

Продолжение протокола испытаний № ВІ-2019/8 от «01» апреля 2019 года

Результаты испытаний:

Определяемые показатели, единицы измерений	Обозначение НД на методы испытаний	Результаты испытаний				
		Проба № 1	Проба № 2	Проба № 3	Проба № 4	Проба № 5
1	2	3	4	5	6	7
Аммоний солевой, мг/дм ³	ГОСТ 26449.2-85 п.10	0,56	0,71	0,65	0,69	0,76
Взвешенные вещества, мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85 п.2	35,0	33,0	36,5	38,0	40,0
Водородный показатель, ед. pH	ГОСТ 26449.1-85 п.4	7,7	7,5	7,0	7,3	7,1
Железо, мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85 п.16	0,052	0,047	0,057	0,049	0,053
Кальций, мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85 п.11	28,0	27,3	33,5	40,0	38,4
Магний, мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85 п.12	9,0	9,4	8,5	9,6	8,9
Мель, мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85 п.19	0,0033	0,0029	0,0031	0,0036	0,0041
Мышьяк, мг/дм ³	ГОСТ 31866-2012	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Натрий, мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85 п.17.2	25,0	23,3	24,5	24,0	23,8
Нефтепродукты, мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85 п.26	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Нитраты, мг/дм ³	СТ РК 7890-3-2006	2,22	2,15	2,69	1,77	1,93
Нитриты, мг/дм ³	ГОСТ 26449.2-85 п.11	0,011	0,017	0,022	0,015	0,019
Свинец, мг/дм ³	СТ РК 1998-2010	0,0097	0,0082	0,0075	0,0055	0,0068
Сульфаты, мг/дм ³	ГОСТ 26449.2-85 п.15	15,3	16,6	18,5	14,3	15,0
Сухой остаток, мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85 п.3	146,0	139,5	141,0	130,2	151,0
Фториды, мг/дм ³	ГОСТ 26449.2-85 п.20	0,0030	0,0035	0,0039	0,0028	0,0033
Хлориды, мг/дм ³	СТ РК ИСО 9297-2008	6,31	5,88	4,99	3,65	4,15
Цианиды, мг/дм ³	МВИ КЗ.07.00.00931-2018	< 0,004	< 0,004	< 0,004	< 0,004	< 0,004

Исполнители:

Инженер ИЛ

Инженер ИЛ

Заведующий ИЛ

Директор ТОО «ECO AIR»



Токтасынова А.К.

Смагулова Ж.М.

Тринькина Т.Е.

Кумарбаева М.А.

Результаты испытаний распространяются только на образцы, подвергнутые испытаниям.
Частичная переписка протокола испытаний без разрешения ТОО «ECO AIR» запрещена.



И.Л. ТОО «ECO AIR» г. Усть-Каменогорск, ул. Астана, 4
 тел. 8 (7232) 29-55-40, тел/факс 8 (7232) 41-06-87, 49-20-64
 Аттестат аккредитации № KZ.H.07.1077 от «8» января 2016 г.

Протокол испытаний № ВП-2019/14
от «25» июня 2019 года

Заказчик: ТОО «ГМК АЛТЫН ММ»

Наименование объекта испытаний: Подземная вода

Обозначение образцов (проб)	Место отбора образцов (проб)
Проба № 1	Скважина 1Н
Проба № 2	Скважина 2Н
Проба № 3	Скважина 3Н
Проба № 4	Скважина 4Н
Проба № 5	Скважина 5Н

Дата отбора образцов (проб): 19.06.2019 г.

Обозначение НД на продукцию (объект): СП РК № 209 от 16.03.2013 г.

Цель испытания: Программа производственного экологического контроля

Условия отбора образцов (проб):

Температура – 21 °С

Атмосферное давление – 735 мм рт.ст.

Относительная влажность – 70 %

Дата проведения испытаний: 19.06.2019 – 21.06.2019 г.

Условия проведения испытаний:

Температура – (22,4–22,8) °С

Атмосферное давление – (735,0 – 738,8) мм рт.ст.

Относительная влажность – (48-50) %

Продолжение протокола испытаний № ВП-2019/14 от «25» июня 2019 года

Результаты испытаний:

Определяемые показатели, единицы измерений	Обозначение НД на методы испытаний	Результаты испытаний						
		Проба № 1	Проба № 2	Проба № 3	Проба № 4	Проба № 5	Проба № 6	Проба № 7
1	2							
Аммоний солевой, мг/дм ³	ГОСТ 26449.2-85 п.10	0,57	0,69	0,60			0,72	0,75
Взвешенные вещества, мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85 п.2	32,0	34,0	33,5			35,0	38,0
Водородный показатель, ед. pH	ГОСТ 26449.1-85 п.4	7,0	7,2	7,3			7,0	7,5
Железо, мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85 п.16	0,055	0,050	0,051			0,047	0,049
Кальций, мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85 п.11	33,0	31,8	35,7			40,0	39,2
Магний, мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85 п.12	8,8	9,5	9,0			9,9	9,3
Медь, мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85 п.19	0,0035	0,0030	0,0033			0,0034	0,0039
Мышьяк, мг/дм ³	ГОСТ 31866-2012	<0,001	<0,001	<0,001			<0,001	<0,001
Натрий, мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85 п.17.2	27,0	21,5	24,0			26,3	24,7
Нефтепродукты, мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85 п.26	<0,5	<0,5	<0,5			<0,5	<0,5
Нитраты, мг/дм ³	СТ РК 7890-3-2006	2,52	2,10	2,75			1,95	1,90
Нитриты, мг/дм ³	ГОСТ 26449.2-85 п.11	0,012	0,015	0,020			0,018	0,020
Свинец, мг/дм ³	СТ РК 1998-2010	0,0092	0,0080	0,0070			0,0060	0,0064
Сульфаты, мг/дм ³	ГОСТ 26449.2-85 п.15	16,5	16,0	17,7			15,0	15,2
Сухой остаток, мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85 п.3	150,0	135,5	133,0			142,2	160,0
Фториды, мг/дм ³	ГОСТ 26449.2-85 п.20	0,0036	0,0030	0,0030			0,0025	0,0031
Хлориды, мг/дм ³	СТ РК ИСО 9297-2008	7,75	5,15	5,0			4,22	5,33
Цианиды, мг/дм ³	МВИ КЗ.07.00.00931-2018	<0,004	<0,004	<0,004			<0,004	<0,004

Исполнитель:

Инженер ИЛ

Лаборант ИЛ

И. о. заведующего ИЛ

Директор ТОО «ECO AIR»



Смагулова Ж.М.

Данко О.Ю.

Токтасынова А.К.

Кумарбаева М.А.

Результаты испытаний распространяются только на образцы, подвергнутые испытанию
Частичная перекрестная проверка испытаний без разрешения ТОО «ECO AIR» запрещена



ИЛ ТОО «ECO AIR» г. Усть-Каменогорск, ул. Астана, 4
 тел. 8 (7232) 29-55-40, тел/факс 8 (7232) 41-06-87, 49-20-64
 Аттестат аккредитации № KZ.H.07.1077 от «8» января 2016 г.

Протокол испытаний № BI-2020/14
от «30» марта 2020 года

Заказчик: ТОО «ГМК АЛТЫН ММ»

Наименование объекта испытаний: Подземная вода

Обозначение образцов (проб)	Место отбора образцов (проб)
Проба № 1	Скважина 1Н
Проба № 2	Скважина 2Н
Проба № 3	Скважина 3Н
Проба № 4	Скважина 4Н
Проба № 5	Скважина 5Н

Дата отбора образцов (проб): 10.03.2020 г.

Обозначение НД на продукцию (объект): СП РК № 209 от 16.03.2015 г.

Цель испытания: Программа производственного экологического контроля

Условия отбора образцов (проб):

Температура – -3 °С

Атмосферное давление – 743 мм рт.ст.

Относительная влажность – 80 %

Дата проведения испытаний: 10.03.2020 – 13.03.2020 г.

Условия проведения испытаний:

Температура – (22,8–23,4) °С;

Атмосферное давление – (738,8 – 751,5) мм рт.ст;

Относительная влажность – (48-65) %.



KZ.И.07.1077

ИЛ ТОО «ЕКО AIR» г. Усть-Каменогорск, ул. Астана, 4
 тел. 8 (7232) 29-55-40, тел/факс 8 (7232) 41-06-87, 49-20-64
 Аттестат аккредитации № KZ.И.07.1077 от «8» января 2016 г.

Протокол испытаний № ВП-2020/7
 от «30» июня 2020 года

Заказчик: ТОО «ГМК АЛТЫН ММ»

Наименование объекта испытаний: Подземная вода

Обозначение образцов (проб)	Место отбора образцов (проб)
Проба № 1	Скважина 1Н
Проба № 2	Скважина 2Н
Проба № 3	Скважина 3Н
Проба № 4	Скважина 4Н
Проба № 5	Скважина 5Н

Дата отбора образцов (проб): 22.06.2020 г.

Обозначение НД на продукцию (объект): СП РК № 209 от 16.03.2015 г.

Цель испытания: Программа производственного экологического контроля

Условия отбора образцов (проб):

Температура – 15 °С

Атмосферное давление – 734 мм рт.ст.

Относительная влажность – 40 %.

Дата проведения испытаний: 22.06.2020 – 24.06.2020 г.

Условия проведения испытаний:

Температура – (22,6–23,0) °С;

Атмосферное давление – (729,0 – 735,0) мм рт.ст;

Относительная влажность – (48-58) %.

Определяемые показатели, единицы измерений	Обозначение НД на методы испытаний	Результаты испытаний				
		Проба № 1	Проба № 2	Проба № 3	Проба № 4	Проба № 5
1	2	3	4	5	6	7
Аммоний солевой, мг/дм ³	ГОСТ 26449.2-85 п.10	0,61	0,67	0,69	0,72	0,73
Взвешенные вещества, мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85 п.2	27,5	29,0	27,0	28,5	26,0
Водородный показатель, ед. pH	ГОСТ 26449.1-85 п.4	7,7	7,2	7,3	7,5	7,7
Железо, мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85 п. 16	0,068	0,057	0,071	0,059	0,056
Кальций, мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85 п. 11	33,7	29,1	35,7	36,2	37,5
Магний, мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85 п. 12	8,7	9,3	9,0	8,8	9,9
Медь, мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85 п.19	0,0043	0,0037	0,0035	0,0040	0,0045
Мышьяк, мг/дм ³	ГОСТ 31866-2012	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Натрий, мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85 п.17.2	29,5	27,7	24,9	30,6	22,6
Нефтепродукты, мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85 п.26	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Нитраты, мг/дм ³	СТ РК 7890-3-2006	2,20	2,88	2,99	1,87	1,97
Нитриты, мг/дм ³	ГОСТ 26449.2-85 п.11	0,015	0,011	0,019	0,022	0,017
Свинец, мг/дм ³	СТ РК 1998-2010	0,0099	0,0085	0,0079	0,0074	0,0077
Сульфаты, мг/дм ³	ГОСТ 26449.2-85 п.15	18,3	19,9	17,0	18,5	17,3
Сухой остаток, мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85 п.3	185,0	156,5	180,0	163,5	149,5
Фториды, мг/дм ³	ГОСТ 26449.2-85 п.20	0,0037	0,0031	0,0044	0,0030	0,0029
Хлориды, мг/дм ³	СТ РК ИСО 9297-2008	6,0	5,77	5,15	< 5	< 5
Цианиды, мг/дм ³	МВИ KZ.07.00.00931-2018	< 0,004	< 0,004	< 0,004	< 0,004	< 0,004

Инженер ИЛ
Лаборант ИЛ
Заведующий ИЛ

Директор ТОО «ЕСО AIR»

Токтасынова А.К.

Дацко О.Ю.

Гринькина Т.Е.

Кумарбаева М.А.

Результаты испытаний распространяются только на образцы, подвергнутые испытаниям. Частичная перепечатка протокола испытания без разрешения ТОО «ECO AIR» запрещена



ИЛ TOO «ECO AIR» г. Усть-Каменогорск, ул. Астана, 4
 тел. 8 (7232) 29-55-40, тел/факс 8 (7232) 41-06-87, 49-20-64
 Аттестат аккредитации № KZ.H.07.1077 от «8» января 2016 г.

**Протокол испытаний № П III-2019/7
 от «30» сентября 2019 года**

Заказчик: TOO «ГМК «ALTYN MM»

Наименование объекта испытаний: Почва.

Обозначение образцов (проб)	Место отбора образцов (проб)
Проба № 1	Граница С33 (север)
Проба № 2	Граница С33 (восток)
Проба № 3	Граница С33 (юг)
Проба № 4	Граница С33 (запад)

Акт отбора и дата отбора образцов (проб): 25.09.2019 г.

Обозначение НД на продукцию (объект): ГН № 452 от 25.06.2015 г.

Цель испытания: Программа производственного экологического контроля

Условия отбора образцов:

Температура – 19 °С

Атмосферное давление – 727 мм рт.ст.

Относительная влажность – 65 %.

Дата проведения испытаний: 25.09.2019 – 27.09.2019 г.

Условия проведения испытаний:

Температура – (22,4-22,6) °С;

Атмосферное давление – (735,0 – 741,0) мм рт.ст;

Относительная влажность – (48-50) %.

Продолжение протокола испытаний № П П-2019/7 от «30» сентября 2019 года

Результаты испытаний:

Точки отбора проб	Определяемые показатели, единицы измерений				
	Результаты испытаний				
	Медь, мг/кг	Мышьяк, мг/кг	Свинец, мг/кг	Цинк, мг/кг	
Форма содержания	подвижная	валовая	валовая	подвижная	
Обозначение НД на методы испытаний	ГОСТ Р 50683-94	ГОСТ 32221-2013 п.19.4	ГОСТ 32221-2013 п.7	ГОСТ Р 50686-94	
Норматив по НД	3,0	2,0	32,0	23,0	
1	2	3	4	5	
Проба № 1	1,49	2,2	23,7	15,7	
Проба № 2	1,55	2,4	25,5	16,2	
Проба № 3	1,48	2,5	20,7	14,8	
Проба № 4	1,51	2,3	23,3	15,5	

Исполнители:

Инженер ИЛ
Лаборант ИЛ

И.о. заведующего ИЛ

Директор ТОО «ECO AIR»

Смагулова Ж.М.
Дашко О.Ю.
Токтасынова А.К.
Кумарбаева М.А.



Результаты испытаний распространяются только на образцы, подвергнутые испытаниям
Частичная перепечатка протокола испытаний без разрешения ТОО «ECO AIR» запрещена



ИЛ ТОО «ЕСО AIR» г. Усть-Каменогорск, ул. Астана, 4
 тел. 8 (7232) 29-55-40, тел/факс 8 (7232) 41-06-87, 49-20-64
 Аттестат аккредитации № KZ.II.07.1077 от «8» января 2016 г.

**Протокол испытаний № П III-2020/7
 от «17» сентября 2020 года**

Заказчик: ТОО «ГМК «ALTYN MM»

Наименование объекта испытаний: Почва.

Обозначение образцов (проб)	Место отбора образцов (проб)
Проба № 1	Граница СЗЗ (север)
Проба № 2	Граница СЗЗ (восток)
Проба № 3	Граница СЗЗ (юг)
Проба № 4	Граница СЗЗ (запад)

Акт отбора и дата отбора образцов (проб): 03.09.2020 г.

Обозначение НД на продукцию (объект): ГН № 452 от 25.06.2015 г.

Цель испытания: Программа производственного экологического контроля

Условия отбора образцов:

Температура – (29-31) °C

Атмосферное давление – 730 мм рт.ст.

Относительная влажность – (28-33) %.

Дата проведения испытаний: 03.09.2020 – 08.09.2020 г.

Условия проведения испытаний:

Температура – (22,4–23,4) °C;

Атмосферное давление – (729,0 – 738,8) мм рт.ст;

Относительная влажность – (48-58) %.

Продолжение протокола испытаний № П III-2020/7 от «17» сентября 2020 года

Результаты испытаний:

Точки отбора проб	Определяемые показатели, единицы измерений				
	Результаты испытаний				
	Медь, мг/кг	Мышьяк, мг/кг	Свинец, мг/кг	Цинк, мг/кг	
Форма содержания	подвижная	валовая	валовая	подвижная	
Обозначение НД на методы испытаний	ГОСТ Р 50683-94	ГОСТ 32221-2013 п.19.4	ГОСТ 32221-2013 п.7	ГОСТ Р 50686-94	
Норматив по НД	3,0	2,0	32,0	23,0	
1	2	3	4	5	
Проба № 1	1,63	2,3	25,7	15,1	
Проба № 2	1,72	2,5	23,1	17,3	
Проба № 3	1,55	2,6	22,8	13,3	
Проба № 4	1,86	2,4	23,0	15,9	

Исполнители:
Инженер ИЛ
Инженер ИЛ
Заведующий ИЛ

Директор ТОО «ECO AIR»



Токтасынова А.К.
Смагулова Ж.М.
Гринькина Т.Е.
Кумарбаева М.А.



ИЛ ТОО «ЕСО AIR» г. Усть-Каменогорск, ул. Астана, 4
 тел. 8 (7232) 29-55-40, тел/факс 8 (7232) 41-06-87, 49-20-64
 Аттестат аккредитации № KZ.II.07.1077 от «8» января 2016 г.

Протокол испытаний № AI-2021/7
от «31» марта 2021 года

Заказчик: ТОО «ГМК ALTYN MM»

Наименование объекта испытаний: Атмосферный воздух

Место отбора образцов (проведения инструментальных замеров):

Граница СЗЗ по точкам № 1-4 (по сторонам света).

Дата отбора образцов (проведения инструментальных замеров): 25.03.2021 г.

Обозначение НД на продукцию: ГН № 168 от 28.02.2015 г.

Цель испытания: Программа производственного экологического контроля

Условия отбора образцов (проведения инструментальных замеров):

Температура – от 3 до 5 °С

Атмосферное давление – от 735 до 737 мм рт.ст

Относительная влажность – от 54 до 65 %

Дата проведения испытаний: 26.03.2021 г.

Температура – 23,0 °С

Атмосферное давление – 742,5 мм рт.ст

Относительная влажность – 42,0 %

Результаты испытаний:

Место проведения испытаний	Определяемые показатели, единицы измерений	Обозначение НД на методы испытаний	Результаты испытаний	
			Обнаруж.	ПДК макс. раз.
1	2	3	4	5
Точка № 1	Азота диоксид, мг/м ³	СТ РК 2.302-2014	< 0,02	0,2
	Диоксид серы, мг/м ³	СТ РК 2.302-2014	< 0,025	0,5
	Углерод оксид, мг/м ³	СТ РК 2.302-2014	2,45	5,0
	Взвешенные частицы (пыль), мг/м ³	СТ РК 1957-2010	0,25	0,3
Точка № 2	Азота диоксид, мг/м ³	СТ РК 2.302-2014	< 0,02	0,2
	Диоксид серы, мг/м ³	СТ РК 2.302-2014	< 0,025	0,5
	Углерод оксид, мг/м ³	СТ РК 2.302-2014	2,51	5,0
	Взвешенные частицы (пыль), мг/м ³	СТ РК 1957-2010	0,24	0,3
Точка № 3	Азота диоксид, мг/м ³	СТ РК 2.302-2014	< 0,02	0,2
	Диоксид серы, мг/м ³	СТ РК 2.302-2014	< 0,025	0,5
	Углерод оксид, мг/м ³	СТ РК 2.302-2014	2,0	5,0
	Взвешенные частицы (пыль), мг/м ³	СТ РК 1957-2010	0,27	0,3
Точка № 4	Азота диоксид, мг/м ³	СТ РК 2.302-2014	< 0,02	0,2
	Диоксид серы, мг/м ³	СТ РК 2.302-2014	< 0,025	0,5

Продолжение протокола испытаний № AI-2021/7 от «31» марта 2021 года

1	2	3	4	5
	Углерод оксид, мг/м ³	СТ РК 2.302-2014	2,92	5,0
	Взвешенные частицы (пыль), мг/м ³	СТ РК 1957-2010	0,23	0,3

Исполнители:

Инженер ИЛ

Инженер ИЛ

Заведующий ИЛ

Директор ТОО «ECO AIR»



Токтасынова А.К.

Смагулова Ж.М.

Гринькина Т.Е.

Кумарбаева М.А.



ИЛ ТОО «ЕСО AIR» г. Усть-Каменогорск, ул. Астана, 4
 тел. 8 (7232) 29-55-40, тел/факс 8 (7232) 41-06-87, 49-20-64
 Аттестат аккредитации № KZ.II.07.1077 от «8» января 2016 г.

Протокол испытаний № BI-2021/1
от «31» марта 2021 года

Заказчик: ТОО «ГМК ALTYN MM»

Наименование объекта испытаний: Поверхностная вода

Обозначение образцов (проб)	Место отбора образцов (проб)
Проба № 1	р. Секисовка (500 м ниже карьера)
Проба № 2	р. Секисовка (при впадении в пруд Водолей)
Проба № 3	р. Секисовка (на выходе из пруда Водолей)

Дата отбора образцов (проб): 25.03.2021 г.

Обозначение НД на продукцию (объект): СП РК № 209 от 16.03.2015 г.

Цель испытания: Программа производственного экологического контроля

Условия отбора образцов (проб):

Температура – от 3 до 4 °С

Атмосферное давление – от 735 до 738 мм рт.ст

Относительная влажность – от 59 до 64 %

Дата проведения испытаний: 25.03.2021 – 30.03.2021 г.

Условия проведения испытаний:

Температура – от 23,0 до 23,4 °С

Атмосферное давление – от 738,8 до 746,3 мм рт.ст

Относительная влажность – от 42 до 58 %

Результаты испытаний:

Определяемые показатели, единицы измерений	Обозначение НД на методы испытаний	Результаты испытаний		
		Проба № 1	Проба № 2	Проба № 3
1	2	3	4	5
Аммоний солевой, мг/дм ³	ГОСТ 26449.2-85 п.10		1,45	1,51
Нефтепродукты, мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85 п.26		< 0,5	< 0,5
Нитраты, мг/дм ³	СТ РК 7890-3-2006		16,1	17,7
Нитриты, мг/дм ³	ГОСТ 26449.2-85 п.11		0,09	0,08
Сульфаты, мг/дм ³	ГОСТ 26449.2-85 п.15		31,4	45,6
Хлориды, мг/дм ³	СТ РК ИСО 9297-2008		5,8	< 5,0
Цианиды, мг/ дм ³	МВИ KZ.07.00.00931-2018	0,007		

Исполнители:

Инженер ИЛ

Инженер ИЛ

Заведующий ИЛ

Директор ТОО «ЕСО AIR»



Токтасынова А.К.

Смагулова Ж.М.

Гринькина Т.Е.

Кумарбаева М.А.

**Протокол испытаний
от «31» марта 2021 года**

Заказчик: ТОО «ГМК ALTYN MM»

Наименование объекта испытаний: Поверхностная вода

Обозначение образцов (проб)	Место отбора образцов (проб)
Проба № 1	р. Секисовка (500 м ниже карьера)
Проба № 2	р. Секисовка (при впадении в пруд Водолей)
Проба № 3	р. Секисовка (на выходе из пруда Водолей)

Дата отбора образцов (проб): 25.03.2021 г.

Обозначение НД на продукцию (объект): СП РК № 209 от 16.03.2015 г.

Цель испытания: Программа производственного экологического контроля

Условия отбора образцов (проб):

Температура – от 3 до 4 °С

Атмосферное давление – от 735 до 738 мм рт.ст

Относительная влажность – от 59 до 64 %

Дата проведения испытаний: 25.03.2021 – 30.03.2021 г.

Условия проведения испытаний:

Температура – от 23,0 до 23,4 °С

Атмосферное давление – от 738,8 до 746,3 мм рт.ст

Относительная влажность – от 42 до 58 %

Результаты испытаний:

Определяемые показатели, единицы измерений	Обозначение НД на методы испытаний	Результаты испытаний		
		Проба № 1	Проба № 2	Проба № 3
1	2	3	4	5
Токсичность, мг/дм ³	СТ РК 17.1.4.01-95	Отсутств.	Отсутств.	Отсутств.

Исполнители:

Инженер ИЛ

Инженер ИЛ

Заведующий ИЛ

Директор ТОО «ECO AIR»



Токтасынова А.К.

Смагулова Ж.М.

Гринькина Т.Е.

Кумарбаева М.А.



ИЛ ТОО «ЕСО AIR» г. Усть-Каменогорск, ул. Астана, 4
 тел. 8 (7232) 29-55-40, тел/факс 8 (7232) 41-06-87, 49-20-64
 Аттестат аккредитации № KZ.II.07.1077 от «8» января 2016 г.

Протокол испытаний № BI-2021/2
от «31» марта 2021 года

Заказчик: ТОО «ГМК ALTYN MM»

Наименование объекта испытаний: Подземная вода

Обозначение образцов (проб)	Место отбора образцов (проб)
Проба № 1	Скважина 1Н
Проба № 2	Скважина 2Н
Проба № 3	Скважина 3Н
Проба № 4	Скважина 4Н
Проба № 5	Скважина 5Н
Проба № 6	Скважина 8Н
Проба № 7	Скважина 9 Н
Проба № 8	Скважина 10Н

Дата отбора образцов (проб): 25.03.2021 г.

Обозначение НД на продукцию (объект): СП РК № 209 от 16.03.2015 г.

Цель испытания: Программа производственного экологического контроля

Условия отбора образцов (проб):

Температура – от 3 до 4 °С

Атмосферное давление – от 738 до 739 мм рт.ст

Относительная влажность – от 55 до 60 %

Дата проведения испытаний: 25.03.2021 – 30.03.2021 г.

Условия проведения испытаний:

Температура – от 23,0 до 23,4 °С

Атмосферное давление – от 738,8 до 746,3 мм рт.ст

Относительная влажность – от 42 до 58 %

Продолжение протокола испытаний № ВІ-2021/2 от «31» марта 2021 года

Результаты испытаний:

Определяемые показатели, единицы измерений	Обозначение НД на методы испытаний	Результаты испытаний							
		Проба № 1	Проба № 2	Проба № 3	Проба № 4	Проба № 5	Проба № 6	Проба № 7	Проба № 8
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Аммоний солевой, мг/дм ³	ГОСТ 26449.2-85 п.10	0,65	0,57	0,68	0,66	0,71	0,75	0,70	0,68
Взвешенные вещества, мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85 п.2	25,0	27,5	29,0	23,5	26,0	27,0	28,5	26,0
Водородный показатель, ед. рН	ГОСТ 26449.1-85 п.4	7,75	7,25	6,85	7,77	7,0	7,45	7,15	6,85
Железо, мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85 п. 16	0,085	0,065	0,069	0,071	0,063	0,077	0,057	0,069
Кальций, мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85 п. 11	35,7	38,9	45,2	43,5	40,7	42,1	45,9	37,7
Магний, мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85 п. 12	9,5	10,3	9,8	10,9	8,8	7,8	8,9	7,5
Медь, мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85 п.19	0,0059	0,0055	0,0043	0,0051	0,0045	0,0036	0,0064	0,0058
Мышьяк, мг/дм ³	ГОСТ 31866-2012	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Натрий, мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85 п.17.2	24,7	25,0	25,7	23,9	26,7	27,3	25,1	27,7
Нефтепродукты, мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85 п.26	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Нитраты, мг/дм ³	СТ РК 7890-3-2006	2,51	2,33	2,25	2,15	2,05	1,88	1,95	2,0
Нитриты, мг/дм ³	ГОСТ 26449.2-85 п.11	0,015	0,011	0,008	0,013	0,019	0,015	0,010	0,009
Свинец, мг/дм ³	СТ РК 1998-2010	0,0087	0,0080	0,0083	0,0079	0,0077	0,0075	0,0067	0,0065
Сульфаты, мг/дм ³	ГОСТ 26449.2-85 п.15	19,3	18,5	17,7	18,7	19,1	21,5	19,3	18,0
Сухой остаток, мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85 п.3	235,0	257,5	190,5	230,5	185,5	237,0	181,5	198,5
Фториды, мг/дм ³	ГОСТ 26449.2-85 п.20	0,0041	0,0039	0,0045	0,0051	0,0042	0,0036	0,0039	0,0033
Хлориды, мг/дм ³	СТ РК ИСО 9297-2008	5,75	< 5	6,57	< 5	< 5	5,95	6,0	< 5
Цианиды, мг/дм ³	МВИ KZ.07.00.00931-2018	< 0,004	< 0,004	< 0,004	< 0,004	< 0,004	< 0,004	< 0,004	< 0,004

Исполнители:

Инженер ИЛ

Инженер ИЛ

Заведующий ИЛ

Директор ТОО «ECO AIR»



Токтасынова А.К.

Смагулова Ж.М.

Гринькина Т.Е.

Кумарбаева М.А.



ИЛ ТОО «ЕСО AIR» г. Усть-Каменогорск, ул. Астана, 4, ИП 61
 тел. 8 (7232) 29-55-40, тел/факс 8 (7232) 41-06-87, 49-20-64
 Аттестат аккредитации № KZ.T.07.1077 от «14» июня 2021 г.

Протокол испытаний № ВП-2021/6
 от «30» июня 2021 года

Заказчик: ТОО «ГМК ALTYN MM»

Наименование продукции (объекта) испытаний: Поверхностная вода

Обозначение образцов (проб)	Место отбора образцов (проб)
Проба № 1	р. Секисовка (500 м ниже карьера)
Проба № 2	р. Секисовка (при впадении в пруд Водолей)
Проба № 3	р. Секисовка (на выходе из пруда Водолей)

Дата отбора образцов (проб): 28.06.2021 г.

Акт отбора образцов (проб): № ВП-6 от 28.06.2021 г.

План и метод отбора образцов (проб): по СТ РК ГОСТ Р 51592-2003

Обозначение НД на продукцию (объект): СП РК № 209 от 16.03.2015 г.

Цель испытания: Программа производственного экологического контроля

Условия отбора образцов (проб):

Температура – от 21 °С до 22 °С;

Атмосферное давление – от 733 до 734 мм рт.ст.;

Относительная влажность – от 53 % до 65 %.

Дата проведения испытаний: 28.06.2021 – 30.06.2021 г.

Условия проведения испытаний:

Температура – от 22 °С до 23 °С;

Атмосферное давление – от 731 до 737 мм рт.ст.;

Относительная влажность – от 50 % до 58 %.

Продолжение протокола испытаний № ВП-2021/6 от «30» июня 2021 года

Результаты испытаний:

Определяемые характеристики (показатели) продукции (объекта), единицы измерений	Обозначение НД на методы испытаний для определения характеристик (показателей)	Результаты испытаний			Норматив по НД
		Проба № 1	Проба № 2	Проба № 3	
1	2	3	4	5	6
Аммоний солевой, мг/дм ³	ГОСТ 26449.2-85 п.10		1,65	1,53	2,0
Нефтепродукты, мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85 п.26		< 0,5	< 0,5	0,1
Нитраты, мг/дм ³	СТ РК 7890-3-2006		19,1	17,2	45,0
Нитриты, мг/дм ³	ГОСТ 26449.2-85 п.11		0,11	0,09	3,0
Сульфаты, мг/дм ³	ГОСТ 26449.2-85 п.15		38,5	49,2	500,0
Хлориды, мг/дм ³	СТ РК ИСО 9297-2008		6,3	5,5	350,0
Цианиды, мг/ дм ³	СТ РК 2539-2014	0,008			0,035

Исполнители:

Инженер-техник ИЛ

Инженер ИЛ

Заведующий ИЛ

Директор ТОО «ЕСО AIR»



Токтасынова А.К.

Смагулова Ж.М.

Гринькина Т.Е.

Кумарбаева М.А.

Протокол испытаний
от «30» июня 2021 года

Заказчик: ТОО «ГМК ALTYN MM»

Наименование продукции (объекта) испытаний: Поверхностная вода

Обозначение образцов (проб)	Место отбора образцов (проб)
Проба № 1	р. Секисовка (500 м ниже карьера)
Проба № 2	р. Секисовка (при впадении в пруд Водолей)
Проба № 3	р. Секисовка (на выходе из пруда Водолей)

Дата отбора образцов (проб): 28.06.2021 г.

Обозначение НД на продукцию (объект): СП РК № 209 от 16.03.2015 г.

Цель испытания: Программа производственного экологического контроля

Условия отбора образцов (проб):

Температура – от 21 °С до 22 °С;

Атмосферное давление – от 733 до 734 мм рт.ст.;

Относительная влажность – от 53 % до 65 %.

Дата проведения испытаний: 28.06.2021 – 30.06.2021 г.

Условия проведения испытаний:

Температура – от 22 °С до 23 °С;

Атмосферное давление – от 731 до 737 мм рт.ст.;

Относительная влажность – от 50 % до 58 %.

Результаты испытаний:

Определяемые показатели, единицы измерений	Обозначение НД на методы испытаний	Результаты испытаний		
		Проба № 1	Проба № 2	Проба № 3
1	2	3	4	5
Токсичность, мг/дм ³	СТ РК 17.1.4.01-95	Отсутств.	Отсутств.	Отсутств.

Исполнители:

Инженер-техник ИЛ

Инженер ИЛ

Заведующий ИЛ

Директор ТОО «ECO AIR»



Токтасынова А.К.

Смагулова Ж.М.

Гринькина Т.Е.

Кумарбаева М.А.



ИЛ ТОО «ЕСО AIR» г. Усть-Каменогорск, ул. Астана, 4, ИП 61
 тел. 8 (7232) 29-55-40, тел/факс 8 (7232) 41-06-87, 49-20-64
 Аттестат аккредитации № KZ.T.07.1077 от «14» июня 2021 г.

Протокол испытаний № ВП-2021/7
 от «30» июня 2021 года

Заказчик: ТОО «ГМК ALTYN MM»

Наименование продукции (объекта) испытаний: Подземная вода

Обозначение образцов (проб)	Место отбора образцов (проб)
Проба № 1	Скважина 1Н
Проба № 2	Скважина 2Н
Проба № 3	Скважина 3Н
Проба № 4	Скважина 4Н
Проба № 5	Скважина 5Н
Проба № 6	Скважина 8Н
Проба № 7	Скважина 9 Н
Проба № 8	Скважина 10Н

Дата отбора образцов (проб): 28.06.2021 г.

Акт отбора образцов (проб): № ВП-7 от 28.06.2021 г.

План и метод отбора образцов (проб): по СТ РК ГОСТ Р 51592-2003

Обозначение НД на продукцию (объект): СП РК № 209 от 16.03.2015 г.

Цель испытания: Программа производственного экологического контроля

Условия отбора образцов (проб):

Температура – от 21 °С до 23 °С;

Атмосферное давление – от 733 до 734 мм рт.ст.;

Относительная влажность – от 50 % до 65 %.

Дата проведения испытаний: 28.06.2021 – 30.06.2021 г.

Условия проведения испытаний:

Температура – от 22 °С до 23 °С;

Атмосферное давление – от 731 до 737 мм рт.ст.;

Относительная влажность – от 50 % до 58 %.

Продолжение протокола испытаний № ВП-2021/7 от «30» июня 2021 года

Результаты испытаний:

Определяемые характеристики (показатели) продукции (объекта), единицы измерений	Обозначение НД на методы испытаний для определения характеристик (показателей)	Результаты испытаний								Норматив по НД
		Проба № 1	Проба № 2	Проба № 3	Проба № 4	Проба № 5	Проба № 6	Проба № 7	Проба № 8	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Аммоний солевой, мг/дм ³	ГОСТ 26449.2-85 п.10	0,72	0,63	0,65	0,68	0,75	0,70	0,76	0,61	-
Взвешенные вещества, мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85 п.2	26,0	28,5	29,0	25,5	26,5	28,5	26,5	25,0	0,75+фон
Водородный показатель, ед. рН	ГОСТ 26449.1-85 п.4	7,15	7,55	6,95	6,97	7,0	7,77	7,35	6,85	-
Железо, мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85 п. 16	0,072	0,081	0,075	0,078	0,065	0,071	0,063	0,061	0,3
Кальций, мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85 п. 11	37,7	40,3	43,7	39,5	45,2	41,9	42,4	35,9	180,0
Магний, мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85 п. 12	9,9	10,5	10,1	11,1	9,3	8,4	9,0	7,8	40,0
Медь, мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85 п.19	0,0062	0,0058	0,0045	0,0055	0,0053	0,0041	0,0066	0,0062	1,0
Мышьяк, мг/дм ³	ГОСТ 31866-2012	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,05
Натрий, мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85 п.17.2	27,1	< 23,0	26,3	24,5	26,7	27,0	< 23,0	25,1	200,0
Нефтепродукты, мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85 п.26	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	0,3
Нитраты, мг/дм ³	СТ РК 7890-3-2006	2,25	2,45	1,88	2,05	2,25	1,95	2,10	2,0	45,0
Нитриты, мг/дм ³	ГОСТ 26449.2-85 п.11	0,011	0,013	0,009	0,018	0,022	0,014	0,015	0,007	3,3
Свинец, мг/дм ³	СТ РК 1998-2010	0,0087	0,0080	0,0083	0,0079	0,0077	0,0075	0,0067	0,0065	0,03
Сульфаты, мг/дм ³	ГОСТ 26449.2-85 п.15	20,7	21,5	19,7	18,5	19,9	23,6	21,7	18,5	500,0
Сухой остаток, мг/дм ³	ГОСТ 26449.1-85 п.3	250,0	280,5	205,5	260,5	190,5	273,0	190,5	185,5	-
Фториды, мг/дм ³	ГОСТ 26449.2-85 п.20	0,0043	0,0041	0,0043	0,0050	0,0048	0,0041	0,0036	0,0031	1,5
Хлориды, мг/дм ³	СТ РК ИСО 9297-2008	6,05	< 5	< 5	< 5	< 5	5,85	6,15	< 5	350,0
Цианиды, мг/дм ³	МВИ KZ.07.00.00931-2018	< 0,004	< 0,004	< 0,004	< 0,004	< 0,004	< 0,004	< 0,004	< 0,004	0,035

Исполнители:

Инженер ИЛ

Инженер ИЛ

Заведующий ИЛ

Директор ТОО «ECO AIR»



Токтасынова А.К.

Смагулова Ж.М.

Гринькина Т.Е.

Кумарбаева М.А.

Испытательный центр ТОО «Полисертико»

Гос. лицензия СЭ № 000590, приложение № 12 28.08.2002 г.
070020, г. Усть-Каменогорск, ул. Белинского, 32
Тел/факс: 75-43-16, 75-31-64

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 434 от 15.03.2021 г.

Заявитель:	ДТОО «ГРП BAURGOLD»
Адрес заявителя:	ВКО, с. Секисовка, ул. Новостроевская, 10
Дата поступления образца в лабораторию:	10.03.2021 г.
Наименование образца:	Вода питьевая из скважины №2-Э
Дата проведения испытаний:	10.03.2021 г.-15.03.2021 г.
Основание для испытаний	Заявка на проведение испытаний продукции от 10.03.2021 г.
Условия проведения испытаний:	Температура- 21 ⁰ С, Влажность-67%, Атм. давление-747мм рт. ст.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

№	Наименование показателей	НД на методы испытаний	Нормы по НД	Фактические показатели
1	2	3	4	5
1.	Физико-химические показатели: Водородный показатель, рН: Жёсткость общая, мг-экв. /дм ³ , не более: Сухой остаток, мг/дм ³ , не более: Железо (суммарно), мг/дм ³ , не более: Марганец (суммарно), мг/дм ³ , не более: Нитраты, мг/дм ³ , не более: Сульфаты, мг/дм ³ , не более: Хлориды, мг/дм ³ , не более: Молибден, мг/дм ³ , не более: Алюминий, мг/дм ³ , не более: Нитриты, мг/дм ³ , не более: Медь, мг/дм ³ , не более: Цинк, мг/дм ³ , не более:	ГОСТ 26449.1-85 ГОСТ 37954-2012 ГОСТ 18164-72 ГОСТ 4011-72 ГОСТ 4974-72 ГОСТ 33045-2014 ГОСТ 4389-72 ГОСТ 4245-72 ГОСТ 18308-72 ГОСТ 18165-89 ГОСТ 33045-2014 ГОСТ 31866-2012 ГОСТ 31866-2012	6-9 7,0 1000 0,3 0,1 45,0 500,0 350,0 0,25 0,5 3,3 1,0 5,0	7,0 2,3 213,0 0,05 Не обнаружено 13,0 30,5 1,75 Не обнаружено Не обнаружено Не обнаружено Не обнаружено Не обнаружено
2.	Микробиологические показатели: Общее микробное число (ОМЧ) Общие колиформные бактерии (ОКБ) Термотолерантные колиформные бактерии (ТКБ)	МУК 10.05.045-03 МУК 10.05.045-03 МУК 10.05.045-03	Не более 50 КОЕ/ мл Не допускаются в 100 мл Не допускаются в 100 мл	Не обнаружено в 1,0 мл Не обнаружено в 100 мл Не обнаружено в 100 мл
3.	Паразитологические показатели: Жизнеспособные яйца гельминтов (цисты лямблий)	МУК 4.2.2314-08	Не допускается в 1 дм ³	Не обнаружено

Зав. микробиологической лабораторией ИЦ:

Специалист физ. – хим. лаборатории ИЦ:

Зав. физ.-хим. лабораторией ИЦ:



Рахманова И.Н.

Хуандық С.

Мусобаева А.К.

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям.
Частичная перепечатка протокола испытания без разрешения запрещена

Қазақстан Республикасының Экология,
геология және табиғи ресурстар
министрлігі

"СРК Су ресурстарын пайдалануды
реттеу және қорғау жөніндегі Ертіс
бассейндік инспекциясы" РММ Семей
қалалық бөлімі



Министерство экологии, геологии и
природных ресурсов Республики
Казахстан

РГУ "Ертисская бассейновая
инспекция по регулированию
использования и охране водных
ресурсов КВР" отдел г.Семей

Номер: KZ14VTE00060177

Серия: 171/21 Ертіс

Вторая категория разрешений

Разрешение четвертого класса

Разрешение на специальное водопользование

Вид специального водопользования: забор и (или) использование подземных вод с применением сооружений или технических устройств, указанных в пункте 1 статьи 66 Водного кодекса Республики Казахстан от 9 июля 2003 года (далее – Кодекс).

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

Цель специального водопользования: Добыча подземных вод для удовлетворения питьевых и коммунально-бытовых нужд Секисовского рудника (скважина №2э).

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

Выдано: ДОЧЕРНЕЕ ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГОРНОРУДНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ BAURGOLD", 980940000877, 070517, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Глубоковский район, Секисовский с.о., с.Секисовка, улица Новостроевская, дом № 10

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

Орган выдавший разрешение: РГУ "Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР" отдел г.Семей

Дата выдачи разрешения: 05.05.2021 г.

Срок действия разрешения: 27.04.2022 г.

Заместитель руководителя

Иманжанов Мирзан Тлеуканович



**Приложение к разрешению на специальное водопользование
№KZ14VTE00060177 Серия 171/21 Ертис от 05.05.2021 года**

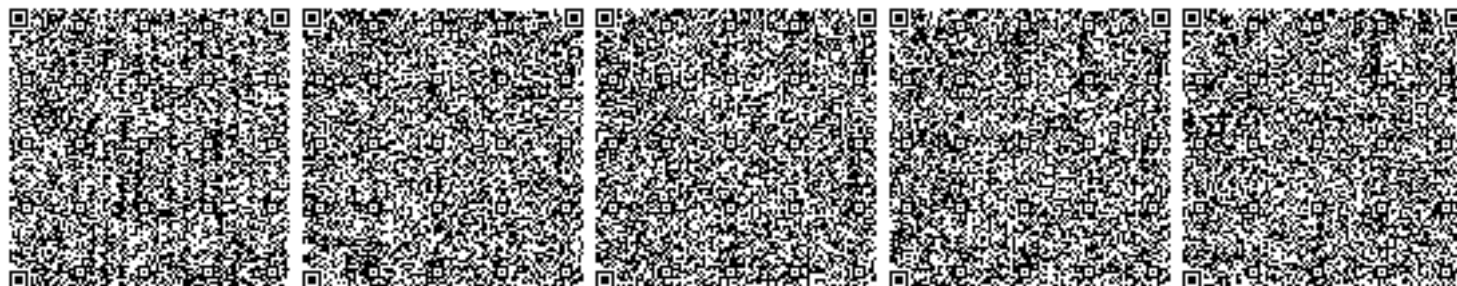
Условия специального водопользования

1. Специальное водопользование разрешается при соблюдении следующих условий (указывается отдельно для каждого вида специального водопользования):

Вид специального водопользования забор и (или) использование подземных вод с применением сооружений или технических устройств, указанных в пункте 1 статьи 66 Водного кодекса Республики Казахстан от 9 июля 2003 года (далее – Кодекс)

Расчетные объемы водопотребления 20 225

№	Наименование водного объекта	Код источника	Код передающей организации	Код моря-реки	Притоки					Код качества	Расстояние от устья, км	Расчетный годовой объем забора
					1	2	3	4	5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Гидрогеологическая скважина №2-э	подземный водоносный горизонт – 60	-	/Кар/Обь/	1162	2970	0128	0024	-	ХП	-	20 225



Расчетные объемы годового водозабора по месяцам												Обеспеченность годовых объемов			Вид использования	
Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	95%	75%	50%	Код	Объем
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1 718	1 551	1 718	1 662	1 718	1 662	1 718	1 718	1 662	1 718	1 662	1 718	-	-	-	ХП – Хозяйственно -питьевые	20 225



Расчетные объемы водоотведения

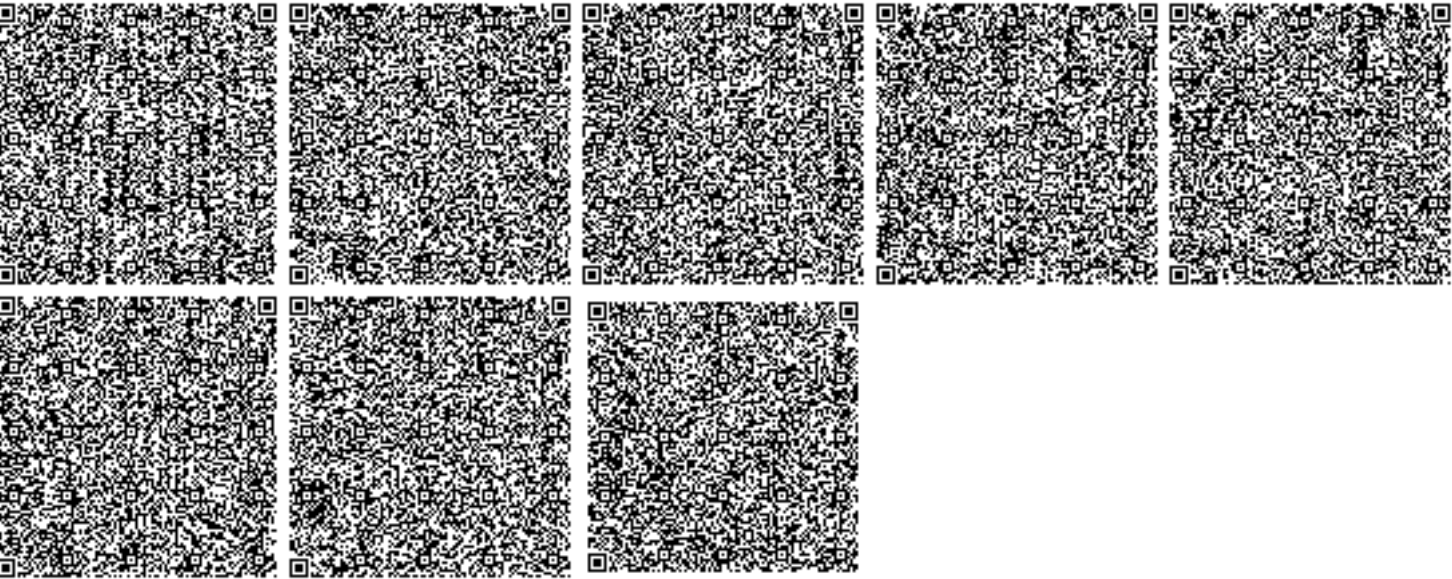
№	Наименование водного объекта	Код источника	Код передающей организации	Водохозяйственный участок	Код моря-реки	Притоки					Код качества	Расстояние от устья, км	Расчетный годовой объем забора
						1	2	3	4	5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	-	подземный водоносный горизонт – 60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0



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

2. Дополнительные требования к условиям водопользования, связанные с технологической схемой эксплуатации объекта в соответствии со статьей 72 Водного кодекса Республики Казахстан Сведения, полученные в результате первичного учета вод, представлять в Ертисскую БИ на бумажном или электронном носителе (в формате Excel) ежеквартально, в срок до 10 числа месяца, следующего за отчетным кварталом. Ежегодно. В срок до 10 января представлять в БИ статистический отчет формы 2ТП-Водхоз.

3. Условия использования подземных вод, представляемых территориальными подразделениями уполномоченного органа по изучению и использованию недр при согласовании условий специального водопользования Проведение мониторинговых исследований с целью переоценки и экспертизы запасов подземных вод до окончания действия настоящего разрешения.



	Приложение 10 к Правилам ведения единого кадастра государственного фонда недр
	Форма

Паспорт "О"

Техногенные минеральные образования

гриф _____
Экземпляр № _____

№ 1/2050 № _____

Территориальное подразделение _____ Уполномоченный орган _____

Объект учета Хвостохранилище ТОО «ГМК АЛТЫН ММ»

Бассейн _____

Полезные ископаемые _____

Степень промышленного освоения _____

Составил Кайролдина М.Р. 09.02.2021
(Ф.И.О.) (подпись) (дата)

Проверил Пахомов О.В. 09.02.2021
(Ф.И.О.) (подпись) (дата)

Утвердил Егембергенов М.И. 09.02.2021
(Ф.И.О.) (подпись) (дата)

Организация ТОО «ГМК АЛТЫН ММ»
(предприятие-недропользователь)

Уполномоченный орган _____ МД «Востказнедра» _____

Место печати (при наличии) _____

Приемка паспорта

Организация	Ф.И.О.	Должность	подпись	дата
Территориальное подразделение	<u>Рахимова Р.К.</u>	<u>рук. отдела</u>	<u>АГК</u>	<u>11.02.21</u>
Уполномоченный орган				

Схематическая карта объекта учета:

Географические координаты:

Масштаб:

1. Горнотехнические условия хранения

Характеристика основания			Характеристика дамбы			
Тип пород	Водопроницаемость	Физико-механические свойства	Тип пород	параметры		физико-механические свойства
				Ширина основания, км	Ширина поверху, км	
1	2	3	4	5	6	7
Пролувально-делювиальные лессовидные суглинки	Коэффициент водонасыщения 0,61	объемн. масса 1,63 г/см ³ ; плотность 2,71 г/см ³ ; модуль деформации 1,2-2 МПа	Скальные грунты	0,024	0,012	объемная масса в целике 2,7 т/м ³ коэффициент разрыхления 1,24

2. Организация засклавировавшая ТМО

Название организации	Рудник, фабрика, завод, артель
1	2
ТОО «ГМК АЛТЫН ММ»	Золотоизвлекательная фабрика ТОО «ГМК АЛТЫН ММ»

3. Организация-недропользователь

Название организации	Рудник, фабрика, завод, артель
1	2

4. Административное положение

Область	Район	Город, поселок
1	2	3

Восточно-Казахстанская	Глубоковский	с.Секисовка
------------------------	--------------	-------------

5. Расстояние до ближайших магистралей

Автомобильная дорога, км	Железная дорога, км	Пристань, км	Линия электропередач, км
1	2	3	4
1,0	40	40	0,46

6. Объект учета

Вид ТМО	Название объекта	Исходное сырье	Условия образования	Расстояние, км	Период	
					начало	конец
1	2	3	4	5	6	7
Отходы обогащения полезных ископаемых	Хвосты обогащения золото-извлекательной фабрики ТОО «ГМК ALTYN MM»	Золото вмещающие руды Секисовского месторождения, а так же руды других месторождений, состав которых аналогичен руде Секисовского месторождения	Пульпо-намыв	0,46	2008	

7. Параметры объекта

Длина, км	Ширина, км	Высота, км	Площадь, кв.км	Годовой выход отходов производства за отчетный год, тыс.т
1	2	3	4	5
0,9	0,7	0,015	0,76	420,255

(продолжение таблицы)

На момент составления паспорта		До 1992 года		После 1992 года		Затраты, тыс.тенге	
объем, тыс.куб.м	масса, тыс.т	объем, тыс.куб.м	масса, тыс.т	объем, тыс.куб.м	масса, тыс.т	За предыдущий год	всего
6	7	8	9	10	11	12	13
4 941,912	6 671,581	-	-	4 941,912	6 671,581	-	-

8. Петрографический и литологический состав вмещающих и вскрышных пород исходного сырья месторождения

Генетический тип месторождения, являющийся источником ТМО	Характер минерализации источника ТМО		Вмещающие породы	Вскрышные породы
	основной	Попутной		
1	2	3	4	5
гидротермально-метасоматический	вкрапленной гидротермально-метасоматической и гнездово-жильной кристаллизационный		Эксплозивно-гидротермальные брекчии	Диориты, плагиограниты, кварцевые альбиты, порфиры

9. Гранулометрический состав и физико-механические свойства ТМО

Полезные ископаемые	Количество, %	Твердость,	Влажность, %	Объемный вес, г/тыс.см ³	Плотность, г/тыс.см ³	Классы крупности, %				
						<0,5мм	0,5 - 5,0мм	5-100мм	100-300мм	>300 мм
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Золотовмещающие руды	--	5,3-5,7	60 %	Хвостов - 2,87 Объемный вес скелета-	2,67-2,91	3,02	7,43			

		Обводненные	
--	--	-------------	--

13. Степень изученности ТМО

Кем и когда изучалось	Название отчетного материала	Изученные параметры объекта и их стадии
1	2	3
ВНИИцветмет; рук. Сулаквелидзе Н.В. – Усть-Каменогорск, 2005. – 104 с.	Исследование обогатимости проб слабоокисленной и сульфидных руд месторождения Секисовское	а) геологоразведочные и (или) эколого-геохимические работы основные положения по переработке слабоокисленных и сульфидных руд месторождения Секисовское
		б) разработка технологии вторичной переработки
		в) опытные работы
		г) проектные и (или) строительные работы

14. Характеристика окружающей среды

Характеристика климатических условий месторасположения ТМО			Фоновые параметры состояния окружающей среды			
Роза ветров	Скорость ветра, м/сек	Частота выпадения осадков	Уровень радиации,	Состояние поверхностных и подземных вод	Состояние воздуха	Характеристика почвенного покрова
1	2	3	4	5	6	7
ЮВ	1,7-3,4	609	10-12мкр/ч	Соответствует ПДК	Превышений по ПДК не зафиксировано	Горные чернозёмы выщелоченные с горностепными ксероморфными 10-30% и выходами коренных пород 10-30%

15. Экологическое воздействие ТМО на окружающую среду

Отчуждение земель		Оценка загрязнения окружающей среды			
Вид земель	Количество, кв.км	Земли	Атмосферы	Поверхностных вод	Подземных вод
1	2	3	4	5	6
Земли промышленности	0,76	В пределах допустимых ПДК	В пределах допустимых ПДК	В пределах допустимых ПДК	В пределах допустимых ПДК

16. Фактическое использование объекта учета

Объект учета			Использование					
Наименование отходов	Количество, тыс. т и тыс. куб.м	% от общей массы	Направление использования	Технология производства	Количество, тыс.т в год	Себестоимость, тенге /тонну	Отпускная цена, тенге /тонну	Потребность
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Отходы обогащения полезных ископаемых	6 671,581 тыс.тонн 4 941,912 тыс.м ³	100	Не используется					

17. Перспективы комплексного использования

Полезные ископаемые в ТМО	Возможные способы разработки и переработки ТМО			Рекультивация земель занятых ТМО
	Наименование продукции	Технология производства	Потенциальные потребители продукции	
1	2	3	4	5
Золото, серебро	Сплав Доре	Повторная переработка по существующей	Своя обогатительная фабрика	Не проводилась

		технологии		
Минеральная часть	Пульпа, твердая фаза	Использование для заполнения пустот (закладка) при подземной разработке полезных ископаемых	Рудники, горнорудные компании	не проводилась

18. Источники данных об объекте

Наименование документа	Содержание документа	Автор	№ Протокола	Год утверждения	Место хранения
1	2	3	4	5	6
Технологический регламент на разработку проекта «Процесс обогащения руд месторождения Секисовское»	Основные положения по переработке слабоокисленных и сульфидных руд месторождения Секисовское	Институт «ВНИИцветмет» Лаборатория благородных металлов и флотореагентов		2006	ПТО ТОО «ГМК ALTYN MM»
Проект Хвостохранилище золотоизвлекательной фабрики Секисовского золоторудного месторождения		ТОО «Терра СУ» Усть-Каменогорск 2007		2007	ПТО ДТОО «ГРП BAURGOLD»

Примечание: За 2020 год фактическое размещение хвостов обогащения золотоизвлекательной фабрики ТОО «ГМК ALTYN MM» на действующей секции хвостохранилища составило: 420 254,93 тонн/год или 311 299,95 м³/год.



Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан
Қазақстан Республикасының Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігі Экологиялық реттеу және бақылау комитеті «Шығыс Қазақстан облысы бойынша экология департаменті» РММ

**I санаттағы объектілер үшін қоршаған ортаға эмиссияға
РҰҚСАТ ҚҰЖАТЫ**

(табиғат пайдаланушының атауы)

"ТАУ КЕН-МЕТАЛЛУРГИЯЛЫҚ АЛТЫН КОНЦЕРНІ ММ" ЖАУАПКЕРШІЛІГІ
ШЕКТЕУЛІ СЕРІКТЕСТІГІ, 070517, Қазақстан Республикасы, Шығыс Қазақстан облысы, Глубокое ауданы, Секисов а.о., Секисовка а., улица Новостроевская, № 10 үй

(индекс, почтовый адрес)

Жеке сәйкестендіру нөмірі/бизнес-сәйкестендіру нөмірі: 060740002785

Өндірістік объектінің атауы: 2021-2022 ЖЫЛДАРҒА АРНАЛҒАН Алтын ММ тау-кен металлургиялық концерні ЖШС үшін қалдықтарды орналастыру нормативтерінің жобасы

Өндірістік объектінің орналасқан жері:

Шығыс Қазақстан облысы, Шығыс Қазақстан облысы, Глубокое ауданы, с.Секисовка, ул.Новостроевская, д.10,

Табиғат пайдаланудың мынадай шарттарын сақтау:

1. Ластаушы заттардың шығарындыларын мыналардан аспайтын көлемдерде жүргізу:

2021 жылы	_____	тонна
2022 жылы	_____	тонна
2023 жылы	_____	тонна
2024 жылы	_____	тонна
2025 жылы	_____	тонна
2026 жылы	_____	тонна
2027 жылы	_____	тонна
2028 жылы	_____	тонна
2029 жылы	_____	тонна
2030 жылы	_____	тонна
2031 жылы	_____	тонна

2. Ластаушы заттардың төгінділерін мыналардан аспайтын көлемдерде жүргізу:

2021 жылы	_____	тонна
2022 жылы	_____	тонна
2023 жылы	_____	тонна
2024 жылы	_____	тонна
2025 жылы	_____	тонна
2026 жылы	_____	тонна
2027 жылы	_____	тонна
2028 жылы	_____	тонна
2029 жылы	_____	тонна
2030 жылы	_____	тонна
2031 жылы	_____	тонна

3. Өндіріс және тұтыныс қалдықтарын орналастыруды мыналардан аспайтын көлемдерде жүргізу:

2021 жылы	272396.71548	тонна
2022 жылы	217184.7169	тонна
2023 жылы	_____	тонна
2024 жылы	_____	тонна
2025 жылы	_____	тонна
2026 жылы	_____	тонна
2027 жылы	_____	тонна
2028 жылы	_____	тонна
2029 жылы	_____	тонна
2030 жылы	_____	тонна
2031 жылы	_____	тонна

4. Күкірт орналастыруды мыналардан аспайтын көлемдерде жүргізу:

4. Күкірт орналастыруды мыналардан аспайтын көлемдерде жүргізу:

<u>2021</u> жылы _____	тонна
<u>2022</u> жылы _____	тонна
<u>2023</u> жылы _____	тонна
<u>2024</u> жылы _____	тонна
<u>2025</u> жылы _____	тонна
<u>2026</u> жылы _____	тонна
<u>2027</u> жылы _____	тонна
<u>2028</u> жылы _____	тонна
<u>2029</u> жылы _____	тонна
<u>2030</u> жылы _____	тонна
<u>2031</u> жылы _____	тонна

5. Осы I, II және III санаттағы объектілеріне қоршаған ортаға эмиссияларға рұқсаттың (бұдан әрі – I, II және III санаттағы объектілеріне рұқсат) 1 қосымшасына сәйкес қоршаған ортаға эмиссия нормативтері жобалары, реконструкция немесе қайта құрылатын кәсіпорын объектілері жобаларының қоршаған ортаға әсерді бағалау бөлімдері эмиссия нормативтерінің ингредиенттері бойынша (заттар) мемлекеттік экологиялық сараптаманың оң қортындысы негізінде осы рұқсатта белгіленген эмиссия (шығарындылар, төгінділер, қалдықтар, күкірт) лимиттерін асырмау..

6. Осы I, II және III санаттағы объектілеріне рұқсатқа 2-қосымшаға сәйкес табиғат пайдалану шарттары.

7. Осы I, II және III санаттағы объектілеріне рұқсаттың 3 қосымшасына сәйкес Рұқсаттың қолданылу кезеңіне келісілген қоршаған ортаны қорғау жөніндегі іс-шаралар жоспарын, сонымен қатар қоршаған ортаға эмиссияларды төмендету бойынша, жобалау құжаттамасымен белгіленген, мемлекеттік экологиялық сараптаманың оң қорытындысымен қарастырылған іс-шараларды орындау.

I, II және III санаттағы объектілеріне рұқсаттың қолданылу мерзімі 10.06.2021 жылдан 08.06.2022 жылға дейін.

Ескертпе:

* Осы I, II және III санаттағы объектілеріне рұқсатта белгіленген эмиссиялар лимиттері, жалпы эмиссиялар көлемі және ингредиенттер (заттар) бойынша осы I, II және III санаттағы объектілеріне рұқсат берілген күннен бастап қолданысқа енеді және Қоршаған ортаға эмиссияларға рұқсат беру үшін құжаттардың нысандарын және оларды толтыру тәртібі қағидаларының 19 тармағында көрсетілген формула бойынша есептеледі.

I, II және III санаттағы объектілеріне рұқсат қолданыстағы технологиялардың және осы I, II және III санаттағы объектілеріне рұқсатта көрсетілген табиғат пайдалану шарттары өзгергенге дейін қолданыста болады.

Осы I, II және III санаттағы объектілеріне рұқсаттың 1, 2 және 3 қосымшалары осы I, II және III санаттағы объектілеріне рұқсаттың ажырамас бөлігі болып табылады.

Басшы (уәкілетті тұлға)	Басшы _____	Алиев Данияр Балтабаевич
	қолы	Тегі, аты, әкесінің аты (әкесінің аты болған жағдайда)

Берілген орны: Өскемен Қ.Ә. Берілген күні: 10.06.2021 ж.

Табиғат пайдалану шарттары

- 1.Выполнять План мероприятий по охране окружающей на период действия разрешения на эмиссии в полном объеме и в установленные сроки.
- 2.Отчеты о выполнении мероприятий по охране окружающей среды представлять в Департамент экологии по ВКО ежеквартально в течение 10 календарных дней после окончания квартала.
- 3.Отчет о фактических эмиссиях в окружающую среду, а также отчет о выполнении условий природопользования, представлять в Департамент экологии по ВКО ежеквартально в течение 10 календарных дней после окончания квартала.
- 4.Отчет по программе производственного экологического контроля представлять в Департамент экологии по ВКО в течение 10 рабочих дней после отчетного квартала.
- 5.Отчет по инвентаризации отходов представлять в Департамент экологии по ВКО, ежегодно по состоянию на 1 января до 1 марта года, следующего за отчетным.
- 6.Ежегодно предоставлять в Департамент экологии по ВКО информацию за предыдущий год в соответствии с Правилами ведения Государственного регистра выбросов и переноса загрязнителей до 1 апреля года, следующего за отчетным.
- 7.Нарушение экологического законодательства, не исполнение условий природопользования влечет за собой приостановление данного разрешения согласно действующему законодательству.

**«QAZAQSTAN RESPÝBLIKASY
EKOLOGIA, GEOLOGIA JÁNE
TABIǴI RESÝRSTAR MINISTRIGINIŇ
EKOLOGIALYQ RETTEÝ JÁNE BAQYLAÝ
KOMITETINIŇ
SHYǴYS QAZAQSTAN OBLYSY BOIYN SHA
EKOLOGIA DEPARTAMENTI»
Respýblikalyq memleketlik mekemesi**



**Республиканское государственное учреждение
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО
ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»**

070003, Óskemen qalasy, Potanin kóshesi, 12
tel. 76-76-82, faks 8(7232) 76-55-62
vko-ecodep@ecogeo.gov.kz

070003, г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина, 12
тел. 76-76-82, факс 8(7232) 76-55-62
vko-ecodep@ecogeo.gov.kz

№

**ТОО «Горно-металлургический
концерн ALTYN MM»**

**Заключение государственной экологической экспертизы
на «Проект нормативов размещения отходов для
ТОО Горно-металлургический концерн ALTYN MM на 2021-2022 годы»**

Материалы разработаны – ТОО «ЦентрЭКОпроект» (гослицензия МООС РК №01321Р от 20.11.2009 г.), адрес: РК, ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина 12, тел/факс. 8(7232) 768215.

Заказчик материалов проекта – ТОО «Горно-металлургический концерн ALTYN MM», адрес: РК, ВКО, Глубоковский район, село Секисовка, ул.Новостроевская, 10 тел: 8 (72331) 27920.

Материалы поступили посредством электронного портала eLicense в составе:

1. Заявка на проведение государственной экологической экспертизы с последующей выдачей заключения государственной экологической экспертизы одновременно с разрешением на эмиссии в окружающую среду.

2. Проект нормативов размещения отходов для ТОО Горно-металлургический концерн ALTYN MM на 2021-2022 годы.

3. План мероприятий по охране окружающей среды.

Материалы на рассмотрение поступили 07.04.2021 г. вх. № KZ11RXX00019411, доработаны по мотивированным замечаниям от 13.05.2021 г.

Общие сведения

Основным видом деятельности ТОО «Горно-металлургический концерн ALTYN MM» (далее – ТОО «ГМК ALTYN MM» или предприятие) является выполнение полного цикла извлечения золота из руды месторождения «Секисовское» с получением конечного продукта - сплава Доре.

На предприятии имеется действующий «Проект нормативов размещения отходов ТОО «Горно-металлургический концерн ALTYN MM» на 2020-2021 годы. Корректировка», на основании которого было выдано разрешение на эмиссии в окружающую среду №KZ53VCZ00729265 от 19.11.2020 года, с установленными лимитами размещения хвостов обогащения в 4-ю секцию хвостохранилища в количестве: 2020 г. - 499800 т, 2021 г. - 312150,77 т.

Настоящий проект нормативов размещения отходов (далее - ПНРО) разработан в связи с необходимостью частичного размещения хвостов обогащения во 2 и 3 секции хвостохранилища в 2021 и 2022 годах. На проектируемый период планируется переработка руды только Секисовского месторождения в объеме 500000 т/год с выходом хвостов обогащения в 2021-2022 г.г. – 499999 т/год, объем размещения хвостов обогащения в 2021 году – 499999 т/год, в 2022 году – 223901,77 т/год.

Предприятие расположено на восточной окраине с. Секисовка Глубоковского района ВКО.

На промплощадке предприятия находятся следующие производственные объекты: дробильно-сортировочный комплекс (ДСК), золотоизвлекательная фабрика (ЗИФ), административно-бытовой корпус, котельная, хвостохранилище.

В соответствие с Технологическим регламентом ЗИФ ТОО «ГМК Altyn MM» (далее –

Техрегламент) переработка золотосодержащей руды Секисовского месторождения производится следующим образом: дробление руды на ДСК, измельчение дробленной руды в мельницах (в мельницы также поступает обратная вода из хвостохранилища и известь с целью установления оптимальных кислотных показателей), гравитационное обогащение сливов мельниц в концентраторе, интенсивное выщелачивание полученного концентрата растворами цианистого натрия, сорбционное выщелачивание пульпы активированным углем, сгущение и обезвреживание хвостов сорбционного выщелачивания гипохлоритом кальция, кислотная промывка насыщенного золотом угля, элюирование, регенерация угля, электролиз золота из элюата, обжиг и плавка катодного металла и шламов, получение сплава Доре.

Обезвреженные хвосты направляются в хвостохранилище, где разделяются на осветленную воду, откачиваемую в качестве оборотной воды в производственный процесс, и твердую часть, складываемую в хвостохранилище. Количество повторно используемой на ЗИФ оборотной воды из хвостохранилища составит: 2021 год – 960000 т, 2022 год – 1050000 т.

Для предотвращения загрязнения атмосферного воздуха на промплощадке предприятия установлено пылеулавливающее оборудование в следующих подразделениях: ДСК (КПД очистки 79%-79,2%), узел дозировки извести (КПД - 80%), отделение измельчения при загрузке руды и извести с ленточных конвейеров в мельницу (КПД - 79,3%), аналитическая лаборатория (КПД - 79,7%;), отделение подготовки проб (КПД - 93,1%;), котельная (КПД - 82,9%). Уловленная пыль не рассматривается как отход производства, т.к. согласно Техрегламенту «во избежание потерь драгоценных металлов с пылью, содержащее циклонов ДСК, ЗИФ и аналитической лаборатории разгружается по мере накопления и подлежит дальнейшей переработке с целью извлечения золота и серебра, уловленная пыль из циклона известкового отделения подаётся совместно с дроблёной рудой в отделение измельчения».

Блочная-модульная котельная предназначена для отопления корпуса ЗИФ. В качестве топлива используется уголь Каражыринского месторождения в количестве 800 т/год. Золошлаковые отходы временно хранятся на бетонированной площадке.

Хозяйственные сточные воды предприятия очищаются на станции биологической очистки (образуемый отход - иловый осадок из септика). Поверхностные сточные воды с территории ЗИФ и ДСК собираются в пруды отстойники №1 (1500 м³) и № 2 (1000 м³), метод очистки – механический с применением абсорбента. Также на территории имеются дренажные и технологические прудки, в которых производится очистка паводковых и ливневых стоков от нефтепродуктов.

В котельной согласно действующему проекту ПДВ на 2018-2027 г.г. (заключение ГЭЭ № KZ31VCY00101473 от 28.11.2017 г.) производится утилизация (сжигание) следующих видов отходов: промасленной ветоши; нефтепродуктов из прудков; отработанного абсорбента, загрязнённого нефтепродуктами.

Проектная производительность ЗИФ - 850000 т/год, фактические объёмы переработки ниже плановых.

Таблица 1. Производственные показатели деятельности предприятия

Производственные показатели	Факт 2017	Факт 2018	Факт 2019	Факт 2020	План 2021	План 2022
1. Переработка руды, тонн	332947	348169	230966	420256	500000	500000
2. Хвосты, тонн	332946	348168	230965	420255	499999	499999

Режим работы ЗИФ - круглосуточный 365 дней в году.

Согласно санитарно-эпидемиологическому заключению №F.11.X.KZ34VBS00082360 от 14.09.2017 г. и письму РГУ «Глубоковское районное управление контроля качества и безопасности товаров и услуг ДККБТУ ВКО КККБТУ МЗ РК» № 02/3093 от 08.10.2020 г., приложенных к ПНРО, размер санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО «ГМК АЛТЫН ММ» составляет 500 м (II класс опасности).

В пределах СЗЗ предприятия жилая зона отсутствует (700 м до ближайшей жилой зоны). По классификации объектов государственной экологической экспертизы, регламентируемой п. 3 ст. 47 Экологического кодекса РК, ТОО «ГМК АЛТЫН ММ» относится к I категории.

Вышеуказанным письмом № 02/3093 от 08.10.2020 г. предприятию указано, что в

соответствии с СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитных зон производственных объектов», утвержденных приказом МНЭ РК №237 от 20.03.2015 г., необходимо представить на санитарно-эпидемиологическую экспертизу проект установления размера окончательной СЗЗ. В настоящее время подписан договор на разработку проекта установления размера окончательной СЗЗ ТОО «ГМК ALTYN MM» (договор приложен к ПНРО). В Плане мероприятий по охране окружающей среды к настоящему ПНРО срок реализации проекта установления размера окончательной СЗЗ предприятия - 3 квартал 2021 года.

Характеристика накопителя отходов

Хвостохранилище расположено на расстоянии 200 м севернее ЗИФ и граничит на юге и востоке с межплощадочной автомобильной дорогой, разделяющей хвостохранилище и ЗИФ, с северной и западной сторон хвостохранилища какая-либо застройка отсутствует.

Хвостохранилище площадью 75,94 га построено в соответствии с рабочим проектом «Обогатительная фабрика. Горно-обогатительный комплекс «Секисовское» ДТОО ГРП «Секисовское» (заключение государственной экологической экспертизы №03-1-1-10/7879 от 27.07.2007 г.). Согласно указанному рабочему проекту удельный вес хвостов в хвостохранилище составляет 1,35 т/м³.

Хвостохранилище эксплуатируется с 2008 года и представляет в плане форму многоугольника, длиной 1000 м, шириной 700 м, высотой 15 м. По условиям складирования относится к наливным, образовано путем обвалования по периметру оградительными дамбами, состоит из 4 секций и пускового комплекса: 1 секция располагается в восточной части хвостохранилища, 2 секция - в северной, 3 секция - в южной.

В настоящее время эксплуатируется 4 секция, остальные 3 секции – законсервированы.

В 2016 году был разработан и согласован рабочий проект «Реконструкция хвостового хозяйства золотоизвлекательной фабрики ТОО «Алтай Кен-Байыту» в части наращивания дамб 2-й и 3-й секций» (заключение КВЭ № F01-0034/16 от 27.09.2016 года). В настоящее время реализация проекта выполнена не в полном объеме. Завершение наращивания дамб 2-й и 3-й секций планируется в 2024-2025 годах.

В 2017 году была построена 4 секция хвостохранилища, расположенная севернее существующего хвостохранилища и примыкающая к северной стороне оградительных дамб секции №1 и №2. Предприятием до 01.08.2021 г. планируется согласовать, до 31.12.2021 г. реализовать РП «Реконструкция хвостового хозяйства золотоизвлекательной фабрики 4 секции хвостохранилища».

Оградительные дамбы хвостохранилища насыпные с противодиффузионным экраном из полиэтиленовой пленки, расположены по периметру выемки ложа хвостохранилища. Со стороны западной дамбы секций №3 и №2 и северной дамбы секций №2 и №1 по периметру хвостохранилища внешний откос пригружен вскрышными отвалами. Отметка оградительных дамб всех секций - 480,0 м.

В настоящее время проектная ёмкость хвостохранилища составляет 7085475 т (включая проектную ёмкость хвостохранилища (1-3 секций) до реализации РП «Реконструкция хвостового хозяйства золотоизвлекательной фабрики ТОО «Алтай Кен-Байыту» в части наращивания дамб 2-й и 3-й секций» и проектную мощность действующей 4-й секции).

Согласно приложенному к ПНРО паспорту ТМО по состоянию на 01.01.2021 г. количество размещенных хвостов (твердая часть) в целом по хвостохранилищу составляет 4941912 м³ (6671581 т).

01.02.2021 года маркшейдерской службой предприятия была проведена съемка поверхности хвостохранилища (карта-съемка представлена в приложении к ПНРО). Съемка проведена специалистами ДТОО «Горнорудное предприятие BAURGOLD», имеющими лицензию на изыскательскую деятельность (лицензия также приложена к ПНРО).

Согласно фактической съемки 2-ой и 3-й секций хвостохранилища по состоянию на 01.02.2021 года, остаточная ёмкость 2-ой секции составляет 217000 м³ (292950 т), ёмкость 3-й секции составляет 88000 м³ (118800 т). Таким образом, общая остаточная ёмкость 2 и 3 секций

составляет 305000 м³ (411750 т).

В данном проекте срок действия нормативов размещения отходов ТОО «ГМК ALTYN MM» устанавливается на 2021-2022 годы. В 2021 году планируется разместить в 4 секцию 312150,77 т, во 2 и 3 секции 499999-312150,77=187848,23 т; в 2022 году планируется разместить во 2 и 3 секции: 411750–187848,23=223901,77 т.

Площадки временного складирования отходов

- Площадка временного складирования металлолома (металлические бочки из-под хим. реагентов, куски металла, огарки электродов) выполнена из ж/б размером 2000х6000 мм, уложенных на утрамбованную и спланированную подушку из щебня толщиной 0.5 м. По периметру площадки имеется железобетонный бортик. Размер площадки 20.4 х 12.0 м.

- Площадка временного складирования мусора (ТБО, мешкотары из-под извести, мешкотара из-под химреагентов, изношенная спецодежда) выполнена из ж/б плит, уложенных на утрамбованное грунтовое основание. С 4-х сторон площадка ограждена 2-х метровым забором из сетки с распашными воротами с одной стороны. На площадке расположены металлические контейнеры для отходов. Размер площадки 6.0 х 3.0 м.

- Площадка временного складирования резинотехнических изделий выполнена с бетонным основанием. Площадка прямоугольная размером 10 м².

- Площадка временного хранения отработанных масел площадью 3.0 х 3.0 м, выполнена из ж/б плит с устройством бортового камня. Склад огорожен переносными ограждающими конструкциями. На площадке одновременно может храниться не более 6 бочек.

- Хранение ртутьсодержащих ламп осуществляется в металлическом контейнере площадью 1.5 х 2.0 м, расположенном на территории энергохозяйства. Контейнер со стеллажами. Хранение ламп осуществляется на стеллажах в заводской упаковке.

Характеристика отходов производства и потребления и их система управления

Согласно проведенной инвентаризации отходов (на существующее положение 2020 года) установлено, что в процессе хозяйственной деятельности предприятия образуются отходы производства и потребления 23-х наименований и техногенных минеральных образований (ТМО) 1-го наименования:

ТМО – хвосты обогащения;

янтарного уровня опасности: отработанные ртутные лампы (AA100), отработанные масла (AC030), ветошь промасленная (AD060), нефтепродукты (AE030), твердый осадок очистных поверхностных стоков (AE020), отработанный абсорбент загрязненный нефтепродуктами (AD060), отработанный фильтрующий материал (AD140), отработанные топливные и масляные фильтры (AD060);

зеленого уровня опасности: твердые бытовые отходы (G0060), металлическая тара из-под реагентов (GA070), мешкотара из-под извести (GH011), мешкотара из-под реагентов (GH011), пластиковая тара из-под реагентов (GH010), остатки сварочных электродов (GA090), металлическая стружка и куски металла (GA090), резинотехнические изделия (GK010), золошлаковые отходы (GG030), изношенная спецодежда (G0060), старые пневматические шины (GK020), отработанные воздушные фильтры (G1014), строительный мусор (GG170), иловый осадок (GO061).

Хвосты обогащения образуются в результате основной производственной деятельности предприятия по извлечению золота из руды с получением сплава Доре. Отвальные хвосты – это пульпа, состав твердой фазы которой сопоставим с рудой, а жидкая фаза, помимо растворенных металлов, содержит остаточные концентрации цианида. В хвостохранилище хвосты поступают после обезвреживания от цианидов.

Нормативы образования отходов производства и потребления определены в соответствии с планом производства основной продукции на предприятии. Нормативы размещения отходов для предприятия установлены на 2021-2022 годы в соответствии с остаточной емкостью хвостохранилища.

Остальные отходы производства и потребления хранятся на площадках предприятия временно (не более 6 месяцев) в разных специально оборудованных площадках, контейнерах, емкостях, ящиках и т.д., вывозятся на переработку/утилизацию специализированным предприятиям по договорам.

Все имеющиеся площадки и емкости временного хранения отходов производства и потребления оборудованы в соответствии с действующими экологическими и санитарными требованиями по недопущению воздействия на окружающую среду и здоровье человека. Периодичность вывоза накопленных отходов составляет не более 6 месяцев с момента их временного хранения.

Объемы образования отходов определены в соответствии с приложением №16 «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утвержденным приказом Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п, по фактическим данным самого предприятия.

Оценка параметров экологического состояния компонентов окружающей среды

Данные о состоянии компонентов окружающей среды (атмосферного воздуха, подземных вод, поверхностных вод и почвенного покрова) в районе расположения объекта размещения отходов производства (хвостохранилища) приведены по результатам проведенного производственного экологического контроля (далее - ПЭК) за 2019 г. - 2020 г.

Атмосферный воздух.

Производственный экологический контроль за состоянием атмосферного воздуха проводился с привлечением аккредитованной лаборатории ТОО «ЕКО AIR» 2 раза в год на границе СЗЗ в 4 точках контроля.

В составе атмосферного воздуха контролируются: пыль (взвешенные частицы), диоксид азота, диоксид серы, окись углерода.

Анализ результатов наблюдения за состоянием изменения воздушной среды в зоне влияния накопителей отходов показывает, что в атмосферном воздухе на границе СЗЗ содержание определяемых компонентов не превышает предельно-допустимые концентрации за весь период наблюдения.

Экологическое состояние атмосферного воздуха по превышению ПДК загрязняющих веществ 1-2 и 3-4 классов опасности оценивается как допустимое; по суммарному показателю загрязнения атмосферного воздуха - допустимое.

Водная среда.

Производственный экологический контроль за состоянием поверхностных вод проводился с привлечением аккредитованной лаборатории ТОО «ЕКО AIR» 4 раза в год.

Места отбора поверхностных вод из р.Секисовка находятся в 3-точках (500 м ниже карьера, при впадении в пруд Водолей, на выходе из пруда Водолей), из ручья Волчевка в 2-х точках (выше фона и ниже промышленной площадки).

В составе поверхностных вод контролируются следующие загрязняющие вещества: нефтепродукты, нитраты, нитриты, хлориды, сульфаты, азот аммонийный, цианиды.

Производственный экологический контроль за состоянием подземных вод проводился с привлечением аккредитованной лаборатории ТОО «ЕКО AIR» 4 раза в год. Замеры выполнены в 5 скважинах (№№1н-5н), расположенных непосредственно под внешними откосами ограждающей дамбы на расстоянии примерно 20-50 м. 17 сентября 2020 года были выполнены замеры из новых скважин №№ 8, 9, 10 построенных в июле-августе 2020 года в створе имеющихся наблюдательных скважин №2н-№4н. Строительство скважин было выполнено согласно Плану мероприятий по охране окружающей среды к действующему разрешению на эмиссии в окружающую среду (в проекте приложено письмо ТОО «ГМК ALTYN MM» с исх.№310-08/20 от 10.08.2020 г. «О выполнении мероприятия»).

В Плане мероприятий по охране окружающей среды, представленному в составе настоящего ПНРО, запланировано «Строительство наблюдательной скважины № 7н в районе расположения хвостохранилища» со сроком выполнения в мае-июне 2021 года. Также в 2021 году запланировано

выполнение «бетонирования оголовков 10 наблюдательных скважин в районе хвостохранилища.

В составе поверхностных вод контролируются следующие загрязняющие вещества: кальций, хлориды, сульфаты, сухой остаток, медь, свинец, цинк, магний, мышьяк, железо, фториды, натрий, нитраты, нитриты, цианиды, взвешенные вещества, нефтепродукты, аммоний солевой (аммиак).

Экологическое состояние подземных вод по превышению ПДК загрязняющих веществ 1-2 и 3-4 классов опасности оценивается как допустимое; по суммарному показателю загрязнения водных ресурсов загрязняющими веществами 1-2 и 3-4 классов опасности - допустимое.

Почвенный покров.

Производственный экологический контроль за состоянием почвенного покрова проводился с привлечением аккредитованной лаборатории ТОО «ЕСО AIR» 1 раз в год по 4 точкам контроля на границе СЗЗ предприятия в период максимального накопления солей (конец лета - начало осени).

В составе почв контролируются следующие загрязняющие вещества: мышьяк, свинец, медь, цинк.

Многолетние наблюдения за состоянием загрязняющих веществ в почвенном покрове на границе СЗЗ предприятия показывают повышенное содержание в почве мышьяка (1 класс опасности). В Протоколах анализов почвы за 2019-2020 г.г. содержание мышьяка фиксируется примерно на одном и том же уровне - колеблется в пределах 2,2 – 2,6 мг/кг при норме ПДК 2,0 мг/кг. Загрязнение почв мышьяком оценивается как опасное. По остальным контролируемым компонентам превышений ПДК нет.

По мнению предприятия в районе хозяйственной деятельности ТОО «ГМК ALTYN MM» имеет место историческое загрязнение от старых горных выработок, а также использования устаревших технологий переработки руд благородных металлов, что обусловило формирование зоны повышенного загрязнения мышьяка в почве, т.к. в составе «Фоновых исследований состояния окружающей среды на территории месторождения Секисовское в ВКО Республики Казахстан», выполненных ТОО «АзияЭкоЛинк» (г.Алматы) в 2004 году отмечено содержание мышьяка в почве на уровне 9,89-11,19 мг/кг, т.е. уровень загрязнения превышал допустимую норму примерно в 5 раз. ЗИФ и хвостохранилище ТОО «ГМК ALTYN MM» введены в эксплуатацию в 2008 году. Ежегодный мониторинг почв показывает тенденцию к улучшению состояния почв по загрязнению мышьяком (в 2020 году превышение по мышьяку составило 1,2 раз), т.е. происходит постепенное восстановление и санация почвенного покрова на границе СЗЗ предприятия.

Экологическое состояние почв по превышению ПДК загрязняющих веществ 1 класса опасности оценивается как опасное. По суммарному показателю загрязнения по почве оценено как допустимое.

Таблица 2. Нормативы размещения отходов производства и потребления, установленные для ТОО «ГМК ALTYN MM» на 2021-2022 годы

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
2021 год			
Всего, в том числе	500 428,384	484 999,03**	427,108
Отходы производства	500 412,024	484 999,03**	410,748
Отходы потребления	16,36	-	16,36
Янтарный уровень опасности			
Отработанные ртутные лампы	0,063	-	0,063
Отработанные масла	18,0	-	18,0
Обтирочный материал (промасленная ветошь)	1,5*	-	-
Нефтепродукты	0,29*	-	-
Твердый осадок очистных поверхностных стоков	3,16	-	3,16
Отработанный абсорбент, загрязненный нефтепродуктами	0,486*	-	-
Батареи свинцовых аккумуляторов	0,7	-	0,7
Отработанный фильтрующий материал	0,1	-	0,1

Отработанные топливные и масляные фильтры	0,048	-	0,048
Зеленый уровень опасности			
Металлическая тара из-под реагентов	151,2	-	151,2
Мешкотара из-под извести	3,05	-	3,05
Мешкотара из-под реагентов	16,043	-	16,043
Пластиковая тара из-под реагентов	7,2	-	7,2
Шлак сварочный, остатки и огарки электродов	0,07	-	0,07
Металлическая стружка, куски металла	53,05	-	53,05
Резинотехнические изделия	17,5	-	17,5
Золошлаковые отходы	132,038	-	132,038
Изнюшенная спецдежда	0,846	-	0,846
Старые пневматические шины	2,5	-	2,5
Отработанные воздушные фильтры	0,08	-	0,08
Строительный мусор	5,0	-	5,0
Иловый осадок из септика	0,1	-	0,1
Твердые бытовые отходы	16,36	-	16,36
Техногенные минеральные образования (ТМО)			
Хвосты обогащения	499 999	484 999,03**	-
2022 год			
Всего, в том числе	500 428,384	217 184,7169**	427,108
Отходы производства	500 412,024	217 184,7169**	410,748
Отходы потребления	16,36	-	16,36
Янтарный уровень опасности			
Отработанные ртутные лампы	0,063	-	0,063
Отработанные масла	18,0	-	18,0
Обтирочный материал (промасленная ветошь)	1,5*	-	-
Нефтепродукты	0,29*	-	-
Твердый осадок очистных поверхностных стоков	3,16	-	3,16
Отработанный абсорбент, загрязненный нефтепродуктами	0,486*	-	-
Батареи свинцовых аккумуляторов	0,7	-	0,7
Отработанный фильтрующий материал	0,1	-	0,1
Отработанные топливные и масляные фильтры	0,048	-	0,048
Зеленый уровень опасности			
Металлическая тара из-под реагентов	151,2	-	151,2
Мешкотара из-под извести	3,05	-	3,05
Мешкотара из-под реагентов	16,043	-	16,043
Пластиковая тара из-под реагентов	7,2	-	7,2
Шлак сварочный, остатки и огарки электродов	0,07	-	0,07
Металлическая стружка, куски металла	53,05	-	53,05
Резинотехнические изделия	17,5	-	17,5
Золошлаковые отходы	132,038	-	132,038
Изнюшенная спецдежда	0,846	-	0,846
Старые пневматические шины	2,5	-	2,5
Отработанные воздушные фильтры	0,08	-	0,08
Строительный мусор	5,0	-	5,0
Иловый осадок из септика	0,1	-	0,1
Твердые бытовые отходы	16,36	-	16,36
Техногенные минеральные образования (ТМО)			
Хвосты обогащения	499999,0	217 184,7169**	-

*- опасные отходы, которые сжигаются в собственной котельной, согласно согласованного проекта ПДВ;

** - норматив установлен с учетом понижающего коэффициента.

В составе ПНРО представлены план-графики контроля за отходами производства и за компонентами окружающей среды. В план-графиках контроля отражены: периодичность отбора проб, контролируемые ингредиенты, методы контроля и аккредитованная лаборатория. Контроль состояния поверхностных вод осуществляется ежеквартально: р. Секисовка - 500 м ниже карьера; р. Секисовка - выше впадения в нее ручья Волчевка (фоновая); р. Секисовка - на выходе из пруда Водолей.

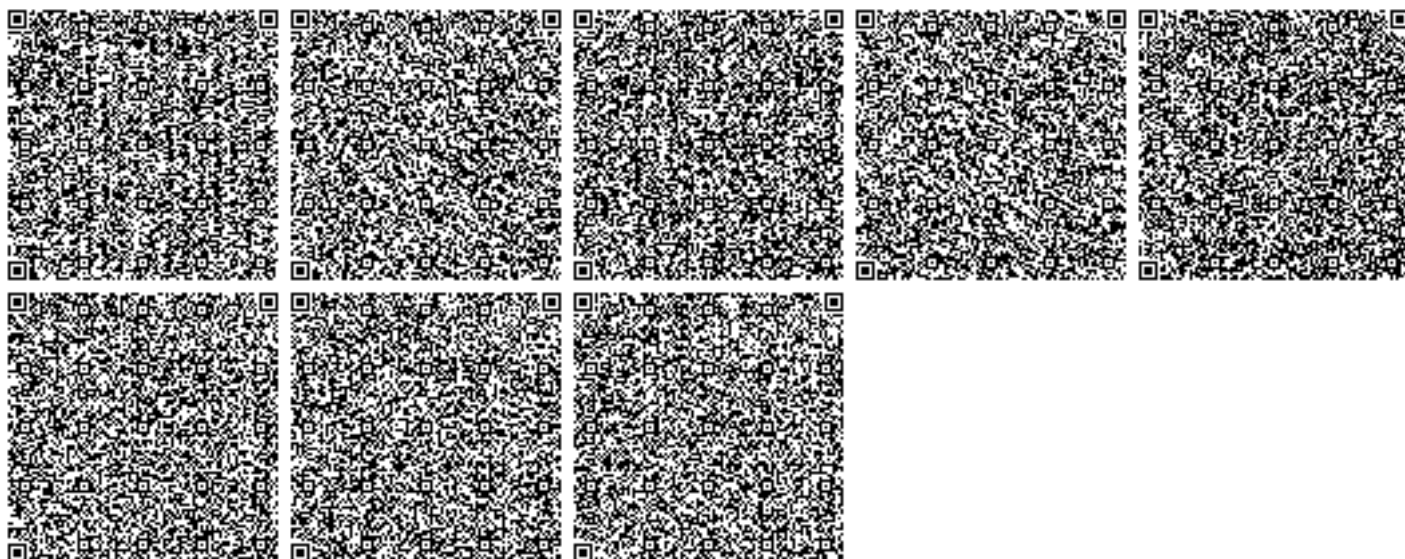
Вывод

Рассмотрев представленные документы, Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области **согласовывает** «Проект нормативов размещения отходов для ТОО Горно-металлургический концерн ALTYN MM на 2021-2022 годы».

Руководитель

Д. Алиев

Исп. Чотпаева Г. тел. 8(7232)766006



“ТАУ-КЕН ЖӘНЕ МЕТАЛЛУРГИЯ СЕРВИС
ҚЫЗМЕТІ ALTAI” ЖШС

Қазақстан Республикасы, 070517,
Шығыс Қазақстан облысы,
Глубокое ауданы, Секисовка ауылы,
Шоссейная көшесі, 7
тел.: +7 (72 331) 27-829
E-mail: seytzhanov@grps.com.kz
БСН 170240034936



ТОО “ГОРНО-МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ
СЕРВИС ALTAI”

Республика Казахстан, 070517,
Восточно-Казахстанская область,
Глубоковский район, село Секисовка,
ул. Шоссейная, 7
тел.: +7 (72 331) 27-829
E-mail: seytzhanov@grps.com.kz
БИН 170240034936

Согласовано:

Технический директор

ТОО «ГМС Altai»

Павлов А.С.

Проект на отбойку взрывных скважин
шахта: Секисовская

гор +228
рудное тело 8
Веер 18,19
Объем -237,4 п.м.
Объем в м 971,6 кг.

Геолог Кемелов А.И. Среднее содержание Au - 1.532 г/тн.

Маркшейдер Мустафин Б. Объем руд - 525 м/куб, 1486 т.

Согласовано:

Начальник площадки

Инженер ОТ и ТБ

Начальник ПТО

Главный маркшейдер

Мастер ПВС

Мастер БВР

Баукенов А.Т.

Ракишев М. М.

Нуртазов Т.К.

Абдуллин Б.К.

Сулейменов Ж.

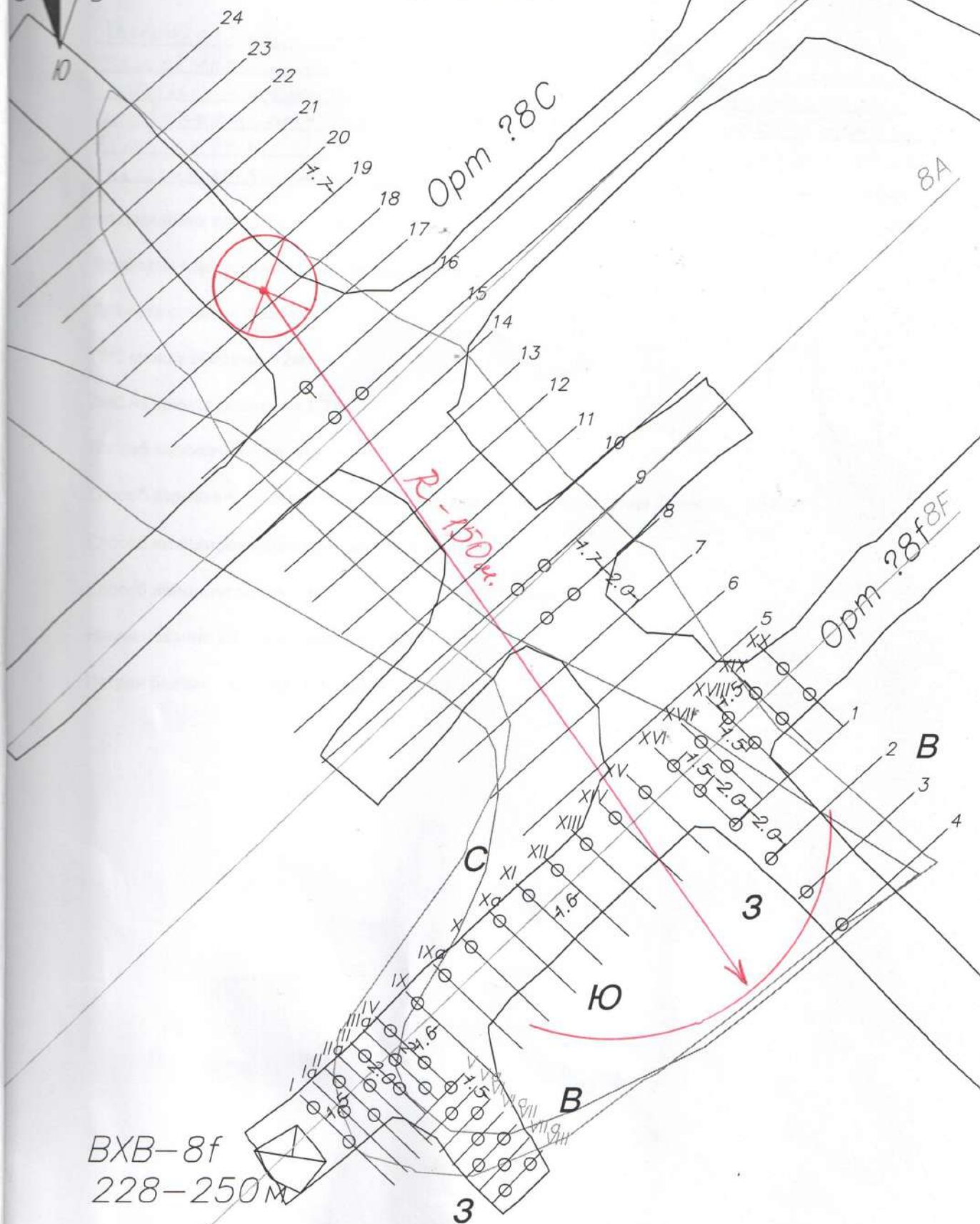
Составил: Начальник БВР

Вахминцов О.Ю.

“ALTAI MINING AND METALLURGICAL SERVICE” LLP

Republic of Kazakhstan, 070517, East Kazakhstan Region,
Glybokovskiy Area, Sekisovka village, Shosseynaya st. 7
office: +7 (72 331) 27-829, E-mail: seytzhanov@grps.com.kz
BIN 170240034936

8C



Горно-геологическая характеристика

Выработка будет представлена брекчией, текстурой сальникового состава, серого цвета, средне-крупнообломочной структуры. Порода слабо трещиноватая, обводненность отсутствует. По плоскостям трещин прослеживается минерализация.

Коэффициент крепости пород $f = 10 - 11$.

Категория взрываемости – средневзрываемая.

Диаметр скважин = 105 мм

ЛНС между веерами = 2 м

ЛНС на концах скважин = 1,7 м

Способ заряжания – механизированный

Способ взрывания зарядов – неэлектрические системы взрывания (Exel LP, Exel MS).

Способ инициирования зарядов – обратное.

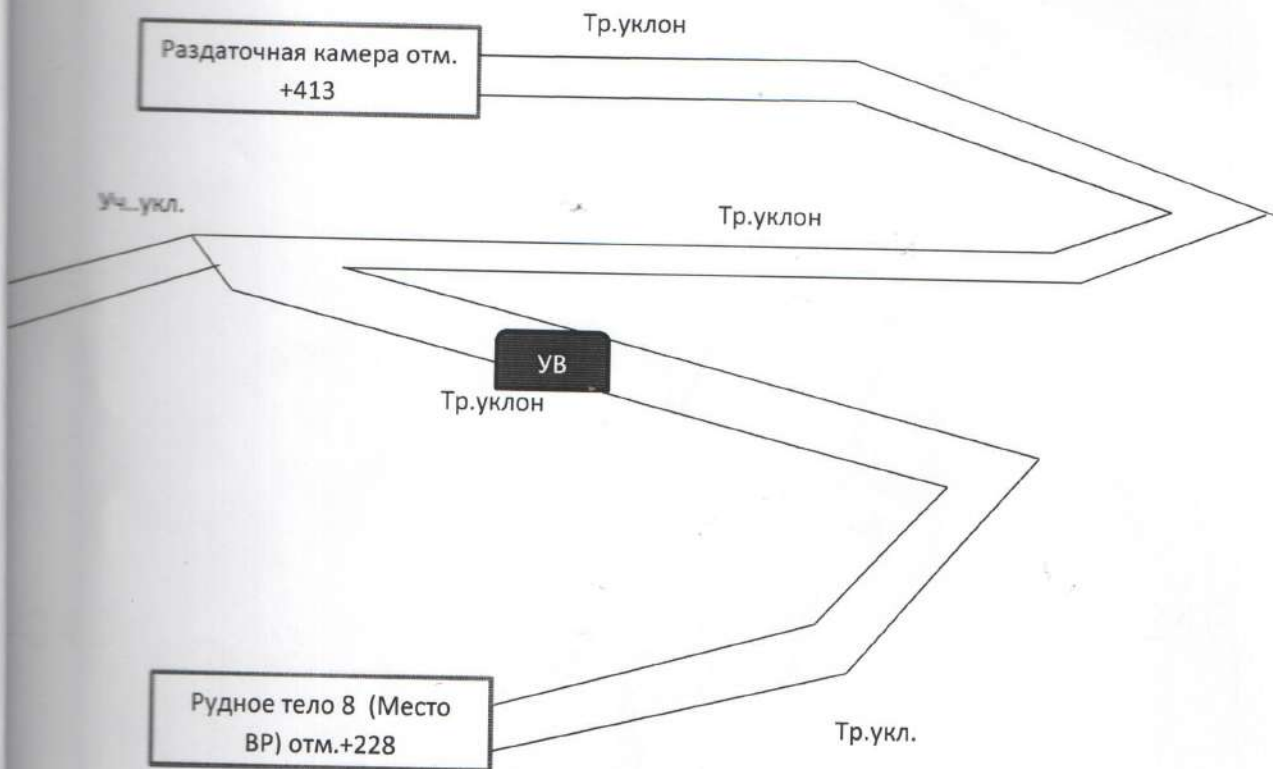
Способ инициирования взрывной сети – электрический.

Наименование ВВ – основное Explo GA

Патрон боевик – Senatel Magnum (90*2500)

Маршрут доставки ВМ

1. ВМ получают с подземной раздаточной камеры на отм.+413 взрывники УБВР.
2. Транспортировка ВМ до места взрыва производится ПДМ САТ1300, в сопровождении взрывника. Средства инициирования доставляются вручную в сумке взрывника.

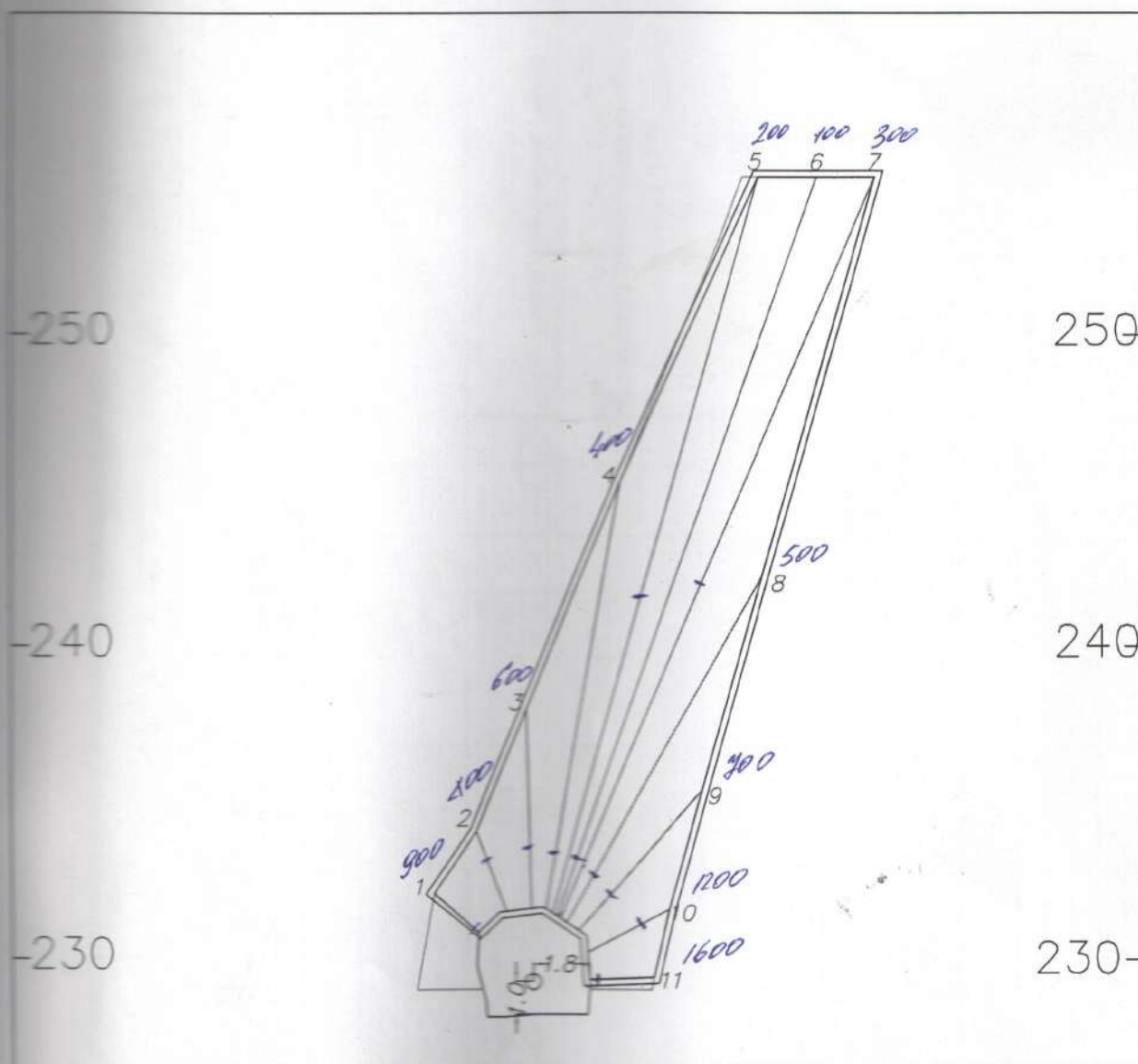


Ответственный за транспортировку ВВ и СИ: мастер БВР находящийся на смене.



Беер № 18

M 1:200



проект

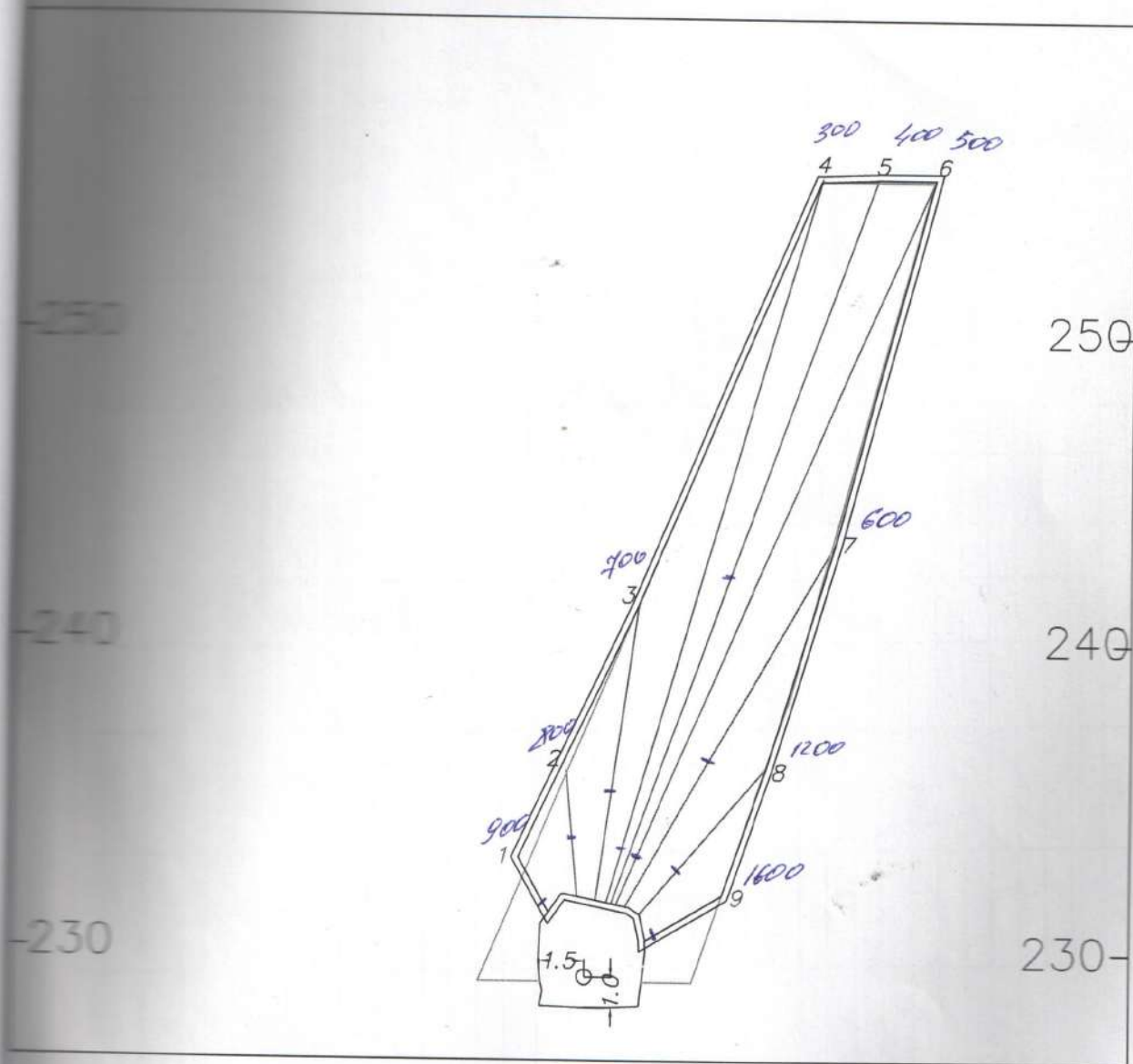
факт

Беер № 18		
№ п/п	Длина	Угол
1	2.0	42
2	2.7	70
3	6.4	89
4	13.9	80
5	24.5	74
6	25.1	70
7	25.8	67
8	12.7	60
9	6.0	48
10	3.0	28
11	2.1	2
Итого	124.2	

$$Q_v = 1.43 \cdot 1.07 \cdot Q = 21 \text{ м}^3/\text{сек}$$

Вeer № 19

M 1:200



проект

факт

Вeer №19		
№п/п	Длина	Угол
1	2.0	61
2	4.0	85
3	9.6	98
4	24.4	74
5	25.0	70
6	25.6	67
7	13.5	60
8	6.2	49
9	2.9	31
Итого	113.2	

№ п/п	Замедление	Глубина скважины (проект) м	Недо заряд	Длина заряда м	Заряд Explo-GA кг	кол-во порций кг	Коррект. по зарядчику кг	Патрон боевик (90*2500) кг	Всего заряд кг	Расход ДШ, м	первый боевик		второй боевик		ИТОГО ПМ на ВСПР		
											волн	30	нет		SM(90*2500)	30	кг
1	500	2	0,5	1,5	13,5	8	14,4	2,5	16,9		волн	30	нет		Explo-Ga	723,6	кг
2	800	4	2	2	18	10	18	2,5	20,5		волн	30	нет		ДШЭ-12	10	м.п
3	400	9,6	4,26	5,34	48,06	27	48,6	2,5	51,1		волн	30	нет		ЭД	1	шт.
4	300	24,4	2	22,4	201,6	112	201,6	2,5	204,1		ДШ	30	есть				
5	400	25	13,5	11,5	103,5	58	104,4	2,5	13,3		ДШ	30	есть		Волноводы:		
6	500	25,6	2	23,6	212,4	118	212,4	2,5	29,5		ДШ	30	есть		L=30m	9	шт
7	600	13,5	6,6	6,9	62,1	35	63	2,5	54,7		волн	30	нет				
8	1200	6,2	2	4,2	37,8	21	37,8	2,5	83,5		волн	30	нет				
9	1800	2,9	0,24	2,66	23,94	13	23,4	2,5	56,5		волн	30	нет				
Количество воздуха на:																	
1 проветривание после взрыва:																	
$Q_{\text{вв}} = t \sqrt{A \cdot b \cdot V_{30}} \quad \text{м}^3/\text{сек}$ $V_{30} = (0,5A + 5) \cdot S = 242,52 \quad \text{м}^3$ $Q_{\text{вв}} = 12,35741 \quad \text{м}^3/\text{сек}$																	
2 на разжижение газа ДВС																	
$Q_{\text{вв}} = (5 \cdot N) / 60 \quad \text{м}^3/\text{сек}$ $Q_{\text{вв}} = 13,75 \quad \text{м}^3/\text{сек}$																	
3 по людям																	
$Q_{\text{л}} = q_{\text{ч}} \times n = 0,1 \times 2 = 0,2 \quad \text{м}^3/\text{сек}$																	
4 по пыли																	
$Q_{\text{п}} = V \times S = 0,5 \times 6 = 3 \quad \text{м}^3/\text{сек}$																	
Принимаем максимальное значение из рассчитанных:																	
$Q = 14 \quad \text{м}^3/\text{сек}$																	
Количество воздуха подводямое к вентилятору:																	
$Q_{\text{в}} = 1,43 \times 1,07 \times Q = 21 \quad \text{м}^3/\text{сек}$																	
ИТОГО											113,2	33,1	80,1	720,9	402	723,6	530,1
																10	

- 1 Коэффициент крепости пород
- 2 Категория взрываемости
- 3 ЛНС на концах скважен
- 4 ЛНС между веерами
- 5 Диаметр скважены
- 6 Способ заряжания
- 7 Способ взрывания
- 8 Способ инициирования зарядов
- 9 Способ инициирования взрывной сети
- 10 Наименование ВВ:

основное
патрон-боевик

$f = 14$
средневзрываемая
1,7 м
2 м
105 мм
механизированный
неэлектрический
обратное инициирование
электрический

Explo-GA
Senatel Magnum (90*2500)

- 11 Время проветривания

Масса одного метра заряда при диаметре скважены 105 мм равен 1,6 кг
Объем отбиваемой горной массы с одного метра скважины
Объем отбиваемой горной массы с одного веера
Объемный вес

т/м³

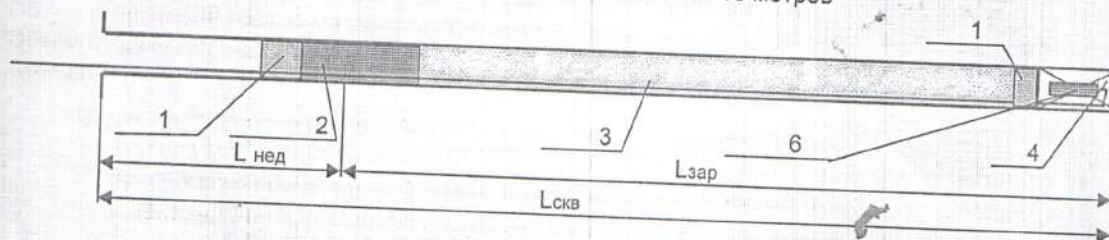
м³,

м³,

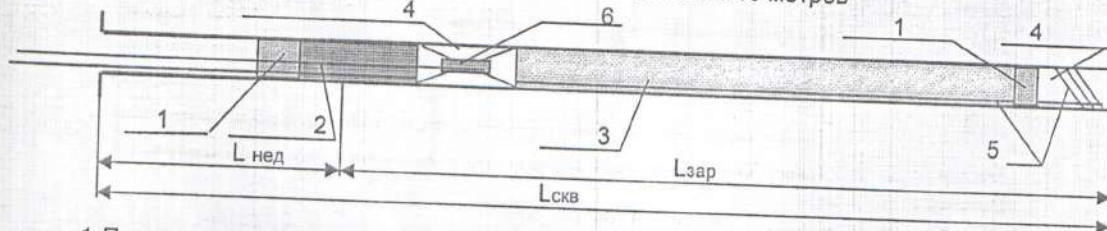
т
т

Расход ВВ	ед изм	на м³	на т
Senatel Magnum(90*2500)	кг		
Explo-GA	кг		
EXEL LP	шт		
ЭД	шт		

Конструкция заряда
при глубине скважены менее 15 метров

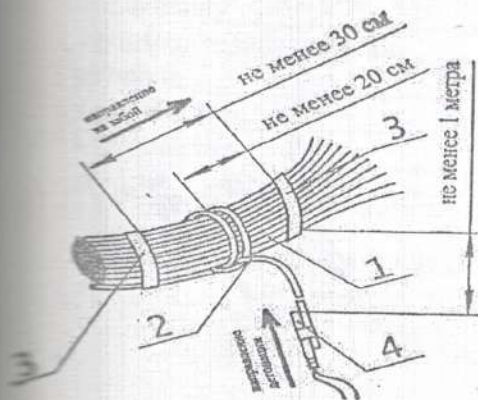
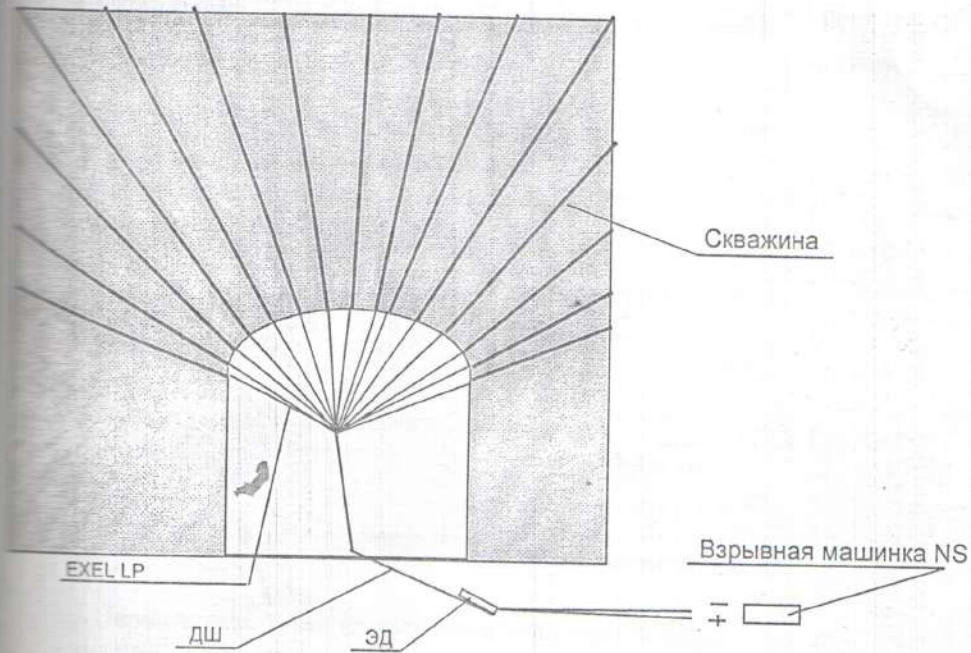


при глубине скважены более 15 метров



- 1 Паращют
- 2 Глиняная забойка (гидроампула)
- 3 Explo-GA
- 4 Патрон - боевик
- 5 ДШ
- 6 EXEL LP

Схема монтажа взрывной сети



1. Волноводы (не более 15 шт)
2. ДШ
3. Изолента
4. ЭД

1. ДОСТАВКА ВВ К МЕСТАМ, ЗАРЯДКИ

1.1 Для блока Рудное тело В (панели, камеры) _____ залежи _____ горизонта ± 228 ВВ переносятся вручную (доставляются) _____ рабочими участка № УБВР и УПТР

в количестве 4 человек по выработкам _____

(перечисляются выработки)

Время разnosки с 20⁰⁰ до 22⁰⁰ часов « » 08 2019г.

Ответственный за разnosку мастер БВР Акимуханов А.М.
(должность, Ф.И.О.) Аксенов Е.А.

2. Заряжание скважин

Перед заряжанием проверяется выполнение защитных мероприятий. Заряжание скважин производится взрывниками и рабочими под руководством лица ответственного за заряжание.

Перед заряжанием глубины скважин должны быть промерены и сверены с проектом.

По блоку Р.т. В (камере) _____ заряжание скважин производят зарядчиками, вручную _____ взрывниками участка № УБВР в количестве 2 человек и рабочими участка № УПТР в количестве 2 человек с 22 часов « » 08 2019г. до 04 часов « » 08 2019г.

Ответственный за заряжание мастер БВР Акимуханов А.М.
(должность, Ф.И.О.) Аксенов Е.А.

3. Изготовление боевиков

Боевики изготавливаются взрывниками в специально отведенных местах, в количестве необходимом для заряжания скважин.

От места изготовления до места зарядки боевики переносятся взрывниками в контейнерах, сумках (не более 10 кг ВВ).

По блоку Р.т. В (камеры) _____ залежи _____, горизонта ± 228 боевики изготавливаются в местах производства взрывчатых работ
(указать где и на каком расстоянии от места зарядки)

взрывниками участка № УБВР

под руководством _____ мастера БВР Аксенов Е.А.
Акимуханов А.М.
(должность, Ф.И.О.)

4. Установка боевиков

Место установки боевика в скважине определяется проектом. Запрещается разбивать и извлекать застрявший в скважине боевик.

При применении неэлектрических систем инициирования патрон-боевик устанавливается непосредственно перед началом работ по зарядке скважин или в процессе ее зарядки, согласно конструкции заряда ВВ.

По блоку Р.г. В (панели, камере) _____ залежи _____
_____, горизонта + 228 боевики устанавливаются
взрывником (ами) участка № 45 ВР

с 22 до 04 часов « _____ » 08 2019 г.

Ответственный за зарядку _____ мастер БВР Аксазов Э.А.
(должность, Ф.И.О.) Алимурадов А.Ж.

5. Дозарядка скважин патронированными ВВ производится, вручную после установки патронов-боевиков

По блоку Р.г. В (панели, камере) _____, залежи _____
_____, горизонта + 228 дозарядка скважин

производится

Взрывником (ами) участка № _____ БВР _____

и рабочими участка № _____ УПГР _____

Ответственный за зарядку Алимурадов А.Ж. Мастер БВР Аксазов Э.А.
(должность, Ф.И.О.) _____

6. Охрана района зарядки

К началу поступления ВВ в блок Р.г. В (панель, камеру) _____, залежи _____, горизонта + 228 выставляются посты охраны района зарядки, или аншлаги, запрещающие проход людей

Заезд с транзитного участка на объект + 228

(указываются места расстановки постов или аншлагов)

Ответственный за расстановку и снятие постов охраны опасной зоны _____
Алимурадов А.Ж. Мастер БВР Аксазов Э.А.
(должность, Ф.И.О.) _____

7. Монтаж неэлектрических систем инициирования, электровзрывной сети и взрывных станций

Монтаж неэлектрической системы инициирования и электровзрывной сети выполняют опытные взрывники, назначенные на зарядку и ИТР рудника (шахты).

По блоку (панели, камере, прирезке) Венное тело В
залежи

_____, горизонта + 228

Монтаж взрывной сети производят взрывники участка № _____ БВР _____
и ИТР _____ БВР, главный энергетик _____

С 04 часов « 08 » 08 2019 г. до 06 часов
« 08 » 08 2019 г.

Ответственный за монтаж взрывной сети _____ Мастер БВР

Atkazo E.A.

Алиханов А.Н.

8. Вывод людей

Подать письменные рапорта (приложение Б) к _____ часам
«_____» _____ 2019 г.

Начальниками участков №№ Вихаринцев В. БВР и УПГР Корешков Л.

Отделами рудника (шахты) _____ УБВР, УПГР

Организациями *ТОО «ГМС АЛТАЙ»*

Диспетчер шахты, ламповая

Ответственный - ответственный за вывод людей из опасной зоны
Аксаго Э.А. Мастер БВР, Мастер УПГР Кузнецов А.М.
 (должность, Ф.И.О.)

9. Мероприятия по ТБ

9.1 Проинструктировать рабочих, взрывников и ИТР участка, в котором, производится взрыв, участвующих в подготовке и проведении взрыва.

Ответственный - начальник участка № БВР Важинский О.Ю.

9.2 Очистить выработки района зарядки к началу поступления ВВ от ГСМ, металлолома и других посторонних предметов.

Ответственный - начальник участка № БВР Богданов О.О.

9.3 Вынести места курения, пункты ремонта оборудования, средств пожаротушения за пределы охраняемой зоны

Ответственные начальники участков №№ Вахитов О.И. УБВР, УПГР Кориманов Э.В.

9.4 До начала разности ВВ (заряжения скважин) произвести тщательную разборку бортов и кровли от заколов по маршруту доставки ВВ и прокладки зарядного шланга и сопряжений выработок, неустойчивые места закрепить, оросить места зарядки

Ответственный – мастера № Ализов Э.А. БВР, УПГР Виздобаев А.М.

9.5. Сообщить диспетчеру о готовности к производству взрыва

Ответственный – ответственный руководитель взрывных работ
Начальник БВР

10. Восстановительные работы

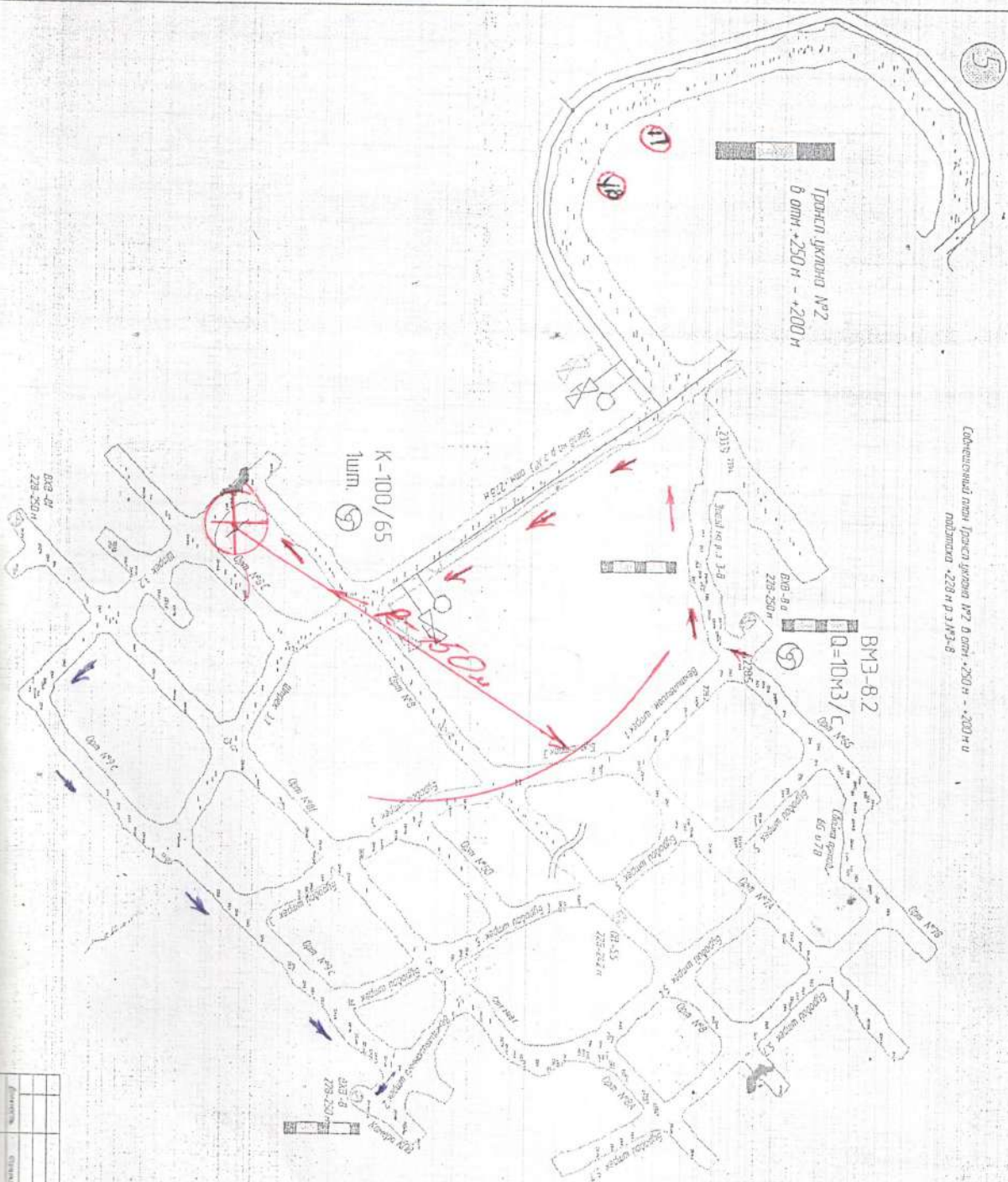
Восстановительные работы производятся после разрешения о допуске людей в район взрыва.

10.1 Производятся осмотры выработок, определяются размеры нарушений, намечаются меры по их устранению орошение, оборка заколов, восстановление водо-воздушной магистралей, кабельной продукции, восстановление вентиляционных рукавов.

Ответственные - начальники участков №№ Вахитов О.И. БВР, УПГР Кориманов Э.В.

10.2. Проверяются электрические сети, электрооборудование и механизмы, производятся необходимые ремонты.

Ответственный - электромеханик участка № Серов Ю.В. УПГР

[illegible]

Staphylococcus aureus

 Experienced A.T.

TOD TMC ALIAT

С проектом ознакомлены

№ п/п	Ф.И.О.	Профессия	Таб №	Подпись	Дата
1	Александр С.А.	мастер БВР		Александр	
2		мастер БВР			
3		мастер БВР			
4		мастер БВР			
5		мастер БВР			
6	Иванов С.А.	Взрывник		Иванов	
7	Петров И.У.	Взрывник		Петров	
8		Взрывник			
9		Взрывник			
10		Взрывник			
11		Взрывник			
12		Взрывник			
13		Взрывник			
14		Взрывник			
15					
16					
17		Ламповая			
18		Диспетчер			
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					

ТОО ГМК «Алтын MM»

**Журнал
до нейтрализации содержание
цианида**

Начато: 01.01.2021г.

П. Секисовка

Дата	Грени	СН/мг/л	СН/мг/л	СР. В. О.	Доспис
		Точка отбора в 5 км до нейтральной зоны	Точка отбора в 1 км до нейтральной зоны		
21.02.21	I II	97 105	43 48	Сенерин М. Буланов Е.	А.С. Б.С.
22.02.21	I II	110 87	45 33	Лапинов С. Буланов Е.	И.С. Б.С.
03.02.21	I II	112 110	47 36	Лапинов С. Томанов О.	И.С. Т.С.
04.02.21	I II	117 113	51 36	Лапинов С. Томанов О.	И.С. Т.С.
05.02.21	I II	120 133	22 46	Томанов О. Сенерин М.	Т.С. А.С.
06.02.21	I II	108 105	47 31	Томанов О. Сенерин М.	Т.С. А.С.
08.02.21	I II	106 103	21 17	Томанов О. Сенерин	Т.С. А.С.
09.02.21	I II	102 101	19 11	Томанов О. Лапинов С.	Т.С. И.С.
10.02.21	I II	114 107	34 45	Сенерин М. Лапинов С.	А.С. И.С.
11.02.21	I II	103 92	51 47	Сенерин М. Лапинов С.	А.С. И.С.
12.02.21	I II	89 101	36 21	Сенерин М. Буланов Е.	А.С. Б.С.
13.02.21	I II	123 113	27 39	Сенерин М. Буланов Е.	А.С. Б.С.
14.02.21	I II	100 97	47 19	Лапинов С. Буланов Е.	И.С. Б.С.
15.02.21	I II	110 122	33 39	Лапинов С. Томанов О.	И.С. Т.С.
16.02.21	I II	87 96	22 17	Лапинов С. Томанов О.	И.С. Т.С.
17.02.21	I II	131 127	43 38	Буланов Е. Лапинов С.	И.С. И.С.
18.02.21	I II	109 93	26 31	Буланов Е. Лапинов С.	Б.С. И.С.

Дата	Смена	СН м/ч Точка от Бодсбачи до Нейтрализации	СН м/ч Точка от Бодсбачи до Нейтрализации	СН м/ч Точка от Бодсбачи до Нейтрализации
19.01.21	1	100-150	40	Бурманов Е Томанов О
20.01.21	1	115	38	Томанов О Каримов С.
21.01.21	1	120	38	Томанов О Каримов С.
22.01.21	1	124	40	Томанов О Каримов С.
23.01.21	1	130	38	Сенерин М Каримов С.
24.01.21	1	128 125	32 30	Сенерин М Бурманов Е
25.01.21	1	127 125	33 30	Сенерин М Бурманов Е
26.01.21	1	120	35	Каримов С Бурманов Е
27.01.21	1	122	34	Каримов С Томанов О
28.01.21	1	129	35	Каримов С Томанов О
29.01.21	1	130 128	37 37	Бурманов Е Томанов О
30.01.21	1	127	35	Бурманов Е Сенерин М
31.01.21	1	105 108	25 28	Бурманов Е Сенерин М
01.02.21	1	113 111	27 30	Томанов О Сенерин М
02.02.21	1	110	32	Томанов О Каримов С.
03.02.21	1	114	32	Томанов О Каримов С.
04.02.21	1	141	40	Сенерин М Каримов С.

Дата	Группа	СНМ/А		СНМ/А	D.W.O.	Росмуч
		Токи отбав	Токи отбав			
		доп. отбав	доп. отбав			
05.02.21	I	141	43	Серебрян М	Деток	
	II	130	41	Буланев Е		
06.02.21	I	125	39	Серебрян М	Деток	
	II	127	39	Буланев Е		
07.02.21	I	131	31	Лапунов С	Деток	
	II			Буланев Е		
08.02.21	I	132	30	Лапунов С	Деток	
	II			Томаев О		
09.02.21	I	125	27	Лапунов С	Деток	
	II			Томаев О		
10.02.21	I	118	27	Буланев Е	Деток	
	II	118	28	Томаев О		
11.02.21	I	120	30	Буланев Е	Деток	
	II	111	23	Серебрян М		
12.02.21	I	113	19	Буланев Е	Деток	
	II	108	27	Серебрян М		
13.02.21	I	126	32	Томаев О	Деток	
	II	124	31	Серебрян М		
14.02.21	I	124	31	Томаев О	Деток	
	II			Лапунов С		
15.02.21	I	126	28	Томаев О	Деток	
	II			Лапунов С		
16.02.21	I	129	28	Серебрян М	Деток	
	II			Лапунов С		
17.02.21	I	110	25	Серебрян М	Деток	
	II	121	25	Буланев Е		
18.02.21	I	123	33	Серебрян М	Деток	
	II	131	31	Буланев Е		
19.02.21	I	127	31	Лапунов С	Деток	
	II			Буланев Е		
20.02.21	I	125	32	Лапунов С	Деток	
	II			Томаев О		
21.02.21	I			Лапунов С	Деток	
	II			Томаев О		
22.02.21	I	117	26	Буланев Е	Деток	
	II	115	26	Томаев О		

Дата	Смена	80-150 0 50		Ф. И. О.
		С/мг/а Такс отбора по нейтрализации	С/мг/а Такс отбора по нейтрализации	
23.01.21	I см II см	80 150	0 350	Секерин. Я. Ларионов С.А.
24.01.21	I см II см	91 100	40 32	Секерин. Я. Бугаев
25.01.21	I см II см	103 117	38 41	Секерин. Я. Бугаев
26.01.21	I см II см	182	33	Ларионов С.А. Бугаев
27.01.21	I см II см	130	32	Ларионов С.А. Токионов. О. М.
28.01.21	I см II см	144	31	Бугаев Токионов. О. М.
29.01.21	I см II см	153 131	38 35	Бугаев Е Токионов. О. М.
30.01.21	I см II см	122 98	30 27	Бугаев. Секерин. Я.
31.01.21	I см II см	105 103	30 33	Токионов. О. М. Секерин. Я.
1.02.21	I см II см	87	23	Токионов. О. М. Секерин. Я.
2.02.21	I см II см	80	24	Токионов. О. М. Ларионов С.А.
3.02.21	I см II см			Ларионов С.А.
4.02.21	I см II см	77	15	Секерин. Я. Ларионов С.А.
5.02.21	I см II см	93 100	27 30	Секерин. Я. Бугаев
6.02.21	I см II см	88 101	43 27	Секерин. Я. Бугаев
7.02.21	I см II см	111	27	Ларионов С.А. Бугаев
8.02.21	I см II см	110	28	Ларионов С.А. Токионов. О. М.
9.02.21	I см II см	121 120	32 31	Бугаев Токионов. О. М.

Дата	Смена	СНМГ/А		Д. К. У.	Подпись
		Точки отбора бчана по контрольным	Точки отбора по контрольным		
10.02.21	I см	123	43	Токианов.Ом	Тол
	II см	125	40	Токианов.Ом	Тол
11.02.21	I см	117	28	Токианов.Ом	Тол
	II см	93	27	Токианов.Ом	Тол
12.02.21	I см	100	37	Токианов.Ом	Тол
	II см	103	38	Токианов.Ом	Тол
13.02.21	I см	83	22	Токианов.Ом	Тол
	II см	81	23	Токианов.Ом	Тол
14.02.21	I см	84	24	Токианов.Ом	Тол
	II см				
15.02.21	I см			Ларионов.Ом	Тол
	II см				
16.02.21	I см	107	41	Токианов.Ом	Тол
	II см			Ларионов.Ом	Тол
17.02.21	I см	98	21	Токианов.Ом	Тол
	II см			Ларионов.Ом	Тол
18.02.21	I см	104	29	Токианов.Ом	Тол
	II см				
19.02.21	I см	115	25	Ларионов.Ом	Тол
	II см				
20.02.21	I см			Ларионов.Ом	Тол
	II см	118	30	Токианов.Ом	Тол
21.02.21	I см			Ларионов.Ом	Тол
	II см	119	28	Токианов.Ом	Тол
22.02.21	I см				
	II см	125	30	Токианов.Ом	Тол
23.02.21	I см				
	II см	111	34	Токианов.Ом	Тол
24.02.21	I см	118	33	Токианов.Ом	Тол
	II см	105	35	Токианов.Ом	Тол
25.02.21	I см	101	27	Токианов.Ом	Тол
	II см	97	26	Токианов.Ом	Тол
26.02.21	I см	100	28	Токианов.Ом	Тол
	II см			Ларионов.Ом	Тол
27.02.21	I см	113	13	Токианов.Ом	Тол
	II см			Ларионов.Ом	Тол

Дата	Смена	Точка отбора бревна по центрам склади	Точка отбора по центрам склади	Ф.И.О.	Р.
28.02.21	I см II см	117	28	Скерегин. Я. Парисов С.А.	
1.03.21	I см II см	97	41	Скерегин. Я.	
2.03.21	I см II см	115 97	36 21	Парисов С.А.	
3.03.21	I см II см	127 118	37 30	Парисов С.А.	
4.03.21	I см II см	115	30	Парисов С.А. Токинцов. О.М.	
5.03.21	I см II см	105	28	Токинцов. О.М.	
6.03.21	I см II см	111	30	Токинцов. О.М.	
7.03.21	I см II см	114	33	Скерегин. Я.	
8.03.21	I см II см	111 107	28 27	Токинцов. О.М. Скерегин. Я.	
9.03.21	I см II см	98 97	34 36	Токинцов. О.М. Скерегин. Я.	
10.03.21	I см II см	100	35	Токинцов. О.М. Парисов С.А.	
11.03.21	I см II см	86	21	Скерегин. Я. Парисов С.А.	
12.03.21	I см II см	93	18	Скерегин. Я. Парисов С.А.	
13.03.21	I см II см	104	24	Скерегин. Я.	
14.03.21	I см II см			Парисов С.А.	
15.03.21	I см II см			Парисов С.А.	
16.03.21	I см II см	100	25	Парисов С.А. Токинцов. О.М.	
17.03.21	I см II см	101	24	Токинцов. О.М.	

Дат	Смена	Точки отбора документации	Точки отбора не документации	СД. И. О.	Воспись
28.03.21	I см II см	90	20	Томищев. О. М.	Тол
30.03.21	I см II см	88	18	Скериш. М.	Тол
20.03.21	I см II см	89 91	20 23	Томищев. О. М. Скериш. М.	Тол Тол
21.03.21	I см II см	100 101	26 25	Томищев. О. М. Скериш. М.	Тол Тол
22.03.21	I см II см	102	27	Томищев. О. М. Ларионов. С. А.	Тол #
23.03.21	I см II см	121	37	Скериш. М. Ларионов. С. А.	Тол #
24.03.21	I см II см	128	41	Скериш. М. Ларионов. С. А.	Тол #
25.03.21	I см II см	124	31	Скериш. М.	Тол
26.03.21	I см II см	135	46	Ларионов. С. А.	#
27.03.21	I см II см	137	24	Ларионов. С. А.	#
28.03.21	I см II см	120	28	Ларионов. С. А. Томищев. О. М.	# Тол
29.03.21	I см II см	110	25	Томищев. О. М.	Тол
30.03.21	I см II см	175	30	Томищев. О. М.	Тол
31.03.21	I см II см	118	27	Скериш. М.	Тол
1.04.21	I см II см	123	41	Томищев. О. М. Скериш. М.	Тол Тол
2.04.21	I см II см	120	33	Томищев. О. М. Скериш. М.	Тол Тол
3.04.21	I см II см			Томищев. О. М. Ларионов. С. А.	Тол #
4.04.21	I см II см	117	30	Скериш. М. Ларионов. С. А.	Тол Тол

Дата	Группа	Точка отбора воды по метростанции	Точка отбора по метростанции	Ф.И.О.
5.04.21	I см II см	121	38	Скереин-Я. Парисков С.А.
6.04.21	I см II см	113	27	Скереин. Я.
7.04.21	I см II см			Парисков С.А.
8.04.21	I см II см	89	25	Парисков С.А. Токицкий. Я.
9.04.21	I см II см	91	15	Парисков С.А. Токицкий. Я.
10.04.21	I см II см	108	18	Токицкий. Я.
11.04.21	I см II см	109	17	Скереин-Я.
12.04.21	I см II см	131	37	Токицкий. Я. Скереин. Я.
13.04.21	I см II см	105 108	35 17	Токицкий. Я. Скереин. Я.
14.04.21	I см II см	108	19	Токицкий. Я. Парисков С.А.
15.04.21	I см II см	120	28	Скереин. Я. Парисков С.А.
16.04.21	I см II см	103	18	Скереин. Я. Парисков С.А.
17.04.21	I см II см	120	23	Скереин. Я. Парисков С.А.
18.04.21	I см II см			
19.04.21	I см II см			Парисков С.А.
20.04.21	I см II см	100	25	Парисков С.А. Токицкий. Я.
21.04.21	I см II см	101	27	Парисков С.А. Токицкий. Я.

Дата	См	Точка отбора бина доцентрализация	Точка отбора периодическая	Ф. И. О.	Распис
2.04.21	I см II см	100	24	Токишинов.О.М.	Тол
3.04.21	I см II см	98	21	Скериш.Д.	Тол
4.04.21	I см II см	101 103	22 22	Токишинов.О.М. Скериш.Д.	Тол Тол
5.04.21	I см II см	100 87	13 13	Токишинов.О.М. Скериш.Д.	Тол
6.04.21	I см II см	95	18	Токишинов.О.М. Ларионов.С.	Тол Тол
7.04.21	I см II см	104	31	Скериш.Д. Ларионов.С.	Тол Тол
8.04.21	I см II см	115	27	Скериш.Д. Ларионов.С.	Тол Тол
9.04.21	I см II см	121	33	Скериш.Д. Ларионов.С.	Тол Тол
30.04.21	I см II см				
1.05.21	I см II см			Ларионов.С.	Тол
2.05.21	I см II см	95	24	Ларионов.С. Токишинов.О.М.	Тол Тол
3.05.21	I см II см	99	27	Ларионов.С. Токишинов.О.М.	Тол Тол
4.05.21	I см II см	103	24	Токишинов.О.М.	Тол
5.05.21	I см II см	107	23	Скериш.Д.	Тол
6.05.21	I см II см	99 97	19 17	Токишинов.О.М. Скериш.Д.	Тол Тол
7.05.21	I см II см	101 103	24 21	Токишинов.О.М. Скериш.Д.	Тол Тол
8.05.21	I см II см	103	22	Токишинов.О.М.	Тол
9.05.21	I см II см	122	31	Скериш.Д. Ларионов.С.	Тол Тол

Дата	Смена	Точка отбора до высоты 3944	Точка отбора после высоты 3944	С.В.О.
10.05.21	I см II см	9 2	13	Бокерин. Я. Парнонов С.Н.
11.05.21	I см II см	10 3	28	Бокерин. Я. Парнонов С.Н.
12.05.21	I см II см			
13.05.21	I см II см	108	40	Тоштанов. О.М.
14.05.21	I см II см	124	43	Тоштанов. О.М.
15.05.21	I см II см	128	44	Тоштанов. О.М.
16.05.21	I см II см	123	41	Бокерин. Я.
17.05.21	I см II см	112 111	28 29	Тоштанов. О.М. Бокерин. Я.
18.05.21	I см II см	108 109	23 22	Тоштанов. О.М. Бокерин. Я.
19.05.21	I см II см	115	35	Тоштанов. О.М.
20.05.21	I см II см	123	41	Бокерин. Я.
21.05.21	I см II см	222	35	Бокерин. Я.
22.05.21	I см II см	118	37	Бокерин. Я.
23.05.21	I см II см			
24.05.21	I см II см			
25.05.21	I см II см			
26.05.21	I см II см			
27.05.21	I см II см	120	35	Тоштанов. О.М.

Дата	Смена	Точка отбора по высоте и азимуту	Точка отбора по высоте и азимуту	С. И. О.	Вспом.
28.05.21	I см II см	107	24	Токишинов Д. М.	Тол
29.05.21	I см II см	110	25	Токишинов Д. М.	Тол
30.05.21	I см II см	114	27	Скорош. И.	Тол
31.05.21	I см II см	100 99	25 23	Токишинов Д. М. Скорош. И.	Тол Тол
1.06.21	I см II см	105 108	30 33	Токишинов Д. М. Скорош. И.	Тол Тол
2.06.21	I см II см	101	20	Токишинов Д. М.	Тол
3.06.21	I см II см	87	13	Скорош. И.	Тол
4.06.21	I см II см	93	21	Скорош. И.	Тол
5.06.21	I см II см	104	23	Скорош. И.	Тол
6.06.21	I см II см				
7.06.21	I см II см				
8.06.21	I см II см	101	30	Токишинов Д. М.	Тол
9.06.21	I см II см	116	33	Токишинов Д. М.	Тол
10.06.21	I см II см	115	31	Токишинов Д. М.	Тол
11.06.21	I см II см	112 108	30 27	Бигалиев. Е. Скорош. И.	Тол Тол
12.06.21	I см II см	92 98	20 24	Токишинов Д. М. Скорош. И.	Тол Тол
13.06.21	I см II см	108	30	Токишинов Д. М. Скорош. И.	Тол Тол
14.06.21	I см II см	103	28	Токишинов Д. М.	Тол

Дата	Смена	Точка отбора от 6 до 15 км	Точка отбора перед контрольной	Ф.И.О	Рост
15.06.21	I см II см	121	29	Скрябин. М.	170
16.06.21	I см II см	128	36	Скрябин. М.	170
17.06.21	I см II см	118	23	Скрябин. М.	170
18.06.21	I см II см				
19.06.21	I см II см				
20.06.21	I см II см				
21.06.21	I см II см				
22.06.21	I см II см				
23.06.21	I см II см	109	21	Скрябин. М.	170
24.06.21	I см II см	123	38	Скрябин. М.	170
25.06.21	I см II см	131	33	Скрябин. М.	170
26.06.21	I см II см				
27.06.21	I см II см	101	17	Скрябин. М.	170
28.06.21	I см II см	108	28	Скрябин. М.	170
29.06.21	I см II см	123	24	Скрябин. М.	170
30.06.21	I см II см				
1.07.21	I см II см				
2.07.21	I см II см				

Дата	Судья	Точка отбора в-го зона до нейтральной	Точка отбора через нейтральную	Р. И. О.	Роспись
3.07.21	I см II см	121 124	33 27	Тоннель Тоннель	Тон Тон
4.07.21	I см II см	135 117	35 17	Тоннель Тоннель	Тон Тон
5.07.21	I см II см	128 118	24 27	Тоннель Черепух. Д.	Тон Тон
6.07.21	I см II см	121 103	27 22	Тоннель Черепух. Д.	Тон Тон
7.07.21	I см II см	117 111	17 18	Тоннель Черепух. Д.	Тон Тон
8.07.21	I см II см	112 129	28 27	Тоннель Капучин	Тон Тон
9.07.21	I см II см	103 113	17 21	Черепух. Д. Капучин	Тон Тон
10.07.21	I см II см	89 119	16 25	Черепух. Д. Капучин	Тон Тон
11.07.21	I см II см	99 114	21 17	Черепух. Д. Тоннель	Тон Тон
12.07.21	I см II см	117 120	25 27	Капучин Тоннель	Тон Тон
13.07.21	I см II см	124 134	31 72	Капучин Тоннель	Тон Тон
14.07.21	I см II см	115 112	35 12	Капучин Тоннель	Тон Тон
15.07.21	I см II см	145 143	39 21	Тоннель Тоннель	Тон Тон
16.07.21	I см II см	139 134	33 30	Тоннель Тоннель	Тон Тон
17.07.21	I см II см	124 121	32 35	Тоннель Черепух. Д.	Тон Тон
18.07.21	I см II см	131 121	32 34	Тоннель Черепух. Д.	Тон Тон
19.07.21	I см II см	132 109	38 21	Тоннель Черепух. Д.	Тон Тон
20.07.21	I см II см	139 127	115 132	Тоннель Тоннель	Тон Тон

Дата	Смена	Точка отбора от точки до нейтрализации	Точка отбора на расстоянии нейтрализации	Ф.И.О.	Роспуск
21.07.21	I см II см	128 134	30 11	Бокорин. Я. Тонменул 0	Тон Тон 8
22.07.21	I см II см	113 124	25 18	Бокорин. Я. Тонменул 0	Тон Тон 9
23.07.21	I см II см	123 130	18 25	Бокорин. Я. Тонменул 0	Тон Тон 10
24.07.21	I см II см	145 139	37 21	Бокорин. Я. Тонменул 0	Тон Тон 11
25.07.21	I см II см	120 119	39 17	Бокорин. Я. Тонменул 0	Тон Тон 12
26.07.21	I см II см	133 134	18 20	Бокорин. Я. Тонменул 0	Тон Тон 13
27.07.21	I см II см	125 117	15 13	Бокорин. Я. Тонменул 0	Тон Тон 14
28.07.21	I см II см	119 127	11 19	Бокорин. Я. Тонменул 0	Тон Тон 15
29.07.21	I см II см	110 89	21 13	Бокорин. Я. Тонменул 0	Тон Тон 16
30.07.21	I см II см	115 93	17 18	Бокорин. Я. Тонменул 0	Тон Тон 17
31.07.21	I см II см	127 98	21 23	Бокорин. Я. Тонменул 0	Тон Тон 18
1.08.21	I см II см	95 98	11 12	Бокорин. Я. Тонменул 0	Тон Тон 19
2.08.21	I см II см	103 117	13 21	Бокорин. Я. Тонменул 0	Тон Тон 20
3.08.21	I см II см	121 119	23 35	Бокорин. Я. Тонменул 0	Тон Тон 21
4.08.21	I см II см	131 137	33 29	Бокорин. Я. Тонменул 0	Тон Тон 22
5.08.21	I см II см	115 92	11 17	Бокорин. Я. Тонменул 0	Тон Тон 23
6.08.21	I см II см	128 130	20 29	Бокорин. Я. Тонменул 0	Тон Тон 24
7.08.21	I см II см	135 122	36 33	Бокорин. Я. Тонменул 0	Тон Тон 25

Дата	Смена	Торговая отборка 6 июня до кей-мпа-мзг-м	Торговая отборка перед кей-мпа-мзг-м	Р. и. О	Результ
2.08.21	I сс II сс	131 137	25 22	Торговая О Торговая О	Торговая О
3.08.21	I сс II сс	112 124	13 16	Торговая О Торговая О	Торговая О
6.08.21	I сс II сс	119 121	21 18	Торговая О Торговая О	Торговая О
8.08.21	I сс II сс	122 133	23 41	Торговая О Торговая О	Торговая О
12.08.21	I сс II сс	129 129	25 31	Торговая О Торговая О	Торговая О
13.08.21	I сс II сс	133 127	35 30	Торговая О Торговая О	Торговая О
14.08.21	I сс II сс	111 135	22 29	Торговая О Торговая О	Торговая О
15.08.21	I сс II сс	118 121	23 21	Торговая О Торговая О	Торговая О
16.08.21	I сс II сс	124 119	25 18	Торговая О Торговая О	Торговая О
17.08.21	I сс II сс	115 139	17 26	Торговая О Торговая О	Торговая О
18.08.21	I сс II сс	141 142	25 33	Торговая О Торговая О	Торговая О
19.08.21	I сс II сс	142 142	20 33	Торговая О Торговая О	Торговая О
20.08.21	I сс II сс	144 130	35 30	Торговая О Торговая О	Торговая О
21.08.21	I сс II сс	131 129	37 35	Торговая О Торговая О	Торговая О
22.08.21	I сс II сс	129 138	17 37	Торговая О Торговая О	Торговая О
23.08.21	I сс II сс	122 127	19 29	Торговая О Торговая О	Торговая О
24.08.21	I сс II сс	118 122	12 13	Торговая О Торговая О	Торговая О
25.08.21	I сс II сс				

Дата	Смена	Точка отбора взвешивания до нейтрализации	Точка отбора перед нейтрализацией	Ф. И. О.	Расчет
26.08.21	I см II см	113 117	11 22	Скрябин. Д. Ларин С	Оцен
27.08.21	I см II см	117 120	13 21	Скрябин. Д. Ларин С	Оцен
28.08.21	I см II см	125 137	17 26	Скрябин. Д. Токмариов С	Оцен
29.08.21	I см II см	145 132	37 27	Ларин С Буренко Е	Оцен
30.08.21	I см II см	133 120	28 19	Ларин С Буренко Е	Оцен
1.09.21	I см II см	129 133	21 30	Ларин С Токмариов С	Оцен
2.09.21	I см II см	128 130	24 27	Буренко Е Токмариов С	Оцен
3.09.21	I см II см	119 129	16 35	Буренко Е Токмариов С	Оцен
4.09.21	I см II см	127 131 130	30 37 36	Ларин С Скрябин. Д. Токмариов С	Оцен
5.09.21	I см II см	142 139	39 37	Скрябин. Д. Токмариов С	Оцен
6.09.21	I см II см	130	33	Скрябин. Д.	Оцен
7.09.21	I см II см	128 119	30 21	Токмариов С Ларин С	Оцен
8.09.21	I см II см	122 124	27 25	Скрябин. Д. Ларин С	Оцен
9.09.21	I см II см	126 132	21 29	Скрябин. Д. Ларин С	Оцен
10.09.21	I см II см	133 139	31 40	Скрябин. Д. Буренко Е	Оцен
11.09.21	I см II см	120 128	17 27	Ларин С Буренко Е	Оцен
12.09.21	I см II см	116 119	11 15	Ларин С Буренко Е	Оцен
13.09.21	I см II см	124 129	12 20	Ларин С Токмариов С	Оцен

Дата	Смена	Точка отбора в записи до нейтрализации	Точка отбора перед нейтрализацией	Ф. И. О.	Рас- числ
1.09.21	I см II см	119 145	47 39	Карин Токинцов. О. И.	2 1
5.09.21	I см II см	102	19	Карин Токинцов. О. И.	6 1
6.09.21	I см II см	115 99	19 17	Токинцов. О. Скрябин. И.	1 1
7.09.21	I см II см	105 103	35 37	Токинцов. О. И. Скрябин. И.	1 1
8.09.21	I см II см	124 120	31 23	Токинцов. О. И. Скрябин. И.	1 1
9.09.21	I см II см	115 127	28 13	Токинцов. О. И. Карин С	1 1
20.09.21	I см II см	80 115	16 20	Скрябин. И. Карин С	1 1
21.09.21	I см II см	93 112	26 32	Скрябин. И. Токинцов. О.	1 1
22.09.21	I см II см	87 127	23 12	Скрябин. И. Парионов. С. И.	1 1
23.09.21	I см II см	83 78	11 14	Токинцов. О. Парионов. С. И.	1 1
24.09.21	I см II см	95 117	25 31	Токинцов. О. Парионов. С. И.	1 1
25.09.21	I см II см	120 97	25 36	Токинцов. О. Токинцов. О.	1 1
26.09.21	I см II см	145 142	32 30	Парионов. С. И. Токинцов. О.	1 1
27.09.21	I см II см	121 111	13 12	Парионов. С. И. Скрябин. И.	1 1
28.09.21	I см II см	118	17	Парионов. С. Скрябин. И.	1 1
29.09.21	I см II см	128 124	25 22	Токинцов. О. И. Скрябин. И.	1 1
30.09.21	I см II см	118 113	24 20	Токинцов. О. И. Скрябин. И.	1 1
1.10.21	I см II см	120	22	Токинцов. О.	1

Дата	Смена	Точка отбора 6 зон до нейтрализации	Точка отбора перед нейтрализацией	Ф.И.О	Рос.исл.
2.10.21	I см II см	124	29	Скорош. Д.	Мен
3.10.21	I см II см	118	19	Скорош. Д.	Мен
4.10.21	I см II см	109	21	Парисов В.С. Скорош. Д.	Мен
5.10.21	I см II см	117 129	33 24	Парисов В.С. Тоштин	М
6.10.21	I см II см	135	28	Парисов В.С. Тоштин В.О.	М
7.10.21	I см II см	124 113	12 15	Тоштин В.О. Тоштин В.О.	М
8.10.21	I см II см	127 132	22 28	Тоштин В.О. Тоштин В.О.	М
9.10.21	I см II см	133 128	21 31	Тоштин В.О. Скорош. Д.	М
10.10.21	I см II см	132 138	38 42	Тоштин В.О. Скорош. Д.	М
11.10.21	I см II см	128 141	35 39	Тоштин В.О. Скорош. Д.	М
12.10.21	I см II см	135	38	Тоштин В.О. Парисов В.С.	М
13.10.21	I см II см	108	17	Скорош. Д. Парисов В.С.	М
14.10.21	I см II см	134	28	Скорош. Д. Парисов В.С.	М
15.10.21	I см II см	121 124	32 23	Скорош. Д. Тоштин В.О.	М
16.10.21	I см II см	145 130	44 24	Парисов В.С. Тоштин В.О.	М
17.10.21	I см II см	144	32	Парисов В.С. Тоштин В.О.	М
18.10.21	I см II см	130	25	Парисов В.С. Тоштин В.О.	М
19.10.21	I см II см	135	28	Тоштин В.О.	М

Роспись	Дата	Смена	Точка отбора 6 гана до нейтрализации	Точка отбора перед	Ф.И.О	Роспись
Токма	20.10.21	I см II см	137	50	Токмаков О	Токма
Токма	21.10.21	I см II см	135	44	Скоблев Д.	Токма
Токма	22.10.21	I см II см	129	37	Скоблев Д.	Токма
Токма	23.10.21	I см II см	127 124	37 28	Токмаков О Скоблев Д.	Токма Токма
Токма	24.10.21	I см II см	123 130	24 27	Токмаков О Параскев С.А	Токма *
Токма	25.10.21	I см II см	110	20	Токмаков О	Токма
Токма	26.10.21	I см II см			Параскев С.А	
Токма	27.10.21	I см II см				
Токма	28.10.21	I см II см				
Токма	29.10.21	I см II см				
Токма	30.10.21	I см II см				
Токма	31.10.21	I см II см				
Токма	1.11.21	I см II см				
Токма	2.11.21	I см II см				
Токма	3.11.21	I см II см				
Токма	4.11.21	I см II см				
Токма	4.11.21	I см II см				
Токма	5.11.21	I см II см				

ЖУРНАЛ

ОТБОРА ПРОБ ПОСЛЕ НЕЙТРАЛИЗАЦИИ ЦИАНИДОВ

НАЧАЛО:

КОНЕЦ:

Сеекисовка

2019 год

18.12.20	I см	11-11-11	0,026	Секерин. И.	Исх
	II см	11-11-11	0,024	Ларионов С.А	И
19.12.20	I см	11-11-11	0,025	Секерин. И.	Исх
	II см	11-11-11	0,023	Бизгалев Е	Исх
20.12.20	I см	11-11-11	0,026	Секерин. И.	Исх
	II см	11-11-11	0,023	Бизгалев Е	Исх
21.12.20	I см	11-11-11	0,025	Ларионов С.А	И
	II см	11-11-11	0,025	Токинцов. О	Исх
22.12.20	I см	11-11-11	—	Ларионов С.А	И
	II см	11-11-11	—	Бизгалев. Е	Исх
23.12.20	I см	11-11-11	0,020	Ларионов С.А	И
	II см	11-11-11	0,022	Токинцов. О	Исх
24.12.20	I см	11-11-11	0,022	Бизгалев. Е	Исх
	II см	11-11-11	0,023	Токинцов. О	Исх
25.12.20	I см	11-11-11	0,023	Бизгалев. Е	Исх
	II см	11-11-11	0,025	Секерин. И.	Исх
26.12.20	I см	11-11-11	0,024	Бизгалев. Е	Исх
	II см	11-11-11	0,025	Секерин. И.	Исх
27.12.20	I см	11-11-11	0,025	Токинцов. О.И	Исх
	II см	11-11-11	—	Секерин. И.	Исх
28.12.20	I см	11-11-11	—	Токинцов. О.И	Исх
	II см	11-11-11	—	Ларионов С.А	И
30.12.20	I см	11-11-11	—	Секерин. И.	Исх
	II см	11-11-11	—	—	—
31.12.20	I см	11-11-11	0,025	Секерин. И.	Исх
	II см	11-11-11	0,024	Бизгалев Е	Исх
01.01.21	I см	11-11-11	0,027	Секерин. И.	Исх
	II см	11-11-11	0,024	Бизгалев. Е	Исх
2.01.21	I см	11-11-11	0,026	Ларионов С.А	И
	II см	11-11-11	0,029	Бизгалев Е	Исх
3.01.21	I см	11-11-11	0,025	Ларионов С.А	И
	II см	11-11-11	0,022	Токинцов. О.И	Исх
4.01.21	I см	11-11-11	0,024	Ларионов С.А	И
	II см	11-11-11	0,025	Токинцов. О.И	Исх
6.01.21	I см	11-11-11	—	Токинцов. О.И	Исх
	II см	11-11-11	0,025	Секерин. И.	Исх

07.01.21	I см II см	11-11-11 11-11-11	0,025 0,025	Томилов Д.М. Секерин. М.	Рос Рос	28.0
08.01.21	I см II см	11-11-11 11-11-11	0,024 0,026	Томилов Д.М. Секерин. М.	Рос Рос	29.0
09.01.21	I см II см	11-11-11 11-11-11	0,025	Томилов Д.М. Ларионов С.А.	Рос И	29.0
10.01.21	I см II см	11-11-11 11-11-11	0,026 0,024	Секерин. М. Ларионов С.А.	Рос И	30.0
11.01.21	I см II см	11-11-11 11-11-11	0,026 0,021	Секерин. М. Ларионов С.А.	Рос И	31.0
12.01.21	I см II см	11-11-11 11-11-11	0,025 0,025	Секерин. М. Васильев. Е.	Рос Рос	01.0
13.01.21	I см II см	11-11-11 11-11-11	0,026 0,025	Секерин. М. Васильев. Е.	Рос Рос	02.0
14.01.21	I см II см	11-11-11 11-11-11	0,024 0,024	Ларионов С.А. Васильев. Е.	И Рос	03.0
15.01.21	I см II см	11-11-11 11-11-11	0,025 0,024	Ларионов С.А. Томилов Д.М.	И Рос	04.0
16.01.21	I см II см	11-11-11 11-11-11	0,024	Ларионов С.А. Томилов Д.М.	И Рос	05.0
17.01.21	I см II см	11-11-11 11-11-11	0,023	Васильев. Е. Томилов Д.М.	Рос Рос	06.0
18.01.21	I см II см	11-11-11 11-11-11	0,025 0,023	Васильев. Е. Ларионов С.А.	Рос И	07.0
19.01.21	I см II см	11-11-11 11-11-11	0,024 0,023	Васильев. Е. Томилов Д.М.	Рос Рос	08.0
20.01.21	I см II см	11-11-11 11-11-11	0,025 0,024	Томилов Д.М. Ларионов С.А.	Рос И	09.0
21.01.21	I см II см	11-11-11 11-11-11	0,024 0,023	Томилов Д.М. Ларионов С.А.	Рос И	10.0
22.01.21	I см II см	11-11-11 11-11-11	0,024 0,024	Томилов Д.М. Ларионов С.А.	И И	11.0
23.01.21	I см II см	11-11-11 11-11-11	0,025 0,026	Секерин. М. Ларионов С.А.	Рос И	12.0
24.01.21	I см II см	11-11-11 11-11-11	0,026 0,023	Секерин. М. Васильев. Е.	Рос Рос	13.0
25.01.21	I см II см	11-11-11 11-11-11	0,025 0,024	Секерин. М. Васильев. Е.	Рос Рос	14.0

26.01.21	I см	11-11-11	0,024	Ларионов С.А.	#
	II см	11-11-11	0,023	Визгалев.	Тол
27.01.21	I см	11-11-11	0,025	Ларионов С.А.	#
	II см	11-11-11	0,024	Токматов О.	Тол
28.01.21	I см	11-11-11	0,023	Ларионов С.А.	#
	II см	11-11-11	0,023	Визгалев С.	Тол
29.01.21	I см	11-11-11	0,024	Визгалев С.	#
	II см	11-11-11	0,024	Секерин. М.	Тол
30.01.21	I см	11-11-11	0,024	Визгалев С.	#
	II см	11-11-11	0,025	Секерин. М.	Тол
01.02.21	I см	11-11-11	0,024	Токматов. О.М.	Тол
	II см	11-11-11	0,025	Секерин. М.	Тол
02.02.21	I см	11-11-11	0,025	Токматов. О.М.	Тол
	II см	11-11-11	0,021	Ларионов С.А.	#
03.02.21	I см	11-11-11	0,023	Токматов. О.М.	Тол
	II см	11-11-11	0,024	Ларионов С.А.	#
04.02.21	I см	11-11-11	0,024	Секерин. М.	Тол
	II см	11-11-11	0,023	Ларионов С.А.	#
05.02.21	I см	11-11-11	0,025	Секерин. М.	Тол
	II см	11-11-11	0,025	Визгалев С.	Тол
06.02.21	I см	11-11-11	0,024	Секерин. М.	Тол
	II см	11-11-11	0,023	Визгалев С.	Тол
7.02.21	I см	11-11-11	0,023	Ларионов С.А.	#
	II см	11-11-11	0,023	Визгалев С.	Тол
8.02.21	I см	11-11-11	0,025	Ларионов С.А.	#
	II см	11-11-11	0,025	Токматов. О.М.	Тол
9.02.21	I см	11-11-11	0,024	Ларионов С.А.	#
	II см	11-11-11	0,023	Токматов. О.М.	Тол
10.02.21	I	11-11-11	0,024	Визгалев С.	Тол
	II	11-11-11	0,024	Токматов. О.М.	Тол
11.02.21	I см	11-11-11	0,025	Визгалев С.	Тол
	II см	11-11-11	0,024	Секерин. М.	Тол
12.02.21	I см	11-11-11	0,024	Секерин. М.	Тол
	II см	11-11-11	0,023	Секерин. М.	Тол
12-13.02.21	I см	11-11-11	0,024	Токматов. О.М.	Тол
	II см	11-11-11	0,025	Секерин. М.	Тол

13-14.02.21	I см	11-11-11	0,025	Томицкий О.М.	Розд
	II см	11-11-11	0,024	Ларионов С.А.	Р
14-15.02.21	I см	11-11-11	0,023	Томицкий О.М.	Розд
	II см	11-11-11	0,024	Ларионов С.А.	Р
16.02.21	I см	11-11-11	0,025	Секариш М.	Розд
	II см	11-11-11	0,026	Ларионов С.А.	Р
17.02.21	I см	11-11-11	0,025	Секариш М.	Розд
	II см	11-11-11	0,024	Визгалев В.	Р
18.02.21	I см	11-11-11	0,024	Секариш М.	Розд
	II см	11-11-11	0,023	Визгалев В.	Р
19.02.21	I см	11-11-11	0,023	Ларионов С.А.	Р
	II см	11-11-11	0,024	Визгалев В.	Р
20.02.21	I см	11-11-11	0,025	Ларионов С.А.	Р
	II см	11-11-11	0,024	Томицкий О.М.	Розд
21.02.21	I см	11-11-11	0,022	Ларионов С.А.	Р
	II см	11-11-11	0,026	Томицкий О.М.	Розд
22.02.21	I см	11-11-11	0,025	Визгалев В.	Р
	II см	11-11-11	0,026	Томицкий О.М.	Розд
23.02.21	I см	11-11-11	0,025	Визгалев В.	Р
	II см	11-11-11	0,027	Секариш М.	Розд
24.02.21	I см	11-11-11	0,025	Визгалев В.	Р
	II см	11-11-11	0,024	Секариш М.	Розд
25.02.21	I см	11-11-11	0,024	Томицкий О.М.	Розд
	II см	11-11-11	0,023	Секариш М.	Розд
26.02.21	I см	11-11-11	0,026	Томицкий О.М.	Розд
	II см	11-11-11	0,028	Ларионов С.А.	Р
27.02.21	I см	11-11-11	0,025	Секариш М.	Розд
	II см	11-11-11	0,026	Ларионов С.А.	Р
28.02.21	I см	11-11-11	0,026	Секариш М.	Розд
	II см	11-11-11	0,029	Ларионов С.А.	Р
1.03.21	I см	11-11-11	0,027	Секариш М.	Розд
	II см	11-11-11	0,026	Визгалев В.	Р
2.03.21	I см	11-11-11	0,022	Ларионов С.А.	Р
	II см	11-11-11	0,024	Визгалев В.	Р
3.03.21	I см	11-11-11	0,026	Ларионов С.А.	Р
	II см	11-11-11	0,024	Визгалев В.	Р

4. 02. 21.	I см.	II-II-II	0,025	Карюков С.А.	✓
	II см.	II-II-II	0,027	Томшицкий. Д.М.	Тол
5. 03. 21.	I см.	II-II-II	0,023	Византис	✓
	II см.	II-II-II	0,025	Томшицкий. Д.М.	Тол
6. 03. 21	I см.	II-II-II	0,024	Византис	✓
	II см.	II-II-II	0,026	Томшицкий. Д.М.	Тол
7. 03. 21	I см.	II-II-II	0,025	Византис	✓
	II см.	II-II-II	0,023	Северин. М.	Тол
8. 03. 21	I см.	II-II-II	0,025	Томшицкий. Д.М.	Тол
	II см.	II-II-II	0,026	Северин. М.	Тол
9. 03. 21	I см.	II-II-II	0,026	Томшицкий. Д.М.	Тол
	II см.	II-II-II	0,025	Северин. М.	Тол
10. 03. 21	I см.	II-II-II	0,027	Томшицкий. Д.М.	Тол
	II см.	II-II-II	0,026	Карюков С.А.	✓
11. 03. 21	I см.	II-II-II	0,026	Северин. М.	Тол
	II см.	II-II-II	0,026	Карюков С.А.	✓
12. 03. 21	I см.	II-II-II	0,024	Северин. М.	Тол
	II см.	II-II-II	0,024	Карюков С.А.	✓
13. 03. 21	I см.	II-II-II	0,023	Северин. М.	Тол
	II см.	II-II-II	0,022	Византис	Тол
14. 03. 21	I см.	II-II-II	0,023	Карюков С.А.	✓
	II см.	II-II-II	0,024	Византис	✓
15. 03. 21	I см.	II-II-II	0,024	Карюков С.А.	✓
	II см.	II-II-II	0,025	Византис	✓
16. 03. 21	I см.	II-II-II	0,024	Карюков С.А.	✓
	II см.	II-II-II	0,025	Томшицкий. Д.М.	Тол
17. 03. 21	I см.	II-II-II	0,026	Византис	✓
	II см.	II-II-II	0,027	Томшицкий. Д.М.	Тол
18. 03. 21	I см.	II-II-II	0,027	Византис	✓
	II см.	II-II-II	0,028	Томшицкий. Д.М.	Тол
19. 03. 21	I см.	II-II-II	0,025	Византис	✓
	II см.	II-II-II	0,025	Северин. М.	Тол
20. 03. 21	I см.	II-II-II	0,027	Томшицкий. Д.М.	Тол
	II см.	II-II-II	0,026	Северин. М.	Тол
21. 03. 21	I см.	II-II-II	0,025	Томшицкий. Д.М.	Тол
	II см.	II-II-II	0,024	Северин. М.	Тол

22.03.21	I см.	11-11-11	0,024	Томицкий.ОМ	Тол	9.04.
	II см.	11-11-11	0,023	Карюнов.СА	А	
23.03.21	I см.	11-11-11	0,022	Северин.М.	М.Сев	10.04.
	II см.	11-11-11	0,026	Карюнов.СА	А	
24.03.21	I см.	11-11-11	0,024	Северин.М.	М.Сев	11.04.
	II см.	11-11-11	0,025	Карюнов.СА	А	
25.03.21	I см.	11-11-11	0,023	Северин.М.	М.Сев	12.04.
	II см.	11-11-11	0,024	Бизанис	ВБ	
26.03.21	I см.	11-11-11	0,025	Карюнов.СА	А	13.04.
	II см.	11-11-11	0,026	Бизанис	ВБ	
27.03.21	I см.	11-11-11	0,026	Карюнов.СА	А	14.04.
	II см.	11-11-11	0,026	Бизанис	ВБ	
28.03.21	I см.	11-11-11	0,022	Карюнов.СА	А	15.04.
	II см.	11-11-11	0,023	Томицкий.ОМ	Тол	
29.03.21	I см.	11-11-11	0,023	Бизанис	ВБ	16.04.
	II см.	11-11-11	0,024	Томицкий.ОМ	Тол	
30.03.21	I см.	11-11-11	0,022	Бизанис	ВБ	17.04.
	II см.	11-11-11	0,023	Томицкий.ОМ	Тол	
31.03.21	I см.	11-11-11	0,022	Бизанис	ВБ	18.04.
	II см.	11-11-11	0,026	Северин.М.	М.Сев	
1.04.21	I см.	11-11-11	0,025	Томицкий.ОМ	Тол	19.04.
	II см.	11-11-11	0,023	Северин.М.	М.Сев	
2.04.21	I см.	11-11-11	0,023	Томицкий.ОМ	Тол	20.04.
	II см.	11-11-11	0,022	Северин.М.	М.Сев	
3.04.21	I см.	11-11-11	0,022	Томицкий.ОМ	Тол	21.04.
	II см.	11-11-11	0,024	Карюнов.СА	А	
4.04.21	I см.	11-11-11	0,025	Северин.М.	М.Сев	22.04.
	II см.	11-11-11	0,023	Карюнов.СА	А	
5.04.21	I см.	11-11-11	0,023	Северин.М.	М.Сев	23.04.
	II см.	11-11-11	0,020	Карюнов.СА	А	
6.04.21	I см.	11-11-11	0,024	Северин.М.	М.Сев	24.04.
	II см.	11-11-11	0,023	Бизанис	ВБ	
7.04.21	I см.	11-11-11	0,021	Карюнов.СА	А	25.04.
	II см.	11-11-11	0,022	Бизанис	ВБ	
8.04.21	I см.	11-11-11	0,023	Карюнов.СА	А	26.04.
	II см.	11-11-11	0,024	Бизанис	ВБ	

9.04.21	I см.	II-II-II	0,023	Карюнов С.А.	Томский обл. Тар
	II см.	II-II-II	0,024	Томский обл. Тар	
10.04.21	I см.	II-II-II	0,024	Визалиев	Томский обл. Тар
	II см.	II-II-II	0,025	Томский обл. Тар	
11.04.21	I см.	II-II-II	0,023	Визалиев	Томский обл. Тар
	II см.	II-II-II	0,024	Секерин. М.	Томский обл. Тар
12.04.21	I см.	II-II-II	0,025	Визалиев	Томский обл. Тар
	II см.	II-II-II	0,026	Секерин. М.	Томский обл. Тар
13.04.21	I см.	II-II-II	0,025	Томский обл. Тар	Томский обл. Тар
	II см.	II-II-II	0,022	Секерин. М.	Томский обл. Тар
14.04.21	I см.	II-II-II	0,021	Томский обл. Тар	Томский обл. Тар
	II см.	II-II-II	0,022	Карюнов С.А.	Томский обл. Тар
15.04.21	I см.	II-II-II	0,024	Секерин. М.	Томский обл. Тар
	II см.	II-II-II	0,023	Карюнов С.А.	Томский обл. Тар
16.04.21	I см.	II-II-II	0,020	Секерин. М.	Томский обл. Тар
	II см.	II-II-II	0,021	Карюнов С.А.	Томский обл. Тар
17.04.21	I см.	II-II-II	0,024	Секерин. М.	Томский обл. Тар
	II см.	II-II-II	0,020	Карюнов С.А.	Томский обл. Тар
18.04.21	I см.	II-II-II	0,021	Томский обл. Тар	Томский обл. Тар
	II см.	II-II-II	0,021	Визалиев	Томский обл. Тар
19.04.21	I см.	II-II-II	0,020	Карюнов С.А.	Томский обл. Тар
	II см.	II-II-II	0,021	Визалиев	Томский обл. Тар
20.04.21	I см.	II-II-II	0,023	Карюнов С.А.	Томский обл. Тар
	II см.	II-II-II	0,022	Визалиев	Томский обл. Тар
21.04.21	I см.	II-II-II	0,024	Карюнов С.А.	Томский обл. Тар
	II см.	II-II-II	0,025	Томский обл. Тар	Томский обл. Тар
22.04.21	I см.	II-II-II	0,022	Визалиев	Томский обл. Тар
	II см.	II-II-II	0,021	Секерин. М.	Томский обл. Тар
23.04.21	I см.	II-II-II	0,025	Визалиев	Томский обл. Тар
	II см.	II-II-II	0,024	Секерин. М.	Томский обл. Тар
24.04.21	I см.	II-II-II	0,024	Визалиев	Томский обл. Тар
	II см.	II-II-II	0,020	Секерин. М.	Томский обл. Тар
25.04.21	I см.	II-II-II	0,020	Томский обл. Тар	Томский обл. Тар
	II см.	II-II-II	0,021	Карюнов С.А.	Томский обл. Тар
26.04.21	I см.	II-II-II	0,024	Секерин. М.	Томский обл. Тар
	II см.	II-II-II			

27. 04. 21	I см.	11-11-11			
	II см.	11-11-11	0,024	Карюнов С.А.	✓
28. 04. 21	I см.	11-11-11	0,025	Склярин И.	✓
	II см.	11-11-11	0,022	Карюнов С.А.	✓
29. 04. 21	I см.	11-11-11	0,023	Склярин И.	✓
	II см.	11-11-11	0,024	Карюнов С.А.	✓
30. 04. 21	I см.				
	II см.	11-11-11	0,023	Визгалев	✓
1. 05. 21.	I см.	11-11-11	0,025	Карюнов С.А.	✓
	II см.	11-11-11	0,023	Визгалев	✓
2. 05. 21	I см.	11-11-11	0,023	Карюнов С.А.	✓
	II см.	11-11-11	0,025	Визгалев	✓
3. 05. 21	I см.	11-11-11	0,023	Карюнов С.А.	✓
	II см.	11-11-11	0,024	Томашков О.	✓
4. 05. 21	I см.	11-11-11	0,024	Визгалев	✓
	II см.	11-11-11	0,025	Томашков О.	✓
5. 05. 21	I см.	11-11-11	0,022	Визгалев	✓
	II см.	11-11-11	0,021	Склярин И.	✓
6. 05. 21	I см.	11-11-11	0,021	Визгалев	✓
	II см.	11-11-11	0,024	Склярин И.	✓
7. 05. 21	I см.	11-11-11	0,024	Томашков О.	✓
	II см.	11-11-11	0,023	Склярин И.	✓
8. 05. 21	I см.	11-11-11	0,024	Томашков О.	✓
	II см.				
9. 05. 21	I см.	11-11-11	0,025	Склярин И.	✓
	II см.	11-11-11	0,024	Карюнов С.А.	✓
10. 05. 21	I см.	11-11-11	0,023	Склярин И.	✓
	II см.	11-11-11	0,021	Карюнов С.А.	✓
11. 05. 21	I см.	11-11-11	0,022	Склярин И.	✓
	II см.	11-11-11	0,025	Карюнов С.А.	✓
12. 05. 21	I см.	11-11-11	0,023	Склярин И.	✓
	II см.	11-11-11	0,024	Визгалев	✓
13. 05. 21	I см.	11-11-11	0,026	Карюнов С.А.	✓
	II см.	11-11-11	0,026	Визгалев	✓
14. 05. 21	I см.	11-11-11	0,023	Карюнов С.А.	✓
	II см.	11-11-11	0,024	Визгалев	✓

15.05.21	I см. II см.	11-11-11 11-11-11	0,021 0,022	Парасков С Томитов О	Тол
16.05.21	I см. II см.	11-11-11 11-11-11	0,022 0,021	Визанис В. Томитов О	Тол
17.05.21	I см. II см.	11-11-11 11-11-11	0,023 0,024	Визанис В. Секерин М.	Тол
18.05.21	I см. II см.	11-11-11 11-11-11	0,021 0,022	Визанис В. Секерин М.	Тол
19.05.21	I см. II см.	11-11-11 11-11-11	0,023 0,026	Томитов О Секерин М.	Тол
20.05.21	I см. II см.	11-11-11	0,025	Томитов О	Тол
21.05.21	I см. II см.	11-11-11 11-11-11	0,021 0,022	Секерин М. Парасков С А	Тол
22.05.21	I см. II см.	11-11-11 11-11-11	0,020 0,021	Секерин М. Парасков С А	Тол
23.05.21	I см. II см.	11-11-11 11-11-11	0,024 0,023	Секерин М. Парасков С А	Тол
24.05.21	I см. II см.	11-11-11 11-11-11	0,026 0,024	Секерин М. Визанис В.	Тол
25.05.21	I см. II см.	11-11-11 11-11-11	0,024 0,025	Парасков С А Визанис В.	Тол
26.05.21	I см. II см.	11-11-11 11-11-11	0,024 0,023	Парасков С А Визанис В.	Тол
27.05.21	I см. II см.	11-11-11 11-11-11	0,025 0,026	Парасков С А Томитов О	Тол
28.05.21	I см. II см.	11-11-11 11-11-11	0,022 0,023	Визанис В. Томитов О	Тол
29.05.21	I см. II см.	11-11-11 11-11-11	0,021 0,022	Визанис В. Томитов О	Тол
30.05.21	I см. II см.	11-11-11 11-11-11	0,022 0,023	Визанис В. Секерин М.	Тол
31.05.21	I см. II см.	11-11-11 11-11-11	0,024 0,022	Томитов О Секерин М.	Тол
1.06.21	I см. II см.	11-11-11 11-11-11	0,025 0,024	Томитов О Секерин М.	Тол

3.06.21	I см II см	11-11-11	0,023	Карюков С.А.	✓	20
4.06.21	I см II см	11-11-11 12-11-11	0,022 0,023	Секерин М. Карюков С.А.	М.С.С. ✓	21
5.06.21	I см II см	11-11-11 11-11-11	0,025 0,025	Секерин М. Карюков С.А.	М.С.С. ✓	22
6.06.21	I см II см	11-11-11 11-11-11	0,026 0,025	Секерин М. Визгалев	М.С.С. В	23
7.06.21	I см II см	11-11-11 11-11-11	0,026 0,025	Карюков С.А. Визгалев	✓ В	24
8.06.21	I см II см	11-11-11 11-11-11	0,025 0,024	Карюков С.А. Визгалев	✓ В	25
9.06.21	I см II см	11-11-11 11-11-11	0,022 0,021	Карюков С.А. Томшиков С.М.	✓ Т	26
10.06.21	I см II см	11-11-11 11-11-11	0,023 0,022	Визгалев Томшиков С.М.	В Т	27
11.06.21	I см II см	11-11-11 11-11-11	0,024 0,025	Визгалев Томшиков С.М.	В Т	28
12.06.21	I см II см	11-11-11 11-11-11	0,025 0,020	Визгалев Секерин М.	В М.С.С.	29
13.06.21	I см II см	11-11-11 11-11-11	0,023 0,022	Томшиков С.М. Секерин М.	Т М.С.С.	30
14.06.21	I см II см	11-11-11 11-11-11	0,021 0,020	Томшиков С.М. Секерин М.	Т М.С.С.	31
15.06.21	I см II см	11-11-11 11-11-11	0,024 0,024	Томшиков С.М. Карюков С.А.	Т ✓	32
16.06.21	I см II см	11-11-11 11-11-11	0,020 0,025	Секерин М. Карюков С.А.	М.С.С. ✓	33
17.06.21	I см II см	11-11-11 11-11-11	0,022 0,025	Секерин М. Карюков С.А.	М.С.С. ✓	34
18.06.21	I см II см	11-11-11 11-11-11	0,024 0,025	Секерин М. Визгалев	М.С.С. В	35
19.06.21	I см II см	11-11-11 11-11-11	0,026 0,025	Карюков С.А. Визгалев	✓ В	36
20.06.21	I см II см	11-11-11 11-11-11	0,023 0,024	Карюков С.А. Визгалев	✓ В	37

20.06.21	I см	11-11-11	0,025	Парионов СР	В
	II см	11-11-11	0,024	Токиринов.И	Тол
21.06.21	I см	11-11-11	0,023	Вигалиев	В
	II см	11-11-11	0,021	Токиринов.И	Тол
22.06.21	I см	11-11-11	0,022	Вигалиев	В
	II см	11-11-11	0,023	Токиринов.И	Тол
23.06.21	I см	11-11-11	0,021	Вигалиев	В
	II см	11-11-11	0,021	Токиринов.И	Тол
24.06.21	I см	11-11-11	0,021	Токиринов.И	Тол
	II см	11-11-11	0,020	Токиринов.И	Тол
25.06.21	I см	11-11-11	0,021	Токиринов.И	Тол
	II см	11-11-11	0,022	Токиринов.И	Тол
26.06.21	I см	11-11-11	0,024	Токиринов.И	Тол
	II см	11-11-11	0,026	Парионов СР	В
27.06.21	I см	11-11-11	0,023	Токиринов.И	Тол
	II см	11-11-11	0,024	Парионов СР	В
28.06.21	I см	11-11-11	0,021	Токиринов.И	Тол
	II см	11-11-11	0,026	Парионов СР	В
29.06.21	I см	11-11-11	0,023	Токиринов.И	Тол
	II см	11-11-11	0,022	Вигалиев	В
30.06.21	I см	11-11-11	0,025	Парионов СР	В
	II см	11-11-11	0,023	Вигалиев	В
1.07.21	I см	11-11-11	0,025	Парионов СР	В
	II см	11-11-11	0,022	Вигалиев	В
2.07.21	I см	11-11-11	0,023	Парионов СР	В
	II см	11-11-11	0,024	Токиринов.И	Тол
3.07.21	I см	11-11-11	0,023	Вигалиев	В
	II см	11-11-11	0,024	Токиринов.И	Тол
4.07.21	I см	11-11-11	0,022	Вигалиев	В
	II см	11-11-11	0,023	Токиринов.И	Тол
5.07.21	I см	11-11-11	0,021	Вигалиев	В
	II см	11-11-11	0,023	Токиринов.И	Тол
6.07.21	I см	11-11-11	0,021	Токиринов.И	Тол
	II см	11-11-11	0,022	Токиринов.И	Тол
7.07.21	I см	11-11-11	0,024	Токиринов.И	Тол
	II см	11-11-11	0,026	Токиринов.И	Тол

8.07.21	I см	11-11-11	0,020	Томашевский	Р
	II см	11-11-11	0,021	Парионов С.А.	Р
9.07.21	I см	11-11-11	0,022	Склярин М.	Р
	II см	11-11-11	0,026	Парионов С.А.	Р
10.07.21	I см	11-11-11	0,025	Склярин М.	Р
	II см	11-11-11	0,024	Парионов С.А.	Р
11.07.21	I см	11-11-11	0,023	Склярин М.	Р
	II см	11-11-11	0,022	Бизанис	Р
12.07.21	I см	11-11-11	0,025	Парионов С.А.	Р
	II см	11-11-11	0,022	Бизанис	Р
13.07.21	I см	11-11-11	0,025	Парионов С.А.	Р
	II см	11-11-11	0,024	Бизанис	Р
14.07.21	I см	11-11-11	0,024	Парионов С.А.	Р
	II см	11-11-11	0,023	Бизанис	Р
15.07.21	I см	11-11-11	0,023	Бизанис	Р
	II см	11-11-11	0,020	Томашевский	Р
16.07.21	I см	11-11-11	0,022	Бизанис	Р
	II см	11-11-11	0,023	Томашевский	Р
17.07.21	I см	11-11-11	0,021	Бизанис	Р
	II см	11-11-11	0,020	Склярин М.	Р
18.07.21	I см	11-11-11	0,022	Томашевский	Р
	II см	11-11-11	0,021	Склярин М.	Р
19.07.21	I см	11-11-11	0,024	Томашевский	Р
	II см	11-11-11	0,022	Склярин М.	Р
20.07.21	I см	11-11-11	0,025	Парионов С.А.	Р
	II см	11-11-11	0,021	Склярин М.	Р
21.07.21	I см	11-11-11	0,021	Парионов С.А.	Р
	II см	11-11-11	0,024	Склярин М.	Р
22.07.21	I см	11-11-11	0,023	Парионов С.А.	Р
	II см	11-11-11	0,024	Бизанис	Р
23.07.21	I см	11-11-11	0,025	Склярин М.	Р
	II см	11-11-11	0,026	Бизанис	Р
24.07.21	I см	11-11-11	0,024	Парионов С.А.	Р
	II см	11-11-11	0,022	Бизанис	Р
25.07.21	I см	11-11-11	0,023	Парионов С.А.	Р
	II см	11-11-11	0,024	Склярин М.	Р

26.07.21	I см II см	II-II-II II-II-II	0,025 0,020	Васильев Томашков	В Тол
27.07.21	I см II см	II-II-II II-II-II	0,024 0,025	Васильев Томашков	В Тол
28.07.21	I см II см	II-II-II II-II-II	0,023 0,024	Васильев Томашков	В Тол
29.07.21	I см II см	II-II-II II-II-II	0,021 0,021	Васильев Секерин М.	В Тол
30.07.21	I см II см	II-II-II II-II-II	0,022 0,022	Васильев Секерин М.	В Тол
31.07.21	I см II см	II-II-II II-II-II	0,021 0,020	Васильев Секерин М.	В Тол
1.08.21	I см II см	II-II-II II-II-II	0,021 0,020	Васильев Карюнов С.	В Тол
2.08.21	I см II см	II-II-II II-II-II	0,023 0,026	Секерин М. Карюнов С.	Тол В
3.08.21	I см II см	II-II-II II-II-II	0,021 0,024	Секерин М. Карюнов С.	Тол В
4.08.21	I см II см	II-II-II II-II-II	0,023 0,022	Секерин М. Васильев	Тол В
5.08.21	I см II см	II-II-II II-II-II	0,021 0,022	Карюнов С. Васильев	В В
6.08.21	I см II см	II-II-II II-II-II	0,025 0,024	Карюнов С. Васильев	В В
7.08.21	I см II см	II-II-II II-II-II	0,024 0,025	Карюнов С. Томашков М.	В Тол
8.08.21	I см II см	II-II-II II-II-II	0,023 0,024	Васильев Томашков	В Тол
9.08.21	I см II см	II-II-II II-II-II	0,024 0,025	Васильев Томашков	В Тол
10.08.21	I см II см	II-II-II II-II-II	0,022 0,021	Васильев Секерин М.	В Тол
11.08.21	I см II см	II-II-II II-II-II	0,024 0,023	Томашков Секерин М.	Тол Тол
12.08.21	I см II см	II-II-II II-II-II	0,024 0,025	Томашков Секерин М.	Тол Тол

13. 08. 21	I см II см	11-11-11 11-11-11	0,024 0,023	Секерин И. Парионов СЯ.	Искр И
14. 08. 21	I см II см	11-11-11 11-11-11	0,025 0,022	Секерин И. Парионов СЯ	Искр И
15. 08. 21	I см II см	11-11-11 11-11-11	0,024 0,021	Секерин И. Парионов СЯ	Искр И
16. 08. 21	I см II см	11-11-11 11-11-11	0,022 0,021	Секерин И. Бизакиев	Искр И
17. 08. 21	I см II см	11-11-11 11-11-11	0,022 0,023	Парионов СЯ Бизакиев	И И
18. 08. 21	I см II см	11-11-11 11-11-11	0,023 0,022	Парионов СЯ Бизакиев	И И
19. 08. 21	I см II см	11-11-11 11-11-11	0,023 0,024	Парионов СЯ Томинский О	И Искр
20. 08. 21	I см II см	11-11-11 11-11-11	0,024 0,025	Бизакиев Томинский О	Искр Искр
21. 08. 21	I см II см	11-11-11 11-11-11	0,021 0,020	Бизакиев Томинский О	Искр Искр
22. 08. 21	I см II см	11-11-11 11-11-11	0,022 0,020	Бизакиев Секерин И.	Искр Искр
23. 08. 21	I см II см	11-11-11 11-11-11	0,020 0,021	Томинский О Секерин И.	Искр Искр
24. 08. 21	I см II см	11-11-11 11-11-11	0,024 0,025	Томинский О Секерин И.	Искр Искр
25. 08. 21	I см II см	11-11-11 11-11-11	0,023 0,022	Томинский О Парионов СЯ	Искр И
26. 08. 21	I см II см	11-11-11 11-11-11	0,023 0,022	Секерин И. Парионов СЯ	Искр И
27. 08. 21	I см II см	11-11-11 11-11-11	0,024 0,021	Секерин И. Парионов СЯ	Искр И
28. 08. 21	I см II см	11-11-11 11-11-11	0,021 0,023	Секерин И. Бизакиев	Искр И
29. 08. 21	I см II см	11-11-11 11-11-11	0,022 0,021	Парионов СЯ Бизакиев	И И
30. 08. 21	I см II см	11-11-11 11-11-11	0,020 0,021	Парионов СЯ Бизакиев	И И

1. 09. 21	I см	11-11-11	0,020	Визанков	В
	II см	11-11-11	0,021	Тоштанов.О	Т
2. 09. 21	I см	11-11-11	0,021	Визанков	В
	II см	11-11-11	0,022	Тоштанов.О	Т
3. 09. 21	I см	11-11-11	0,022	Визанков	В
	II см	11-11-11	0,025	Секерин.М.	М
4. 09. 21	I см	11-11-11	0,021	Тоштанов.О	Т
	II см	11-11-11	0,023	Секерин.М.	М
5. 09. 21	I см	11-11-11	0,024	Тоштанов.О	Т
	II см	11-11-11	0,024	Секерин.М.	М
6. 09. 21	I см	11-11-11	0,025	Тоштанов.О	Т
	II см	11-11-11	0,021	Парионов.С	П
7. 09. 21	I см	11-11-11	0,021	Секерин.М.	М
	II см	11-11-11	0,024	Парионов.С	П
8. 09. 21	I см	11-11-11	0,023	Секерин.М.	М
	II см	11-11-11	0,022	Парионов.С	П
9. 09. 21	I см	11-11-11	0,022	Секерин.М.	М
	II см	11-11-11	0,021	Визанков	В
10. 09. 21	I см	11-11-11	0,020	Парионов.С	П
	II см	11-11-11	0,021	Визанков	В
11. 09. 21	I см	11-11-11	0,021	Парионов.С	П
	II см	11-11-11	0,022	Визанков	В
12. 09. 21	I см	11-11-11	0,023	Парионов.С	П
	II см	11-11-11	0,024	Тоштанов.О	Т
13. 09. 21	I см	11-11-11	0,021	Визанков	В
	II см	11-11-11	0,022	Тоштанов.О	Т
14. 09. 21	I см	11-11-11	0,024	Визанков	В
	II см	11-11-11	0,024	Тоштанов.О	Т
15. 09. 21	I см	11-11-11	0,023	Визанков	В
	II см	11-11-11	0,022	Секерин.М.	М
16. 09. 21	I см	11-11-11	0,022	Тоштанов.О	Т
	II см	11-11-11	0,021	Секерин.М.	М
17. 09. 21	I см	11-11-11	0,025	Визанков.О	В
	II см	11-11-11	0,024	Секерин.М.	М
18. 09. 21	I см	11-11-11	0,023	Тоштанов.О	Т
	II см	11-11-11	0,024	Парионов.С	П

19.09.21	I см	II-II-II	0,022	Секерин. И.	И(См)
	II см	II-II-II	0,023	Парионов. С.	И
20.09.21	I см	II-II-II	0,021	Секерин. И.	И(См)
	II см	II-II-II	0,022	Парионов. С.	И
21.09.21	I см	II-II-II	0,021	Секерин. И.	И(См)
	II см	II-II-II	0,022	Бизакиев	И
22.09.21	I см	II-II-II	0,022	Парионов. С.	И
	II см	II-II-II	0,023	Бизакиев	И
23.09.21	I см	II-II-II	0,023	Парионов. С.	И
	II см	II-II-II	0,024	Бизакиев	И
24.09.21	I см	II-II-II	0,021	Парионов. С.	И
	II см	II-II-II	0,022	Токиринов. С.	И
25.09.21	I см	II-II-II	0,022	Бизакиев	И
	II см	II-II-II	0,023	Токиринов. С.	И
26.09.21	I см	II-II-II	0,023	Бизакиев	И
	II см	II-II-II	0,024	Токиринов. С.	И
27.09.21	I см	II-II-II	0,022	Бизакиев	И
	II см	II-II-II	0,023	Секерин. И.	И(См)
28.09.21	I см	II-II-II	0,024	Токиринов. С.	И
	II см	II-II-II	0,025	Секерин. И.	И(См)
29.09.21	I см	II-II-II	0,026	Токиринов. С.	И
	II см	II-II-II	0,025	Секерин. И.	И(См)
30.09.21	I см	II-II-II	0,024	Токиринов. С.	И
	II см	II-II-II	0,026	Парионов. С.	И
01.10.21	I см	II-II-II	0,025	Токиринов. С.	И
	II см	II-II-II	0,024	Парионов. С.	И
02.10.21	I см	II-II-II	0,024	Секерин. И.	И(См)
	II см	II-II-II	0,026	Парионов. С.	И
03.10.21	I см	II-II-II	0,025	Секерин. И.	И(См)
	II см	II-II-II	0,024	Бизакиев	И
04.10.21	I см	II-II-II	0,026	Секерин. И.	И(См)
	II см	II-II-II	0,025	Бизакиев	И
05.10.21	I см	II-II-II	0,025	Парионов. С.	И
	II см	II-II-II	0,024	Бизакиев	И
06.10.21	I см	II-II-II	0,021	Парионов. С.	И
	II см	II-II-II	0,022	Токиринов. С.	И

07.10.21	I см II см	11-11-11 11-11-11	0,023 0,024	Базанов Томинцов	Тол
08.10.21	I см II см	11-11-11 11-11-11	0,022 0,023	Базанов Томинцов	Тол
09.10.21	I см II см	11-11-11 11-11-11	0,025 0,024	Базанов Скрябин. И.	Тол
10.10.21	I см II см	11-11-11 11-11-11	0,025 0,026	Базанов Скрябин. И.	Тол
11.10.21	I см II см	11-11-11 11-11-11	0,024 0,025	Томинцов Скрябин. И.	Тол
12.10.21	I см II см	11-11-11 11-11-11	0,024 0,026	Томинцов Ларисов	Тол
13.10.21	I см II см	11-11-11 11-11-11	0,027 0,028	Скрябин. И. Ларисов	Тол
14.10.21	I см II см	11-11-11 11-11-11	0,024 0,023	Скрябин. И. Базанов	Тол
15.10.21	I см II см	11-11-11 11-11-11	0,021 0,022	Скрябин. И. Базанов	Тол
16.10.21	I см II см	11-11-11 11-11-11	0,029 0,023	Ларисов Базанов	Тол
17.10.21	I см II см	11-11-11 11-11-11	0,027 0,022	Ларисов Томинцов	Тол
18.10.21	I см II см	11-11-11 11-11-11	0,022 0,023	Ларисов Томинцов	Тол
19.10.21	I см II см	11-11-11 11-11-11	0,022 0,022	Базанов Томинцов	Тол
20.10.21	I см II см	11-11-11 11-11-11	0,023	Базанов	Тол
21.10.21	I см II см	11-11-11 11-11-11	0,024 0,025	Базанов Скрябин. И.	Тол
22.10.21	I см II см	11-11-11 11-11-11	0,024 0,023	Томинцов Скрябин. И.	Тол
23.10.21	I см II см	11-11-11 11-11-11	0,025 0,023	Томинцов Скрябин. И.	Тол
24.10.21	I см II см	11-11-11 11-11-11	0,025	Томинцов Ларисов	Тол

25.10.21	I см.	11-11-11	0,011	Секерин И.	Рубин
	II см.	11-11-11	0,016	Парисов В.	И
26.10.21	I см.	11-11-11	—	Секерин И.	Рубин
	II см.	11-11-11	—	Парисов В.	И
27.10.21	I см.	11-11-11	—		
	II см.	11-11-11	—	Парисов В.	И
28.10.21	I см.	11-11-11	—		
	II см.	11-11-11	—		
29.10.21	I см.	11-11-11	—	Парисов В.	И
	II см.	11-11-11	—		
30.10.21	I см.	11-11-11	0,019	Парисов В.	И
	II см.	11-11-11	0,02	Тошмаков	
31.10.21	I см.	11-11-11			
	II см.	11-11-11		Тошмаков	
1.11.21	I см.	11-11-11	0,018	Абдукаримов	Каф
	II см.	11-11-11			

Қазақстан Республикасы, 070517,
Шығыс Қазақстан облысы,
Глубокое ауданы, Секисовка ауылы,
Новостроевская көшесі, 10
тел.: +7 (72 331) 27-920, 27-921,
факс +7 (72 331) 27-925
БСН 980940000877
E-mail: office@grps.com.kz

Республика Казахстан, 070517,
Восточно-Казахстанская область,
Глубокровский район, село Секисовка,
ул. Новостроевская 10
тел.: +7 (72 331) 27-920, 27-921
факс +7 (72 331) 27-925
БИН 980940000877
E-mail: office@grps.com.kz



Директору
ТОО «АБС-НС»
Каденову Н.Б.

Для реконструкции четвертой секций хвостохранилища будут использованы следующие строительные материалы : скальный грунт, суглинки, щебень.

В качестве скального грунта будет использована вскрышная порода из отвалов №6 расположенного в 300метрах южнее 4-й секций хвостохранилища.

Суглинки будут доставляться из отвалов №4 расположенного в 150м южнее 4-й секций хвостохранилища.

В качестве щебня будет использована дробленая вскрышная порода, дробление осуществляется на ДСК фабрики.

Строительные материалы из отвалов №6 и №4 были использованы при строительстве проекта 4-й секций хвостохранилища в 2012г утвержденного государственной комиссией и прошедшего государственный архитектурно-строительный контроль, в связи с чем, данным проектом также решено использовать данные грунты при реконструкций.

Нормативы по дроблению вскрышных пород для получения щебня учтены в проекте ПДВ ТОО «ГМК ALTYN MM», по итогам согласованного ПДВ от 08.07.2021 года №KZ30VCZ01140765, количество перерабатываемой руды составляет 850 тыс. тонн в год.

Директор
ДТОО «ГРП BURGOLD»



Магавьянов Б.М.