\| | -----\| | -----\| |
| 1-\| | 0.014 | 0.017 | 0.020 | 0.022 | 0.024 | 0.025  | 0.025 | 0.023 | 0.020 | 0.018 | 0.015 |
|     |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |       |
| 2-\| | 0.017 | 0.020 | 0.025 | 0.029 | 0.033 | 0.035  | 0.034 | 0.030 | 0.026 | 0.022 | 0.018 |
|     |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |       |
| 3-\| | 0.019 | 0.024 | 0.031 | 0.038 | 0.045 | 0.048  | 0.047 | 0.041 | 0.033 | 0.026 | 0.020 |
|     |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |       |
| 4-\| | 0.021 | 0.028 | 0.037 | 0.049 | 0.062 | 0.070  | 0.066 | 0.053 | 0.041 | 0.030 | 0.023 |
|     |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |       |
| 5-\| | 0.023 | 0.031 | 0.043 | 0.060 | 0.081 | 0.089  | 0.090 | 0.066 | 0.047 | 0.034 | 0.025 |
|     |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |       |
| 6-C | 0.024 | 0.032 | 0.045 | 0.065 | 0.093 | 0.017  | 0.089 | 0.070 | 0.048 | 0.035 | 0.025 |
|     |       |       |       |       |       | ^      |       |       |       |       |       |
| 7-\| | 0.023 | 0.031 | 0.043 | 0.060 | 0.083 | 0.093  | 0.081 | 0.062 | 0.045 | 0.033 | 0.024 |
|     |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |       |
| 8-\| | 0.021 | 0.028 | 0.037 | 0.048 | 0.060 | 0.065  | 0.060 | 0.049 | 0.038 | 0.029 | 0.022 |
|     |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |       |
| 9-\| | 0.019 | 0.024 | 0.030 | 0.037 | 0.043 | 0.045  | 0.043 | 0.037 | 0.031 | 0.025 | 0.020 |
|     |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |       |
| 10-\| | 0.016 | 0.020 | 0.024 | 0.028 | 0.031 | 0.032  | 0.031 | 0.028 | 0.024 | 0.020 | 0.017 |
|     |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |       |
| 11-\| | 0.014 | 0.016 | 0.019 | 0.021 | 0.023 | 0.024  | 0.023 | 0.021 | 0.019 | 0.017 | 0.014 |
|     |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |       |
| \| | -----\| | -----\| | -----\| | -----\| | -----\| | C-----\| | -----\| | -----\| | -----\| | -----\| | -----\| |
| 1   | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7      | 8     | 9     | 10    | 11    |       |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.0934784$  долей ПДК<sub>мр</sub>

= 0.0934784 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами:  $X_m = -100.0$  м

(X-столбец 5, Y-строка 6)  $Y_m = 50.0$  м

При опасном направлении ветра : 85 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.56 м/с



Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= 300: 300: 297: 293: 286: 277: 266: 253: 238: 222: 205: 187: 169: 150: 2:

x= 148: 157: 176: 194: 212: 228: 243: 257: 269: 279: 287: 293: 297: 298: 298:

Qc : 0.078: 0.078: 0.077: 0.077: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.077: 0.077: 0.078: 0.078: 0.076:

Cc : 0.078: 0.078: 0.077: 0.077: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.077: 0.077: 0.078: 0.078: 0.076:

Фоп: 199 : 201 : 205 : 209 : 213 : 217 : 221 : 225 : 230 : 235 : 239 : 243 : 247 : 251 : 285 :

Уоп: 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.063: 0.063: 0.062: 0.061: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.061: 0.061: 0.062: 0.063: 0.065:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

Ви : 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.009:

Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= -7: -26: -44: -62: -78: -94: -107: -119: -130: -138: -143: -147: -148: -148: -148:

x= 297: 295: 290: 283: 274: 263: 250: 236: 220: 203: 185: 166: 148: 0: -10:

Qc : 0.076: 0.075: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.075: 0.076: 0.077: 0.078: 0.079: 0.084: 0.083:

Cc : 0.076: 0.075: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.075: 0.076: 0.077: 0.078: 0.079: 0.084: 0.083:

Фоп: 287 : 293 : 297 : 301 : 305 : 309 : 313 : 317 : 321 : 325 : 330 : 335 : 339 : 17 : 19 :

Уоп: 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 : 0.56 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.065: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.064: 0.065: 0.065: 0.066: 0.067: 0.069: 0.071: 0.070:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

Ви : 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.012: 0.012:

Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= -145: -141: -134: -125: -114: -101: -86: -70: -53: -35: -17: 2:





пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,  
 клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код         | Тип  | H   | D | Wo  | V1   | T     | X1  | Y1 | X2 | Y2            | Alf       | F | КР | Ди  | Выброс |
|-------------|------|-----|---|-----|------|-------|-----|----|----|---------------|-----------|---|----|-----|--------|
| <Об-П>      | <Ис> | м   | м | м/с | м3/с | градС | м   | м  | м  | м             | м         | м | м  | гр. | г/с    |
| 000101 6002 | П1   | 2.0 |   |     | 28.3 | 70    | 70  | 2  | 2  | 0 3.0 1.000 0 | 0.0003890 |   |    |     |        |
| 000101 6004 | П1   | 2.0 |   |     | 28.3 | 90    | 90  | 2  | 2  | 0 3.0 1.000 0 | 2E-8      |   |    |     |        |
| 000101 6005 | П1   | 2.0 |   |     | 28.3 | 100   | 100 | 2  | 2  | 0 3.0 1.000 0 | 0.0000040 |   |    |     |        |
| 000101 6008 | П1   | 2.0 |   |     | 28.3 | 130   | 130 | 2  | 2  | 0 3.0 1.000 0 | 0.1615000 |   |    |     |        |
| 000101 6009 | П1   | 2.0 |   |     | 28.3 | 140   | 140 | 2  | 2  | 0 3.0 1.000 0 | 0.1288000 |   |    |     |        |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :182 Павлодар.

Объект :0001 Замена участка трубопровода МН "Павлодар-Шымкент" Ф 820 мм, основная нитка: 5,3-.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2908 - 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) (494)

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по |

| всей площади, а См - концентрация одиночного источника, |

| расположенного в центре симметрии, с суммарным М |

~~~~~

| Источники | Их расчетные параметры |

|Номер| Код | М | Тип | См | Um | Xm |

|п/п-|<об-п>-<ис>|-----|----|-[доли ПДК]-|-[м/с]-|---[м]---

| 1 |000101 6002| 0.000389| П1 | 0.138937 | 0.50 | 5.7 |

| 2 |000101 6004| 0.00000002| П1 | 0.000007 | 0.50 | 5.7 |

| 3 |000101 6005| 0.00000400| П1 | 0.001429 | 0.50 | 5.7 |

| 4 |000101 6008| 0.161500| П1 | 0.031563 | 0.50 | 142.5 |

| 5 |000101 6009| 0.128800| П1 | 0.025172 | 0.50 | 142.5 |

~~~~~

|  |                                                     |  |
|--|-----------------------------------------------------|--|
|  | Суммарный $M_q = 0.290693$ г/с                      |  |
|  | Сумма $C_m$ по всем источникам = 0.197109 долей ПДК |  |
|  | -----                                               |  |
| \| | Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с | \| |
|  | _____                                               |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :182 Павлодар.

Объект :0001 Замена участка трубопровода МН "Павлодар-Шымкент" Ф 820 мм, основная нитка: 5,3-.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2908 - 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) (494)

ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1500 с шагом 150

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 6.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей  $U_{св}$

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :182 Павлодар.

Объект :0001 Замена участка трубопровода МН "Павлодар-Шымкент" Ф 820 мм, основная нитка: 5,3-.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

Примесь :2908 - 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) (494)

ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X = 50$ ,  $Y = 50$

размеры: длина(по  $X$ )= 1500, ширина(по  $Y$ )= 1500, шаг сетки= 150

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 6.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей  $U_{св}$

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |

| U<sub>оп</sub>- опасная скорость ветра [ м/с ] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки | Ви |

~~~~~

| -Если в строке  $C_{max} \leq 0.05$  ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |

~~~~~

$y = 800$ : Y-строка 1  $C_{\max} = 0.019$  долей ПДК ( $x = 200.0$ ; напр.ветра=185)

-----\*

x= -700 : -550: -400: -250: -100: 50: 200: 350: 500: 650: 800:

-----

Qc : 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.018: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011:

Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:

~~~~~

$y = 650$  : Y-строка 2  $C_{\max} = 0.025$  долей ПДК ( $x = 200.0$ ; напр.ветра=187)

-----

x= -700 : -550: -400: -250: -100: 50: 200: 350: 500: 650: 800:

\_\_\_\_\_

Qc : 0.010: 0.013: 0.016: 0.020: 0.023: 0.025: 0.025: 0.023: 0.020: 0.016: 0.013:

Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:

~~~~~

y= 500 : Y-строка 3 Cmax= 0.035 долей ПДК (x= 200.0; напр.ветра=190)

-----

x= -700 : -550: -400: -250: -100: 50: 200: 350: 500: 650: 800:

-----

Oc : 0.012: 0.015: 0.019: 0.025: 0.030: 0.035: 0.035: 0.031: 0.026: 0.020: 0.015:

Cc : 0.004: 0.004: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005:

~~~~~

y= 350 : Y-строка 4 Cmax= 0.049 долей ПДК (x= 200.0; напр.ветра=197)

-----

x= -700 : -550: -400: -250: -100: 50: 200: 350: 500: 650: 800:

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.013: 0.017: 0.022: 0.030: 0.039: 0.048: 0.049: 0.040: 0.031: 0.023: 0.017:
Cс : 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.014: 0.015: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005:
~~~~~

-----:
у= 200 : Y-строка 5 Стах= 0.053 долей ПДК (х= 50.0; напр.ветра=127)
-----:
х= -700 : -550: -400: -250: -100: 50: 200: 350: 500: 650: 800:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.013: 0.018: 0.024: 0.034: 0.047: 0.053: 0.050: 0.049: 0.035: 0.025: 0.019:
Cс : 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.014: 0.016: 0.015: 0.015: 0.010: 0.008: 0.006:
Фоп: 95 : 95 : 97 : 100 : 105 : 127 : 225 : 253 : 260 : 263 : 265 :
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.007: 0.010: 0.014: 0.019: 0.026: 0.029: 0.029: 0.027: 0.019: 0.014: 0.010:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.020: 0.024: 0.021: 0.022: 0.016: 0.011: 0.008:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : : : : : : : 0.001: : : : :
Ки : : : : : : : 6002 : : : : :
~~~~~

-----:
у= 50 : Y-строка 6 Стах= 0.093 долей ПДК (х= 50.0; напр.ветра= 45)
-----:
х= -700 : -550: -400: -250: -100: 50: 200: 350: 500: 650: 800:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.013: 0.018: 0.024: 0.033: 0.047: 0.093: 0.053: 0.048: 0.035: 0.025: 0.018:
Cс : 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.014: 0.028: 0.016: 0.014: 0.010: 0.008: 0.006:
Фоп: 85 : 83 : 81 : 77 : 70 : 45 : 323 : 291 : 283 : 279 : 277 :
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.007: 0.010: 0.014: 0.019: 0.026: 0.037: 0.029: 0.026: 0.019: 0.014: 0.010:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6002 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.020: 0.031: 0.024: 0.021: 0.015: 0.011: 0.008:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6008 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : : : : : 0.001: 0.025: : : : :
Ки : : : : : 6002 : 6009 : : : : :
~~~~~

```

=====

Cc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.014: 0.014: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005:

~~~~~

Cc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:

~~~~~

-----\*

Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:

~~~~~

_____.

Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:

~~~~~

-----



Cс : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 50.0 м, Y= 50.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0930659 доли ПДКмр|

| 0.0279198 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 45 град.

и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|--------------|
|------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|--------------|

| ---- | <Об-П> | <Ис> | ---- | М-(Mq) | ---- | С[доли ПДК] | ----- | ----- | ----- | b=C/M | ---- |
|------|--------|------|------|--------|------|-------------|-------|-------|-------|-------|------|
|------|--------|------|------|--------|------|-------------|-------|-------|-------|-------|------|

|   |             |    |            |          |      |      |            |  |  |  |  |
|---|-------------|----|------------|----------|------|------|------------|--|--|--|--|
| \| 1 | \|000101 6002\| | П1\| | 0.00038900\| | 0.037332 | \| 40.1 | \| 40.1 | \| 95.9688797 | \| |  |  |  |
|---|-------------|----|------------|----------|------|------|------------|--|--|--|--|

|   |             |    |        |          |      |      |             |  |  |  |  |
|---|-------------|----|--------|----------|------|------|-------------|--|--|--|--|
| \| 2 | \|000101 6008\| | П1\| | 0.1615\| | 0.030626 | \| 32.9 | \| 73.0 | \| 0.189632952 | \| |  |  |  |
|---|-------------|----|--------|----------|------|------|-------------|--|--|--|--|

|   |             |    |        |          |      |      |             |  |  |  |  |
|---|-------------|----|--------|----------|------|------|-------------|--|--|--|--|
| \| 3 | \|000101 6009\| | П1\| | 0.1288\| | 0.025057 | \| 26.9 | \| 99.9 | \| 0.194544137 | \| |  |  |  |
|---|-------------|----|--------|----------|------|------|-------------|--|--|--|--|

|  |  |  |           |          |      |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|-----------|----------|------|--|--|--|--|--|--|
| \| |  |  | В сумме = | 0.093015 | 99.9 | \| |  |  |  |  |  |
|--|--|--|-----------|----------|------|--|--|--|--|--|--|

|  |  |  |                             |          |     |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|-----------------------------|----------|-----|--|--|--|--|--|--|
| \| |  |  | Суммарный вклад остальных = | 0.000051 | 0.1 | \| |  |  |  |  |  |
|--|--|--|-----------------------------|----------|-----|--|--|--|--|--|--|

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :182 Павлодар.

Объект :0001 Замена участка трубопровода МН "Павлодар-Шымкент" Ф 820 мм, основная нитка: 5,3-.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,

пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,

klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

\_\_\_\_Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1\_\_\_\_

| Координаты центра : X= 50 м; Y= 50 |

| Длина и ширина : L= 1500 м; B= 1500 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 150 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 6.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Uсв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6      | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-\| | -----\| | -----\| | -----\| | -----\| | -----\| | C-----\| | -----\| | -----\| | -----\| | -----\| | -----\| |  |
| 1-\| | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.018  | 0.019 | 0.017 | 0.015 | 0.013 | 0.011 | \|- 1  |
|     |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |       |      |
| 2-\| | 0.010 | 0.013 | 0.016 | 0.020 | 0.023 | 0.025  | 0.025 | 0.023 | 0.020 | 0.016 | 0.013 | \|- 2  |
|     |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |       |      |
| 3-\| | 0.012 | 0.015 | 0.019 | 0.025 | 0.030 | 0.035  | 0.035 | 0.031 | 0.026 | 0.020 | 0.015 | \|- 3  |
|     |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |       |      |
| 4-\| | 0.013 | 0.017 | 0.022 | 0.030 | 0.039 | 0.048  | 0.049 | 0.040 | 0.031 | 0.023 | 0.017 | \|- 4  |
|     |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |       |      |
| 5-\| | 0.013 | 0.018 | 0.024 | 0.034 | 0.047 | 0.053  | 0.050 | 0.049 | 0.035 | 0.025 | 0.019 | \|- 5  |
|     |       |       |       |       |       | ^      |       |       |       |       |       |      |
| 6-C | 0.013 | 0.018 | 0.024 | 0.033 | 0.047 | 0.093  | 0.053 | 0.048 | 0.035 | 0.025 | 0.018 | C- 6 |
|     |       |       |       |       |       | ^      |       |       |       |       |       |      |
| 7-\| | 0.013 | 0.017 | 0.022 | 0.030 | 0.039 | 0.047  | 0.047 | 0.039 | 0.030 | 0.023 | 0.017 | \|- 7  |
|     |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |       |      |
| 8-\| | 0.012 | 0.015 | 0.019 | 0.024 | 0.030 | 0.033  | 0.034 | 0.030 | 0.025 | 0.020 | 0.015 | \|- 8  |
|     |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |       |      |
| 9-\| | 0.010 | 0.013 | 0.016 | 0.019 | 0.022 | 0.024  | 0.024 | 0.022 | 0.019 | 0.016 | 0.013 | \|- 9  |
|     |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |       |      |
| 10-\| | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.018  | 0.018 | 0.017 | 0.015 | 0.013 | 0.011 | \|-10  |
|     |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |       |      |
| 11-\| | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.013 | 0.013  | 0.013 | 0.012 | 0.010 | 0.009 |  | \|-11  |
|     |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |       |      |
| \| | -----\| | -----\| | -----\| | -----\| | -----\| | C-----\| | -----\| | -----\| | -----\| | -----\| | -----\| |  |

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.0930659$  долей ПДК<sub>мр</sub>

= 0.0279198 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами:  $X_m = 50.0$  м

(X-столбец 6, Y-строка 6)  $Y_m = 50.0$  м

При опасном направлении ветра : 45 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :182 Павлодар.

Объект :0001 Замена участка трубопровода МН "Павлодар-Шымкент" Ф 820 мм, основная нитка: 5,3-.



Би : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.028:  
 Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :  
 Ви : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.022:  
 Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :

y= -7: -26: -44: -62: -78: -94: -107: -119: -130: -138: -143: -147: -148: -148:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 297: 295: 290: 283: 274: 263: 250: 236: 220: 203: 185: 166: 148: 0: -10:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.049: 0.048: 0.047: 0.046: 0.045: 0.045: 0.044: 0.044: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.040: 0.040:

Cс : 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012:

y= -145: -141: -134: -125: -114: -101: -86: -70: -53: -35: -17: 2:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= -28: -47: -64: -81: -96: -110: -122: -132: -140: -146: -149: -150:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.039: 0.039: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.039: 0.039: 0.040:

Cс : 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 298.0 м, Y= 150.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0548470 доли ПДКмр|

| 0.0164541 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 265 град.

и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код    | Тип  | Выброс | Вклад                       | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|--------|------|--------|-----------------------------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000101 | 6008 | П1     | 0.1615                      | 0.030001 | 54.7   | 0.185762569  |
| 2    | 000101 | 6009 | П1     | 0.1288                      | 0.024443 | 44.6   | 0.189773276  |
|      |        |      |        | В сумме =                   | 0.054443 | 99.3   |              |
|      |        |      |        | Суммарный вклад остальных = | 0.000404 | 0.7    |              |

----|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Мq)--|C[доли ПДК]|-----|-----|---- b=C/М ---|

| 1 |000101 6008| П1| 0.1615| 0.030001 | 54.7 | 54.7 | 0.185762569 |

| 2 |000101 6009| П1| 0.1288| 0.024443 | 44.6 | 99.3 | 0.189773276 |

| В сумме = 0.054443 99.3 |

| Суммарный вклад остальных = 0.000404 0.7 |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :182 Павлодар.

Объект :0001 Замена участка трубопровода МН "Павлодар-Шымкент" Ф 820 мм, основная нитка: 5,3-.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

Группа суммации :6007=0301

0330

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код                                                                                            | Тип  | H  | D   | Wo    | V1    | T      | X1    | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F     | КР  | Ди        | Выброс      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----|-----|-------|-------|--------|-------|----|----|----|-----|-------|-----|-----------|-------------|
| <Об-П><Ис>~~~~~м~~~~~м~~~~~м/с~~~~~м3/с~~~~~градС~~~~~м~~~~~м~~~~~м~~~~~м~~~~~гр.~~~~~г/с~~~~~ |      |    |     |       |       |        |       |    |    |    |     |       |     |           |             |
| ----- Примесь 0301-----                                                                        |      |    |     |       |       |        |       |    |    |    |     |       |     |           |             |
| 000101                                                                                         | 0001 | T  | 5.0 | 0.050 | 168.2 | 0.3303 | 450.0 | 10 | 10 |    |     |       | 1.0 | 1.000     | 0 0.0549333 |
| 000101                                                                                         | 0002 | T  | 5.0 | 0.050 | 239.9 | 0.4711 | 450.0 | 20 | 20 |    |     |       | 1.0 | 1.000     | 0 0.0853333 |
| 000101                                                                                         | 6001 | П1 | 5.0 |       | 28.3  | 60     | 60    | 2  | 2  | 0  | 1.0 | 1.000 | 0   | 0.2131000 |             |
| 000101                                                                                         | 6002 | П1 | 2.0 |       | 28.3  | 70     | 70    | 2  | 2  | 0  | 1.0 | 1.000 | 0   | 0.0033300 |             |
| ----- Примесь 0330-----                                                                        |      |    |     |       |       |        |       |    |    |    |     |       |     |           |             |
| 000101                                                                                         | 0001 | T  | 5.0 | 0.050 | 168.2 | 0.3303 | 450.0 | 10 | 10 |    |     |       | 1.0 | 1.000     | 0 0.0183333 |
| 000101                                                                                         | 0002 | T  | 5.0 | 0.050 | 239.9 | 0.4711 | 450.0 | 20 | 20 |    |     |       | 1.0 | 1.000     | 0 0.0333333 |
| 000101                                                                                         | 6001 | П1 | 5.0 |       | 28.3  | 60     | 60    | 2  | 2  | 0  | 1.0 | 1.000 | 0   | 0.0668000 |             |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :182 Павлодар.

Объект :0001 Замена участка трубопровода МН "Павлодар-Шымкент" Ф 820 мм, основная нитка: 5,3-.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :6007=0301

0330

| - Для групп суммации выброс  $M_q = M1/ПДК1 + ... + Mп/ПДКп$ , а суммарная |

| концентрация  $C_m = Cм1/ПДК1 + ... + Cмп/ПДКп$  |

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по |

| всей площади, а  $C_m$  - концентрация одиночного источника, |

| расположенного в центре симметрии, с суммарным  $M$  |

~~~~~

| Источники | Их расчетные параметры |

Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-|<об-п>-<ис>|-----|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---						
1	|000101 0001|	0.311333	|Т	|0.056324	|1.56	|147.3
2	|000101 0002|	0.493333	|Т	|0.060294	|1.76	|186.9
3	|000101 6001|	1.199100	|П1	|0.198788	|0.50	|114.0
4	|000101 6002|	0.016650	|П1	|0.594680	|0.50	|11.4
~~~~~						
| Суммарный Mq = 2.020417 (сумма Mq/ПДК по всем примесям) |						
| Сумма Cm по всем источникам = 0.910087 долей ПДК |						
-----						
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.65 м/с |						
_____						

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :182 Павлодар.

Объект :0001 Замена участка трубопровода МН "Павлодар-Шымкент" Ф 820 мм, основная нитка: 5,3-.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :6007=0301

0330

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1500 с шагом 150

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 6.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Uсв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.65 м/с

##### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :182 Павлодар.

Объект :0001 Замена участка трубопровода МН "Павлодар-Шымкент" Ф 820 мм, основная нитка: 5,3-.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

Группа суммации :6007=0301

0330

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 50, Y= 50

размеры: длина(по X)= 1500, ширина(по Y)= 1500, шаг сетки= 150

Фоновая концентрация не задана



Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 6.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

_____Расшифровка_обозначений_____

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

|~~~~~|~~~~~|

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~

\_\_\_\_\_

y= 800 : Y-строка 1 Cmax= 0.071 долей ПДК (x= 50.0; напр.ветра=180)

-----:\_\_\_\_\_

x= -700 : -550: -400: -250: -100: 50: 200: 350: 500: 650: 800:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.043: 0.050: 0.057: 0.063: 0.069: 0.071: 0.069: 0.063: 0.057: 0.050: 0.042:

Фоп: 135 : 143 : 150 : 159 : 169 : 180 : 191 : 203 : 211 : 219 : 225 :

Уоп: 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.97 : 0.97 : 0.97 : 0.97 : 0.97 : 0.65 : 0.65 : 6.00 :

: : : : : : : : : : :

Ви : 0.020: 0.025: 0.029: 0.036: 0.039: 0.041: 0.040: 0.036: 0.030: 0.025: 0.019:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

Ви : 0.012: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.013:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

Ви : 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

~~~~~

_____

y= 650 : Y-строка 2 Cmax= 0.095 долей ПДК (x= 50.0; напр.ветра=180)

-----:_____

x= -700 : -550: -400: -250: -100: 50: 200: 350: 500: 650: 800:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.050: 0.059: 0.071: 0.082: 0.091: 0.095: 0.092: 0.083: 0.071: 0.059: 0.050:

Фоп: 130 : 135 : 143 : 155 : 167 : 180 : 195 : 207 : 217 : 225 : 231 :

Уоп: 0.65 : 0.65 : 0.97 : 0.97 : 0.97 : 0.97 : 0.97 : 0.97 : 0.97 : 0.65 : 0.65 :

: : : : : : : : : : :

Ви : 0.024: 0.031: 0.040: 0.047: 0.053: 0.056: 0.054: 0.048: 0.041: 0.032: 0.025:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 Ви : 0.014: 0.015: 0.017: 0.019: 0.020: 0.021: 0.020: 0.018: 0.016: 0.015: 0.013:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.009: 0.011: 0.011: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

~~~~~

y= 500 : Y-строка 3 Смах= 0.132 долей ПДК (x= 50.0; напр.ветра=181)

-----:\_\_\_\_\_

x= -700 : -550: -400: -250: -100: 50: 200: 350: 500: 650: 800:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.057: 0.071: 0.088: 0.107: 0.123: 0.132: 0.126: 0.109: 0.089: 0.071: 0.057:

Фоп: 121 : 127 : 135 : 147 : 163 : 181 : 199 : 213 : 225 : 233 : 239 :

Уоп: 0.65 : 0.97 : 0.97 : 0.97 : 0.97 : 0.97 : 0.97 : 0.97 : 0.97 : 0.97 : 0.65 :

: : : : : : : : : : :

Ви : 0.029: 0.040: 0.051: 0.063: 0.073: 0.079: 0.076: 0.065: 0.052: 0.041: 0.030:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

Ви : 0.015: 0.017: 0.020: 0.023: 0.026: 0.026: 0.025: 0.023: 0.019: 0.016: 0.014:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

Ви : 0.010: 0.011: 0.014: 0.017: 0.019: 0.020: 0.019: 0.016: 0.013: 0.011: 0.010:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

~~~~~

y= 350 : Y-строка 4 Смах= 0.182 долей ПДК (x= 50.0; напр.ветра=180)

-----:_____

x= -700 : -550: -400: -250: -100: 50: 200: 350: 500: 650: 800:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.064: 0.083: 0.107: 0.136: 0.163: 0.182: 0.174: 0.142: 0.109: 0.083: 0.063:

Фоп: 113 : 117 : 125 : 137 : 155 : 180 : 207 : 225 : 237 : 243 : 247 :

Уоп: 0.97 : 0.97 : 0.97 : 0.97 : 0.97 : 0.97 : 0.97 : 0.97 : 0.97 : 0.97 : 0.97 :

: : : : : : : : : : :

Ви : 0.035: 0.046: 0.061: 0.080: 0.100: 0.114: 0.106: 0.086: 0.065: 0.048: 0.036:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

Ви : 0.016: 0.020: 0.024: 0.028: 0.031: 0.031: 0.032: 0.028: 0.023: 0.018: 0.015:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

Ви : 0.011: 0.014: 0.018: 0.022: 0.024: 0.026: 0.026: 0.021: 0.016: 0.012: 0.010:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :



Qc : 0.071: 0.095: 0.129: 0.175: 0.227: 0.212: 0.200: 0.163: 0.123: 0.091: 0.069:

Фоп: 79 : 77 : 73 : 65 : 45 : 3 : 317 : 295 : 287 : 283 : 281 :

Уоп: 0.97 : 0.97 : 0.97 : 0.97 : 0.97 : 0.65 : 0.65 : 0.97 : 0.97 : 0.97 : 0.97 :

: : : : : : : : : : :

Ви : 0.038: 0.051: 0.071: 0.099: 0.132: 0.177: 0.155: 0.100: 0.073: 0.053: 0.039:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

Ви : 0.018: 0.023: 0.029: 0.036: 0.042: 0.025: 0.016: 0.031: 0.026: 0.020: 0.016:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 6002 : 6002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

Ви : 0.012: 0.017: 0.024: 0.033: 0.038: 0.006: 0.014: 0.024: 0.019: 0.014: 0.011:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

~~~~~

y= -250 : Y-строка 8 Cmax= 0.179 долей ПДК (x= 50.0; напр.ветра=359)

-----:\_\_\_\_\_

x= -700 : -550: -400: -250: -100: 50: 200: 350: 500: 650: 800:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.066: 0.085: 0.112: 0.146: 0.175: 0.179: 0.162: 0.136: 0.107: 0.082: 0.063:

Фоп: 69 : 63 : 57 : 45 : 25 : 359 : 333 : 313 : 303 : 295 : 291 :

Уоп: 0.97 : 0.97 : 0.97 : 0.97 : 0.97 : 0.97 : 0.97 : 0.97 : 0.97 : 0.97 : 0.97 :

: : : : : : : : : : :

Ви : 0.034: 0.046: 0.061: 0.081: 0.099: 0.107: 0.100: 0.080: 0.063: 0.047: 0.036:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

Ви : 0.017: 0.021: 0.026: 0.032: 0.036: 0.034: 0.030: 0.028: 0.023: 0.019: 0.015:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

Ви : 0.012: 0.015: 0.021: 0.027: 0.033: 0.029: 0.024: 0.022: 0.017: 0.013: 0.010:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

~~~~~

y= -400 : Y-строка 9 Cmax= 0.133 долей ПДК (x= 50.0; напр.ветра=359)

-----:_____

x= -700 : -550: -400: -250: -100: 50: 200: 350: 500: 650: 800:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.058: 0.073: 0.092: 0.112: 0.129: 0.133: 0.124: 0.107: 0.088: 0.071: 0.057:

Фоп: 59 : 53 : 45 : 33 : 17 : 359 : 340 : 325 : 315 : 307 : 300 :

Уоп: 0.97 : 0.97 : 0.97 : 0.97 : 0.97 : 0.97 : 0.97 : 0.97 : 0.97 : 0.97 : 0.65 :

: : : : : : : : : : :

Ви : 0.030: 0.039: 0.049: 0.061: 0.071: 0.075: 0.071: 0.061: 0.051: 0.040: 0.029:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

Ви : 0.015: 0.018: 0.022: 0.026: 0.029: 0.029: 0.027: 0.024: 0.020: 0.017: 0.015:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

Ви : 0.010: 0.013: 0.017: 0.021: 0.024: 0.023: 0.021: 0.018: 0.014: 0.011: 0.010:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

~~~~~

y= -550 : Y-строка 10 Сmax= 0.097 долей ПДК (х= 50.0; напр.ветра=359)

-----:\_\_\_\_\_

х= -700 : -550: -400: -250: -100: 50: 200: 350: 500: 650: 800:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.051: 0.061: 0.073: 0.085: 0.095: 0.097: 0.093: 0.083: 0.071: 0.059: 0.050:

Фоп: 51 : 45 : 37 : 27 : 13 : 359 : 345 : 333 : 323 : 315 : 307 :

Уоп: 0.65 : 0.97 : 0.97 : 0.97 : 0.97 : 0.97 : 0.97 : 0.97 : 0.97 : 0.65 : 0.65 :

: : : : : : : : : : :

Ви : 0.024: 0.032: 0.039: 0.046: 0.051: 0.053: 0.051: 0.046: 0.040: 0.031: 0.025:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

Ви : 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.023: 0.023: 0.022: 0.020: 0.017: 0.015: 0.014:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

Ви : 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.017: 0.016: 0.014: 0.011: 0.011: 0.009:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

~~~~~

y= -700 : Y-строка 11 Сmax= 0.072 долей ПДК (х= 50.0; напр.ветра=359)

-----:_____

х= -700 : -550: -400: -250: -100: 50: 200: 350: 500: 650: 800:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.045: 0.051: 0.058: 0.066: 0.071: 0.072: 0.070: 0.064: 0.057: 0.050: 0.043:

Фоп: 45 : 39 : 31 : 21 : 11 : 359 : 347 : 337 : 329 : 320 : 315 :

Уоп: 6.00 : 0.65 : 0.97 : 0.97 : 0.97 : 0.97 : 0.97 : 0.97 : 0.65 : 0.65 : 0.65 :

: : : : : : : : : : :

Ви : 0.019: 0.024: 0.030: 0.034: 0.038: 0.039: 0.037: 0.035: 0.029: 0.024: 0.020:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

Ви : 0.014: 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.012:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.012: 0.012: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 50.0 м, Y= 50.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3971669 доли ПДК<sub>мр</sub>|

Достигается при опасном направлении 45 град.

и скорости ветра 0.65 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|--------------|
|------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|--------------|

| ---- | <Об-П> | <Ис> | ---- | М-(Mq) | ---- | С[доли ПДК] | ----- | ----- | ----- | b=C/M | ---- |
|------|--------|------|------|--------|------|-------------|-------|-------|-------|-------|------|
|------|--------|------|------|--------|------|-------------|-------|-------|-------|-------|------|

| | | | | | | | | | | | |
|---|-------------|----|--------|----------|--|------|--|------|--|------------|--|
| 1 | \|000101 6002\| | П1\| | 0.0167\| | 0.384761 | \| | 96.9 | \| | 96.9 | \| | 23.1087837 | \| |
|---|-------------|----|--------|----------|--|------|--|------|--|------------|--|

| | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--------------------|------|--|--|--|--|--|--|
| | | | | В сумме = 0.384761 | 96.9 | | | | | | |
|--|--|--|--|--------------------|------|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--------------------------------------|-----|--|--|--|--|--|--|
| | | | | Суммарный вклад остальных = 0.012406 | 3.1 | | | | | | |
|--|--|--|--|--------------------------------------|-----|--|--|--|--|--|--|

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :182 Павлодар.

Объект :0001 Замена участка трубопровода МН "Павлодар-Шымкент" Ф 820 мм, основная нитка: 5,3-.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП)

Группа суммации :6007=0301

0330

\_\_\_\_Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1\_\_\_\_

| Координаты центра : X= 50 м; Y= 50 |

| Длина и ширина : L= 1500 м; B= 1500 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 150 м |

~~~~~  
Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 6.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей U_{св}

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

*-|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

1-| 0.043 0.050 0.057 0.063 0.069 0.071 0.069 0.063 0.057 0.050 0.042 |- 1

|

2-| 0.050 0.059 0.071 0.082 0.091 0.095 0.092 0.083 0.071 0.059 0.050 |- 2

|





Расшифровка обозначений

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

[illegible][illegible]



Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -110.0 м, Y= -101.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2241111 доли ПДК_{мр} |

Достигается при опасном направлении 47 град.

и скорости ветра 0.97 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
------	-----	-----	--------	-------	----------	--------	--------------

----	<Об-П>	<Ис>	---	М-(Mq)	--	С[доли ПДК]	-----	-----	----	b=C/M	---
------	--------	------	-----	--------	----	-------------	-------	-------	------	-------	-----

| 1	|000101 6001|	П1|	1.1991|	0.130062|	58.0	| 58.0	| 0.108466275	|			
---	-------------	----	--------	----------	------	------	-------------	--	--	--	--

| 2	|000101 0001|	Т |	0.3113|	0.041185|	18.4	| 76.4	| 0.132286727	|			
---	-------------	---	--------	----------	------	------	-------------	--	--	--	--

| 3	|000101 0002|	Т |	0.4933|	0.038577|	17.2	| 93.6	| 0.078197382	|			
---	-------------	---	--------	----------	------	------	-------------	--	--	--	--

| 4	|000101 6002|	П1|	0.0167|	0.014287|	6.4	| 100.0	| 0.858053863	|			
---	-------------	----	--------	----------	-----	-------	-------------	--	--	--	--

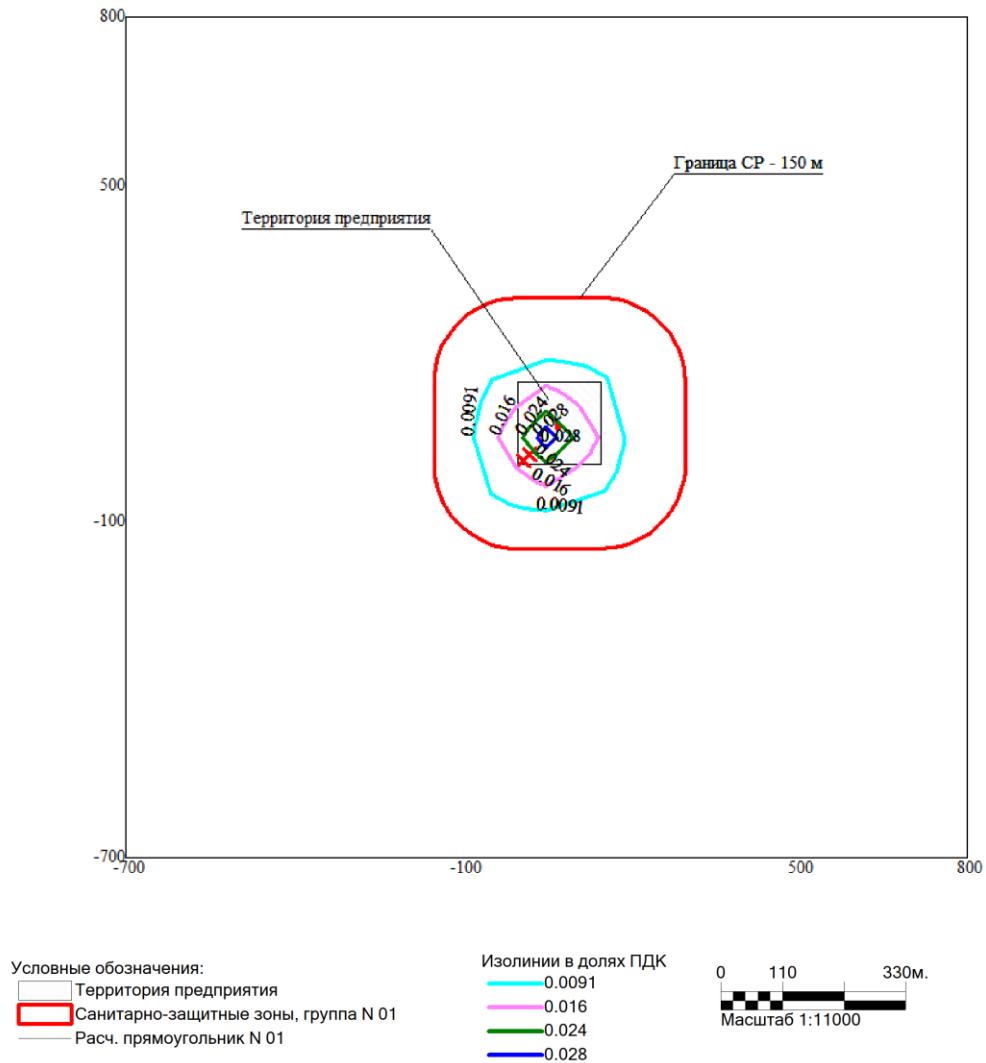
|			В сумме =	0.224111	100.0	|					
--	--	--	-----------	----------	-------	--	--	--	--	--	--

Город : 182 Павлодар

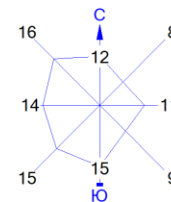
Объект : 0001 Замена участка трубопровода МН "Павлодар-Шымкент" Ф 820 мм, основная нитка: 5,3- Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



Макс концентрация 0.0312609 ПДК достигается в точке  $x = 50$   $y = 50$   
При опасном направлении 45° и опасной скорости ветра 0.67 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,  
шаг расчетной сетки 150 м, количество расчетных точек 11*11  
Расчёт на период строительства.

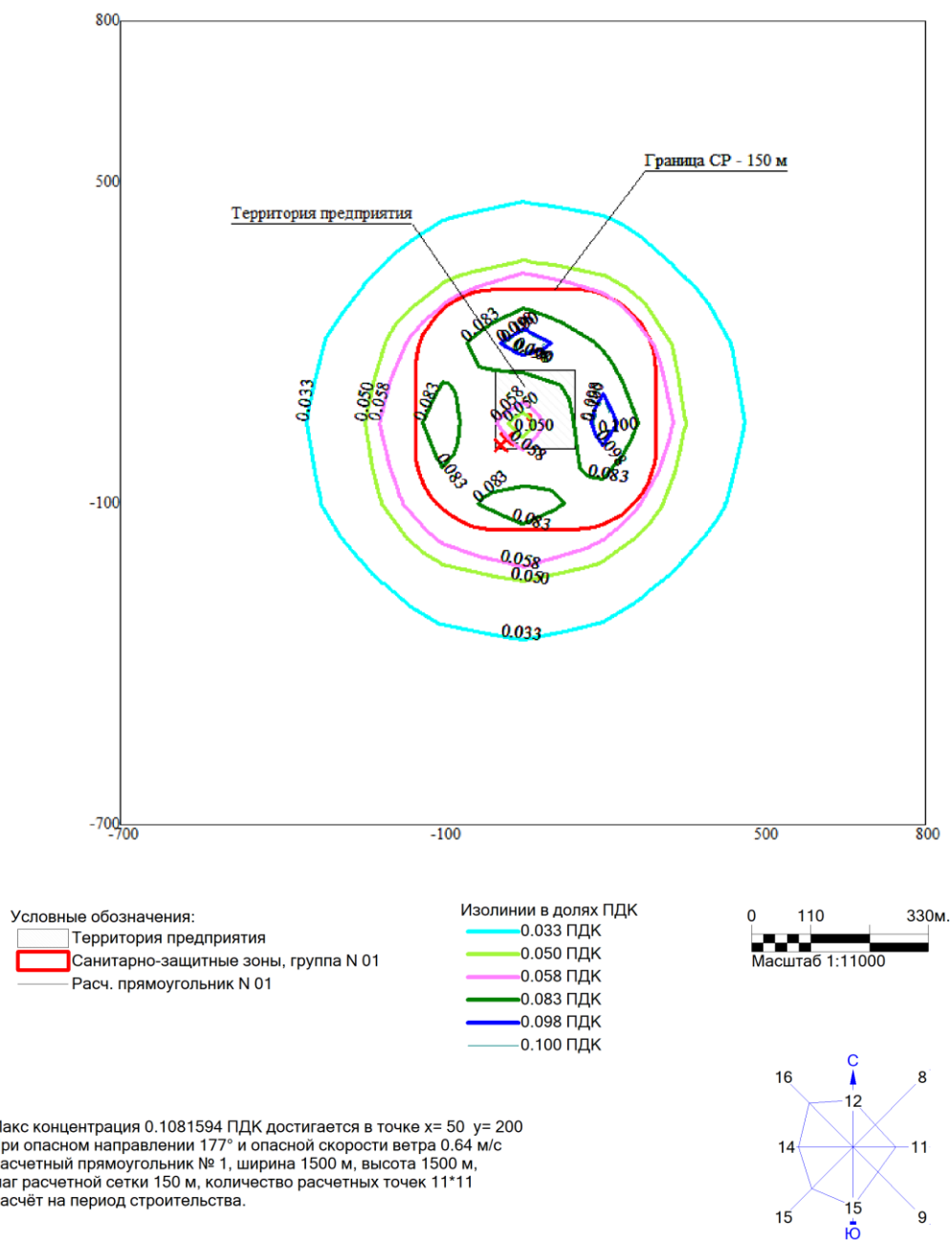


Город : 182 Павлодар

Объект : 0001 Замена участка трубопровода МН "Павлодар-Шымкент" Ф 820 мм, основная нитка: 5,3- Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



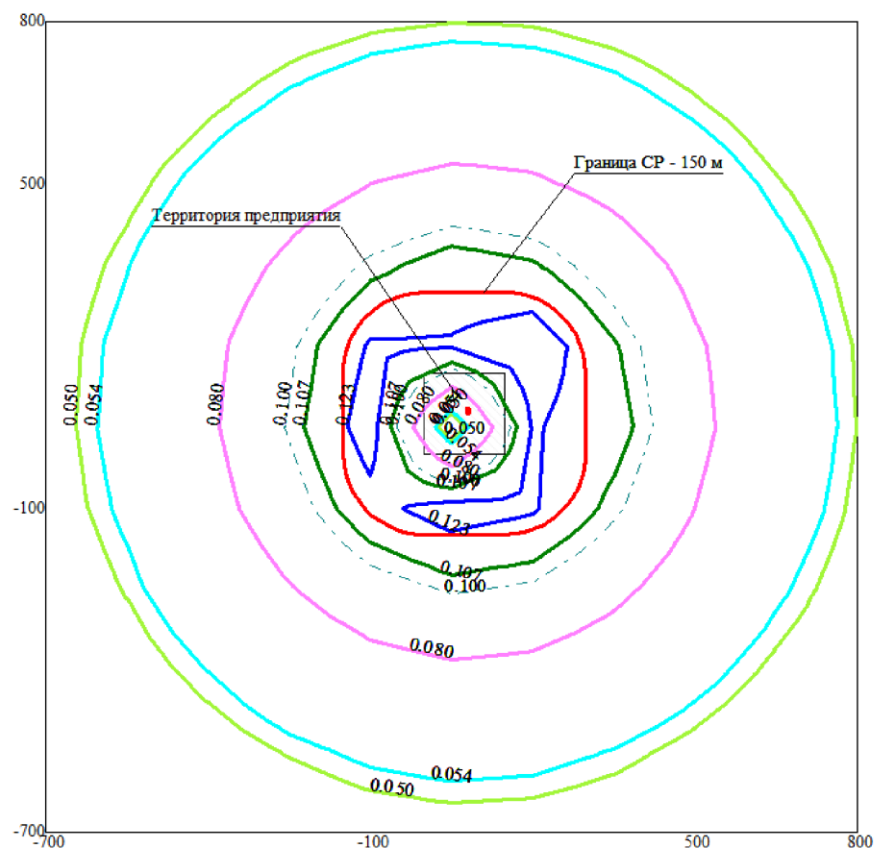


Город : 182 Павлодар

Объект : 0001 Замена участка трубопровода МН "Павлодар-Шымкент" Ф 820 мм, основная нитка: 5,3- Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)



Условные обозначения:

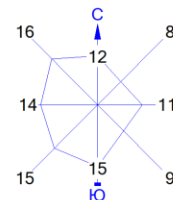
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.054 ПДК
- 0.080 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.107 ПДК
- 0.123 ПДК

0 114 342м.  
Масштаб 1:11400

Макс концентрация 0.1334626 ПДК достигается в точке  $x=200$   $y=200$   
При опасном направлении 225° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,  
шаг расчетной сетки 150 м, количество расчетных точек 11*11  
Расчет на период строительства.

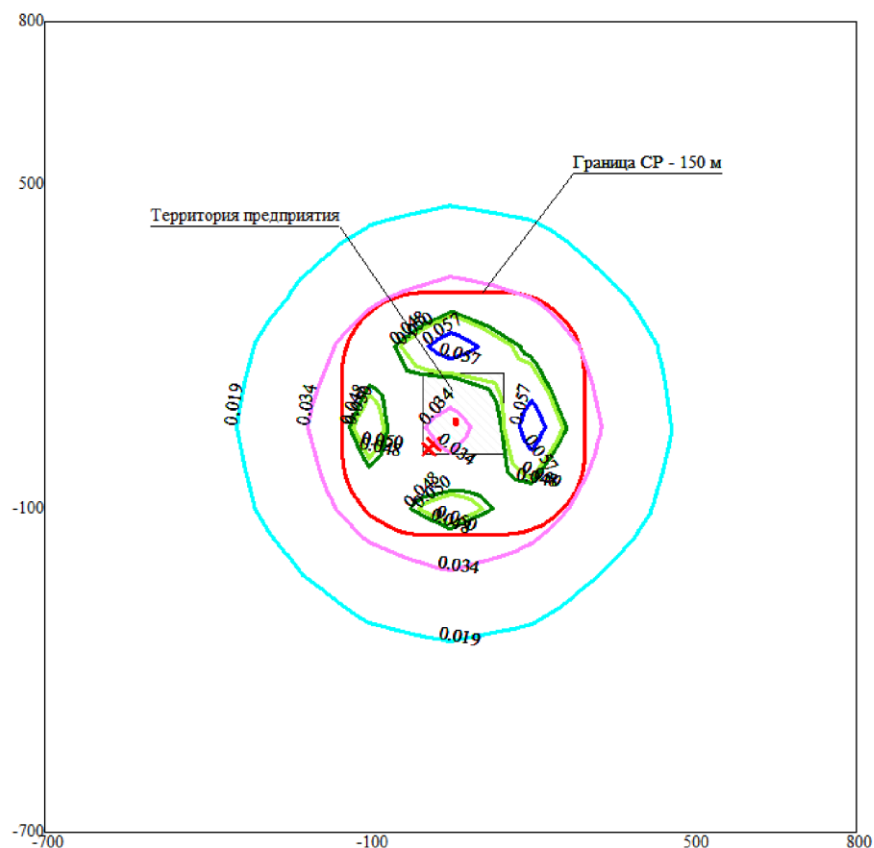


Город : 182 Павлодар

Объект : 0001 Замена участка трубопровода МН "Павлодар-Шымкент" Ф 820 мм, основная нитка: 5,3- Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)



Условные обозначения:

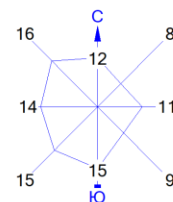
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.019 ПДК
- 0.034 ПДК
- 0.048 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.057 ПДК

0 114 342м.  
Масштаб 1:11400

Макс концентрация 0.063047 ПДК достигается в точке  $x=50$ ,  $y=200$   
При опасном направлении 177° и опасной скорости ветра 0.58 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,  
шаг расчетной сетки 150 м, количество расчетных точек 11*11  
Расчет на период строительства.

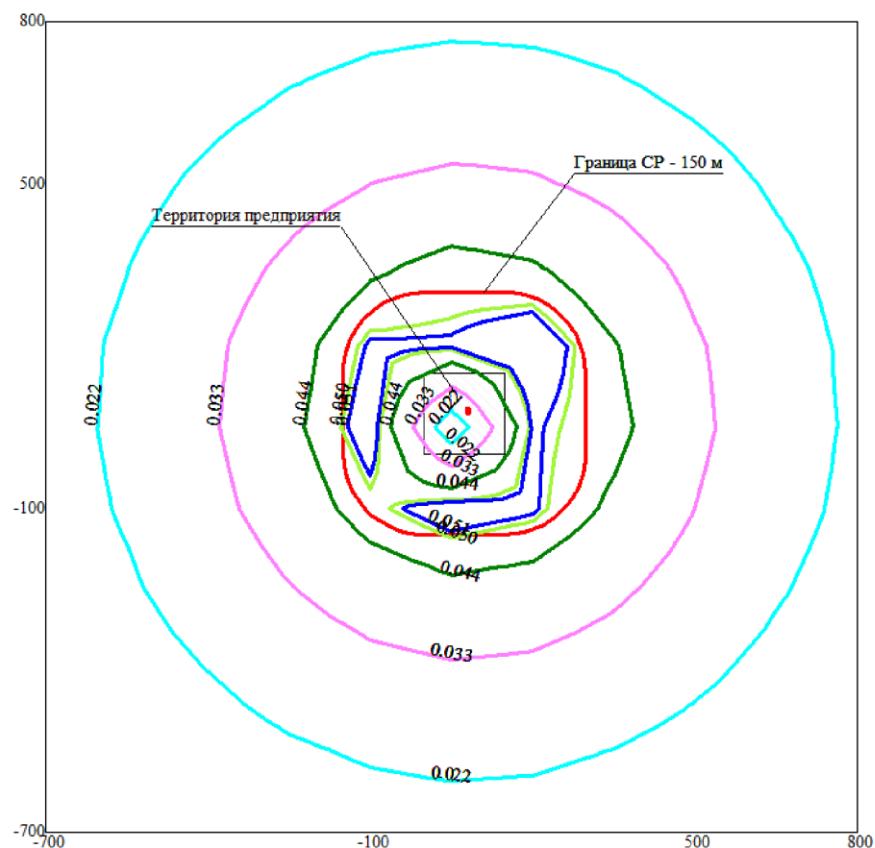


Город : 182 Павлодар

Объект : 0001 Замена участка трубопровода МН "Павлодар-Шымкент" Ф 820 мм, основная нитка: 5,3- Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)



Условные обозначения:

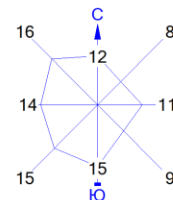
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.022 ПДК
- 0.033 ПДК
- 0.044 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.051 ПДК

0 114 342м.  
Масштаб 1:11400

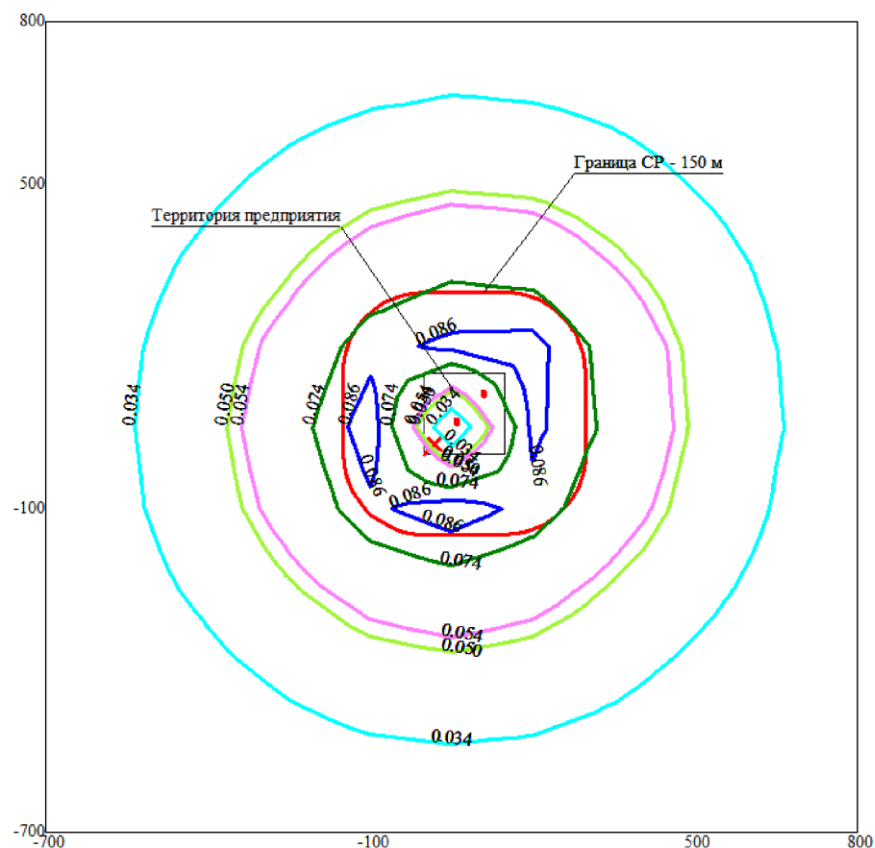
Макс концентрация 0.0553739 ПДК достигается в точке  $x=200$   $y=200$   
При опасном направлении 225° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,  
шаг расчетной сетки 150 м, количество расчетных точек 11*11  
Расчет на период строительства.



Город : 182 Павлодар

Объект : 0001 Замена участка трубопровода МН "Павлодар-Шымкент" Ф 820 мм, основная нитка: 5,3- Вар.№ 1  
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель  
РПК-265П) (10)



Условные обозначения:

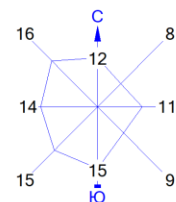
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.034 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.054 ПДК
- 0.074 ПДК
- 0.086 ПДК

0 114 342м.  
Масштаб 1:11400

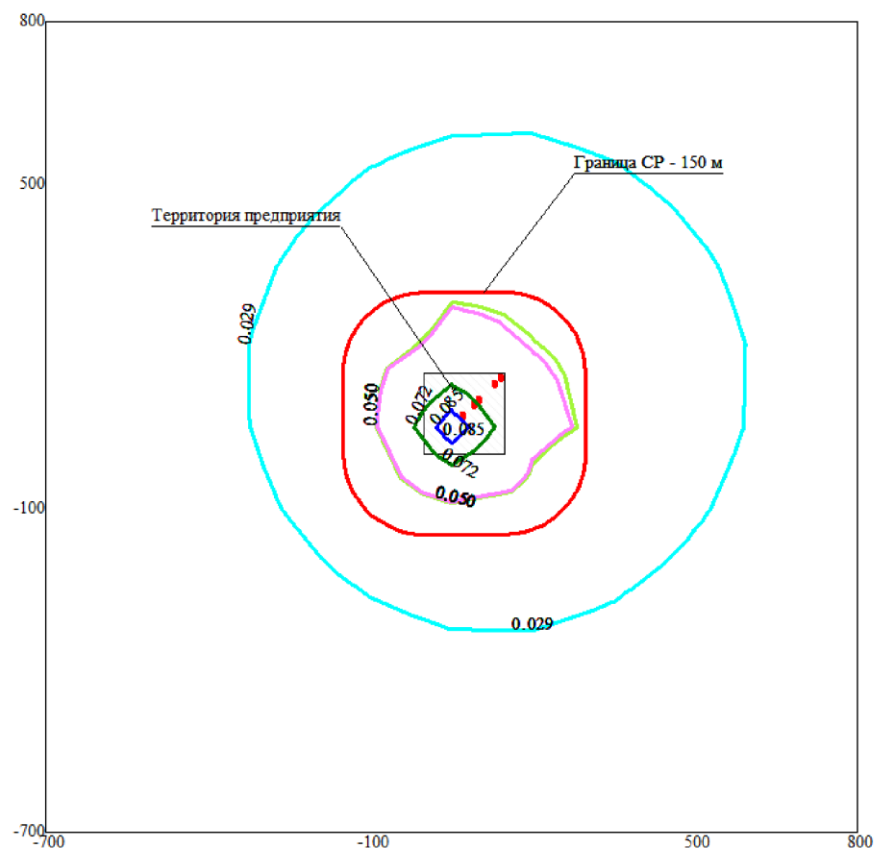
Макс концентрация 0.0934784 ПДК достигается в точке  $x = -100$   $y = 50$   
При опасном направлении 85° и опасной скорости ветра 0.56 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,  
шаг расчетной сетки 150 м, количество расчетных точек 11*11  
Расчет на период строительства.



Город : 182 Павлодар

Объект : 0001 Замена участка трубопровода МН "Павлодар-Шымкент" Ф 820 мм, основная нитка: 5,3- Вар.№ 1  
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

2908 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) (494)



Условные обозначения:

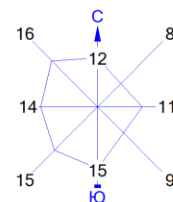
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.029 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.072 ПДК
- 0.085 ПДК

0 114 342м.  
Масштаб 1:11400

Макс концентрация 0.0930659 ПДК достигается в точке  $x=50$   $y=50$   
При опасном направлении 45° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,  
шаг расчетной сетки 150 м, количество расчетных точек 11*11  
Расчет на период строительства.

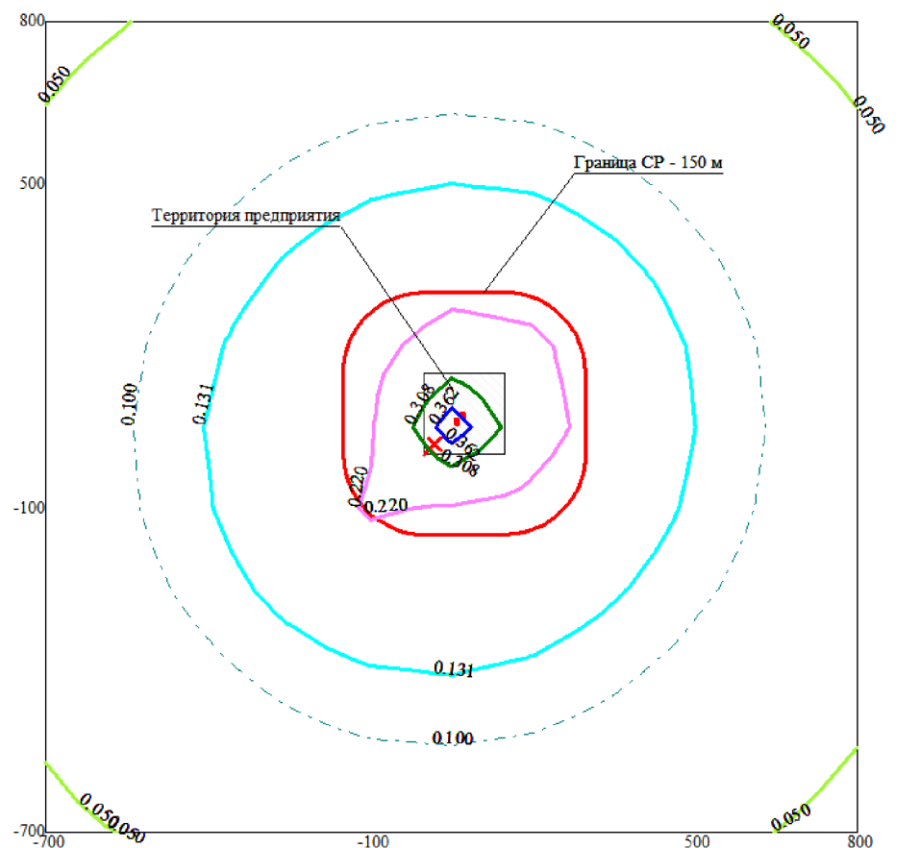


Город : 182 Павлодар

Объект : 0001 Замена участка трубопровода МН "Павлодар-Шымкент" Ф 820 мм, основная нитка: 5,3- Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

6007 0301+0330



Условные обозначения:

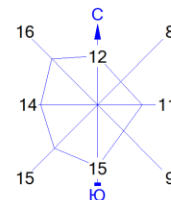
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.131 ПДК
- 0.220 ПДК
- 0.308 ПДК
- 0.362 ПДК

0 114 342м.  
Масштаб 1:11400

Макс концентрация 0.3971669 ПДК достигается в точке  $x = 50$   $y = 50$   
При опасном направлении 45° и опасной скорости ветра 0.65 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,  
шаг расчетной сетки 150 м, количество расчетных точек 11*11  
Расчёт на период строительства.





## **ПРИЛОЖЕНИЕ Р**

**Заключение об определении сферы охвата оценки  
воздействия на окружающую среду**



## Заклучение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

На рассмотрение представлено: Заявление о намечаемой деятельности АО "КазТрансОйл"  
Материалы поступили на рассмотрение №KZ54RYS00161777 от 23.09.2021 г.

### Общие сведения

Сведения об инициаторе намечаемой деятельности: Акционерное общество "КазТрансОйл", 010000, Республика Казахстан, г.Нур-Султан, район "Есиль", Проспект Тұран, здание № 20, Нежилое помещение 12.

Намечаемая хозяйственная деятельность: РП "Замена участка трубопровода МН " Павлодар-Шымкент" ф 820 мм, основная нитка: 5,3 км – 16,9 км общей протяженностью 11,6 км» предусматривается строительство нового участка трубопровода ф820мм параллельно существующему трубопроводу МН "Павлодар - Шымкент" от кранового узла №1 (на 5,3км) до кранового узла №2 (на 16,9км) общей протяженностью 11,6 км включая участок под рекой Иртыш. Пункт 12.1 раздела 1 Приложения 1 Экологического кодекса Республики Казахстан трубопроводы для транспортировки газа, нефти или химических веществ диаметром более 800 мм и (или) протяженностью более 40 км. Работы по реконструкции планируются на участке существующего МН «Павлодар-Шымкент» 5,3 – 16,9 км (основная нитка), в 2-х районах Павлодарской области: 1) Павлодарский район Зангарский с/о, (в т.ч. на землях Государственного лесного фонда и Государственного природного заказника "Пойма реки Иртыш"; 2) земли г.Аксу, Алгабасский с/о. Ближайшие жилые зоны расположены с. Шаукень в южном направлении на расстоянии 1700 м и с. Караколь в северном направлении на расстоянии 550 м от участка строительства. В настоящее время ведутся проектно - изыскательские работы, строительство запланировано на **2023 год**. Магистральный нефтепровод (далее МН)«Павлодар-Шымкент» ф820мм обеспечивает транспортировку нефти принятой с территории Российской Федерации по МН «Омск-Павлодар» на юг Республики Казахстан на НПЗ г. Шымкент, а также для дальнейшей перевалки в МН «Атасу-Алашанькоу» идущий в Китайскую Народную Республику. МН «Павлодар-Шымкент» пересекает реку Иртыш по существующему подводному переходу (участок 5,3км - 16,9км) введенному в эксплуатацию в 1983 году и реконструируемом в 1994 году. В целях обеспечения надежной и безопасной эксплуатации подводного перехода МН "Павлодар - Шымкент" через р. Иртыш проектом предусматривается строительство нового участка трубопровода ф820мм параллельно существующему трубопроводу МН "Павлодар - Шымкент" от кранового узла №1 (на 5,3км) до кранового узла №2 (на 16,9км) общей протяженностью 11,6 км включая участок под рекой Иртыш. Участок под рекой Иртыш предусматривается выполнить по технологии наклонно-направленного бурения.

### Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Использование земельных участков г.Аксу, Алгабасский сельский округ -12,28 га и Павлодарский район, Зангарский сельский округ -16,52 га, в том числе земли лесного фонда -4,83 га.

Подвоз технической воды будет осуществляться водовозами подрядной организацией. Согласно Постановлению акимата Павлодарской области от 20 августа 2008 года № 219/8 «Об установлении водоохранных зон и полос реки Иртыш в границах Павлодарской области» (с изменениями по состоянию на 17.03.2017 г.) установлен режим хозяйственной деятельности на территории водоохранных зон и полос реки Иртыш в границах Павлодарской области.



На период строительства выбросы 5.329703519 г/сек, 47.56813776 тонн/год (перечень ЗВ, классы опасности в приложении 1) источники загрязнения атмосферного воздуха отсутствуют.

Сброс загрязняющих веществ в результате планируемой деятельности не осуществляется.

На период строительства, всего - 0,5261 тонн, в т.ч. тара из-под лакокрасочных материалов 0,007 тонн, твердые бытовые отходы 0,4438 тонн, лом цветных металлов 0,0212 тонн, огарки сварочных электродов 0,0541 тонн.

Учитывая, что проектируемый объект находится на территории действующего МН «Павлодар-Шымкент», проведение полевых исследований не требуется.

Намечаемая деятельность не оказывает воздействие на территорию другого государства.

### **Выводы:**

При разработке отчета о возможных воздействиях:

1. Необходимо отразить информацию о наличии земель оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения на территории и вблизи расположения участка работ.

2. Представить описание текущего состояния компонентов окружающей среды в сравнении с экологическими нормативами, а при их отсутствии – с гигиеническими нормативами.

3. Включить природоохранные мероприятия по охране недр и мероприятия по обращению с отходами.

4. Согласно п.1 ст.125 Водного кодекса Республики Казахстан необходимо учесть водоохранную полосу ближайших водных объектов.

5. В соответствии с требованиями статей 125 и 126 Водного кодекса Республики Казахстан, в случае размещения предприятия и других сооружений, производства строительных и других работ на водных объектах, водоохраных зонах и полосах, установленных акиматами соответствующих областей, Инициатору намечаемой деятельности, подлежит реализовать при наличии соответствующих согласований, предусмотренных Законодательствами Республики Казахстан, в т.ч. согласования с бассейновой инспекцией.

6. При отсутствии на территории установленных на водных объектах водоохраных зон и полос, соответствующее решение о реализации намечаемой деятельности принять после установления водоохраных зон и полос и с учетом вышеизложенного требования.

7. В соответствии со ст. 112, 113, 114, 115, 116, 125, 126 Водного кодекса Республики Казахстан, необходимо отразить сведения о наличии водоохраных мероприятий касательно оценки воздействия на водный бассейн в целях предотвращения загрязнения, засорения и истощения поверхностных вод.

8. Вместе с тем, согласно Правилам проведения общественных слушаний, утвержденными приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № 286, общественные слушания по документам, намечаемая деятельность по которым может оказывать воздействие на территорию более чем одной административно-территориальной единицы (областей, городов республиканского значения, столицы, районов, городов областного, районного значения, сельских округов, поселков, сел), проводятся на территории каждой такой административно-территориальной единицы. В этой связи необходимо проведение общественных слушаний в ближайших к объекту населенных пунктах.

9. Согласно п. 25 Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280, необходимо оценить воздействие на растительный и животный мир, а также на места, используемые (занятые) охраняемыми, ценными или чувствительными к воздействиям видами растений или животных (а именно, места произрастания, размножения, обитания, гнездования, добычи корма, отдыха, зимовки, концентрации, миграции).

10. Необходимо предоставить характеристику возможных форм негативного и положительного воздействий на окружающую среду в результате осуществления намечаемой деятельности, их характер и ожидаемые масштабы с учетом их вероятности, продолжительности, частоты и обратимости, оценка их существенности.

11. Предусмотреть внедрение мероприятий согласно Приложения 4 к Кодексу.



12. Необходимо добавить информацию по зеленым насаждениям, подлежащих вырубке или переносу, а также запланированных к посадке в порядке компенсации.

13. Разработать план действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения окружающей среды (загрязнении земельных ресурсов, атмосферного воздуха и водных ресурсов) по отдельности.

15. Необходимо рассмотреть вопрос разработки наилучших доступных техник (НДТ) и получения комплексного экологического разрешения.

16. При проектировании и производстве работ необходимо обеспечить соблюдение требований Законов Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях» и «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира».

17. Необходимо учесть возможные отходы порубочных остатков, каким будет выход деловой древесины.

18. Следует указать источник водоснабжения и место отведения воды после гидравлических испытаний.

19. Намечаемая деятельность подлежит согласованию с уполномоченным органом в области особо охраняемых природных территорий.

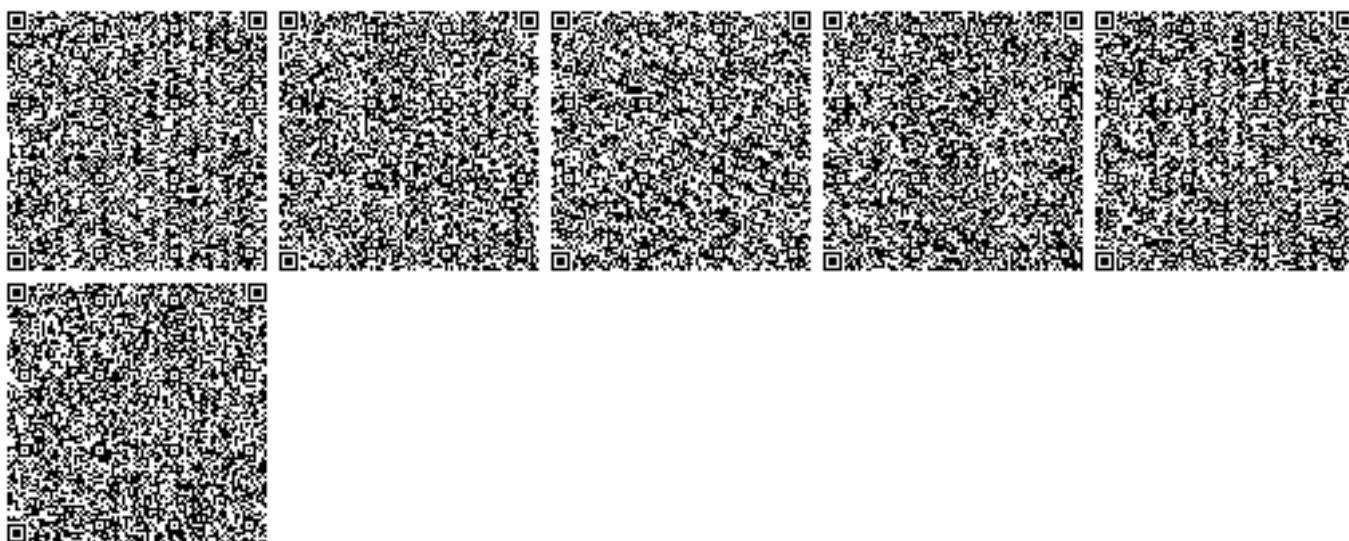
**Заместитель председателя**

**А.Абдуалиев**

*Исп. Косаева А.  
74-08-80*

Заместитель председателя

Абдуалиев Айдар Сейсенбекович



## **ПРИЛОЖЕНИЕ С**

**Экологические изыскания к РП «Замена участка  
трубопровода МН «Павлодар-Шымкент» Ø 820 мм,  
основная нитка: 5,3-16,9 км  
общей протяженностью 11,6 км»**



ETALON ENGINEERING

ARCHITECTURAL BUREAU



ТОО «Etalon Engineering»

Лицензия КСЛ №II-01851 от 16.03.2022 г

Заказчик: АО «КазТрансОйл»

## Экологические изыскания

к РП "Замена участка  
трубопровода МН "Павлодар-  
Шымкент" Ø 820 мм, основная  
нитка: 5,3-16,9 км общей  
протяженностью 11,6 км"

Технический директор  
Д. Соловьев

Главный специалист  
А. Есжанова



## Изыскания на рабочий проект

«Замена участка трубопровода МН "Павлодар-Шымкент" Ø 820 мм, основная нитка: 5,3-16,9 км общей протяженностью 11,6 км»

г. Павлодар 2022 г.

## Содержание

Содержание	2
1. Общие данные	3
2. Водные ресурсы.	10
2.1 Гидрографическая характеристика бассейна реки Иртыш и гидрологическая изученность	<b>Ошибка!</b>
<b>Закладка не определена.</b>	
2.2 Оценка изменений русловых процессов в процессе ведения работ	15
2.3 Водоохранные мероприятия и их эффективность.	17
3. Земельные ресурсы и почвы	18
3.1 Состояние землепользования, предлагаемые и предполагаемые изменения.	19
4. Растительность	19
4.1 Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта (геоботаническая карта, флористический состав, функциональное значение, продуктивность растительных сообществ, их естественная динамика, пожароопасность, наличие лекарственных, редких, эндемичных и занесенных в Красную книгу видов растений, состояние зеленых насаждений, загрязненность и пораженность растений; сукцессии, происходящие под воздействием современного антропогенного воздействия на растительность).	19
4.2 Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории, в том числе через воздействие на среду обитания растений; угроза редким, эндемичным видам растений в зоне влияния намечаемой деятельности.	20
4.3 Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность.	20
4.4 Ожидаемые изменения в растительном покрове (видовой состав, состояние, продуктивность сообществ, оценка адаптивности генотипов, хозяйственное и функциональное значение, загрязненность, пораженность вредителями), в зоне действия объекта и последствия этих изменений для жизни и здоровья населения.	21
5. Животный мир.	22
5.1 Исходное состояние водной и наземной фауны; - наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных.	22
5.2 Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе строительства и эксплуатации объекта, оценка адаптивности видов.	22
5.3 Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде.	23
5.4 Мероприятия по сохранению и восстановлению целостности естественных сообществ и видового многообразия водной и наземной фауны.	24
6. Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе.	<b>2Ошибка!</b>
<b>Закладка не определена.</b>	
6.1 Ценность природных комплексов (функциональное значение, особо охраняемые объекты), устойчивость выделенных комплексов (ландшафтов) к воздействию намечаемой деятельности.	26
6.2 Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта.	26
6.2 Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения	26
6.3 Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений), при этом определяются источники, виды аварийных ситуаций, их повторяемость, зона воздействия.	27
6.4 Прогноз последствий аварийных ситуаций на окружающую среду и население.	30
6.5 Оценка неизбежного ущерба, наносимого окружающей среде и здоровью населения в результате намечаемой хозяйственной деятельности, в виде ориентировочного расчета нормативных платежей за специальное природопользование, а также расчеты размеров возможных компенсационных выплат за сверхнормативный ущерб окружающей среде в результате возможных аварийных ситуаций.	33
7. Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий и получение комплексного экологического разрешения	37

## 1. Общие данные

Рабочий проект «Замена участка трубопровода МН «Павлодар- Шымкент» 0820 мм, основная нитка: 5,3-16,9 км общей протяженностью 11,6 км» разработан на основании:

Задания на проектирование, утвержденного Заместителем генерального директора АО «КазТрансОйл» от 24.07.18 года, технических условий.

Месторасположение объекта: в Павлодарском районе, в районе сел Шаукень и Караколь, Павлодарская области, Республики Казахстан.

Уровень ответственности объекта «Замена участка трубопровода МН «Павлодар-Шымкент» 0 820мм, основная нитка: 5,3 - 16,9км общей протяженностью 11,6км - технически сложный объект I (повышенного) уровня ответственности. («Правила определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» утвержден от 28 февраля 2015 года). По данным отчета инженерно-геологических изысканий, выполненные ТОО «BEST ПРОЕКТ» в 2018 г., в геоморфологическом отношении исследуемый участок трубопровода приурочена к поверхности поймы р. Иртыш.

Поверхность площадки спланированная, абсолютные отметки поверхности изменяются в интервале 102,7-106,9м.

Проектом предусмотрена реконструкция способом замены участка магистрального нефтепровода «Павлодар-Шымкент» диаметром 820 мм.

Длина дефектного участка линейной части трубопровода, подлежащей замене – 11632 м. Рельеф местности спокойный, участок проектирования подвергается сезонному затоплению во время весенних природоохранных пусков иртышского каскада водохранилищ. Повороты трубопровода как в горизонтальной, так и вертикальной плоскостях предусмотрены с применением отводов и упруго изогнутых участков. Повороты трассы предусмотрены с применением гнутых отводов заводского изготовления радиусомгиба не менее 5 Ду, а также свободного изгиба. Проектом предусматривается пересечение р. Иртыш (11,19-12,07 км) и протоки Малайка.

Пересечение р. Иртыш предусмотрено методом наклонно-направленного бурения без устройства футляра по решению АО «КазТрансОйл» исх. №14-03/6443 от 25.07.2019г. для исключения попадания нефти в водную среду переход предусматривается под дном реки, с увеличением стенки трубы до 14 мм на данном участке, а также предусматривается постоянный, круглосуточный мониторинг давления нефти в трубопроводе оператором ГНПС посредством системы дистанционного контроля и управления (СДКУ) на участке магистрального нефтепровода от ПКУ №1 (5,3 км) до ПКУ №2 (16,7), с отсекающими задвижками.

Ситуационная схема расположения объекта представлена на рисунке 1.



Рис. 1 Ситуационная схема расположения объекта

Участок проектируемого объекта: «Замена участка трубопровода МН "Павлодар-Шымкент"  $\varnothing 820$  мм, основная нитка: 5,3-16,9 км, общей протяженностью 11,6 км» находится в 5-6 км (северо-восточное направление) от ГНПС (головной нефтеперекачивающей станции) «Павлодар». Магистральный нефтепровод на участке 11-12 км пересекает реку Иртыш, которая в весенне-паводковый период и при попуске воды с водохранилищ расширяется до границ проектируемых участков по обоим берегам.

Проектируемый участок (водный переход через р. Иртыш) на рисунке 2.



Рис. 2 Проектируемый участок (водный переход через р. Иртыш)



Русло реки участка замены трубопровода представлено на рисунке 3.



Рис. 3 - Русло реки участка замены трубопровода

Климат района резко континентальный и характеризуется сухим жарким летом и холодной малоснежной зимой. Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов равна 2,4м.

По многолетним наблюдениям метеостанции г. Павлодара ниже приводятся основные климатические характеристики, которые применяются для технических условий на строительное проектирование в данном районе.

Средняя температура наружного воздуха (таблица 1) характеризуется следующими величинами:

Таблица 1

месяцы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	год
т-ра °С	-17,9	-17,2	-10,5	3,2	12,9	19,0	21,2	18,7	12,3	3,2	-7,6	-15,0	2,1

Абсолютная минимальная температура –47°С.



Абсолютная максимальная температура +42°C.

Продолжительность периода со среднесуточной температурой 0°C составляет 165 суток.

Влажность наружного воздуха по месяцам приведена в таблице 2.

Таблица 2

МЕСЯЦЫ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	год
МБ	1.6	1.7	2.8	5.6	8.0	11.8	14.3	12.8	8.8	5,7	3,2	1.9	6,4

Средняя относительная влажность в процентах по месяцам (таблица 3) имеет следующие значения:

Таблица 3

МЕСЯЦЫ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	год
МБ	82	81	83	69	54	56	60	62	63	72	82	82	69

Средняя относительная влажность на 13 часов наиболее холодного месяца года составляет 82%, наиболее жаркого –45%. Число дней с относительной влажностью 80% равно 70-85.

Количество осадков, выпадающих в течение года, составляет 352 мм, в том числе в жидкой фазе –264 мм.

Наиболее засушливые месяцы: май, июнь, июль.

Средняя дата образования устойчивого снежного покрова приходится на 19 ноября, разрушения –4 апреля.

Средняя величина наибольших высот снежного покрова составляет 21 см. Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов равна 2,4 м.

Наибольшая скорость ветра, возможная один раз в году, равна 27 м/сек, один раз за 10 лет –34 м/сек и за 20 лет -36 м/сек.

Из повторяемости направлений ветра по румбам (таблица 4 и рис. 1), следует, что в холодный период года явно преобладают ветры с южной составляющей: юго-западные, юго-восточные и западные, которым свойственны наибольшие скорости (8-9 м/сек).

В то же время минимальную повторяемость имеют ветры северных, северо-восточных и восточных направлений. Средняя скорость ветра по румбам колеблется в пределах от 3 до 9 м/сек.

Таблица 4

Месяцы	Направление ветра								
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штили
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	4	7	9	22	13	26	15	4	-
2	4	8	6	21	13	26	16	6	-
3	5	8	7	16	13	27	18	6	-

4	8	12	8	12	9	20	19	12	-
5	10	11	7	9	11	18	18	16	-
6	14	13	17	8	9	15	16	18	-
7	12	14	8	10	9	13	17	17	-
8	15	14	6	9	7	12	17	20	-
9	8	9	8	13	10	21	19	12	-
10	5	6	5	12	12	31	20	9	-
11	6	6	4	13	11	34	18	8	-
12	4	6	5	16	14	31	17	7	-
год	8	10	7	13	11	23	17	11	-

В теплый период сокращается повторяемость ветров с южной составляющей и в значительной степени увеличивается повторяемость ветров с северной составляющей. Так летом наибольшую повторяемость имеют северо-западные ветры, но и велика повторяемость северных и северо-восточных ветров.

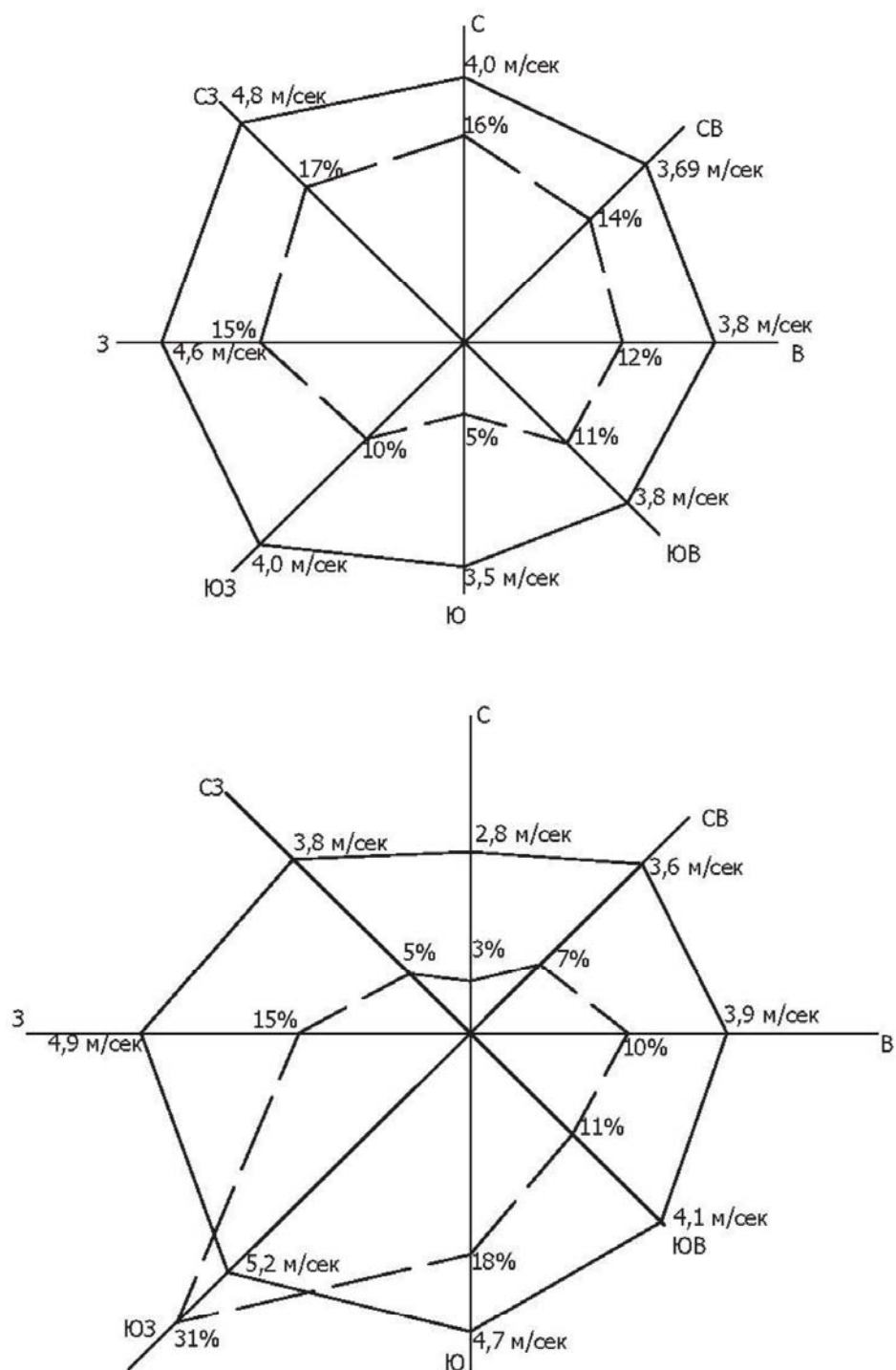
Атмосферные явления: Среднее число дней с туманом- 26; Среднее число дней с грозой- 20; Среднее число дней с метелью- 24; Максимумы гололедных отложений на 1п.м. проводов- 80г/м; Максимальная толщина стенки гололеда – 15мм.

Среднее значение гололедных отложений- 32г/м; Температура наружного воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98%- 42; 0,92%- 40; Тоже наиболее холодной пятидневки 0,98%- 41; 0,92%- 37.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов равна 2,4м.

Проникновение нулевой изотермы в грунт составляет > 250см.

Роза ветров (Павлодар)



— Повторяемость ветра в %, м-б в 1см 5%  
 — Средняя скорость ветра, м/сек, м-б в 1см 1м/сек

Рис. 1

В геолого-литологическом строении площадки, выделяются следующие комплексы отложений:

- образования современного возраста - почвенно-растительный слой слоем мощностью 0,2-0,3м. По визуальному описанию: супесь темно-коричневая, гумусированная; - эолово-делювиальными отложения залегают под современными образованиями на глубине 0,2-0,3м, вскрытая мощность слоя составляет 2,7- 2,8м, представлены супесью верхнечетвертичного. - аллювиальные отложения верхнечетвертичного возраста - представлены: суглинком и песком средней крупности. Данный комплекс отложений залегает с поверхности слоем мощностью до 10,0м (суглинок, песок средней крупности) Суглинок составляет верхнюю часть грунтового разреза в данном комплексе отложений, в пределах своего распространения залегает выдержанным слоем по мощности и простираению, вскрытая мощность слоя составляет 0,6-1,8м.

Песок средней крупности составляет нижнюю часть грунтового разреза в данном комплексе отложений, в пределах своего распространения залегает выдержанным слоем по мощности и простираению, вскрытая мощность слоя составляет 1,3-9,4 м.

Вода неагрессивная к бетону нормальной проницаемости на портландцементе, слабоагрессивная к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании; к свинцовой оболочке кабеля обладает средней агрессивностью, к алюминиевой - высокой.

В геоморфологическом отношении исследуемая площадка приурочена к поверхности поймы р. Иртыш.

На рассматриваемой территории подземные воды вскрыты всеми скважинами на глубине 1,3-2,8м (абс.отм.101,0-102,9м).

Грунты обладают средней коррозионной активностью к стали, высокой - к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля; к бетону нормальной проницаемости на портландцементе - неагрессивные.

По степени трудности разработки грунтов вручную и одноковшовым экскаватором грунты относятся к I строительной группе. Исследуемый участок расположен на II надпойменной террасе р. Иртыш, на которой не проявляются тектонические явления, ее территория не является сейсмоактивной.

## **2. Водные ресурсы.**

### **2.1 Гидрографическая характеристика бассейна реки Иртыш и гидрологическая изученность**

Река Иртыш самый крупный приток реки Обь, берет начало на южных склонах Алтая в пределах КНР. Общая длина реки Иртыш равна 4248 километра. Площадь водосбора, включая бассейн реки Чёрный Иртыш, озера Зайсан, Бухтарминского водохранилища составляет вместе с бессточными площадями 1643000 км². В верхнем течении реки Иртыш сооружены две гидроэлектростанции: Бухтарминская и Усть-Каменогорская ГЭС. В 4 км выше реки села Шульба расположен створ Шульбинской ГЭС.

На территории Павлодарской области расположен участок среднего течения реки протяженностью 720 км. Площадь водосбора при входе реки в пределы области составляет 2762000 км², в пределах Павлодарской области река Иртыш не принимает ни одного притока, если не считать нескольких небольших логов.

В пределах области река Иртыш имеет типичный характер равнинной реки, средний уклон его здесь равен 0,104%. Здесь Иртыш протекает широкой, большей частью заливными лугами и территориями, но неглубоко врезанной долине. Долина является эрозийным образованием, разработанным в рыхлых третичных и четвертичных отложениях.

Южнее города Павлодара из естественной протоки Белой берет начало канал Иртыш-Караганда. Пропускная способность канала 75 м³/секунду. По этому каналу вода попадает в Карагандинскую, Целиноградскую и Джезказганскую области.

Река Иртыш имеет потенциальные энергетические и мелиоративные возможности. На всем протяжении река используется для судоходства.

Заливные луга – основная база животноводства Семипалатинской и Павлодарской областей.

Систематические наблюдения за уровнем воды реки Иртыш были начаты в начале прошлого века у села Семиярского и у города Павлодара, в 1927 году открыт водпост у села Иртышское. Эти водомерные посты подчинены Госкомгидромету.

Помимо стационарных наблюдений гидрологические работы проводились в 1948-51 годах. Ленгидэпом с целью составления проектного задания Шульбинской ГЭС: в 1957-59 годах. Ленгипроводхозом для определения площади затопления реки Иртыш, в 1956-58 годах экспедицией ГГИ.

В 2013 году произведены инженерно-геодезические и инженерно-геологические изыскания по руслу протоки от истока на протяжении 23 км (длина протоки в пределах 45 км).

При предварительном обследовании протоки выявилось, что особенно заилено русло от истока на протяжении 17 км и от 17 км до 23 км имеются

среднее заилиение, от 23 км до впадения в р.Иртыш протока достаточно глубокая и не требуются производить дноуглубительные работы.

#### Уровенный и ледовый режим реки Иртыш

Для характеристики уровня режима реки Иртыш использовались материалы наблюдений на водпосту города Павлодара, имеющему длительный ряд наблюдений.

Иртыш принадлежит к рекам, имеющим смешанное питание. Водный режим его определяется особенностями стока с верхней части водосбора, сильно зарегулированной озером Зайсан, и стока правобережных горных притоков (реки Курчум, Бухтарма, Ульба и Уба), питающихся за счет таяния горных снегов, ледников и выпадающих дождей.

Сток левобережных притоков реки Иртыш (реки Буконь, Аблайкетка и другие) формируется в результате снеготаяния и дождей.

Основной фазой водного режима реки Иртыш является весеннее половодье. Гидрографы Иртыша на участке Шульба-Павлодар на фоне основной волны половодья имеют ряд подъемов и спадов, что зависит от несовпадения фаз половодья на разных притоках Иртыша и неравномерности снеготаяния. В отдельные годы на спаде половодья в меженный период наблюдаются небольшие летне-осенние паводки.

Подъем уровней весной начинается еще при наличии ледяного покрова. Вскрытие реки по данным наблюдений у города Павлодара проходит в середине апреля. Максимальный расход воды реки Иртыш у города Павлодара приходится на середину – конец мая. Длительность половодно-паводкового периода на реке Иртыш составляет в среднем около трех месяцев, с апреля по июнь. С июля возобновляются подъемы уровней от летних дождей. Нередко дождевые паводки проходят осенью, в сентябре и октябре.

В период замерзания расходы воды в реке уменьшаются, а уровни воды из-за скопления шуги резко повышаются. С образованием ледостава и по мере размыва шуги уровни снижаются, и часто в конце зимы наблюдается второй минимум.

В современных условиях на режим расходов и уровней существенное влияние оказывают созданные на реке Иртыш водохранилища Бухтарминской и Усть-Каменогорской ГЭС. Помимо выработки электроэнергии они выполняют требования водного транспорта, промышленности и сельского хозяйства. Бухтарминское водохранилище осуществляет многолетнее регулирование стока. Полезная емкость его в пределах отметок НПУ (402 метра) равна 30,81 км³. Усть-Каменогорская ГЭС работает на стоке из хранилища Бухтарминской ГЭС. Емкость собственного бьефа Усть-Каменогорской ГЭС невелика и позволяет осуществлять лишь суточное и недельное регулирование стока.

Максимальный расход, сбрасываемый в нижний бьеф Бухтарминской ГЭС, составляет 2110 м³/сек., в том числе 1140 м³/сек. через агрегаты ГЭС.



Все максимальные расходы, сбрасываемые из Бухтарминского водохранилища, проходят через сооружения Усть-Каменогорской ГЭС без форсировки, так как они вместе с боковой проточностью на участке Бухтарминская ГЭС – Усть-Каменогорская ГЭС не превышает расчетно-пропускной способности водосбросных сооружений гидроузла, равной 4700 м³/сек. Режим использования водных ресурсов водохранилищ регламентируется основными положениями правил использования водных ресурсов водохранилищ, Бухтарминской и Усть-Каменогорской ГЭС на реке Иртыш 1970 год и уточнениями к ним в 1972 году.

С началом половодья на реках Ульба и Уба из Бухтарминского водохранилища производятся пуски для обводнения сенокосных угодий среднего Иртыша. Пуски осуществляются на оттаявшую почву расходами 1700-2000 м³/сек. При общем объеме за период 3 км³ в сроки, совпадающие с максимальной волной половодья на реках Ульба и Уба. В период ирригационных пусков максимальный расход через водослив не должен превышать 750 м³/сек.

Шульбинская ГЭС, третья ступень Верхне-Иртышского каскада гидроузлов строится в четырех километрах ниже села Шульба и примерно в 250 км ниже створа Бухтарминской ГЭС. Полная емкость водохранилища 2,39 км³, полезная 1,47 км³. Основная доля боковой приточности на участке от Бухтарминской ГЭС до Шульбинской ГЭС принадлежит многоводным притокам Ульба и Уба, которые по площади в гидрометрических створах (14710 км²) составляет 50%, а по стоку дают 80-85%.

Расходы воды, пропускаемые в нижний бьеф Шульбинского гидроузла, зарегулированы в значительной степени Бухтарминским и Усть-Каменогорским водохранилищами. Только высокие половодья рек Уба и Ульба из-за небольшой емкости будут пропускаться через Шульбинское водохранилище транзитом, почти без трансформаций, осуществляя срезку только верхней части гидрографа притока за счет форсировки уровня Шульбинского водохранилища. Максимальная попускная способность турбин Шульбинской ГЭС составляет 3500 м³/сек. Объем воды, необходимый для максимального затопления обеспечивается расходами воды 500 м³/сек., сбрасываемыми в нижний бьеф Шульбинского водохранилища в течение 15 суток.

Судоходные глубины на реке Иртыш от Шульбы до г. Омска обеспечиваются навигационными пусками. Минимальный летний расход воды 95% обеспеченности в нижнем бьефе гидроузла составляет 650 м³/сек., зимний 420 м³/сек.

Замерзание Иртыша в пределах Павлодарской области происходит с 14 по 20 ноября. Вначале покрываются льдом плесовые участки с относительно малыми скоростями течения воды, а на перекатах полыньи иногда не замерзают до начала января.

Толщина льда после начала ледостава интенсивно увеличивается и к концу декабря в среднем достигает 59 сантиметров. Во второй половине зимы интенсивность увеличения толщины льда уменьшается и к концу зимы средняя толщина льда достигает 92 сантиметра.

Началу весеннего ледохода предшествует сплошная подвижка льда в течение 1-3 дней, сопровождающаяся заторами, трощением и навалом льда на берега. При отсутствии заторов основная масса льда проходит в 1- 2 дня, после чего интенсивность ледохода резко снижается.

Характерные уровни р. Иртыш приведены в таблице 1.

Таблица 1

*Характерные уровни воды реки Иртыш – город Павлодар  
Зарегулированный режим.*

Характеристика		Высший за год		Высший уровень						Низший уровень				Уровень осеннего ледохода		Годовая амплитуда см/год
		Н	Дата	Весеннего ледохода		Летне-осенней межени		Периода ледостава		Зимние		Период открытия русла				
				Н	Дата	Н	Дата	Н	Дата	Н	Дата	Н	Дата	Н	Дата	
Уровень	Средний	325		236		77		119		-76		-58		-19		410
	Высший	404	16-17 V.66	365	26/M -69	275	5^111 -60	298	22.M -69	32	11.X1 -69	18	21.X -60	80	21.X -76	515/(1 977)
	Низший	191	17.M -63	80	3.M -83	-37	1^11 -81	-75	2.1 -79	-192	4.X11 -78	-164	12.1X -82	-92	21.X1 -78	248/(1 963)
Дата	Средняя		4^		20.M		2.1X		2.X11 (52%)		7.X11		5.1X		11.X1	
	Ранняя		6-7.M -81		12.M -61		1^11 -81		12.M (48%)		1.X1 -68		8.11 -67		21.X -76	
	Поздняя		18^ -79		30.M -79		9.X1 -63		2.X1 -76 22.M -64.69		23.111 -75		14.X1 -71		28.X1 -63,71	

Сток реки Иртыш в современных условиях, твердый сток, химический состав воды. Наблюдения за стоком воды у г. Павлодара ведутся только с 1979 года, ряд наблюдений короткий. Поэтому для расчета нормы стока использованы ряды наблюдений у села Семиярского и города Омска. На этом участке Иртыш – транзитная река и практически бесприточен, поэтому норма годового стока по линейной интерполяции. Норма годового стока реки Иртыш у города Павлодара равна 936 м³/с.

Максимальный сток на реке Иртыш формируется от снеготаяния и по объему превышает дождевые паводки. Продолжительность половодья составляет 3-3,5 месяцев.

За годы измерений расходов у города Павлодара максимальный наблюдался в 1980 году и равен 3240 м³/с.

Минимальный расход воды на Иртыше наблюдается в зимний и осенне-летний сезон. Между минимальным и годовым стоком существует зависимость, многоводным веснам соответствует повышенный сток в осенне-летнюю межень, и наоборот, низкий сток в межень в маловодные годы. Минимальный зимний расход обычно наблюдается в декабре.

Минимальные расходы воды реки Иртыш от створа нижнего бьефа Шульбинской ГЭС до города Омска изменяются незначительно, так как этот участок практически бесприточен (суммарный годовой расход притоков рек Чар, Шаган равен  $33,7 \text{ м}^3/\text{сек.}$ ) По характеру регулирования водохранилище Шульбинской ГЭС (1 очередь) не может обеспечить увеличения ни летних, ни зимних расходов воды реки Иртыш.

Среднесуточный навигационный расход на период с момента прекращения весеннего попуска и до пятого ноября для нижнего бьефа Шульбинской ГЭС техпроектом ГЭС установлен в размере  $650 \text{ м}^3/\text{сек.}$  (95% обеспеченности).

Твёрдый сток Стационарные наблюдения за стоком взвешенных наносов на реке Иртыш проводятся у села Семиярского с 1967 года. Среднегодовой расход взвешенных наносов составляет  $58 \text{ кг/с.}$ , среднегодовой объем стока наносов  $1,83 \text{ млн.тн.}$ , средняя мутность воды  $60 \text{ грамм}$  на кубический метр.

Основная часть стоков наносов Иртыша происходит за период половодья, весенний сток наносов составляет примерно 80% от годового.

Зимний сток весьма незначителен.

Химический состав воды. Химический состав воды реки Иртыш формируется за пределами Павлодарской области.

Преобладание снегового питания в верхней части водосбора накладывает своеобразный отпечаток на минерализацию и химический состав воды, которые вследствие отсутствия притоков на всем протяжении реки в пределах Павлодарской области, остаются практически без изменений. Минерализация воды в течение года остается небольшой  $0,1 - 0,2 \text{ грамм/литр}$ . Вода имеет хорошо выраженный гидрокарбонатный характер с преобладанием Са (кальция) в составе катионов.

В отношении жесткости вода Иртыша является мягкой  $1,0 - 1,9 \text{ мг/экв.}$

Общекислотная агрессивность определяется наличием в воде ионов водорода – величиной рН, и чем выше рН – тем ниже агрессивность. В рассматриваемом районе рН изменяется в пределах от 6,52 до 7,39 мг/литр и не превышает предельно допустимую концентрацию –  $15 \text{ мг/литр}$ .

#### Расчёт максимальных уровней различной обеспеченности

Расчет максимальных расходов воды реки Иртыш выполнен при составлении Гидропроектом им. С.Я.Жука технического проекта Шульбинской ГЭС.

Уровни воды, соответствующие максимальным сбросным расходам ГЭС определены по кривой расходов реки Иртыш – с. Шульба. От створа реки

Иртыш – с. Шульба до села Ямышево расчетные уровни переданы по графикам связи соответственных уровней.

В расчетный створ реки Иртыш расчетные уровни перенесены по уклону водной поверхности. Уклон водной поверхности принят по материалам Ленгипроводхоза, он подтвержден наблюдениями института «Союзгипрорис» - г. Павлодар и составляет 11 см/км. Также расчет максимальных уровней воды произведен от в/п города Павлодара, для которого они определены по кривой обеспеченности максимальных уровней воды.

#### Максимальные уровни воды МБС

Обеспеченность/створ	1%	3%	5%	10%
Расчетный створ	110,99	110,72	110,59	110,39
Город Павлодар	109,06	108,79	108,66	108,46

#### Расчет минимальных уровней воды реки Иртыш

Минимальные уровни различных обеспеченностей определены по кривой обеспеченности минимальных уровней воды летне-осенней межени у города Павлодара и переданы в расчетные створы по уклону водной поверхности 11 см/км.

Обеспеченность/створ	1%	5%	10%	50%	95%
в/п Павлодар	104,95	104,58	104,43	103,90	103,15
Расчетный створ	106,88	106,51	106,36	106,83	105,08

## 2.2 Оценка изменений русловых процессов в процессе ведения работ

Использование водных (речных) ресурсов, как и любой вид хозяйственной деятельности на реках и приречных территориях, находится в двойственном положении по отношению к русловым процессам. Надежность и устойчивое функционирование водохозяйственных, гидротехнических, транспортных объектов во многом зависят от направленности и интенсивности русловых деформаций.

Одновременно они оказывают обратное воздействие на русловые процессы, изменяя характеристики русла, трансформируя кинематическую структуру потока, режим стока воды и наносов и т.д. Чем менее устойчиво русло, интенсивнее его переформирования, тем больше вероятность возникновения опасности антропогенно обусловленных «русловых» нарушений функционирования водохозяйственного объекта. Поэтому для обеспечения его эксплуатации проводятся различные регуляционные мероприятия, которые нередко воздействуют на русло в прямо противоположном направлении по отношению к его естественному развитию. Это, в свою очередь, приводит к перестройке русла как выше, так и ниже по течению, вызывая негативные,

зачастую опасные последствия для водохозяйственных и других инженерных объектов в руслах рек и на их берегах.

Основными факторами, определяющими динамику русловых процессов на исследуемом участке р. Иртыш являются величина и продолжительность максимальных расходов воды, а также характер, глубина и устойчивость антропогенного воздействия на реку.

После строительства выше по течению в 1954 году Усть-Каменогорской ГЭС, в 1960 году - Бухтарминской ГЭС, а в 1987 году плотины Шульбинской ГЭС природный гидрологический режим, а также режим твердого стока реки существенно изменились. Максимальная пропускная способность сооружений Шульбинского гидроузла составляет 8770 м³/сек. Однако, за весь период эксплуатации каскада Иртышских водохранилищ, образованных плотинами гидроэлектростанций, ни разу не возникало сочетание факторов, которое бы вызвало необходимость в такой величине сбросов воды. Максимальные расходы воды в створе ШГЭС по величине и продолжительности в настоящее время определяются режимом проведения природоохранного попуска и равны 3400 м³/сек. В летний период (июнь-октябрь) сбросы воды в нижний бьеф Шульбинской ГЭС устанавливаются на основании «Правил использования водных ресурсов Верхне-Иртышского каскада водохранилищ» и составляют 700-600 м³/сек, в зависимости от водности года и запасов воды в Бухтарминском водохранилище.

Зарегулированность стока реки и установленный режим сбросов в нижний бьеф Шульбинской ГЭС несколько снизили влияние гидрологического фактора на русловые процессы.

Вместе с тем, строительство плотин Иртышского каскада водохранилищ существенно изменило режим твердого стока реки, что повлияло на значительный рост интенсивности и величины русловых деформаций. Ранее проведенными исследованиями было установлено, что с 1961 по 1992 годы общая просадка русла Иртыша в пределах города Семипалатинска составила 55 см. По сведениям Иртышского БВУ в последующие годы величина просадки составила еще 30-35 см.

Ранее просадке способствовали также бессистемное изъятие из русла строительного материала в виде песчано-гравийной смеси и многолетние работы по расчистке судовых путей. Все это в совокупности нарушило естественные русловые процессы.

*В настоящее время процесс общей просадки дна уже не прогрессирует и стабилизировался.*

*Хозяйственная деятельность на реках и приречных территориях по результативности влияния на русловые процессы и русла относится к нейтральной по отношению к влиянию на русло или оказывающей на него местное влияние через изменение гидравлических характеристик потока, но требующей учета и прогноза русловых деформаций для обеспечения безопасного*

*функционирования объектов (переходы через реки, сооружения на берегах, водозаборы и водовыпуски).*

#### Прогноз русловых деформаций.

Процесс взаимодействия потока и русла, приводящий к изменению формы и размеров русла, т. е. русловой процесс достаточно точно прогнозируется моделированием при всех возможных гидрологических режимах водотока.

При этом для выполнения моделирования русловых процессов необходимо выполнить работу по сбору гидрологических параметров при разных режимах водотоков – р. Иртыш при разных уровнённых режимах (паводок, межень), при разных климатических условиях (ледостав, паводок) и при разных режимах пропуска расходов по р. Иртыш.

Направленность процесса определяется соотношением между расходом наносов и транспортирующей способностью потока.

Этот процесс саморегулируемый поскольку отложения наносов происходят при перегруженности потока наносами (при снижении скорости потока), а размыв – при недогрузке потока наносами (при повышении скорости потока).

Методы речной гидравлики основаны на комплексах вычислений:

- уравнения баланса наносов (уравнение деформации русла);
- чисто гидравлических зависимостей;
- соотношений, определяющих транспорт наносов.

*Моделирование русловых процессов невозможно, так как на данном участке нет гидрологических параметров при разных режимах водотоков – р. Иртыш, уровнённых режимах (паводок, межень), климатических условиях (ледостав, паводок) и режимах пропуска расходов по р. Иртыш.*

*В данной ситуации, когда достоверных величин количественной оценки руслового процесса на заданных участках явно недостаточно, выполнение прогноза русловых переформирований на ближайшие годы невозможно.*

*На основании вышесказанного, можно сделать вывод о том, что намечаемая деятельность носит временный, местный и пассивный характер воздействия на русловые процессы. Воздействие на изменения русловых процессов оценивается как допустимое.*

### **2.3 Водоохранные мероприятия и их эффективность.**

Согласно приложению 2 к Постановлению акимата Павлодарской области от 11 июля 2022 года № 197/2 «Об установлении водоохранных зон и полос водных объектов Павлодарской области и режима их хозяйственного использования» в пределах водоохранных зон реки Иртыш должен соблюдаться специальный режим хозяйственной деятельности, в водоохранных полосах – режим ограниченной хозяйственной деятельности в целях исключения загрязнения, засорения и истощения вод.



В соответствии ст. 222 Экологического кодекса проектирование подлежащих строительству трубопроводов и сопутствующих инженерных сооружений должно обеспечивать:

- 1) высокую степень их надежности, безопасности, защиты и контроля за их техническим состоянием;
- 2) возможность оперативного реагирования на непредвиденные ситуации;
- 3) оперативность и качество ремонтно-восстановительных работ;
- 4) минимальное негативное воздействие на окружающую среду.

Согласно инженерно-геологическим изысканиям, выполненным ТОО «BEST ПРОЕКТ» в 2018 г, подземные воды вскрыты всеми скважинами на глубине 1,3-2,8 м.

Для предотвращения загрязнения подземных вод в период строительства предусмотрены следующие мероприятия:

- на участках пересечения р. Иртыш и протоки Малайка для повышения надёжности трубопровода принята толщина стенки трубы 14 мм.
- пересечение р. Иртыш предусмотрено методом наклонно-направленного бурения без устройства футляра по решению АО "КазТрансОйл" исх. №14-03/6443 от 25.07.2019 г. для исключения попадания нефти в водную среду переход предусматривается под дном реки, с увеличением стенки трубы до 14 мм на данном участке, а также предусматривается постоянный, круглосуточный мониторинг давления нефти в трубопроводе на участке магистрального нефтепровода от ПКУ №1 (5,3 км) до ПКУ №2 (16,7), с отсекающими задвижками.
- сбор в контейнер и своевременный вывоз твердых бытовых и строительных отходов;
- хранение строительных материалов на специально оборудованном участке с твердым покрытием.
- уборка участка строительства в период проведения и после завершения строительных работ.

При выполнении всех вышеперечисленных мероприятий, воздействие на водные ресурсы оценивается как допустимое.

### **3. Земельные ресурсы и почвы**

Общая площадь земельных участков – 32,795 га. Согласно землеустроительному проекту право временного возмездного краткосрочного землепользования на земельный участок сроком на 3 года принадлежит ВФ АО «КазТрансОйл», целевое назначение – для проведения работ по строительству участка МН «Павлодар-Шымкент» и размещения патрульной дороги.

#### **3.1 Состояние землепользования, предлагаемые и предполагаемые изменения.**

Объект строительства расположен на следующих участках:

1) Павлодарская область, Павлодарский район, Зангарский с/о, МН «Павлодар-Шымкент» 5,3-11,19 км (основная нитка);

2) Павлодарская область, земли г. Аксу, Алгабасский с/о, МН «Павлодар-Шымкент» 12,07-16,9 км (основная нитка);

3) Руслловая часть подводного перехода через р. Иртыш 11,19-12,07 (основная нитка).

Ближайшие жилые зоны расположены с. Шаукень в южном направлении на расстоянии 1700 м и с. Караколь в северном направлении на расстоянии 550 м от участка строительства.

На исследуемой площадке с учетом возраста, генезиса и номенклатурного вида грунта выделено 4 инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

ИГЭ-1 Почвенно-растительный слой, в лаборатории не изучался, по причине малой мощности отложения.

ИГЭ-2 Супесь твердая, на площадке проведения работ, не обладает просадочными свойствами.

ИГЭ-3 Суглинок полутвердый.

ИГЭ-4 Песок средней крупности, средней плотности, маловлажный и насыщенный водой.

В пределах изученной глубины 3,0-10,0 м по генетическим признакам в толще грунта выделяются следующие комплексы отложений: образования современного возраста; эолово-делювиальные отложениями верхнечетвертичного и современного возраста; аллювиальные отложения верхнечетвертичного возраста.

При выполнении всех видов земляных работ на линейной части нефтепровода производится снятие плодородного слоя земли и удаление его из рабочей зоны с целью рекультивации почвы по завершению работ.

***Предлагаемые и предполагаемые изменения:***

- выпадением из атмосферы на покрытие твердых мелкодисперсных и пылеватых фракций частиц, приносимых колесами автомобилей с дорог и проездов с неусовершенствованным покрытием;

- частичными потерями перевозимых сыпучих грузов, продуктами истирания шин и покрытий, а также токсичными компонентами отработанных газов автомобилей;

- образование эрозии почвы на близлежащей от дорог территории;

- хранение бытовых и производственных отходов;

- места складирования, разлива, раздачи горюче-смазочных материалов и битума.

После проведения строительных работ и засыпки траншеи и планировки обвалования нефтепровода выполнить восстановление почвенно- растительного слоя, поврежденного при производстве работ. Проведение строительных работ производить строго в охранной зоне трубопровода.

Перед оформлением и закреплением откосов следует устранить все обнаруженные очаги эрозии, провести засыпку и планировку мест нарушения

почвенного покрова на откосах насыпей и выемок и на склонах в придорожной полосе.

Должны быть предусмотрены все технологически необходимые вспомогательные дороги и пути проезда, оформленные временным отводом с вынесением его границ на местность. Проезд машин и транспортных средств за пределами отведенной территории не допускается.

На период строительства объекта временное хранение строительных материалов будут осуществляться в металлических емкостях, контейнерах или же на специально оборудованных площадках.

Таким образом, для предотвращения загрязнения почвы отходами, строительными материалами предусмотрены следующие мероприятия:

- сбор бытовых и строительных отходов в контейнер, с вывозом силами подрядной организации;
- уборка территории на площадке после окончания работ.
- хранение отходов будет осуществляться строго в отведенных и специально оснащенных местах;
- транспортировка всех видов отходов будет производиться автотранспортом, исключая возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды;
- при транспортировке отходов, обладающих пылящими свойствами, предусмотрено укрытие брезентом для предотвращения пыления, применяются средства индивидуальной защиты при работе.

*Воздействие объекта на почвенный покров в период реконструкции и эксплуатации является допустимым.*

#### **4. Растительность**

**4.1 Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта (геоботаническая карта, флористический состав, функциональное значение, продуктивность растительных сообществ, их естественная динамика, пожароопасность, наличие лекарственных, редких, эндемичных и занесенных в Красную книгу видов растений, состояние зеленых насаждений, загрязненность и пораженность растений; сукцессии, происходящие под воздействием современного антропогенного воздействия на растительность).**

Согласно письма №2-8/515 от 25.05.2021 г. выданного РГУ «Павлодарской областной территориальной инспекцией лесного хозяйства и животного мира» участок замены трубопровода МН «Павлодар - Шымкент» расположен в пределах особо охраняемой природной территории ГПЗ «Пойма реки Иртыш». Согласно паспорта ГПЗ «Пойма реки Иртыш» в пойме произрастают такие виды растений как: сосна обыкновенная, ива козья, ива синеваато-серая, ива сибирская, ива прутовидная, ива туранская, ива пурпурная, ива каспийская, ива трехтычинковая, ива белая-ветла, ива пятитычинковая, тополь белый, тополь водопадный, осина, тополь черный, тополь лавролистный, береза пушистая,

береза повислая, клен татарский, смородина щетинистая, сородина черная, жимолость татарская, калина обыкновенная, боярышник кровавокрасный, черемуха обыкновенная, карагана кустарник, карагана низкорослая, шиповник рыхлый, шиповник Павлова (занесен в Красную книгу), таволга зверобоелистая, таволга городчатая, крушина ломкая, жестер слабительный, лох остролистный, чингил серебристый, курчавка кустарная, ломонос восточный.

#### **4.2 Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории, в том числе через воздействие на среду обитания растений; угроза редким, эндемичным видам растений в зоне влияния намечаемой деятельности.**

Воздействие на растительность обычно выражается двумя факторами: через нарушение растительного покрова и посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые, оседая, накапливаются в почве и растениях.

При проведении планируемых работ согласно письма №1-12/412 от 06.12.2021 г. КГУ «Павлодарское учреждение по охране лесов и животного мира» в соответствии с пересчетной ведомостью Жана Аульского лесничества в квартале 41 выдела 4 произрастает 241 деревьев породы ива объемом 177 м³ категории как топливные дрова. В кв.41 выделе 3 произрастает 15 деревьев породы ива объемом 3 м³ категории как топливные дрова. В кв.41 выдела 28 произрастает 62 дерева породы тополь объемом 20 м³ категории как топливные дрова. В кв.41 выделе 20 на площади 0,7 га имеется низкий естественный прирост кустарников породы шиповник.

#### **4.3 Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность.**

На основании письма №1-12/412 от 06.12.2021 г. КГУ «Павлодарское учреждение по охране лесов и животного мира» сообщает, что согласно пересчетной ведомости Жана Аульского лесничества в квартале 41 выдела 4 произрастает 241 деревьев породы ива объемом 177 м³ категории как топливные дрова. В кв.41 выделе 3 произрастает 15 деревьев породы ива объемом 3 м³ категории как топливные дрова. В кв.41 выдела 28 произрастает 62 дерева породы тополь объемом 20 м³ категории как топливные дрова. В кв.41 выделе 20 на площади 0,7 га имеется низкий естественный прирост кустарников породы шиповник.

- Ситуационная схема пересечения проектируемого МН «Павлодар-Шымкент» участок 5,3-16,9 км с землями государственного лесного фонда представлена на рисунке 4.



Рис.4 - Ситуационная схема пересечения проектируемого МН «Павлодар-Шымкент» участком 5,3-16,9 км с землями государственного лесного фонда

**4.4 Ожидаемые изменения в растительном покрове (видовой состав, состояние, продуктивность сообществ, оценка адаптивности генотипов, хозяйственное и функциональное значение, загрязненность, пораженность вредителями), в зоне действия объекта и последствия этих изменений для жизни и здоровья населения.**

Факторы воздействия на растительность. Воздействие на растительный покров может быть связано с рядом прямых и косвенных факторов, включая:

1. Механические повреждения;
2. Пожары в результате аварийных ситуаций;
3. Загрязнение и засорение;
4. Изменение физических свойств почв;
5. Изменение уровня подземных вод;
6. Изменение содержания питательных веществ.

Деятельность объекта не связана с нарушением растительных сообществ.

Осуществление деятельности оказывает влияние на окружающую среду только в пределах земельного отвода, вызывая замену естественных растительных сообществ на сорно-рудеральные. Захламление прилегающей территории исключено, т.к. на объекте организованы специально оборудованные места (установлены контейнеры, площадки) для сбора мусора и отходов производства. Вывоз отходов производится регулярно на полигон ТБО. На прилегающей территории производится регулярная санитарная очистка. Таким образом, засорение территории не может оказывать негативное воздействие на растительность в зоне действия предприятия.

*В рамках Отчета установлено, что воздействие на почвенно-растительный покров носит допустимый характер. Воздействие носит локальный, точечный характер. По продолжительности воздействия – непостоянный.*

## **5. Животный мир.**

### **5.1 Исходное состояние водной и наземной фауны; - наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных.**

Согласно письма №2-8/515 от 25.05.2021 г. выданного РГУ «Павлодарской областной территориальной инспекцией лесного хозяйства и животного мира» на проектируемой площадке обитают следующие виды животных: лось, косуля, барсук, лисица, горностай, лесная куница (редкий и находящийся под угрозой исчезновения), ондатра, крыса водяная, заяц беляк, заяц русак, кряква, утка серая, утка шилохвост, утка свиязь, журавль-красавка (редкий и находящийся под угрозой исчезновения), утка широконоса, беркут, серый журавль (редкий и находящийся под угрозой исчезновения), чернеть хохлатая, лысуха, камышница, бекас, черноголовый хохотун (редкий и находящийся под угрозой исчезновения), лебедь-кликун (редкий и находящийся под угрозой исчезновения), куропатка белая, тетерев, перепел, куропатка серая, орлан - белохвост (редкий и находящийся под угрозой исчезновения), орлан-долгохвост (редкий и находящийся под угрозой исчезновения), скопа (редкий и находящийся под угрозой исчезновения).

Согласно письма №4-10/472 от 17.05.2021 г. выданного РГУ «Зайсан-Ертысской межобластной бассейновой инспекции рыбного хозяйства» на проектируемых участках, согласно схемы пересечения проектируемого МН Павлодар-Шымкент участок 5,3-16,9 км., с землями государственного лесного фонда», в местах подводного перехода через реку Иртыш, обитают следующие виды рыб: судак, сазан, щука, лещ, окунь, плотва, язь, карась, налим.

Кроме того, из редких исчезающих видов рыб, обитает вид рыбы - стерлядь (введен круглогодичный запрет на лов), среди занесенных в Красную книгу обитает вид рыбы - нельма.

На протяжении всей реки Иртыш, вышеуказанный видовой состав рыбы может мигрировать, либо концентрироваться в зависимости от времени года, погодных условий, уровня и температуры воды в реке, а также других внешних и природных факторов.

### **5.2 Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе строительства и эксплуатации объекта, оценка адаптивности видов.**



В соответствии со ст. 12 Закона «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 09 июля 2004 года № 593 - деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного.

При осуществлении деятельности, будет обеспечиваться соблюдение следующих основных требований:

1) сохранение целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы;

2) сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира.

Система охраны животного мира складывается, с одной стороны, из мер по охране самих животных от прямого истребления, а с другой — из мер по сохранению их среды обитания.

*При проведении оценки воздействия на окружающую среду было выявлено, что влияние намечаемой деятельности на состояние животного мира, среду обитания, пути миграции и условия размножения животных будут минимальными.*

**5.3 Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде.**

В соответствии со статьей 245 Экологического Кодекса Республики Казахстан, «при проведении обязательной оценки воздействия на окружающую среду или стратегической экологической оценки должно быть учтено и оценено влияние намечаемой деятельности или разрабатываемого документа на состояние животного мира, среду обитания, пути миграции и условия размножения животных, а также должны быть определены мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, должна быть обеспечена неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

Согласно пункту 8 статьи 257 Экологического Кодекса Республики Казахстан: «при проектировании и осуществлении деятельности должны разрабатываться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения, путей миграции и мест концентрации редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, а также должна обеспечиваться неприкосновенность выделяемых участков, представляющих особую ценность в

качестве среды обитания этих животных.» В соответствии с пунктом 1 статьи 17 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира», «при размещении, проектировании и строительстве населенных пунктов, предприятий, сооружений и других объектов, осуществлении производственных процессов и эксплуатации транспортных средств, совершенствовании существующих и внедрении новых технологических процессов, введении в хозяйственный оборот неиспользуемых, прибрежных, заболоченных, занятых кустарниками территорий, мелиорации земель, пользовании лесными ресурсами и водными объектами, проведении геолого-разведочных работ, добыче полезных ископаемых, определении мест выпаса и прогона сельскохозяйственных животных, разработке туристских маршрутов и организации мест массового отдыха населения должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных».

*Нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции не наблюдается. Разработка данного проекта не приведет к нарушению путей миграции диких животных и сокращению их ареала обитания.*

#### **5.4 Мероприятия по сохранению и восстановлению целостности естественных сообществ и видового многообразия водной и наземной фауны.**

Мероприятия по сохранению и восстановлению целостности естественных сообществ и видового многообразия водной и наземной фауны:

1. Перемещение спецтехники и транспорта ограничить специально отведенными дорогами и не допускать несанкционированного проезда вне дорожной сети.
2. Снижение активности передвижения транспортных средств ночью.
3. Поддержание в чистоте территорию проведения работ и прилегающих площадей.
4. Прекращение проведения работ и обеспечение неприкосновенности участков в период гнездового и миграционного сезона животных.
5. Регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
6. Соблюдение максимально благоприятного акустического режима;
7. Уборка отходов производства и потребления и своевременный их вывоз на основании заключенных договоров;
8. Рекультивация территории, благоустройство и озеленение после завершения работ;

9. Проводить по мере необходимости очистку почвы от нефтепродуктов, проложить фиксированную систему дорог и подъездных путей на участке;

11. Избегать уничтожения или разрушения гнезд, нор на близлежащей территории;

12. Произвести ограждение всех технологических площадок и исключить случайное попадание животных на промплощадку;

13. Для защиты птиц от поражения электрическим током, применять «холостые» изоляторы;

14. Запретить кормление диких животных персоналом, а также в надлежащем порядке хранить отходы, являющиеся приманкой для диких животных;

15. Для предотвращения наезда и повреждения растений, а также фрагментации мест обитания представителей флоры необходимо исключить несанкционированный проезд техники по целинным землям, обеспечить проезд по специально отведенным полевым дорогам со строгим соблюдением графика ведения работ. Строго придерживаться пространственного расположения и площади разрабатываемого участка, утвержденного в плане. Соблюдение вышеперечисленных мер обеспечит не только защиту представителей фауны от вмешательства человека в привычную для них среду обитания, но и защитит самого человека от возможного негативного воздействия на его здоровье инфицированных животных.

Рекомендуется обучение персонала правилам, направленным на сохранение биоразнообразия на проектной территории, а также информирование о наличии мест, пригодных для местообитания редких и находящихся под угрозой видов фауны, что способствует сохранению мест размножения и концентрации объектов животного мира.

В соответствии со статьей 15 Закона «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 09 июля 2004 года № 593 (далее - Закон) охрана редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных осуществляется государством. Физические и юридические лица обязаны принимать меры по охране редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных. Не допускаются действия, которые могут привести к: 1) гибели редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных; 2) сокращению численности или нарушению среды обитания редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных.

В соответствии со статьей 17 Закона должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

Согласно пункта 1 статьи 12 Закона деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих

сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного.

Выполнение перечисленных мероприятий позволит значительно снизить негативное воздействие на животный мир.

*Исходя из вышеперечисленного, можно сделать вывод, что проведение работ окажет допустимое воздействие на животный мир.*

## **6. Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе.**

### **6.1 Ценность природных комплексов (функциональное значение, особо охраняемые объекты), устойчивость выделенных комплексов (ландшафтов) к воздействию намечаемой деятельности.**

Рассматриваемая территория проектируемых работ расположена в пределах особо охраняемой природной территории ГПЗ «Пойма реки Иртыш», на ней отсутствуют зарегистрированные исторические памятники или объекты, нуждающиеся в специальной охране.

*Устойчивость особо охраняемых природных территорий устойчива к воздействию планируемой деятельности и не окажет значительного влияния на зоны и территории с особым природоохранным статусом.*

### **6.2 Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта.**

Воздействие намечаемой деятельности на здоровье человека, растительный и животный мир оценивается как незначительное (не превышающее санитарных норм и не вызывающее необратимых последствий).

*Исходя из анализа принятых технических решений и сложившейся природно экологической ситуации, уровень интегрального воздействия на все компоненты природной среды оценивается как низкий. Ожидаются незначительные по своему уровню положительные интегральные воздействия на компоненты социально-экономической среды. Намечаемая деятельность окажет преимущественно положительное влияние на социально-экономические условия жизни населения района.*

### **6.3 Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений), при этом определяются источники, виды аварийных ситуаций, их повторяемость, зона воздействия.**

Экологическая безопасность хозяйственной деятельности предприятия определяется как совокупность уровней природоохранной обеспеченности технологических процессов при нормальном режиме эксплуатации и при возникновении аварийных ситуаций.

Главная задача в соблюдении безопасности работ заключается в предупреждении возникновения рисков с проявлением критических ошибок и снижения вероятности ошибок при ведении работ намечаемой деятельности.

Потенциальные опасности, связанные с риском проведения работ, могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных.

Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные природно-климатическими причинами, которые не контролируются человеком.

При чрезвычайной ситуации природного характера возникает опасность для жизнедеятельности человека и оборудования.

К природным факторам относятся:

- ураганные ветры;
- повышенные атмосферные осадки.

В результате чрезвычайной ситуации природного характера могут произойти частичные повреждения работающей техники и оборудования.

Согласно географическому расположению объекта ликвидации, климатическим условиям региона и геологической характеристике района участка вероятность возникновения чрезвычайной ситуации природного характера незначительна, при наступлении таковой характер воздействия незначительный.

Под антропогенными факторами понимаются быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека.

Вероятность возникновения аварийных ситуаций при нормальном режиме работы исключается. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

Возможные техногенные аварии при проведении оценочных работ – это аварийные ситуации с автотранспортной техникой.

В целях предотвращения возникновения аварийных ситуаций (пожара) техническим персоналом должен осуществляться постоянный контроль режима эксплуатации применяемого оборудования.

Организация должна реагировать на реально возникшие чрезвычайные ситуации и аварии и предотвращать или смягчать связанные с ними неблагоприятные воздействия на окружающую среду. Предприятие должно периодически анализировать и, при необходимости, пересматривать свои процедуры по подготовленности к чрезвычайным ситуациям и реагированию на них, особенно после имевших место (случившихся) аварий или чрезвычайных ситуаций. Организация также должна, где это возможно, периодически проводить тестирование (испытание) таких процедур.

В целях предотвращения возникновения аварийных ситуаций обслуживающим персоналом осуществляется постоянный контроль за режимом работы используемого оборудования (спецтехники).

Производство всех видов работ выполняется в строгом соответствии с проектной документацией и действующими нормами и правилами по технике безопасности.

С целью уменьшения риска аварий предусмотрены следующие мероприятия:

- обучение персонала безопасным приемам труда;
- ежеквартальный инструктаж персонала по профессиям;
- ежегодное обучение персонала на курсах переподготовки;
- периодическое обучение и инструктаж рабочих и ИТР правилам пользования первичными средствами пожаротушения;
- производство работ в строгом соответствии с техническими решениями Проекта.

**Классификация аварий на подводных переходах.** Аварией на подводном переходе считается событие, связанное с возникновением неконтролируемой утечки транспортируемого продукта в результате неправильных действий персонала, разрушения или повреждения.

В зависимости от расположения дефекта на трубопроводе аварии бывают:

- по основному металлу труб;
- в сварных соединениях (продольный и поперечный швы);
- на запорной арматуре;
- на устройствах трубопровода.

№ п/п	Виды аварий и повреждений	Характер проявления аварии, повреждения	Возможные причины
1.	Свищи (одиночные)	Сквозные локальные повреждения стенок трубопровода, заводских продольных швов на малой площади.	Коррозионный износ трубопровода; накопление коррозионных повреждений в металле трубы; повышенное содержание солей в водоеме, выполняющих роль электролитов.
2.	Свищи (групповые)	Сквозные поражения стенок трубопровода и продольных швов площадью до 5 мм ² .	Дефекты сварочных работ, коррозионные дефекты.
3.	Трещины	Трещины в стенке или сварных швах трубопровода, на переходнике и т.д.	Концентрация напряжений, обусловливаемых дефектами сварных швов, отклонениями геометрического сечения труб выше нормы и т.п.
4.	Разрывы	Разрывы по целому металлу, кольцевому монтажному шву, околошовной зоне заводского продольного (спирального) шва и т.д., сопровождающиеся деформацией разорванных кромок.	Неблагоприятный режим эксплуатации (резкое повышение давления); низкое качество сварных швов (поры, неметаллические включения, непровары, подрезы сварных швов); расслоение металла; макро и микротрещины, возникающие от задигов, вмятин, царапин и т.п.



5.	Изломы	Вскрытие, разрушение трубы, деформация.	Попадание в полость подводного трубопровода воздуха, деформация береговой линии, вызванная изменениями прочностных свойств грунтов в период строительства, землетрясениями, наводнениями, оползнями.
6.	Пробоины	Нарушение герметичности трубы.	Воздействие волокуш, якорей; действие сторонних организаций; действие физических лиц.
7.	Повреждения	Различные по происхождению гофры, вмятины, каверны, царапины, забоины, непровары, поры, неоднородность металла, отклонения выше нормы геометрического сечения труб, размыв ложа трубопровода	Дефекты стенки магистральных трубопроводов, возникновение на стадии строительства и изготовления: деформация руслового процесса.
8.		Вибрация трубопровода на провисшем участке, возникновение усталостных явлений в материале трубы из-за циклически изменяющихся нагрузок.	Воздействие гидродинамической силы.
9.		Местная эрозия.	Взаимодействие трубопровода с окружающей средой.
10.		Нарушение устойчивости земляных масс в береговой зоне.	Деформация береговой зоны, вызываемая изменениями прочностных свойств грунтов в период строительства.

*Определение места и характера аварии.* После получения сообщения об аварии главный инженер ПНУ организует сбор и выезд патрульной группы для контрольного осмотра подводного перехода и прилегающих участков с целью определения точного места аварии. Патрульная группа, выезжающая на контрольный осмотр должна иметь плав.средства, средства индивидуальной защиты, сигнальные знаки для ограждения места разлива нефтепродукта, необходимый инструмент, инвентарь, материалы и средства связи.

При обнаружении следов выхода нефти на поверхность водоема патрульная группа сообщает диспетчеру ГДУ тех.уч. №7 о месте и характере выхода нефти, отсекает подводный переход путем закрытия задвижек на берегах и ограждает место аварии знаками, запрещающими приближение людей и техники к месту аварии. При угрозе попадания нефти в район транспортных магистралей патрульная группа должна остановить движение по автодорогам, железной дороге и по реке. Также патрульная группа разведывает местность, подъезды к руслу реки, выбирает место для установки боновых заграждений и сбора нефти.

При наличии ледового покрова и отсутствии ниже створа перехода открытого водного пространства для определения аварийного выхода нефти во

льду параллельно створу перехода ниже по течению пробуриваются лунки с интервалом 5 м.

Минимальное расстояние  $L$  от пробуриваемых лунок до створа перехода определяется расчетом с учетом скорости всплытия нефти, глубины и скорости течения реки из соотношения:

$$L = V_{\text{теч}} h / V_{\text{min}},$$

где  $V_{\text{теч}}$  - скорость течения, м/с;  $h$  - глубина водоема в месте повреждения трубопровода, м;  $V_{\text{min}}$  - минимальная скорость всплытия нефти в воде, м/с.

Минимальная скорость всплытия нефтяных частиц определяется по уравнению Стокса:

$$V_{\text{min}} = \frac{q}{18 m} d^2 (p_1 - p_2)$$

где  $q$  - ускорение свободного падения, м/с²;  $m$  - динамический коэффициент вязкости воды, кг/(м×с);  $d^2$  - диаметр частиц нефти, по данным ГГИ 0,003 - 0,005 м;  $p_1, p_2$  - плотность соответственно воды и нефти, кг/м³.

Точное место повреждения трубопровода и его характер определяются визуальным осмотром водолазом после прибытия водолазной станции и вспомогательных технических средств.

Работы по ликвидации аварии и ее последствий на подводных переходах МН производятся в соответствии с планом ликвидации аварий и учетом конкретной создавшейся обстановки.

#### **6.4 Прогноз последствий аварийных ситуаций на окружающую среду и население.**

Способы обнаружения аварий на подводных переходах подразделяются на:

- визуальные (по выходу перекачиваемого продукта на поверхность водоема); обнаруживаются при контрольном обходе специальными патрульными группами, работниками других служб трубопровода или посторонними лицами;
- косвенные (по изменению технологических параметров перекачки - падению давления, снижению производительности и т.п.).

АВР включают следующие этапы работ: поиск точного места аварии и определение ее характера; сбор, выезд и доставку персонала и технических средств АВР к месту аварии; выполнение работ по локализации и сбору разлившейся нефти и АВР на подводных переходах МН; ликвидацию последствий аварии.

*Порядок организации работ по ликвидации аварии и её последствий*

№ п/п	Этапы работы	Кем выполняется	Ответственные лица	Примечания
1.	Обнаружение аварии.	Патрульная группа ОАВП, АВП (ЭХЗ, ТМ), бортоператор, работники ПФ ТОО «КМО-8есип1у», ТОО '«РагадЗесигйу», посторонние лица (очевидцы).	Диспетчер ГДУ тех.уч. № 7	Визуально (по сообщениям); по изменению технологических параметров перекачки
2.	Поиск точного места аварии и определение характера повреждения.	Патрульная группа АВП	Начальник СЭМТ, начальник ОАВП, АВП, старший мастер АВП	
3.	Оповещение должностных лиц о случившейся аварии.	Ответственный за извещение об аварии, АВП	Диспетчер ГДУ тех.уч. № 7	
4.	Оповещение вышестоящих инстанций и организаций в соответствии с планом ликвидации аварий.	Ответственный за извещение об аварии	Главный инженер	После уточненного сообщения патрульной группы
5.	Сбор, выезд и персонала с техническими средствами к местам АВП на трубопроводе.	АВП, УПТР, ЦТТ и СТ	Главный инженер, начальник СЭМТ; начальник УПТР; начальник ЦТТ и СТ; начальник ОАВП, АВП старший мастер АВП	
6.	Выполнение АВП на трубопроводе. Локализация и сбор разлитой нефти.	АВП Специализированные подразделения ПТР (привлекаемые из ПНУ)	Начальник ОАВП, АВП, УПТР	
7.	Ликвидация последствий аварийного загрязнения.	ОАВП, АВП, УПТР, АСС	Начальник ОАВП, АВП, УПТР	
8.	Расследование причин аварий, определение ущерба, оформление документации.	Комиссия по расследованию причин аварии	Главный инженер	

**Экологические требования при проектировании, прокладке и эксплуатации подводных кабелей и трубопроводов.**

Согласно ст. 222 Экологического кодекса для исключения возможности повреждения трубопроводов при любом виде их прокладки устанавливаются охранные зоны:

1) вдоль подводных переходов — в виде участка водного пространства от водной поверхности до дна, заключенного между параллельными плоскостями, отстоящими от осей крайних ниток переходов на сто метров с каждой стороны;

В охранных зонах трубопроводов запрещается производить действия, которые могут нарушить нормальную их эксплуатацию либо привести к повреждению:

1) перемещать, засыпать и ломать опознавательные навигационные знаки, контрольно-измерительные пункты;

2) открывать люки, калитки и двери необслуживаемых пунктов кабельной связи, ограждений узлов линейной арматуры, установки катодной и дренажной защиты, линейных и смотровых колодцев и других линейных устройств, открывать и закрывать краны и задвижки, отключать или включать средства связи, энергоснабжения и телемеханики трубопроводов;

3) устраивать свалки, выливать растворы кислот, солей и щелочей;

4) разрушать берегоукрепительные сооружения, водопропускные устройства, земляные и иные сооружения (устройства), предохраняющие трубопроводы от разрушения, а прилегающую территорию и окружающую местность — от аварийного разлива транспортируемой продукции;

5) бросать якоря, проходить с отданными якорями, цепями, лотами, волокушами и тралами, производить дноуглубительные и землечерпальные работы;

6) разводить огонь или размещать открытые, или закрытые источники огня.

13. В охранных зонах трубопроводов без письменного разрешения собственника магистрального трубопровода запрещается производство любых работ, в том числе геологосъемочных, геологоразведочных, поисковых, геодезических и других изыскательских работ, связанных с устройством скважин, шурфов и взятием проб грунта, а также взрывных работ. Письменное разрешение на производство взрывных работ в охранных зонах трубопроводов выдается только после представления организацией, производящей эти работы, соответствующих материалов, предусмотренных Едиными правилами безопасности при взрывных работах.

14. При аварийных разливах нефти и воды, содержащих сероводород, их следует немедленно собрать и на месте нейтрализовать или вывезти для захоронения.

15. В местах пересечения газо-, нефте-, конденсатопроводами железнодорожных и водных путей, автомобильных дорог, оврагов и других естественных препятствий, на углах поворотов, в пунктах возможного скопления людей, технологических узлах газо-, нефте-, конденсатопроводов выставляются соответствующие знаки безопасности и надписи.

**6.5 Оценка неизбежного ущерба, наносимого окружающей среде и здоровью населения в результате намечаемой хозяйственной деятельности, в виде ориентировочного расчета нормативных платежей за специальное природопользование, а также расчеты размеров возможных**

**компенсационных выплат за сверхнормативный ущерб окружающей среде в результате возможных аварийных ситуаций.**

Ближайшие жилые зоны расположены с. Шаукень в южном направлении на расстоянии 1700 м и с. Караколь в северном направлении на расстоянии 550 м от участка строительства.

Воздействие от строительства на атмосферный воздух, водные ресурсы, почвенный покров, растительный, животный мир при нормальном режиме эксплуатации является допустимым.

Высокий технический уровень предприятия, снижают вероятность аварийных ситуаций большого масштаба, поэтому последствий для окружающей среды и близлежащих населенных пунктов не будет.

Влияние выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, физических факторов не выходит за пределы площадки строительства, вклад источников выбросов в загрязнение атмосферного воздуха незначителен, поэтому непосредственное воздействие на состояние здоровья населения близлежащих жилых зон не оказывает. Неизбежный ущерб, наносимый выбросами загрязняющих веществ в атмосферу, компенсируется экологическими платежами за эмиссию в окружающую среду.

В качестве мер по охране окружающей среды и для компенсации неизбежного ущерба природным ресурсам в соответствии со статьей 492 Кодекса Республики Казахстан «О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс)» и статьей 127 Экологического кодекса Республики Казахстан, вводятся экономические методы воздействия на предприятия – плата за негативное воздействие на окружающую среду (эмиссии) в окружающую среду.

При безаварийной деятельности природоохранные платежи подразделяются на 2 основные категории выплат:

- платежи для компенсации неизбежного ущерба биоресурсам при проведении законных (согласованных с властями) работ по строительству, реконструкции, эксплуатации сооружений и объектов. Затраты на компенсацию неизбежного ущерба подсчитываются, как правило, на этапе проектирования работ. Предполагается, что компенсационные мероприятия будут проводиться одновременно с проведением работ;

- платежи за загрязнение природной среды, включая как нормативное, так и сверхнормативное. Плата взимается за осуществление на территории Республики Казахстан деятельности в порядке специального природопользования, определяемого законодательными актами Республики Казахстан. Плата за нормативные выбросы (сбросы, размещение отходов) взимается по утвержденным ставкам, а за загрязнения окружающей среды сверх установленных лимитов применяются повышающие коэффициенты.

Ставки платы за эмиссии в окружающую среду по Павлодарской области приняты согласно решению маслихата Павлодарской области от 14 июня 2019 года № 350/31 «О ставках платы за эмиссии в окружающую среду по Павлодарской области».

Размер месячного расчетного показателя устанавливается законом о республиканском бюджете. МРП на 2023 год составит 3201 тенге.

<b>На период реконструкции объекта 2023 год</b>					
№ п/п	Виды загрязняющих веществ	Выброс вещества т/год	Ставки платы за 1 тонну (МРП)	В тенге	Итого по веществу, тенге
1	2	3	4	5	6
<b>Атмосферный воздух</b>					
1	Азота (IV) диоксид	0.173698246	20	64 020	11 120
2	Азот (II) оксид	0.028225464	20	64 020	1 807
3	Углерод	0.007823099	24	76 824	601
4	Сера диоксид	0.0647392	20	64 020	4 145
5	Углерод оксид	0.1726727	0.32	1024.32	177
6	Бенз/а/пирен	0.000000262	996.6	3 190 116.6	836
7	Формальдегид	0.001902767	332	1 062 732	2 022
8	Углеводороды предельные C12I9	0.052897692	0.32	1024.32	54
9	Железо (II, III) оксиды	0.0353465	30	96 030	3 394
10	Свинец и его неорганические соединения	0.00000242	3 986	12 759 186	31
11	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	2.89679411	10	32 010	92 726
12	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния	0.00033	10	32 010	11
<b>Всего:</b>					<b>116 924</b>
<b>Атмосферный воздух от передвижных источников</b>					
13	Для бензина	134.05	0.66	2 112,66	283 202
14	Для дизельного топлива	214.563	0.9	2 880,9	618 135
<b>Всего:</b>					<b>901 337</b>
<b>ИТОГО:</b>					<b>1 018 261</b>

Действительная сумма платежей за неизбежный ущерб и загрязнение природной среды в результате хозяйственной деятельности может отличаться от приведенных выше расчетов, т.к. фактические объемы выбросов могут отличаться от плановых, для чего может потребоваться дополнительный расчет.

#### Чрезвычайные ситуации

Хозяйствующие субъекты, занимающиеся промышленной деятельностью, берут на себя обязательства по соблюдению природоохранного законодательства и обеспечению безаварийной деятельности. За допущенную аварийную ситуацию, повлекшую нарушение природоохранного законодательства, субъект



несет полную ответственность, предусмотренную законом. Исключение составляют форс-мажорные обстоятельства, не зависящие от субъекта. Например, землетрясения и ураганы, террористические акты и т.п.

В соответствии с принципом "загрязнитель платит" лицо, действия или деятельность которого причинили экологический ущерб, обязано в полном объеме и за свой счет осуществить ремедиацию компонентов природной среды, которым причинен экологический ущерб (Экологический Кодекс РК ст.136).

Никто не вправе требовать или получать денежную компенсацию за причиненный экологический ущерб, за исключением возмещения затрат, понесенных государством в лице уполномоченного органа в области охраны окружающей среды на реализацию мер по восстановлению или ремедиации в соответствии с пунктом 4 статьи 137 Экологического Кодекса.

Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды обращается в суд с исками об устранении экологического ущерба к физическим и юридическим лицам, которые могут быть привлечены к ответственности.

Ремедиацией признается комплекс мероприятий по устранению экологического ущерба посредством восстановления, воспроизводства компонента природной среды, которому был причинен экологический ущерб, или, если экологический ущерб является полностью или частично непоправимым, замещения такого компонента природной среды (Экологический Кодекс РК ст.138).

Экономическая оценка ущерба определяется в соответствии Правилами экономической оценки ущерба от загрязнения окружающей среды (Постановление Правительства РК № 535 от 27.06.2007 года).

В случае аварий ущерб окружающей природной среде рассчитывается из расчета образования сверхнормативных отходов при ликвидации последствий аварий.

Действительный ущерб от реальной аварии будет рассчитываться в зависимости от особенностей реальной аварии, с учетом объемов и видов образовавшихся отходов (которые необходимо будет утилизировать).

## **7. Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий и получение комплексного экологического разрешения**

Согласно пп.6, п.1, приложения 2 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» от 30 июля 2021 года № 280 описание планируемых к применению наилучших доступных технологий (НДТ) осуществляется для объектов I категории, требующих получения комплексного экологического разрешения в соответствии с пунктом 1 статьи 111 Кодексом (наличие комплексного экологического разрешения обязательно для объектов I категории).

Проектируемый объект «Замена участка трубопровода МН "Павлодар-Шымкент" Ø 820 мм, основная нитка: 5,3-16,9 км общей протяженностью 11,6 км» относится ко II категории.

На основании вышеизложенного, можно сделать вывод, о том что для данного объекта НДТ не разрабатываются и получение комплексного экологического разрешения не обязательно.

### **Список использованных источников**

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 02 января 2021 года № 400-VI;
2. Инструкция по организации и проведению экологической оценки, утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280;
3. Закона Республики Казахстан от 9 июля 2004 года N 593-III «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира»;
4. Красная книга Республики Казахстан. Т. 1. Животные. Ч. 1. Позвоночные. Изд. 4-е, исправленное и дополненное. Алматы, 2008.;
5. Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду, Астана 2009;
6. Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека».

КАЗАКСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ,  
ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР  
МИНИСТРЛІГІ

БАЛЫҚ ШАРУАШЫЛЫҒЫ  
КОМИТЕТІ

«ЗАЙСАН-ЕРТІС ОБЛЫСАРАЛЫҚ  
БАСЕЙІНДІК БАЛЫҚ ШАРУАШЫЛЫҒЫ  
ИНСПЕКЦИЯСЫ» РЕСПУБЛИКАЛЫҚ  
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



МИНИСТЕРСТВО  
ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ  
РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

КОМИТЕТ  
РЫБНОГО ХОЗЯЙСТВА

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ «ЗАЙСАН-ЕРТИССКАЯ  
МЕЖОБЛАСТНАЯ БАСЕЙНОВАЯ  
ИНСПЕКЦИЯ РЫБНОГО ХОЗЯЙСТВА»

140001, Павлодар ж., Ворушин көшесі, 92  
тел.: +7 7182 60-79-01, 60-79-12

140001, г. Павлодар, ул. Ворушина, 92  
тел.: +7 7182 60-79-01, 60-79-12

17.05.2021 ж. № 4-10/472

«ҚазакТрансОйл» акционерлік  
қоғамының-зерттеулер және  
әзірлемелер орталығы» филиалы  
директорының орынбасары  
Н. Тұрғымбаевқа

Сіздің 11.05.2021 жылғы № 13-05/783 хатыңызға келесі ақпаратты жолдан  
отырмыз.

Қосымшасы: 1 парақ.

Басшының орынбасары

Н.Қазтай

Орынд. Макипов А.С.  
тел. 661335

На Ваш №13-05/783 от 11.05.2021 года сообщаем следующее.

На проектируемых участках, согласно предоставленной Вами «Ситуационной схемы пересечения проектируемого МН Павлодар-Шымкент участок 5,3-16,9 км., с землями государственного лесного фонда», в местах подводного перехода через реку Иртыш, обитают следующие виды рыб: судак, сазан, щука, лещ, окунь, плотва, язь, карась, налим.

Кроме того, из редких исчезающих видов рыб, обитает вид рыбы – стерлядь (введен круглогодичный запрет на лов), среди занесенных в Красную книгу обитает вид рыбы – нельма.

На протяжении всей реки Иртыш, вышеуказанный видовой состав рыбы может мигрировать, либо концентрироваться в зависимости от времени года, погодных условий, уровня и температуры воды в реке, а также других внешних и природных факторов.

По информации о численности рыб интересующего Вас участка на реке Иртыш, рекомендуем обратиться в ТОО «Научно – производственный центр рыбного хозяйства» Алтайский филиал.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ,  
ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР  
МИНИСТРЛІГІ  
ОРМАН ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ  
ЖАНУАРЛАР ДҮНИЕСІ КОМИТЕТІ  
«ПАВЛОДАР ОБЛЫСТЫҚ  
ОРМАН ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ  
ЖАНУАРЛАР ДҮНИЕСІ АУМАҚТЫҚ  
ИНСПЕКЦИЯСЫ»  
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК  
МЕКЕМЕСІ



МИНИСТЕРСТВО  
ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ  
РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН  
КОМИТЕТ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И  
ЖИВОТНОГО МИРА  
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ПАВЛОДАРСКАЯ ОБЛАСТНАЯ  
ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ИНСПЕКЦИЯ  
ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И ЖИВОТНОГО  
МИРА»

25.05.2021 № 2-8/515

Павлодар қаласы

«КазТрансОйл» акционерлік  
қоғамының-зерттеулер және  
әзірлемелер орталығы» филиалы  
директорының орынбасары  
Н. Тұрғымбаевқа

«Павлодар облыстық орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі  
аумақтық инспекциясы» РММ-сі Сіздің 2021 жылғы 11 мамырындағы № 13-  
05/778 хатыңызды қарастырып, қосымшаға сәйкес ақпаратты жолдайды.  
Қосымша: 1 парақта.

Инспекция басшысы

Р. Тулепбаев

Орынд. Ш. Елюбаев  
тел. 66-12-99



Приложение к письму  
Павлодарской ОТИ от  
" 25 " мая 2021 г.  
№ 2-8/515

Рассмотрев Ваше письмо от 11 мая 2021 года № 40-1 РГУ «Павлодарская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» сообщает.

Участок замены трубопровода МН «Павлодар - Шымкент» расположен в пределах особо охраняемой природной территории ГПЗ «Пойма реки Иртыш». Согласно паспорта ГПЗ «Пойма реки Иртыш» в пойме произрастают такие виды растений как: сосна обыкновенная, ива козья, ива синева-серая, ива сибирская, ива прутовидная, ива туранская, ива пурпурная, ива каспийская, ива трехтычинковая, ива белая-ветла, ива пятитычинковая, тополь белый, тополь водопадный, осина, тополь черный, тополь лавролиственный, береза пушистая, береза повислая, клен татарский, смородина щетинистая, сородина черная, жимолость татарская, калина обыкновенная, боярышник кровавокрасный, черемуха обыкновенная, карагана кустарник, карагана низкорослая, шиповник рыхлый, шиповник Павлова (*занесен в Красную книгу*), таволга зверобоелистая, таволга городчатая, крушина ломкая, жестер слабительный, лох остролистный, чингил серебристый, курчавка кустарная, ломонос восточный.

Обитают следующие виды животных: лось, косуля, барсук, лисица, горноста́й, лесная куница (*редкий и находящийся под угрозой исчезновения*), ондатра, крыса водяная, заяц беляк, заяц русак, кряква, утка серая, утка шилохвость, утка свиязь, журавль-красавка (*редкий и находящийся под угрозой исчезновения*), утка широконоска, беркут, серый журавль (*редкий и находящийся под угрозой исчезновения*), чернеть хохлатая, лысуха, камышница, бекас, черноголовый хохотун (*редкий и находящийся под угрозой исчезновения*), лебедь-кликун (*редкий и находящийся под угрозой исчезновения*), куропатка белая, тетерев, перепел, куропатка серая, орлан – белохвость (*редкий и находящийся под угрозой исчезновения*), орлан-долгохвость (*редкий и находящийся под угрозой исчезновения*), скопа (*редкий и находящийся под угрозой исчезновения*).

Исп: Ш. Елюбаев  
Тел: 66-12-99

ПАВЛОДАР ОБЛЫСЫНЫҢ  
ӘКІМДІГІ  
«ПАВЛОДАР ОБЛЫСЫНЫҢ ЖЕР  
ҚОЙНАУЫН ПАЙДАЛАНУ,  
ҚОРШАҒАН ОРТА ЖӘНЕ СУ  
РЕСУРСТАРЫ БАСҚАРМАСЫ»  
ММ

“ПАВЛОДАР ОРМАН ЖӘНЕ  
ЖАНУАРЛАР ӘЛЕМІН ҚОРҒАУ  
ЖӨНІНДЕГІ МЕКЕМЕ” ММ



АКІМАТ ПАВЛОДАРСКОЙ  
ОБЛАСТИ  
ГУ «УПРАВЛЕНИЕ  
НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ,  
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И  
ВОДНЫХ РЕСУРСОВ  
ПАВЛОДАРСКОЙ ОБЛАСТИ»

КГУ “ПАВЛОДАРСКОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ  
ПО ОХРАНЕ ЛЕСОВ  
И ЖИВОТНОГО МИРА”

140001 Павлодар қаласы, Ворушин көшесі, 92  
Тел/факс: 8 (7182) 607-902, 607-903 [pavleshoz@mail.ru](mailto:pavleshoz@mail.ru)

140001 г. Павлодар, ул. Ворушина, 92  
Тел/факс: 8 (7182) 607-902, 607-903 [pavleshoz@mail.ru](mailto:pavleshoz@mail.ru)

«06» декабря 2021 г. № 1-12/112

Начальнику АО «КазТрансОйл»  
Павлодарское нефтепроводное управление  
Бешимову А.

На Ваше письмо с просьбой предоставить информацию по сносу зеленых насаждений: количество и виды деревьев, кустарников подлежащих вырубке, по количеству компенсационных посадок и места, где будет предусмотрена посадка, а также информацию каким будет выход деловой древесины и куда будет предусмотрен вывоз и утилизация порубочных остатков, в рамках разработанного рабочего проекта «Замена участка трубопровода МН «Павлодар-Шымкент» ф820 мм, основная нитка: 5,3-16,9 км., общей протяженностью 11,6 км.» Павлодарским нефтепроводным управлением АО «КазТрансОйл» сообщаем.

Согласно пересчетной ведомости Жана Аульского лесничества в квартале 41 выдела 4 произрастает 241 деревьев породы ива объемом 177 м3 категории как топливные дрова. В кв.41 выделе 3 произрастает 15 деревьев породы ива объемом 3 м3 категории как топливные дрова. В кв.41 выдела 28 произрастает 62 дерева породы тополь объемом 20 м3 категории как топливные дрова. В кв.41 выделе 20 на площади 0,7 га имеется низкий естественный прирост кустарников породы шиповник.

Вывоз древесины и утилизацию порубочных остатков необходимо осуществлять на отведенных согласованных с учреждением участках (временный склад). Компенсационные посадки их места (в случае надобности) будут согласованы дополнительно.

Руководитель учреждения



*Жусупов*

Жусупов А.С.

«КазТрансОйл» АҚ	
Павлодар мұнай құбыры басқармасы	
Павлодарское нефтепроводное управление	
АО «КазТрансОйл»	
Кіріс/Вх. №	1976
«06»	декабрь 2021 ж.г.
парақ/лист	