Республика Казахстан
ТОО «Научно-производственный центр «ЭКО БАСТАУ»

Лицензия: МООС РК № 01395Р
от 09.06.11 г.

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ
по рабочему проекту:
«Строительство водопровода в с.Барбастау Теректинского района ЗКО»

Разработчик: ТОО «НПЦ «ЭКО БАСТАУ»

Директор Сатыбалдиева Х.Е.

г. Уральск, 2021 г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

№ п/п	Занимаемая должность	Фамилия, имя, отчество
1	Специалист-проектировщик	Жумагалиева С.С.
2	Директор	Сатыбалдиева Х.Е.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ			4
1		Краткое описание намечаемой деятельности	**5**
2		ВОЗДУШНАЯ СРЕДА	**5**
2.1		Физико–географическая и климатическая характеристика района расположения намечаемой деятельности	5
2.2		Современное состояние воздушной среды	10
2.3		Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства	11
2.4		Краткая характеристика существующих установок пылеочистки	23
2.5		Сведения о залповых выбросах	23
2.6		Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	24
2.7		Расчет концентрации загрязняющих веществ в атмосфере	34
2.8		Предложения по нормативам ПДВ	34
2.9		Характеристика санитарно-защитной зоны	36
2.10		Мероприятия на период НМУ	37
3		НЕДРА	38
4		ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ	38
4.1		Современное состояние водных ресурсов	38
4.2		Водопотребление и водоотведение предприятия	38
4.3		Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод	39
4.4		Оценка воздействия на водные ресурсы	39
5		ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	40
5.1		Система управления отходами	42
5.2		Рекомендации по обезвреживанию, утилизации, захоронению всех видов отходов в период проведения строительных работ	42
6		Земельные ресурсы и почва	45
6.1		Характеристика современного состояния почвенного покрова	46
6.2		Озеленение территории	46
6.3		Мероприятия при использовании земельных ресурсов	46
7		Растительность	47
8		Оценка воздействия на животный мир	47
9		Оценка воздействия на социально-экономическую среду	48
10		Оценка экологических рисков	49
10.1		Комплексная оценка экологических рисков	49
11		ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ	50
11.1		Солнечная радиация	50
11.2		Шум	50
12		Предварительный расчет платы за эмиссии в окружающую среду	51
13		Рекомендуемые мероприятия для снижения негативного воздействия на атмосферный воздух в процессе строительства и эксплуатации	52
14		Комплексная оценка воздействия на окружающую природную среду	53
		Список использованной литературы	55
ПРИЛОЖЕНИЯ			56
Приложение 1. Заявления об экологических последствиях Приложение 2 Схема района расположения предприятия Приложение 3. Ситуационная карта района расположения участка Приложение 4. Расчет валовых выбросов на период строительно-монтажных работ Приложение 5Расчет валовых выбросов на период эксплуатации Приложение 6. Государственная лицензия ТОО «НПЦ «ЭКО БАСТАУ»			

Введение

«Оценка воздействия на окружающую среду» порабочему проекту «Строительство водопровода в с.Барбастау Теректинского района ЗКО» разработан ТОО «Научно-производственный центр «ЭКО БАСТАУ» ЗКО, г. Уральск, ул.Светлая 91, тел. 54-96-88. Лицензия МООС РК № 01395Р от 09.06.11 г.

В проекте ОВОС дана оценка последствий возможных видов воздействий на окружающую природную среду, связанных со строительством объекта. Проектная документация «Строительство водопровода в с.Барбастау Теректинского района ЗКО» разработана ТОО “STROYCONSALTING”.

РАЗДЕЛ 1. Характеристика намечаемой хозяйственной деятельности

Рабочий проект «Строительство водопровода в с.Барбастау Теректинского района ЗКО» разработан на основании:

- Договор о государственных закупках
- Задание на проектирование
- Решение акима
- Инженерно- геологические изыскания, выполненные ТОО «STROYCONSALTING» обследовательские работы.

-Топографическая съемка выполненной отделом изыскания ТОО «STROYCONSALTING».

В комплекс проектируемых сооружений входят:

• водозабор из скважин;

• водопроводные и напорно-регулирующие сооружения;

• поселковая водопроводная есть.

В комплекс водозаборных сооружений входят;

• насосные станции подземного типа.

В комплекс водопроводных и напорно-регулирующих сооружений входят:

• резервуары для воды;

• насосная станция II-го подъема;

• водонапорная башня.

Срок строительства составляет – 6 месяцев.

Уровень ответственности (согласно приказу МНЭ РК от от 28 февраля 2015 года № 165) объект относится – II категория, технические несложные.

Общая протяженность водопровода – 11 116 м.

Краткая характеристика объекта

Проектируемые участки водопровода расположены в с.Барбастау Теректинского района ЗКО. Отметки поверхности колеблются в пределах 38,73-39,94 м.

Раздел зоны санитарной охраны источника водоснабжений ЗСО

Для предотвращения загрязнения водозабора подземных вод вокруг него создается зона санитарной охраны (ЗСО) в которых осуществляется специальные мероприятия,

исключающие возможность поступления загрязнений в водоносный пласт в районе водозабора. Граница первого пояса ЗСО подземного источника водоснабжения согласно СНиП РК 4.01-02-2009 п.13.2.1 составляет 30 метров – при использовании защищенных подземных вод. Согласно паспорту и разрезу скважины подземные воды являются защищенными. Ограждение скважины предусмотрено из глухого профилированного листа, высотой 2,0 метров с верх профлиста обмотан колючей проволокой, ворота заложены из профлиста.

Ввиду глубокого залегания и защищенности от загрязнения перспективного водоносного горизонта зоны второго и третьего поясов не устанавливаются.

Основные технико-экономические показатели

Местоположение Западно-Казахстанская область с.Барбастау Теректинского района.

Срок строительства 2022 г.

Источник водоснабжения подземные воды.

Система водоснабжения объединенная хозяйственно-питьевая и противопожарная

Категория водоснабжения III

Состав основных сооружений

Водозаборные, водопроводные и напорно-регулирующие сооружения.

Основные технико-экономические показатели.

Наименование системы	Расчетный расход			Примечание
	м3/сут	м3/час	л/сек	
Хоз.питьевые расходы (по водоводу)	85	3,54	0,984	
Хоз.питьевые расходы (для поселка)	110,54	11,63	3,16	
Пожаротушение поселка			5	

Существующее водоснабжение

Водоснабжение с.Барбастауское в настоящее время осуществляется от колодца и шахта.

Водопотребление и расчетные расходы

Состав и количество водопотребителей определены по справке, выданной Акимом с.Подстепновского сельского округа.

Нормы хозяйственно - питьевого водопотребления приняты согласно

СНиП РК 4.01-02-2009. СНиП РК 4.01-41-2006

Таблица 5.1 Расчет водопотребления

Расчеты водопотребления сведены в таблицу 5.1.

Расход воды на наружное пожаротушение, согласно СНиП РК 4.01-02-2001 принят 5 л/с.

Диаметр водопровода принят согласно гидравлическому расчету от насосной станции 1 подъема до колодца 2-насосной станции 110 мм и поселковая водопроводная сеть 110, 63, 50 мм. Гидравлический расчет выполнен на подачу воды в самую удаленную точку участка сети с учетом расхода на пожаротушение.

Основные проектные решения по водоснабжению

Общая часть.

Норма водопотребления, расчетные расходы воды и напор.

Водопотребление и расчетные расходы

Состав и количество водопотребителей определены по справке, выданной Акимом с.Подстепное сельского округа.

Нормы хозяйственно - питьевого водопотребления приняты согласно

СНиП РК 4.01-02-2009. СНиП РК 4.01-41-2006

Таблица 5.1 Расчет водопотребления

Водопотребление по данному объекту составляет:

секундное 0,984 л/с.

часовое 3,54 м3/час

суточное 85,0 м3/сут.

Расчеты водопотребления сведены в таблицу 5.1.

Расход воды на наружное пожаротушение, согласно СНиП РК 4.01-02-2001 принят 5 л/с.

Диаметр водопровода принят согласно гидравлическому расчету от насосной станции 1 подъема до колодца 2-насосной станции 50мм и поселковая водопроводная сеть 110мм. Гидравлический расчет выполнен на подачу воды в самую удаленную точку участка сети с учетом расхода на пожаротушение.

Общая часть.

Норма водопотребления, расчетные расходы воды и напор.

Данным проектом принято водоснабжение населения, проживающего в частных домах.

Согласно СНиП РК 4.01-02-2009г. проектом принята удельная среднесуточная (за год) норма водопотребления на одного жителя 100 л/сут.

Суточный расход на хозяйственно-питьевые нужды составляет

85,0 м3/сут; 3,54 м3/час; 0,984 л/с.

Определение суточных, часовых и расчетных расходов воды.

Определение среднесуточных расходов воды.

Среднесуточный расход воды на хоз-питьевые и коммунальные нужды населенного пункта определяется по формуле:

$$Q_{сут.ср.}=q_н \times N/1000;$$

где qн-среднесуточное удельное хоз-питьевое водопотребление на одного жителя в л/сут, принимаемое по СниП РК 4.01-02-2001.

В нашем случае qн=100л/сут.).

н.п. N-количество жителей.

Qсут.ср.=100х773/1000= 77,3 м3/сут.

Определение максимальных и минимальных суточных расходов воды.

Расчетные расходы воды в сутки наибольшего водопотребления на хоз-питьевые и коммунальные нужды определяется по формуле:

Qсут.мах.=Ксут.маххQсут.ср.

где Ксут.мах .-коэф.суточной неравномерности водопотребления, учитывая уклад жизни населения, степень благоустройства зданий. Согласно СниП РК 4.01-02-2009 Ксут.мах. =1,1-1,3.Принимаем Ксут.мах.=1,3.

Для всех других категорий водопотребителей мак.и мин. суточное потребление воды можно принять 1.

Результаты расчета сводим в таблицу 1.

Объекты водоснабжения(степень благо-устройства района жил заст.)	Потребители		Ср. суточ норма водопотребления	Ср. суточ расход	Максимальные расходы						
					Коэффициенты			Расходы			
	Ед измерения	Кол-во	л/сут	м3/сут	К сут	a	b	К час	м3/сут	м3/ч	л/сек
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Потребители: с полн. благоустр.	Всего чел	773	100	77,3	1,30	1,2	2,2	2,64	100,49	11,05	3,0
Нужды местной промышленности и неучтенные расходы (10%)				7,73	1,30	1,3	1,063	1,38	10,049	0,578	0,16
ИТОГО:				85,0					110,54	11,63	3,16

Определение режима работы насосной станций.

Для насосной станции 1-го подъема режим работы в течении суток назначаем равномерным.

Qн.ст.1= Qн.ст.1.сред.сут/24=85,0/24 =3,54 м3/час

$H_{треб\ 1\ нс} = H_{геодез.} + H_{н.с} + H_{счетчика} + H_{L+Hсвобод}$

$H_{треб\ 1\ нс}$= 9,06+3,5+0,485+0,93+30=43,97 м

$H_{геодез}$- Геометрическая высота подъема воды, определяемая как разность отм. диктующего водоразборного устройства (НС 1 подъема)-26,64 и отм. в точке подключения к трубопроводу (очист.сооруж. модул.здание) – 35,70 м

$H_{геодез}$=26,64 (отм. н.с1)- 35,70 (очист. сооруж. модул. здание)=9,06 м

$H_{н.с}$- потери на насосах 3,5 м

Подбор счетчика: при расходе 3,54м3/час, потери давления в счетчике согласно П5.15 СНиП РК 4.01-41-2006 определяются по

$h=Sq^2$, $h=0,5*0,984^2$ =0,485м, счетчик принят Ду=40 мм, марки СКВ-40

Нсчетчик – потери на счетчике 0,485м

H_L=0,93 м

$H_{свобод}$- требуемое в ЛОС 3-4 атм=30 метров.

Согласно расчету к монтажу принят скважинный насос расходом 3,54м3/час, Напор 45,0 м. 1 рабочий, 1 резервный марки TWU 4.05-04-CI Wilo.

Насосная станция второго подъема работает на максимальный часовой расход на 11,63 м3/час.

$H_{треб\ Х-П} = H_{геод.} + H_{своб.} + H_{сопр.} + H_{счет}$

$H_{треб\ Х-П}$=1,42+2,0+19,30+1,42= 24,14м

Нгеод-Геометрическая высота подъема воды, определяемая как разность отм. насосов 2-го подъема и по сети до самой удаленной точки потребления Нгеод=36,40 (отм. НС2)- 37,82 (отм.колодца-ПГ-20)=1,42м.

Нсвоб.-высота воды в баке водонапорной башни Нсвоб.=2,0 м

Н сопр.-сумма потерь напора по диктующему направлению.

Н сопр.= 19,30 м

Подбор счетчика: при расходе ***11,63*** м3/час, потери давления в счетчике согласно П5.15 СНиП РК 4.01-41-2006 определяются по

$h=Sq^2$, $h=0,143*3,16^2$ =1,42 м; счетчик принят Ду=50мм, марки ВМХ-50

Нсчетчик – потери на счетчике 1,42 м

Согласно расчету к монтажу принят хоз-питьевой насос расходом ***11,63*** м3/час, напор25,0м. 1 рабочий 1 резервный, марка Helix V1004-1/16/E/S/400-50.

Для насосной станции 2-го подъема пожар. расходом 18,0 м3/час.

Qн.ст.2 Х-П+ПОЖ= $q_{пож}$ л/сек =5*3,6=18,0 м3/час

$H_{треб\ Х-П+ПОЖ}=H_{своб.}+H_{геом.}+H_{сопр.}+H_{счетчик}$

Нтреб=10,0+1,42+11,48+3,57= 26,47 м.

Нсвоб.-свободный напор перед диктующим водоразборным устройством (рабочий напор),принимается по п.93 «Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Нсвоб.=10.0 м

Нгеом-Геометрическая высота подъема воды, определяемая как разность отм. диктующего водоразборного устройства и отм. в точке подключения водопровода к наружной сети. Нгеод=36,40 (отм. н.с)-37,82 (отм. удал ПГ-20.)=1,42м

Н сопр.-сумма потерь напора по диктующему направлению.

Н сопр.-11,48м

Подбор счетчика: при расходе ***18,0*** м3/час, потери давления в счетчике согласно П5.15 СНиП РК 4.01-41-2006 определяются по

h=Sq2 , h=0,143*5 =3,57 м; счетчик принят Ду=50мм, марки ВМХ-50

Нсчетчик – потери на счетчике 3,57 м

Согласно расчету к монтажу принят пожарный насос расходом ***18,0*** м3/час Напор 30,0м. 1 рабочий 1 резервный, марка Helix V2202-4/16/E/S/400-50.

Определение вместимости резервуаров чистой воды и объема водонапорной башни.

Определение вместимости резервуара чистой воды.

Резервуары чистой воды относятся к регулирующим и запасным сооружениям проектируемой системы водоснабжения.

На площадке напорно-регулирующих сооружений запроектированы подземные резервуары, в которых размещаются регулирующий, неприкосновенный противопожарный и аварийный объемы воды с учетом перспективного развития.

Определение регулирующего объема воды в резервуаре чистой воды

Расчет объема емкости для хранения воды выполнен в соответствии СНиП РК 4.01-02-2009г. и должен включать регулирующий, пожарный и аварийный объемы воды (п.12.1.1).

Объем емкости: $W=W_{рег} + W_{авар}+W_{пож}$

Регулирующий объем воды в емкости определяется по формуле

$W_{рег} =Q_{сут\ макс}[(1-К_н)+(К_ч -1)x(К_н / К_ч)^{Кч /Кч-1}]м^3$

$Q_{сут\ макс}$ - расход воды в сутки максимального водопотребления

$К_{нер}$- коэффициент неравномерности водопотребления, который определяется как отношение максимальной подачи воды в регулирующую емкость к среднечасовому расходу в сутки максимального водопотребления

$К_{нер}$=3,54/3,54=1,0,

Где 3,54 – это часовой расход скважинного насоса.

$К_ч$- коэффициент отношения максимально часового расхода к среднечасовому расходу в сутки максимального водопотребления

$К_ч$ = 11,63/3,54 =3,28

$W_{ре\ г}$= 110,54 $[(1-1)+(3,54-1)x(1/3,54)^{3,54/2,54}]$ =

= 110,54 $[0+2,54 x 0,283^{1,394}]$ =

= 110,54 [2,54x0,172] = 48,29 $м^3$

Аварийный объем емкости согласно СНиП РК 4.01-02-расчитывается:

$W_{авар}$ = 8ч x 11,63 = 93,04$м^3$

Пожарный объем: согласно Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности», принимаем норму 5л/с, количество одновременных пожаров – 1, время тушения 3 часа.

$W_{п.}$=5х3,6х3=54м^3

Общий объем емкости:

$W_{рез}$= 48,29 + 93,04+ 54 = 195,33м^3

Согласно, выполненных в проекте расчетов требуемый объем емкости составил – 195,33 м3. Приняты к строительству 2 резервуара емкостью по 100м^3 каждый.

Расход воды на наружное пожаротушение, согласно СНиП РК 4.01-02-2001 принят 5 л/с.

Приложение 6
к Техническому регламенту
«Общие требования к пожарной безопасности»

Расход воды из магистральных и кольцевых линий водопроводной сети на наружное пожаротушение в населенном пункте

Число жителей в населенном пункте, (тысяч человек)	Расчетное количество одновременных пожаров		Расход воды на наружное пожаротушение в населенном пункте на один пожар, л/с
застройка зданиями высотой до двух этажей включительно независимо от степени их огнестойкости		застройка зданиями высотой три этажа и выше независимо от степени их огнестойкости	
До 1	1	5	10
Свыше 1 до 5	1	10	10
Свыше 5 до 10	1	10	15
Свыше 10 до 25	2	10	15
Свыше 25 до 50	2	20	25
Свыше 50 до 100	2	25	35
Свыше 100 до 200	3	Не нормируется	40
Свыше 200 до 300	3	Не нормируется	55
Свыше 300 до 400	3	Не нормируется	70
Свыше 400 до 500	3	Не нормируется	80
Свыше 500 до 600	3	Не нормируется	85
Свыше 600 до 700	3	Не нормируется	90
Свыше 700 до 800	3	Не нормируется	95
Свыше 800 до 1 000	3	Не нормируется	100

Определение уровней в резервуаре

Высота слоя запасов

1 Hmin=0.20м

2 Нпож=Vпож./bl=27/34=0,8м

3 Навар.=Vавар./bl=46,5/34=1,37м

4 Нрег.=Vрег./bl=25/34=0,74

Отметка уровней запасов

Hmin=0.20м; Нпож.=1,0м; Навар.=2,37; Нрег.=3,11м.

Расчет диаметров трубопроводов

d=√4Q/πV, где

Q=5+3,54л/сек=0,00854м3/сек - секундный расход

V=0,6-1л/сек – допустимая скорость всасывания

V=0.8-2л/сек – допустимая скорость напорного трубопровода

Диаметр всасывающего трубопровода определяем по формуле:

d1=√4x0,00854/3,14x0,6 = 0,135м

d2=√4x0,00854/3,14x1,0 = 0,104м

Принимаем диаметр трубопровода d = 159мм

Диаметр напорного трубопровода определяем по формуле:

d1=√4x0,00854/3,14x0,8 = 0,117м

d2=√4x0,00854/3,14x2,0 = 0,074м

Принимаем диаметр трубопровода d = 108мм

Определение вместимости водонапорной башни.

Для регулирования неравномерности водопотребления и поддержания в водопроводной сети необходимого давления в самой удаленной точке, в проекте предусматривается водонапорная башня.

Регулирующая ёмкость водонапорной башни определена табличным способом (см. таблицу), который основан на совмещении режима водопотребления и водоподачи.

Определение регулирующей емкости водонапорной башни.

Часы суток	Водопотреб-ление, м3 /час		Подача насосной станцией 2-го подъема		Поступление воды в бак башни, $м^3$	Расход воды из бака ВБ, м3	Остаток воды в баке ВБ, $м^3$
	%	м3	%	м3			
0-1	1.56	1,724	-	-	-	-1,724	-1,724
1-2	0.69	0,7627	-	-	-	-0,7627	-2,4867
2-3	0.53	0,5856	-	-	-	-0,5856	-3,0723
3-4	0.69	0,7627	-	-	-	-0,7627	-3,835
4-5	0.74	0,818	-	-	-	-0,818	-4,653
5-6	1.91	2,111	-	-	-	-2,111	-6,764
6-7	5.36	5,925	-	-	-	-5,925	-12,689
7-8	5.75	6,35	-	-	-	-6,35	-19,039
8-9	7.81	8,633	13,17	14,56	5,927	-	-13,112

9-10	7.46	8,246	10,52	11,63	3,384	-	-9,728
10-11	6.07	6,70	10,52	11,63	4,93	-	-4,798
11-12	5.03	5,56	10,52	11,63	6,07	-	1,272
12-13	3.30	3,648	10,52	11,63	7,982	-	9,254
13-14	2.95	3,26	10,52	11,63	8,37	-	17,624
14-15	2.60	2,874	10,52	11,63	8,756	-	26,38
15-16	3.64	4,02	10,52	11,63	7,61	-	33,99
16-17	4.34	4,797	13,17	14,56	9,763	-	43,753
17-18	3.99	4,410	-	-	-	-4,410	39,343
18-19	4.69	5,184	-	-	-	-5,184	34,159
19-20	6.72	7,428	-	-	-	-7,428	26,731
20-21	7.11	7,86	-	-	-	-7,86	18,871
21-22	8.03	8,876	-	-	-	-8,876	9,995
22-23	6.77	7,4835	-	-	-	-7,4835	2,4982
23-24	2.26	2,4982	-	-	-	-2,4982	0,000
Итого:	100	**110,54**	100	**110,54**			0,000

Wрег=19,039 м3.
Wпож.=5л/сек х60х10:1000=3,0м3
Wбашни=19,039+3,0=22,039м3
В проекте принимается башня емкостью 25м3.

Источник водоснабжения

В качестве источника водоснабжения приняты подземные воды.

Согласно паспорта скважины №11178 поисково-разведочная гидрогеологическая скважины расположена в с.Барбастау 0,7 км на север от с.Барбастау по азимуту 45^0. Но при проектировании выяснилось, что данная скважина расположены в охранной зоне республиканской трассы «Самара-Шымкент».

Тем самым было принято решения о переносе эксплуатационной скважины согласно письмо ТОО «Жайыкгидрогеология» №683 от 18.11.2019 года головной водозабор скважины расположен на расстоянии 14,0 м от разведоточной скважины №11178 и в 90,0 м от автодороги «Самара-Шымкент».

Водовмещающие породы представлены гравий серый, водоносные мощностью 12,0м, глубина залегания кровли 36,0м.

Глубина вскрытого уровня 11,0 м, установленная 6,0 м.

Водозабор состоит из 2 эксплуатационных скважин. Проектный дебит по 1,1 л/сек.

По качеству вода соответствует СаНПиН 3.02.002-04.

Схема водоснабжения

В проекте принята единая система хозяйственно-питьевого водоснабжения. По степени обеспеченности подачи воды система относится к III категории.

Схема водоснабжения в проекте предусмотрена в следующем виде:

Забор воды из подземного водоисточника (скважин) осуществляется насосами расположенные в насосной станциями II-го подъема, затем по напорному водоводу вода подается на установку для приготовления питьевой воды водоочистное оборудование, после очистки и обеззараживания вода поступает в резервуары емкостью по 100 м3, из резервуаров вода следует в насосную II подъема, при помощи хоз-питьевых насосов II подъема, вода поступает в сеть поселка и в водонапорную башню с емкостью бака 25м3, высотой ствола 12м.

Водопроводные сооружения

В проекте предусмотрено строительство водопроводных сооружений. В состав водопроводных сооружений входят: водозабор и напорно-регулирующие сооружения, размещенные на одной площадке и поселковая водопроводная сеть.

На площадке водозаборных и напорно-регулирующих сооружений предусмотрено размещение следующих сооружений: двух насосных станций на скважинах подземного типа, напорно-регулирующую сооружение (блок контейнер), двух резервуара для воды емкостью 100 м3, насосной станции II-го подъема и водонапорной башни емкостью 15 м3, высотой 12 м.

Водозаборные сооружения

Водозаборная площадка (объединенная)

Проект водоснабжение села Барбастау Теректинского района, ЗКО выполнен на основании:

- задания на проектирование;
- инженерно-геологических изысканий;
- глав СНиП РК 4.01-02-2009 "Водоснабжение.Наружные сети и сооружения"; СН РК 4.01-03-2011; СП РК 4.01-101-2012;
- химического анализа воды эксплуатируемой скважины №11178 от 24.08.2013г.

Природные условия характеризуются следующими данными:

-Грунты предоставлены суглинок и глина светло-коричневая, плотная.

-Нормативная глубина проникновения нулевой температуры 1,62 метра;

-Грунты просадочные, II типа;

-Грунтовые воды вскрыты на глубине 7,5 метров.

Для получения водопроводных сооружения на площадке насосный станции 2-го подъема, где проектом предусматривается размещение насосно-силового оборудования и очистительной установки. Назначение насосной станции - подача воды в водопроводящую сеть для хозяйственно - питьевых целей в селе Барбастау. Здание насосной станции представляет собой одноэтажное кирпичное здание размерами в плане 6,6х9,0м., высотой до низа несущей конструкции 3,55м. Проектируемое здание насосной станции - одноэтажное с размерами в плане в осях 6,6 х 9,0 м, с приямком вдоль осей 1, Б, на отметке -3,300, размерами 700х700х700 мм и высотой этажа 3,55 м.

В здании насосной станции II-го подъема предусмотрены насосы II-го подъема, предназначенные для забора воды из резервуаров и подачи воды в поселковую сеть.

В качестве основных хоз-питьевых насосных агрегатов приняты WILO HELIX V1004-1/16/E/S/400-50 штук (1 рабочих, 1 резервный), для противопожарных нужд предусматривается WILO HELIX V2202-4/16/E/S/400-50 штук (1 рабочих, 1 резервный).

Модели данных насосов оснащены с односторонним всасыванием с осевым всасывающим и радиальным выпускным патрубком. Насосы оснащены рабочим колесом усовершенствованной конструкции, выполненным из композитного материала. Чугунный корпус насоса гарантирует низкий уровень шума при эксплуатации насоса.

После подачи вода поступает в железобетонный резервуары ёмкостью по 100 м3 2 штуки, из резервуаров вода следует в насосную II подъема, при помощи хоз-питьевых насосов II подъёма, вода поступает в поселковую сеть и водонапорную башню с емкостью бака 25м3, высотой ствола 12м.

Проектируемый водозабор состоит из 2-х скважин, из которых 1 скважина резервная.

Глубина скважин - 55,0м, статический уровень воды на глубине 6,0м, проектный дебит по 1,1 л/сек. Общая производительность водозабора 85,0м3/сут не превышает величину утвержденных эксплуатационных запасов подземных вод.

Способ бурения ударно-механический. Диаметр бурения 273 мм. Диаметр фильтровой колонны 168мм. Интервал установки фильтра 37,0-47,0м. Длина фильтра 10,0м. Фильтр проволочный с гравийной обсыпкой.

В комплекте с насосом предусмотрен датчик давления. Насосные станции работают в ручном и автоматическом режиме. Автоматическое управление в режиме водоподъема осуществляется в зависимости от статического давления воды в трубопроводе. При достижении в резервуарах верхнего уровня электрозадвижка, установленная в колодце перед резервуарами, закрывается, в трубе создается давление 0,29 МПа и насос отключается. При сработке воды до минимального уровня, электрозадвижка открывается,

т.е. давление снижается до 0.15 МПа и насос включается. Шкаф управления позволяет поддерживать заданное давление в сети в диапазоне от 1 до 5 атм.

Для предотвращения загрязнения водозабора подземных вод вокруг него создается зона санитарной охраны (ЗСО) в которых осуществляется специальные мероприятия, исключающие возможность поступления загрязнений в водоносный пласт в районе водозабора. Граница первого пояса ЗСО подземного источника водоснабжения согласно СНиП РК 4.01-02-2009 п.13.2.1 составляет 30 метров - при использовании защищенных подземных вод. Согласно паспорту и разрезу скважины подземные воды являются защищенными. Ограждение скважины предусмотрено из ж/б плит маркой ПО-2, высотой 2,25 метров с верх плит обмотан колючей проволокой, ворота заложены из профлиста.

Резервуары чистой воды емк. 100 м^3

В проекте на площадке водопроводных сооружений предусмотрено два резервуара емк. 100 м^3 каждый.

Резервуары относятся к сооружениям II класса ответственности. Они представляют собой сборно-монолитные железобетонные емкости, заглубленные в грунт на -1,20 м. с обсыпкой, обеспечивающей теплоизоляцию.

Расположение трубопроводов и запорной арматуры в колодце при резервуарах принято из условий обеспечения независимого отключения и опорожнения каждого резервуара.

Из резервуаров по отводящим трубопроводам, вода забирается насосами станции II-го подъема. После промывки резервуаров сброс воды предусмотрен в мокрый колодец.

Переливная труба от резервуаров отводится в открытую канаву с установкой на конце трубы клапан - захлопки. Для предотвращения заражения запаса воды, хранящегося в резервуарах от веществ, содержащихся в атмосферном воздухе, в проекте предусмотрено применение упрощенных фильтров - поглотителей типа ТС-4 со специальной фильтрующей загрузкой. Люки приняты герметизированные.

3.12. Насосная станция II- го подъема (водопровод и канализация)

В насосной станции второго подъема 2 группы насосов на хоз-пит. нужды и противопожарные насосы. Для хозяйственно-питьевого водопровода предусматривается повысительная насосная установка с насосом Helix V1004-1/16/E/S/400-50, состоящая из двух насосов (один рабочий, один резервный). Один насос производительностью 11,63м3/час,Н=25,0м. Для противопожарных нужд предусматривается повысительная насосная установка с насосом Helix V2202-4/16/E/S/400-50, так же состоящая из двух насосов (один рабочий, один резервный). Один насос производительностью

18,0м3/час,Н=30,0м. Перед подачей к потребителю после насосов предусмотрена установка обеззараживания воды "УФ-ОВ-30" производительностью до 30м3/час.

Пожаротушение.

Пожаротушение здания насосной решается от пожарного крана.

Дренаж.

Для сбора воды от аварийных проливов предусмотрен приямок. Вода из приямка с помощью электронасосов ГНОМ удаляется наружу на отмостку здания.

Водонапорная башня

Проектом предусматривается окраска наружной поверхности башни Рожновского емкостью 25 $м^3$ высотой 12м., из которой вода поступает в поселковую сеть.

Водонапорная башня расположена на площадке напорно-регулирующих сооружении.

В проекте в колодце при башне установлена необходимая запорная арматура и фасонные части. Для наполнения башни служит подводящая труба, по которой вода от насосной станции

поступает в верхнюю часть опоры башни.

Переливная труба выведена на наивысший уровень воды в баке. При полностью наполненном баке вода через переливную трубу поступает наружу.

В колодце при башне на подающей и отводящей трубах установлены задвижки с ручным приводом и обратный клапан. В крыше башни имеется смотровой люк. Для осмотра и профилактического ремонта внутренней поверхности, внутри опор башен имеется лестница.

Подъем на крышу башни осуществляется по наружной лестнице, снабженной предохранительным ограждением.

На высоте 3,4 м от уровня земли в опоре имеется герметический смотровой люк. Для улучшения водообмена и уменьшения льдообразования в нижней части опоры установлен конус, под которой выведена разводящая труба.

Площадочные сети

Площадочные сети от насосных станций подземного типа до колодца перед резервуарами запроектированы из полиэтиленовых труб Æ110мм согласно гидравлическому расчету, который выполнен по таблице Ф.А.Шевелева «Таблицы для гидравлического расчета стальных, чугунных, асбестоцементных, пластмассовых и стеклянных водопроводных труб».

Подающие и переливные трубопроводы резервуаров запроектированы из полиэтиленовых труб Æ110 мм, а сбросные трубопроводы до первых колодцев запроектированы из полиэтиленовых труб Æ75мм.

Всасывающие трубопроводы из труб Æ110мм.

Напорные трубопроводы до колодца ЗП запроектированы в две линии из полиэтиленовых труб Æ110мм.

Глубина заложения труб, считая до низа, принята 2,36м.

Для нормальной работы сооружений в колодцах на площадке предусмотрена вся необходимая арматура.

Конструкция водопроводного колодца принята из сборных железобетонных элементов по серии 3.900-3 выпуск 7 и запроектирована с использованием типового проекта по ТП 901-09-11.84.

Конструкция канализационных колодцев принята из сборных железобетонных элементов по серии 3.900-3 выпуск 7 и ТП 902-09-22.К4.

Благоустройство и ограждение площадки

Благоустройство территории размещения водозаборных и напорно-регулирующих сооружений представляет: площадку, имеющую свободный подъезд к любому из сооружений, с асфальтобетонным покрытием с бордюром. Озеленение свободной от застройки и покрытия площадки включает в себя рядовую посадку многолетних трав и естественный растительный покров.

Внутрипоселковая водопроводная сеть

Внутрипоселковая водопроводная сеть запроектирована согласно начертаниям кварталов застройки.

Система водоснабжения принята хозяйственно-питьевого назначения.

В состав проекта входят:

- Поселковые водопроводные сети.

Поселковый водопровод.

Водоснабжение поселка осуществляется от проектируемых скважин, расположенных в близи от поселка. В насосной станции 2 подъема на скважине, установлен погружной насос TWU 4.05-12-CI WILO- расход-3,54 м3/час, напор-45,0 м; на скважине установлен счетчик воды скв-32 при помощи хоз-питьевых насосов 2 подъёма, вода поступает в поселковую сеть и в водонапорную башню с емкостью бака 25м3, высотой ствола 12м.

Противопожарные насосы, установленные в кирпичном здании, подают воду из резервуаров, на нужды пожаротушения, во внутрипосёлковую сеть. Пожаротушение предусматривается от пожарных гидрантов, установленных на сети. Пожарные гидранты установлены радиусом 150-200м.

Установка автоматически включается и отключается от срабатывания сигналов датчиков уровня, при достижении верхнего и нижнего уровней воды в резервуарах и

водонапорной башне. Водонапорная башня оборудуется подводящим-отводящим, переливным и спускным трубопроводами.

Для размещения необходимой арматуры,рядом с башней устанавливается колодец из сборных ж/б элементов Д=2000мм.

Система водоснабжения в проекте принята объединённая хозяйственно - питьевой и противопожарный водопровод. диаметры труб приняты из условия пропуска хозяйственно - питьевых расходов и противопожарных расходов.

Прокладка водопроводных поселковых сетей принято при проектировании из полиэтиленовых труб по гост 18599-2001г. пэ100 sdr17 s8 "питьевая" Ø110 протяжённостью-6726,4м.

На ремонтные участки в нижних точках устанавливается мокрые колодцы, на верхних точках устанавливается вантузы. Подводки проводится к границам домов.

Переходы через трассы Уральск-Актобе 1-категорий методом ГНБ (горизонтально наклонное бурения).

Переходы поселковых дорог открытом способом в футлярах, после монтажа труб засыпка дорог щебнем.

Прокладка сетей водозаборной площадки принята из стальных электросварных труб Ø159,Ø108 гост 10704-91.

Соединение пластмассовых труб рекомендуется производить контактной стыковой сваркой.

Соединение пластмассовых труб со стальными фасонными частями, а также с фланцевой арматурой осуществлять в колодцах с помощью фланцев.

Водопроводные колодцы, приняты из сборных ж/б элементов диам. 1500мм по т.пр. 1101-09-11.84.

Предусмотреть антикоррозийную защиту стальных конструкций. Производство работ по укладке сетей водопровода вести согласно СНиП 3.05.04-85*. После окончания монтажных работ необходимо промыть трубопровода до полного осветления и произвести испытание трубопровода на рисп = 1,25 рраб.

В проекте разработан кольцевой хозяйственно-питьевого назначения водопровод. Диаметры труб приняты из условия пропуска хозяйственно-питьевого и противопожарного расхода.

Прокладка водопроводных поселковых сетей принята согласно гидравлического расчета, из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001г. HDPE80 SDR 21 -110х5,3 «питьевая».

На водопроводной сети установлены колодцы с запорно-регулирующей арматурой для регулирования подачи воды потребителям.

По трассе поселкового водопровода установлены водопроводные колодцы Ø1500мм и Ø2000мм.

Водопроводные колодцы приняты из сборных железобетонных колец по серии 3.900-3, выпуск 7.

Также на поселковом трубопроводе в водопроводных колодцах установлены пожарные гидранты. У колодца с пожарными гидрантами устанавливается светящийся знак ПГ и устраивается доступный подъезд к колодцам.

Глубина заложения труб, считая до низа, принята по СНиП РК 4.01-02-2009г., пункт 11,41 и составляет в среднем 2,80м.

Архитектурная строительная часть

Проектируемое здание насосной станции - одноэтажное с размерами в плане в осях 6,6 х 9,0 м, с приямком вдоль осей 1, Б, на отметке -3,300, размерами 700х700х700 мм и высотой этажа 3,55 м.

Фундаменты - ленточные, монолитные;

Наружные несущие стены - кладка из керамзитобетон. блоков КБС ПС-39-М75-F50-D900 ГОСТ 33126-2014;

Марка кладочного раствора - М100;

Перегородки - кладка из Кирпича СОР-150/15 ГОСТ 30698-2014 ;

Утеплитель наружных стен - Плиты из минеральной ваты ПЖ-140(НГ)-1000.600.50 ГОСТ 9573-2012;

Перекрытия - плиты перекрытия серии 1.241-1;

Крыша - плоская;

Кровля - кровельный ковер из 4-х слоев;

Утеплитель кровли - Плиты из минеральной ваты ППЖ-200(Г1)-1000.600.120 ГОСТ 9573-2012;

Окна - пластиковые с двухкамерным стеклопакетом;

Двери наружные - металлические утепленные;

Двери внутренние - деревянные;

Полы - плитка керамическая напольная;

Отделка фасада - штукатурка;

Внутренняя отделка стен помещения выполняется под штукатурку с клеевой окраской и последующей окраской панелей масляной краской на высоту 1,8 м;

Отмостка вокруг здания асфальтобетонная на щебеночном основании шириной 1,0 м (план разработок отмостки приведен на листе 24-20-АС 8).

- категория здания (сооружения) по взрывопожарной и пожарной опасности - Д;
- степень огнестойкости здания (сооружения) - II;
- класс конструктивной пожарной опасности здания - С1;
- класс функциональной пожарной опасности здания - Ф5.1;
- класс пожарной опасности строительных конструкций - К1;

Грузоподъемный механизм:

Мостовой однобалочный подвесной электрический таль (серии 1.426.2-6.1):
1.Грузоподъемность главного подъема, т - 0.5
2.Пролет крана, м - 6
3.Консоли, м - 0,3
4.Общая длина, м - 6,6
5.Высота подъема, м - 6
6.Тип балки - Неразрезная(меньше 13,5)
7.Группа режима работы крана по ISO 4301/1 - А1
8.Климатические исполнения - У3
9.Температура экспликаций - -20...+40С
10.Механизм главного подъема груза - ручной
10.Механизм передвижения телеги - ручной
11.Механизм передвижения крана - ручной
12.Категория помещения по НПБ 105-95

Проектируемый фундамент под контейнер - ФБС 24.4.6-Т. Размеры контейнера 6,0х2,4х2,4(h) м. Контейнер утеплен и снабжен системами отопления.

Антикоррозийные мероприятия:

Антикоррозийную защиту стальных анкерных и сварных соединений следует выполнять в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии". Все металлические элементы покрыть эмалью ПФ 170 по ГОСТ 926-82 за 2 раза по грунтовке ГФ-021. Все бетонные и железобетонные конструкции ниже отм. 0.000 выполнять из бетона на сульфатостойком цементе. Все бетонные поверхности соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза.

В основании фундаментов выполнить бетонную подготовку 100мм.

Сварку металлических конструкций вести электродами Э42 ГОСТ 9467-75.

Указания по производству работ:

Все работы выполнять в полном соответствии с требованиями СН РК 5.01-02-2013 "Земляные сооружения, основания и фундаменты", СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции", ГОСТ 23118-2012 "Конструкции стальные строительные", СП РК 2.04-108-2014 "Изоляционные и отделочные покрытия", СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии". При производстве работ обеспечить их высокое качество с применением высококачественных материалов.

Противопожарные мероприятия:

Противопожарные мероприятия в проекте выполнены в соответствии с требованиями СН РК 2.02.05-2014"Пожарная безопасность зданий и сооружений". Все деревянные конструкции необходимо пропитать антипиренами для защиты от возгорания, и антисептиками для защиты от увлажнения и гниения.

Мероприятия по охране окружающей среды:

Здание насосной станции отрицательного воздействия на окружающую среду не оказывает, вредных выбросов в атмосферу нет. Сточные воды отводятся в проектируемый септик. Сброс сточных вод в водоемы отсутствует. Излишний строительный грунт вывозится в места, специально для этого предусмотренные, мусор - на свалку.

Электроснабжение и электрооборудование

Электроснабжения.

Объектами электроснабжения на площадке напорно-регулирующих и очистных сооружений являются:

- Скважные насосы 1-го подъема, Р=1,5кВт
- Установка очистки воды комбинированная 2-го подъема, Р=6,5кВт;
- Насосная 2-го подъема, Р=9кВт
- светильники наружного освещения 12 шт, Р=1,2кВт;

Настоящим проектом предусматривается: Район прохождения трассы ВЛ-10кВ; по РКУ гололед III, ветер III.

Учет электроэнергии предусмотрен в соответствии с ПУЭ в проектируемой КТПН-10/0,4кВ-25кВА 1 го подьема;25кВА КТПН-10/0,4кВ-25 2 го подъема, с установкой трехфазного электронного электросчетчика типа АСКУЭ DTZ1513-CT100-01 с классом точности не ниже 2,0 в специальном закрытом щите под пломбой. Строительство ВЛ-10кВ предусматривается на железобетонных опорах по ТП 3.407.1-143 вып. 1 и вып 5.

Опоры выполняются на железобетонных стойках типа СВ105-5,0. Марка и сечение проводов приняты по условию обеспечения механической прочности и проверены на допустимую потерю напряжения у электроприемников. ВЛ-10кВ выполнена проводом 3АС50. Все необходимые данные для выполнения строительно-монтажных работ приведены в графической части проекта и в прилагаемых спецификациях оборудования.

2)Строительство ВЛ-0,4кВ самонесущим изолированным проводом от проектируемой КТПН 10/0,4 кВ до объекта. ВЛ-0,4/0,23кВ выполняется путем подвески провода СИПн-4. К установке приняты опоры с применением железобетонных стоек СВ95-2а. На проектируемых опорах предусмотрены устройства защитного заземления согласно ПУЭ РК. На проектируемых опорах предусмотрены устройства защитного заземления согласно ПУЭ РК. Наружное освещение. Проектом приняты светильники светодиодный типа STREET-100ВТ. Автоматическое управление наружным освещением предусмотрено в РУ-0,4 кВ проектируемой трансформаторной подстанции от фотореле.

Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ, ПТБ и СНиП.

Электрооборудование.

Электрические сети здания насосная разработаны на основании задания проектирование и в соответствии ПУЭ.РК-2015, СН РК 4.04-23-04, СП РК 4.04-106-2013. По степени надежности электроснабжения электропиемники относятся к III категории питание осуществляется один кабельными линиями, напряжением 380/220В. Также предусмотрено второй источник электроснабжения ДГУ.

В щитке установлен вводной 3-ех полюсный автоматический выключатель ВА47-29(I=63А), на отходящих линиях установлены автоматические выключатели: четыре3-ех полюсных ВА47-29(I=40А), один ВА47-29(I=30А), два ВА47-29(I=25А), шесть ВА47-29(I=16А). От щитка отходит кабель "Насос".

Электроосвещение.

Проектом предусматривается рабочее. Источником света служат Светодиодные и Люменесцентные светильники. Выключатели установить на отметке 1,6м и штепсельные розетки установить на отметке до 0,8. Групповые сети выполняются кабелем ВВГнг-1кВ в под штукатуркой.

Силовое электрооборудование. Проектом предусматривается электропроводки к технологическим токоприемникам. Силовые групповые сети выполняются кабелем ВВБГ в ПНД трубах скрыто в бетонной подготовке пола.

Защитное заземление. Все металлические нетоковедущие части электрооборудовании которые могут оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции должны быть занулены путем соединения с нулевым проводом электросети отдельным защитным

проводником. Из электрощитовой предусматривается устройство контура заземления с прокладкой шины из полосовой стали 40х4мм, с забивкой электрода 16 с сопротивлением не более 4 Ом.

В целях безопасности при прямом и косвенном прикосновении к токоведущим частям и для контроля изоляции электропроводок проектом предусматривается установка устройств защитного отключения (УЗО 30 Ма) на групповых линиях переносного электрооборудования.

Охранная сигнализация.

Система охраны периметра.

В проекте датчики системы охраны марки АВТ-100 8 штук устанавливается по четыре углам существующего ограждения, а кабели марки ШВВП 2*0,75 и FTP в гофре, подключается ЩР в насосном от ЩР до существующего ограждения кабель проложен по траншей до внутренней стороны забора на высоте 2,0 метре от земли. Гофра крепиться на крепеж-клипса для гофры D16 мм с фиксатором марки TDM.

Организация строительства

Раздел «Организация строительства» сооружение разработан в соответствии с СНиП РК

1.03-06-2002г. «Организация строительного производства» разработан отдельным томом.

Характеристика видов нарушений.

В процессе строительства подземного водопровода неизбежны нарушения земной поверхности в полосе временного отвода, производимые машинами и механизмами.

Основными видами нарушений будут:

· нарушения почвенно-растительного (плодородного) слоя с полным уничтожением;

· существующей на момент строительства растительности;

· воздействие на рельеф (рытье траншей, ширина траншеи 10м);

· возможное загрязнение территории горюче-смазочными материалами.

<u>Обоснование вида и направления рекультивации.</u>

Строительство подземного трубопровода приведет к нарушению почвенного покрова в полосе временного отвода.

Нарушаемые земли относятся к категории земель сельскохозяйственного назначения (пашня, пастбище).

Мероприятия по рекультивации нарушаемых земель предусматривается провести в 2 этапа: первым осуществляется технический этап, вторым - биологический.

Основным требованием, представляемым к техническому этапу, является приведение нарушенных земель в состояние, пригодное для использования в сельскохозяйственном производстве, а задачей биологического этапа – полное восстановление плодородия нанесенного плодородного слоя до уровня, которое он имел до нарушения.

Выполнение комплекса технических и биологических мероприятий позволит полностью восстановить хозяйственную ценность нарушаемых земель.

Проект рекультивации разрабатывается отдельным проектом при проведении земляных работ.

Мероприятия по охране труда и технике безопасности

Строительство водопровода

До начала работ в охранной зоне генподрядная организация должна разработать и согласовать с эксплуатирующей организацией мероприятия, обеспечивающие безопасное ведение работ и сохранность действующего трубопровода и его сооружений.

В мероприятиях должны быть предусмотрены:

- порядок производства работ;
- места переездов строительных машин и транспорта через действующие коммуникации;
- меры предосторожности, обеспечивающие безопасное ведение работ.

Для исключения наездов техники на действующие газопроводы необходимо обозначить положение газопроводов знаками согласно СТ РК ГОСТ Р 12.4.026-2002 «Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная, Общие технические условия и порядок применения»

Земляные работы в полосе, ограниченной расстоянием 2 м по обе стороны от пересекаемых коммуникаций, должны производиться только вручную в присутствии представителя эксплуатирующей организации.

Если перед, или вовремя, производства работ обнаружена утечка газа, необходимо весь персонал и технические средства немедленно вывести из опасной зоны и известить эксплуатирующую организацию об утечке.

До прибытия аварийной ремонтно-восстановительной бригады эксплуатирующей организации руководитель строительных работ должен принять меры по обеспечению охраны аварийного участка для предупреждения доступа в опасную зону посторонних лиц и транспортных средств. Только после полной ликвидации повреждения разрешается приступать к прерванным работам.

Производство работ выполнять в соответствии с данным проектом, проектом производства работ и со строгим соблюдением всех действующих норм и правил.

Охрана труда и техники безопасности при строительстве

При строительстве объектов следует руководствоваться СНиП РК 1.03.05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве». В проекте учтены мероприятия охраны труда.

К наиболее травма опасным видам работ при строительстве относятся, монтажные, погрузо-разгрузочные, транспортные, обслуживание машин, механизмов и оборудования.

В проекте решены общеплощадочные мероприятия:

- устройство проездов, переходов и проходов, обеспечивающее подход к объектам,

- ограждение территории и опасных зон;

- энергоснабжение и электрооборудование с обеспечением защитных мероприятий, обеспечение безопасной эксплуатации машин,

- водоснабжение для питья и противопожарных целей,

- электроосвещение территории, временных проездов и временных зданий, и сооружений;

- устройство противопожарной сигнализации, охранного и аварийного освещении;

подготовка предупредительных, указательных и запрещающих знаков по технике безопасности.

Расход материалов представлен в табл.1. Таблица 1.

Наименование (виды) работ	м3	плотность т/м^3	тонн
Земляные работы			
Выемка грунта	7974,77	2,7	21531,88
Срезка растительного слоя	4550	2,7	12285
Засыпка	12524,77	2,7	33816,88
Щебень	46,64	2,7	125,93
Известь			0,18
Песок	7,124	2,6	18,52
Асфальтобетон			0,105
Бетон (готовый)	196,16	2,4	470,8
Раствор готовый	8,29	2,4	19,9
Мастика			0,304
Битум			0,885
Грунтовка ГФ-021			0,01343
Эмаль ПФ-115			0,045
Ксилол			0,00384
Уайт-спирит			0,00436
Лак БТ			0,02413
Кислород	519,132	1,43	0,74235
Пропан			0,0026
Вода техническая	1030,653		
Электроды			0,44
Ветошь			0,002008

«Заказчик»: ГУ "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Теректинского района ЗКО"

1. ВОЗДУШНАЯ СРЕДА

1.1. Физико–географическая и климатическая характеристика района расположения намечаемой деятельности

Климат Западно-Казахстанской области является резко континентальным и характеризуется резкими сезонными температурными контрастами. Для всей области характерен дефицит атмосферных осадков и низкая влажность воздуха.

Относительная влажность воздуха характеризует степень насыщения воздуха паром и меняется в течении года в широких пределах, летом достигает 47-53%, зимой - 81-83%. Количество дней с влажностью менее 30% составляет в среднем 84 дня в году. Средняя температура воздуха в январе и июле приведена на рисунках 1 и 2.

Среднегодовое количество осадков на рассматриваемой территории составляет 264-296 мм, в том числе в зимний период до 150 мм. По величине средних годовых сумм осадков район оценивается как умеренно засушливый регион. Среднее количество осадков за год приведено на рисунке 3.

Снежный покров достигает наибольшей высоты в первой половине марта – до 15-25 см, что обеспечивает запасы влаги в снеге не более 80 мм. Максимальная высота снежного покрова достигает 40-50 см. В холодный период года выпадает 25-40% от среднегодовой суммы осадков. В таблице 2 приведено распределение осадков по месяцам года.

Таблица 2

Распределение осадков по месяцам года, мм

Месяцы												**Годовая**
I	**II**	**III**	**IV**	**V**	**VI**	**VII**	**VIII**	**IX**	**X**	**XI**	**XII**	
Метеостанция Уральск												
16	14	13	22	30	24	25	28	21	25	24	22	264

В области резко выражена сухость воздуха. Средняя относительная влажность воздуха в 13 часов дня держится в пределах 34-37%. Общее количество дней с относительной влажностью воздуха >80% за период с апреля по октябрь по данным наблюдений составляет не более 17, с относительной влажностью <30% - превышает 75. В таблице 3 представлена среднемесячная многолетняя влажность воздуха.

Таблица 3

Среднемесячная влажность воздуха, %

Месяцы												**Годовая**
I	**II**	**III**	**IV**	**V**	**VI**	**VII**	**VIII**	**IX**	**X**	**XI**	**XII**	
Метеостанция Уральск												
83	84	84	70	58	53	54	53	60	74	82	85	64

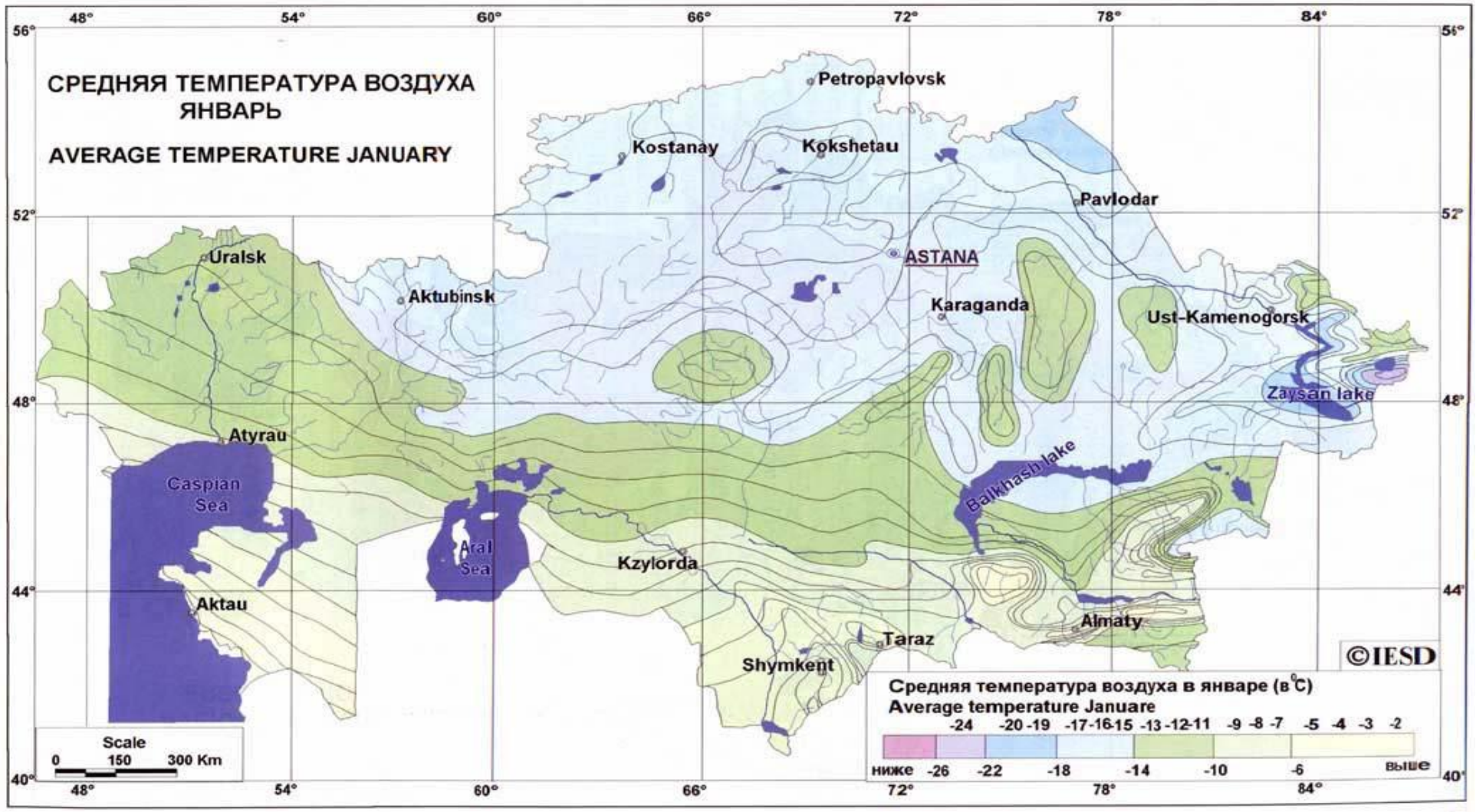


Рисунок -1.Средняя температура воздуха в январе

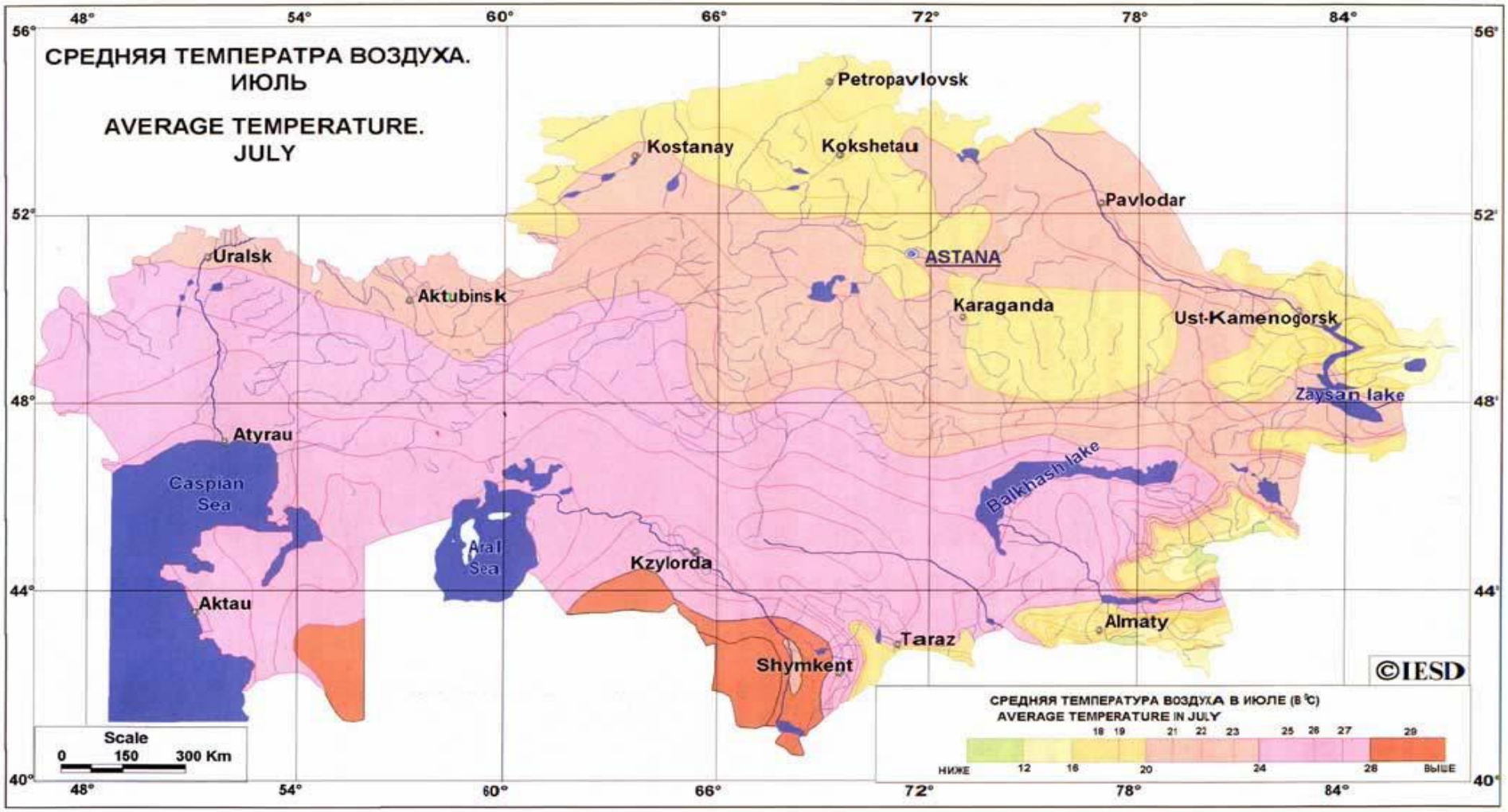


Рисунок -2.Средняя температура воздуха в июле.

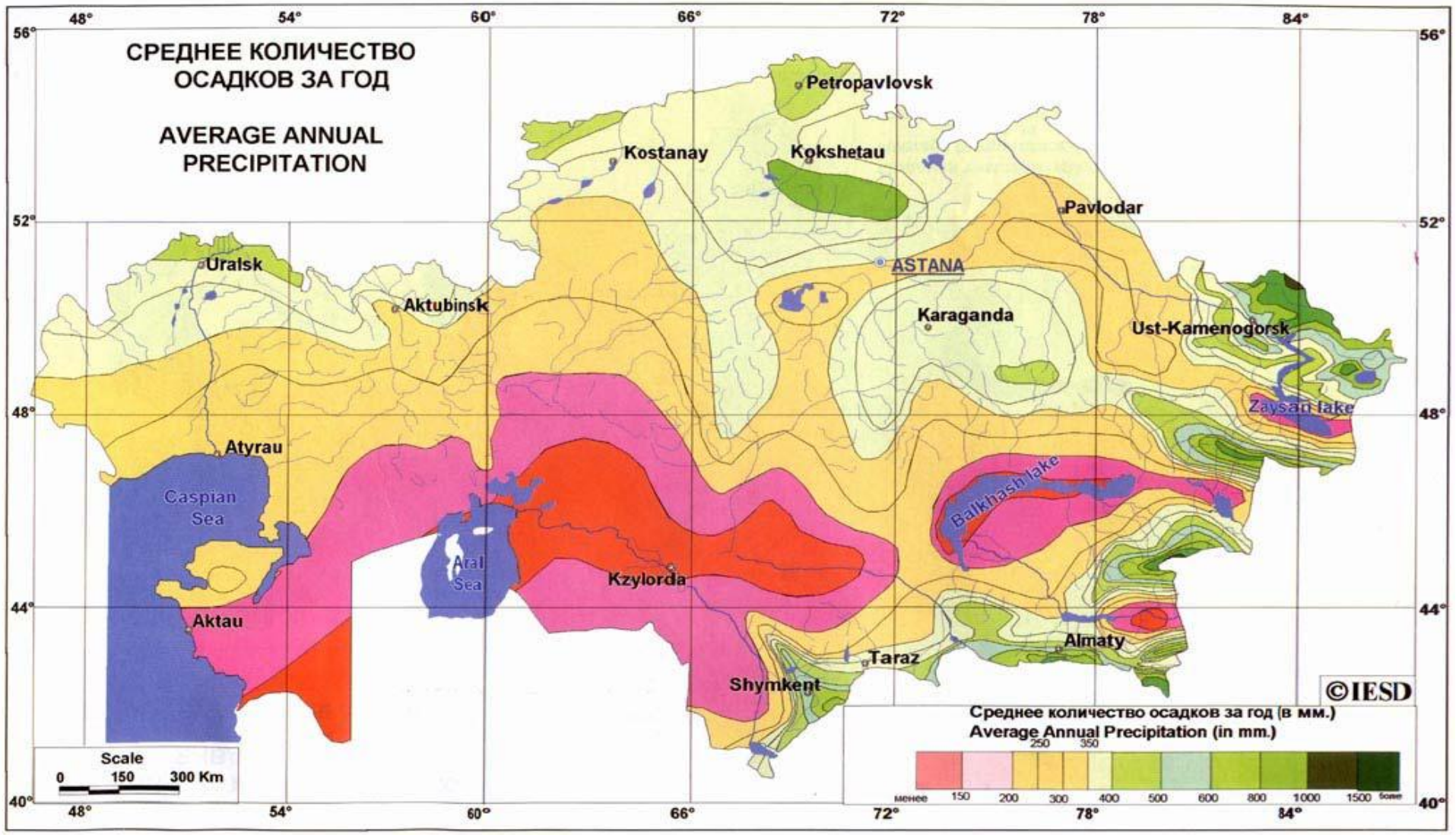


Рисунок -3. Среднее количество осадков за год.

Ветровой режим района характеризуется преобладанием ветров восточных и юго-восточных направлений в зимнее время и северного и северо-западного направлений в летний период. В зимнее время скорость ветра (5-9 м/с в феврале) более высокая. Чем летом (3-6 м/с в августе). Среднегодовая скорость ветра в районе составляет 4,5 м/с. Характерны сильные ветры, часто сопровождаемые пыльными бурями летом и буранами зимой. Сильные ветры зимой вызывают бураны, летом – суховеи и пыльные бури.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере г.Уральск предоставлены ДГП Западно-Казахстанским центром гидрометеорологии приведены в таблице 4.

Таблица 4. - Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере г.Уральск

Наименование характеристик	Величина
1	2
Коэффициент, зависящий от стратификации	200
атмосферы, А	
Коэффициент рельефа местности в городе	1,00
Средняя максимальная температура наружного	+23,3
воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	
Средняя температура наружного воздуха наибо-	-10,8
лее холодного месяца (для котельных, работа-	
ющих по отопительному графику), град С	
Среднегодовая роза ветров, %	
С	11
СВ	10
В	10
ЮВ	17
Ю	16
ЮЗ	13
З	12
СЗ	11
Штиль	10
Скорость ветра (по средним многолетним	8
данным), повторяемость превышения которой	
составляет 5 %, м/с	

1.2. Современное состояние воздушной среды

За 2006-2016 гг. в связи с динамичным развитием промышленности ЗКО количество стационарных источников, выбрасывающих вредные вещества в атмосферу, увеличилось с 1781 до 6283 /1, 2/. В 2006 г. на территории Уральской городской администрации было сосредоточено 77,9% стационарных источников, в Бурлинском районе 9,0%, на оставшиеся 11 районов приходилось 13,1%. В 2016 г. доля источников загрязнения воздуха на территории Уральской городской администрации сократилась до 53,6% и увеличился удельный вес источников воздействия в Бурлинском районе до 16,5%. Повышенной долей вклада загрязнения воздуха отличается также Зеленовский район (10,7%). Концентрация стационарных источников оставшихся 10 районов области изменяется от 0,2% в Бокейординском районе до 4,8% в Теректинском районе.

Плотность выбросов вредных соединений в атмосферу меньше в районах, расположенных на востоке (Чингирлауский, Сырымский), севере (Теректинский) и западе области, имеющих низкий уровень индустриального развития. Здесь основными стационарными источниками загрязнения

воздушного бассейна являются нефтегазоперекачивающие станции транзитных трубопроводов и котельные хозяйства. В Акжаикском, Теректинском и Бокейординском районах антропогенная нагрузка на воздушный бассейн от стационарных источников выбросов практически отсутствует.

1.3. Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

На этапе строительства объекта основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут являться:

- Источник № 6001 –Срезка грунта. Загрязняющим веществом, выбрасываемым в атмосферный воздух является пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.
- Источник № 6002 –Выемка грунта. Загрязняющим веществом, выбрасываемым в атмосферный воздух является пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.
- Источник № 6003 – Засыпка грунта. Загрязняющим веществом, выбрасываемым в атмосферный воздух является пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния
- Источник № 6004 – Склад ПРС, во время хранения ПРС выбрасываемым в атмосферный воздух является пыль неорганическая: 70% двуокиси кремния.
- Источник №6005 Разгрузка инертных материалов (щебень, песок, ПГС, известь,асфальтобетон). При разгрузке инертных материалов в атмосферу будут выбрасываться следующие загрязняющие вещества: пыль неорганическая и кальции оксид.
- Источник №6006. Гидроизоляция. При гидроизоляции в атмосферу будут выбрасываться углеводороды предельные.
- Источник № 6007 –Покрасочные работы. При покраске в атмосферный воздух выбрасываются: ксилол, уайт-спирит, ацетон,бутилацетат, толуол.
- Источник № 6008 – Сварочные работы. При проведении сварочных работ в атмосферу выделяются: марганец и его соединения, железа оксид, фтористыегазообразные соединения, хром шестивалентный, фториды.
- Источник № 6009 – Газовая сварка. При проведении сварочных работ в атмосферу выделяются: диоксид азота.
- Источник № 6010 – Газовая сварка. При проведении сварочных работ в атмосферу выделяются: диоксид азота.
- Источник № 6011 –Сверлильный станок. При работе сверлильного станка в атмосферу выделяется взвещенные вещества.
- Источник № 6012 –Пилорама по дереву. При работе пилорамы по дереву в атмосферу выделяется пыль древесная.
- Источник № 6013 –Дрель. При работе дрели в атмосферу выделяется взвещенные вещества.

По данным рабочего проекта было выявлены, 13 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ от которого в атмосферу выделяется 14 наименований ингредиентов, общей массой 1,05415334т/год.

Эффектом суммации из них обладают:
-71 (0342+0344)
- группа пыли (2907+2908)

Источники и масштабы расчетного химического загрязнения в период эксплуатации – отсутствуют.

Выбросы в атмосферу при строительстве

Выбросы при проведении земляных работ

Источник №6001.

Операция срезка грунта.

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 утв. Приказом министра ООС РК № 100-п от 18.04. 2008г.

Наименование	Обозначение	Ед. изм.	Значение
1	2	3	4
Весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1)	k_1		0,05
Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1)	k_2		0,02
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), скорость ветра по средним многолетним данным – 8 м/с	k_3		1,7
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3)	k_4		1,0
Коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4), влажность более 10%	k_5		0,01
Коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5),	k_7		0,8
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств k_8=1	k_8		1,0
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала	k_9		1,0
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7)	B'		1
Производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч	$G_{час}$	т/час	1
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год	$G_{год}$	т/год	12285
Расчет выбросов пыли неорганической с содержанием SiO_2 70-20%:			
$M_{сек} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6 / 3600$	$M_{сек}$	г/с	**0,0038**
$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1-\eta)$	$M_{год}$	т/год	**0,16708**

Источник №6002.

Операция выемка грунта.

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 утв. Приказом министра ООС РК № 100-п от 18.04. 2008г.

Наименование	Обозначение	Ед. изм.	Значение
1	2	3	4
Весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1)	k_1		0,05
Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1)	k_2		0,02
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), скорость ветра по средним многолетним данным – 8 м/с	k_3		1,7
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3)	k_4		1,0
Коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4), влажность более 10%	k_5		0,01
Коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5),	k_7		0,8
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств k_8=1	k_8		1,0

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала	k_9		*1,0*
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7)	*B'*		*1*
Производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч	*Gчас*	*т/час*	*1,0*
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год	*Gгод*	*т/год*	*21531,88*
Расчет выбросов пыли неорганической с содержанием SiO_2 70-20%:			
$Mсек = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gчас \times 10^6 / 3600$	*Mсек*	*г/с*	***0,0038***
$Mгод = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gгод \times (1-\eta)$	*Mгод*	*т/год*	***0,29283***

Источник №6003.
Операция засыпка грунта.
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 утв. Приказом министра ООС РК № 100-п от 18.04. 2008г.

Наименование	Обозначение	Ед. изм.	Значение
1	**2**	**3**	**4**
Весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1)	k_1		*0,05*
Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1)	k_2		*0,02*
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), скорость ветра по средним многолетним данным – 8 м/с	k_3		*1,7*
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3)	k_4		*1,0*
Коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4), влажность более 10%	k_5		*0,01*
Коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5),	k_7		*0,8*
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств k_8=1	k_8		*1,0*
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала	k_9		*1,0*
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7)	*B'*		*1*
Производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч	*Gчас*	*т/час*	*1,0*
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год	*Gгод*	*т/год*	*33816,88*
Расчет выбросов пыли неорганической с содержанием SiO_2 70-20%:			
$Mсек = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gчас \times 10^6 / 3600$	*Mсек*	*г/с*	***0,0038***
$Mгод = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gгод \times (1-\eta)$	*Mгод*	*т/год*	***0,4599***

Источник загрязнения N 6004 Склад ПРС
Расчетная методика: «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников» приложение № 13 к Приказу № МООС РК от 18.04.08 г. 100-п.

Наименование	Обозначение	Ед. изм.	Значение
1	**2**	**3**	**4**
Материал -ПРС			
Суммарное количество перерабатываемого материала	*G*	*т/час*	*1*

Время разгрузки транспорта	*T*	*час*	*150*
Весовая доля пылевой фракции в материале	k_1		*0,05*
Доля пыли ,переходящая в аэрозоль	k_2		*0,02*
Коэффициент, учитывающий), скорость ветра	k_3		*1,2*
Коэффициент, учитывающий местные условия	k_4		*1*
Коэффициент, учитывающий влажность материала	k_5		*0,1*
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала	k_6		*1,3*
Коэффициент, учитывающий крупность материала	k_7		*0,8*
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	*B*		*0,6*
Поверхность пыления в плане	*F*	$м^2$	*100*
Унос пыли с одного квадрата метра	*q*		*0,002*
Расчет выбросов пыли неорганической с содержанием SiO_2 выше 70%:			
Максимально-разовый объем пылевыделения:			
$q=A+B=((k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * G * 10^6 * B)/3600)+(k_3 * k_4 * k_5 * k_6 * k_7 * q * F)$	*Мсек*	*г/с*	*0,04096*
Общее пылевыделение: Мгод= Мсек *T*3600/10^6	*Мгод*	*т/год*	*0,0221184*

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2907	Пыль неорг-я SiO2 выше 70%	0,04096	0,0221184

Выбросы при отсыпке инертных материалов (операция разгрузка минерального материала)
Источник №6005. Операция разгрузка инертных материалов.

Наименование (виды) работ	**тонн**
Щебень	125,93
Песок	18,52
Известь	0,18
Асфальтобетон	0,105

$$M_C год = \beta \times П \times Q \times K_{1W} \times K_{zx} \times 10^{-2}, т/год,$$

$$M_C сек = \frac{M_C год \times 10^6}{3600 \times n \times T_2}, г/сек,$$

Материал	**Коэф-т, учит-ий убыль материала в виде пыли**	**Убыль материала, %**	**Масса материала, тонн**	**Коэф-т, учит-ий условия хранения**	**Коэф-т, учит-ий влажность материала**	**Наименование загрязняющего вещества**	**Выбросы**	
							г/сек	**Тонн**
	β	**П**	**Q**	**K1w**	**Kzx**		**Мс сек**	**Мс год**
Щебень	0,03	0,4	125,93	1	0,6	2908 Пыль неорг-я SiO2 70-20%	0,00175	0,00907

Песок	0,05	0,4	18,52	1	0,7	2907 Пыль неорг-я SiO2 выше 70%	0,0005	0,0026
Известь	0,05	0,6	0,18	1	0,1	0128 Кальций оксид	0,000001	0,0000054
Асфальтобетон	0,21	0,25	0,105	1	0,8	2908 Пыль неорг-я SiO2 70-20%	0,0000085	0,0000441

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
1	2	3	4
2908	Пыль неорг-я SiO2 70-20%	0,0017585	0,0091141
2907	Пыль неорг-я SiO2 выше 70%	0,0005	0,0026
0128	Кальций оксид	0,000001	0,0000054

Выбросы при гидроизоляции

Источник №6006. Гидроизоляция.

При гидроизоляции (битум) –0,885т

Время работы оборудования ч/год, _T_= 10

Примесь: 2754 Углеводороды предельные С12-19

Объем битума, т/год , ***MY* = 0,885**

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]) , *_M_ = (1 * MY) / 1000* = (1 * 0,885) / 1000 =0,000885

Максимальный разовый выброс, г/с , *_G_ = _M_ * 10 ^ 6 / (_T_ * 3600)* = 0,000885 * 10 ^ 6 / (10* 3600) = 0,024583

Расчет выбросов от битумно-полимерной мастики.

Содержание битума в мастике 95 %.

Удельные выбросы на 1 т битума 1 кг углеводородов (п. 6.2.6 Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы,96г.)

Валовый выброс ЗВ , т/год , *_M_ = MS * F2 * 10 ^ -3* = 0,304 * 0,95 * 10 ^ -3 = 0,000288

Максимальный из разовых выброс ЗВ, г/с , *_G_ = _M_ * 10 ^ 6 / (3600*T)* = 0,000288 * 10 ^ 6 / (3600*10) = 0,008

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2754	Углеводороды предельные С12-19	0,008	0,000288

Выбросы при проведении покрасочных работ.

Источник №6007. Покрасочные работы.

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферупри нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельныхвыбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Марка	Расход материалов, т	Доля летучей части, %	Наименование загрязняющего вещества	в ЛКМ, выделившегося при нанесении	в ЛКМ, выделившегося при сушке	компонента «х» в летучей части ЛКМ,		Выброс веществ, г/с	Выброс веществ, т/год

Грунтовка ГФ-021	0,01343	45	0616 Ксилол	28	72	100	0,1	0,0125	0,00604
Лак БТ	0,02413	63	0616 Ксилол	28	72	42,6	0,1	0,007455	0,006476
			2752 Уайт-спирит	28	72	57,4	0,1	0,010045	0,008726
Эмаль ПФ-115	0,045	45	0616 Ксилол	28	72	50	0,1	0,00625	0,010125
			2752 Уайт-спирит	28	72	50	0,1	0,00625	0,010125
Уайт-спирит	0,00436	100	2752 Уайт-спирит	28	72	100	0,1	0,02778	0,00436
Ксилол	0,00384	100	0616 Ксилол	28	72	100	0,1	0,02778	0,00384

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
1	2	3	4
0616	Ксилол	0,053985	0,026481
2752	Уайт-спирит	0,044075	0,023211

Выбросы при проведении сварочных работ.

Источник №6008. Сварочные работы.

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Марка электрода	Расход материалов, кг	Наименование загрязняющего вещества	Удельные количества загрязняю-щих веществ, г/ч	Фактический максимальный расход сварочных материалов, кг/час	Выброс веществ, г/с	Выброс веществ, т/год
1	2	3	4	5	6	7
Э-42	440	Сварочный аэрозоль, в том числе:	13,2			
		0123 Железо оксид	9,27	1	0,002575	0,00408
		0143 Марганец и его оксиды	1	1	0,0002778	0,00044
		0203 Хром (VI) (Хром шестивалентный)	1,43	1	0,0003972	0,00063

		0342 Фтористые газообразные соединения:	0,001	1	0,0000003	0,00000044
		0344 Фториды	1,5	1	0,0004167	0,00066

Источник загрязнения N 6009 Газовая сварка
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
при сварочных работах (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем
Расход сварочных материалов, кг/год , ***B* = 742,35**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , ***BMAX* = 1**

Газы:
Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS* = 22**
Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_ = GIS * B / 10 ^ 6* = 22 * 742,35 / 10 ^ 6 = 0,016332**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_ = GIS * BMAX / 3600* = 22 * 1 / 3600 = 0.0061**

ИТОГО:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,0061	0,016332

Источник загрязнения N 6010
Газовая сварка

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
при сварочных работах (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси
Расход сварочных материалов, кг/год , ***B = 2,6***
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , ***BMAX* = 1**

Газы:
Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS* = 15**
Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_ = GIS * B / 10 ^ 6* = 15 * 2,6/ 10 ^ 6 = 0,000039**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_ = GIS * BMAX / 3600* = 15 * 1 / 3600 = 0.00417**

ИТОГО:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,00417	0,000039

Источник загрязнения N 6011

Сверлильный станок
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
при механической обработке металлов (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металла
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей
Вид станков: Сверлильные станки - 2Н 135
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год , ***_T_* = 30**
Число станков данного типа, шт. , ***_KOLIV_* = 1**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт. , ***NS1* = 1**

Примесь: 2902 Взвешенные вещества
Удельный выброс, г/с (табл. 4) , ***GV* = 0.0011**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2) , ***KN* = *KNAB* = 0.2**
Валовый выброс, т/год (1) , ***_M_* = *3600 * KN * GV * _T_ * _KOLIV_ / 10 ^ 6* = 3600 * 0.2 * 0.0011 * 30 * 1 / 10 ^ 6 = 0.000024**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2) , ***_G_* = *KN * GV * NS1* = 0.2 * 0.0011 * 1 = 0.00022**

ИТОГО:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные вещества	0,00022	0,000024

Источник загрязнения N 6012
Пилорама по дереву
Список литературы:
Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
предприятиями деревообрабатывающей промышленности.
РНД 211.2.02.08-2004. Астана, 2005
Вид станка: универсальный станок
Марка, модель станка: К5-320
Удельное выделение пыли при работе оборудования, г/с(П1.1) , ***Q = 1,31***
Местный отсос пыли не проводится
Фактический годовой фонд времени работы единицы оборудования, час , ***_T_ =30***
Количество станков данного типа , ***_KOLIV_* = 1**
Количество одновременно работающих станков данного типа , ***N1* = 1**

Примесь: 2936 Пыль древесная
Согласно п.5.1.3 коэффициент, учитывающий
гравитационное оседание твердых частиц , ***KN* = 0.2**
Удельное выделение пыли от станка, с учетом поправочного коэффициента, г/с ,
***Q = Q * KN* = 1,31 * 0.2 = 0,262**
Максимальный из разовых выброс, г/с (3) , ***_G_* = *Q * N1* = 0,262 * 1 = 0,262**
Валовое выделение ЗВ, т/год (1) , ***_M_* = *Q * _T_ * 3600 * _KOLIV_ / 10 ^ 6* = 0.262* 30 * 3600 * 1 / 10 ^ 6 = 0,028296**
Итого:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2936	Пыль древесная	0,262	0,028296

Источник загрязнения N 6013
ДРЕЛЬ
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка чугуна
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей
Вид станков: Магнитная дрель
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год , ***_T_* = 30**
Число станков данного типа, шт. , ***_KOLIV_* = 10**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт. , ***NS1* = 4**

Примесь: 2902 Взвешенные вещества

Удельный выброс, г/с (табл. 4) , ***GV* = 0.0011**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2) , ***KN* = *KNAB* = 0.2**
Валовый выброс, т/год (1) , ***_M_ = 3600 * KN * GV * _T_ * _KOLIV_ / 10 ^ 6* = 3600 * 0.2 * 0.0011 * 30 * 10 / 10 ^ 6 = 0,000024**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2) , ***_G_ = KN * GV * NS1* = 0.2 * 0.0011 * 4 = 0,00088**

ИТОГО:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2902	Взвешенные вещества	**0,00088**	**0,000024**

Итого при строительстве в атмосферу будут выбрасываться следующие загрязняющие вещества:

Код загряз-нящего вещества	**Наименование вещества**	**ПДК м.р. мг/м^3**	**ПДК с.с. мг/м^3**	**ОБУВ мг/м^3**	**Класс опасности**	**Выброс веществ**	
						г/сек	**т/год**
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**
2907	Пыль неорганическая SiO2 выше 70%	0,15	0,05	-	3	0,0005	0,0026
2908	Пыль неорг-я SiO2 70-20%	0,300	0,100	-	3	0,0541185	0,9510425
0128	Кальций оксид			0,3		0,000001	0,0000054
0616	Ксилол	0,2	-	-	3	0,053985	0,026481
2752	Уайт-спирит	-	-	1	-	0,044075	0,023211
2754	Углеводороды предельные С12-19	1	-	-	4	0,008	0,000288
0123	Железа оксид	-	0,040	-	3	0,002575	0,00408
0203	Хрома (VI) оксид	-	0.0015	-	1	0,0003972	0,00063
0143	Марганец и его соединения	0,01	0,001	-	2	0,0002778	0,00044
0342	Фтористые газообразные соединения:	0,2	0,03	-	2	0,0000003	0,00000044
0344	Фториды плохо растворимые	0,2	0,03	-	2	0,0004167	0,00066
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.2	0.04	-	2	0,01027	0,016371
2936	Пыль древесная			0,1		0,262	0,028296
2902	Взвешенные вещества	0.5	0.15		3	0,0011	0,000048
					Всего:	**0,4377165**	**1,05415334**
*Без учета выбросов от строительной техники							

2.5. Краткая характеристика существующих установок пылеочистки

Установка пылегазоочистных устройств (ПГОУ) на период строительства и эксплуатации проектом не предусмотрено.

2.6. Сведения о залповых выбросах

Вероятность залповых выбросов отсутствует, поскольку предприятием предусмотрены и выполняются меры по предупреждению аварийных ситуаций.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Строительство водопровода в с.Барбастау

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса,м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Срезка грунта	1		Срезка грунта	6001	1	0.1x1	0.08	0.008		21	24	
001		Выемка грунта	1		Выемка грунта	6002	1	0.1x1	0.08	0.008		22	25	
001		Засыпка грунта	1		Засыпка грунта	6003	1	0.1x1	0.08	0.008		21	25	

- ца лин.ирина . ого ка ------- Y2	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0038	475.000	0.16708	2022
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0038	475.000	0.29283	2022
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.0038	475.000	0.4599	2022

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Строительство водопровода в с.Барбастау

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Склад ПРС	1		Склад ПРС	6004	1	0.1x1	0.08	0.008		23	26	
001		Разгрузка инертных материалов	1		Разгрузка инертных материалов	6005	1	0.1x1	0.08	0.008		22	26	

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.04096	5120.000	0.0221184	2022
					0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0.000001	0.125	0.0000054	2022
					2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.0005	62.500	0.0026	2022
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.0017585	219.813	0.0091141	2022

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Строительство водопровода в с.Барбастау

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Гидроизоляция	1		Гидроизоляция	6006	1	0.1x1	0.08	0.008		21	25	
001		Покрасочные работы	1		Покрасочные работы	6007	1	0.1x1	0.08	0.008		22	25	
001		Сварочные работы	1		Сварочные работы	6008	1	0.1x1	0.08	0.008		21	26	

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.008	1000.000	0.000288	2022
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.053985	6748.125	0.026481	2022
					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.044075	5509.375	0.023211	2022
					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.002575	321.875	0.00408	2022
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0002778	34.725	0.00044	2022
					0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.0003972	49.650	0.00063	2022
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0000003	0.038	0.00000044	2022
					0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,	0.0004167	52.088	0.00066	2022

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Строительство водопровода в с.Барбастау

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Газовая сварка	1		Газовая сварка	6009	1	0.1x1	0.08	0.008		23	27	
001		Газовая сварка	1		Газовая сварка	6010	1	0.1x1	0.08	0.008		22	27	
001		Сверлильный станок	1		Сверлильный станок	6011	1	0.1x1	0.08	0.008		23	25	
001		Пилорама по дереву	1		Пилорама по дереву	6012	1	0.1x1	0.08	0.008		21	25	
001		Дрель	1		Дрель	6013	1	0.1x1	0.08	0.008		22	26	

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0061	762.500	0.016332	2022
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00417	521.250	0.000039	2022
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.00022	27.500	0.000024	2022
					2936	Пыль древесная (1039*)	0.262	32750.000	0.028296	2022
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.00088	110.000	0.000024	2022

2.7. Расчет концентрации загрязняющих веществ в атмосфере

По всем ингредиентам максимальная концентрация при стоительстве наблюдается в пределах СЗЗ и не превышает ПДК на ее границе.

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ	СЗЗ	ЖЗ
0123	Железа оксид	0,0136	0,007
0143	Марганец оксид	0,0963	0,0498
0330	Сера диоксид	min	min
0301	Азот диоксид	0,1613	0,1155
0304	Азот оксид	min	min
0337	Углерод оксид	0,0075	0,0053
2902	Взвешенные вещества	0,2427	0,1364
2754	Углеводороды предельные	min	min
2930	Пыль абразивная	0,5787	0,3346
2908	Пыль неорг-я SiO2 70-20%	0,0648	0,0521
0128	Кальций оксид	min	min
0616	Ксилол	0,2574	0,2358
2752	Уайт-спирит	0,0245	0,0198
1401	Ацетон	0,0415	0,0095
_31	0301+0330	0,1618	0,1159
ПЛ	2902+2908+2930	0,2886	0,1631

2.8. Предложения по нормативам ПДВ

Предложения по этапам нормирования с установлением предельно-допустимых выбросов представлены в таблице 4. Срок строительства составляет 6 месяцев (в 2022г).

Норматив выбросов загрязняющих веществ в период строительства

Таблица 4

Производство цех, участок	**Номер источника выброса**	**Нормативы выбросов загрязняющих веществ**						**Год достижения ПДВ**
		Существующее положение		**на 2022г.**		**ПДВ**		
		г/с	**т/год**	**г/с**	**т/год**	**г/с**	**т/год**	
Организованные источники отсутствуют								
Неорганизованные источники								
Железа оксид(0123)								
Сварочные работы	6008	-	-	0,002575	0,00408	0,002575	0,00408	2022
Кальций оксид (0128)								
Разгрузка инертных материалов	6005	-	-	0,000001	0,0000054	0,000001	0,0000054	2022
Марганец и его соединения(0143)								
Сварочные работы	6008	-	-	0,0002778	0,00044	0,0002778	0,00044	2022
Хром (VI) (Хром шестивалентный) (0203)								
Сварочные работы	6008	-	-	0,0003972	0,00063	0,0003972	0,00063	2022
Азот оксид (0301)								
Газовая сварка	6009	-	-	0,0061	0,016332	0,0061	0,016332	2022
Газовая сварка	6010	-	-	0,00417	0,000039	0,00417	0,000039	2022

Фтористые газообразные соединения (0342)								
Сварочные работы	6008	-	-	0,0000003	0,00000044	0,0000003	0,00000044	2022
Фториды (0344)								
Сварочные работы	6008	-	-	0,0004167	0,00066	0,0004167	0,00066	2022
Ксилол(0616)								
Покрасочные работы	6007	-	-	0,053985	0,026481	0,053985	0,026481	2022
Уайт-спирит (2752)								
Покрасочные работы	6007	-	-	0,044075	0,023211	0,044075	0,023211	2022
Углеводороды предельные С12-19 (2754)								
Гидроизоляция	6006	-	-	0,008	0,000288	0,008	0,000288	2022
Взвешенные вещества (2902)								
Сверлильный станок	6011	-	-	0,00022	0,000024	0,00022	0,000024	2022
Дрель	6013	-	-	0,00088	0,000024	0,00088	0,000024	2022
Пыль неорганическая:SiO2 выше 70%(2907)								
Разгрузка инертных материалов	6005	-	-	0,0005	0,0026	0,0005	0,0026	2022
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908)								
Срезка грунта	6001	-	-	0,0038	0,16708	0,0038	0,007	2022
Выемка грунта	6002	-	-	0,0038	0,29283	0,0038	0,0185	2022
Засыпка грунта	6003	-	-	0,0038	0,4599	0,0038	0,0009	2022
Складирование ПРС	6004	-	-	0,04096	0,0221184	0,04096	0,0221184	2022
Разгрузка инертных материалов	6005	-		0,0017585	0,0091141	0,0017585	0,0091141	2022
Пыль древесная (2932)								
Пилорама по дереву	6012	-	-	0,262	0,028296	0,262	0,028296	2022
Итого по организованным:		**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	
Итого по неорганизованным:		**-**	**-**	**0,4377165**	**1,05415334**	**0,4377165**	**1,05415334**	
Всего по предприятию:		**-**	**-**	**0,4377165**	**1,05415334**	**0,4377165**	**1,05415334**	

2.9. Характеристика санитарно-защитной зоны

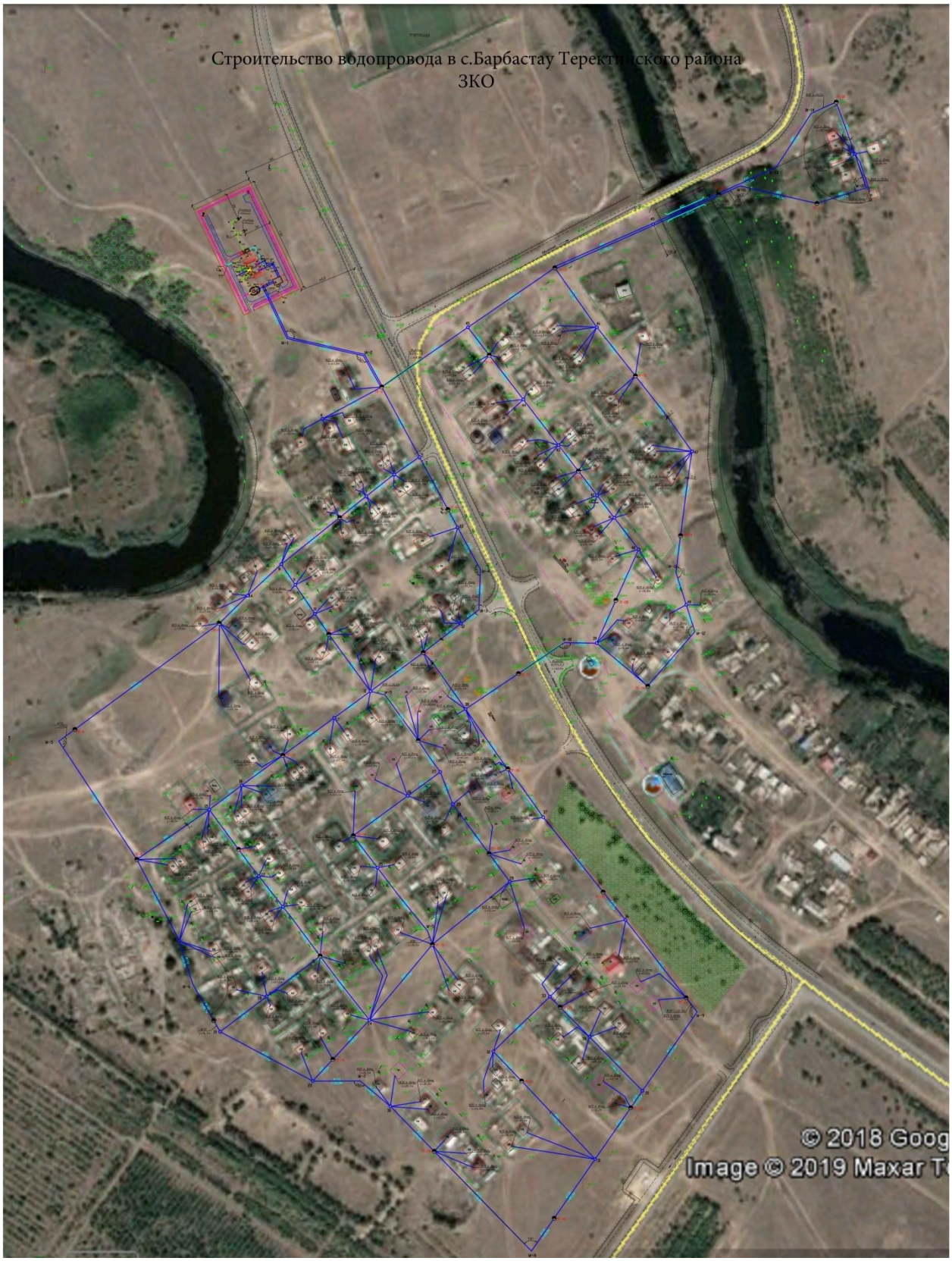
Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта, 2015 года приказом № 237 нормативная величина СЗЗ по результатом не классифицируется, СЗЗ не устанавливается .

Расчет рассеивания выполнен на период строительства) площадных (склады) а также точечных (разгрузка инертных материалов). Карты-схемы с изолиниями расчетных концентраций (результаты расчетов рассеивания) приведены в приложении.

Согласно проведенным расчетам полей приземных концентраций загрязняющих веществ от проектируемого оборудования, с учетом работы на максимальную мощность максимальный радиус достижения 1 ПДК отмечен в период строительства и составляет 70 метров от источников выбросов.

Карты-схемы с изолиниями расчетных концентраций (результаты расчетов рассеивания) приведены в приложении.

Расстояние до жилой зоны 5-7 метров.



2.10. Мероприятия на период НМУ

Согласно Разделу 2 «Методики по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» - Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ разрабатывают предприятия, организации, учреждения, имеющие стационарные источники выбросов. Планируемые работы не относятся к постоянно действующим предприятиям. Однако, при выполнении работ необходимо учитывать рекомендации по регулированию выбросов при НМУ.

Мероприятия по I режиму работы предприятия, предусматривающие снижение воздействия основных загрязняющих веществ на 15%, носят организационно-технический характер и осуществляются без снижения мощности предприятия.

При предупреждении об ожидаемых НМУ по I режиму на предприятии осуществляется:

− запрещение работы оборудования на форсированных режимах, обеспечение работы технологического оборудования по технологическому регламенту;

−усиление контроля за местами пересыпки пылящих материалов и других источников пылевыделения;

− рассредоточение во времени работы технологических агрегатов на задействованных в едином технологическом процессе, при работе которых выбросы вредных веществ в атмосферу достигают максимальных значений;

−прекращение ремонтных работ;

− усиление контроля за соблюдением правил техники безопасности и против о пожарных норм;

− сокращение времени движения автомобилей на переменных режимах и работы двигателей на холостом ходу.

−запрещение производства ремонтных и погрузочно-разгрузочных работ, связанных с повышенным выделением пыли и других загрязняющих веществ;

−усиление контроля за выбросами вредных веществ в атмосферу на источниках и контрольных точках.

Мероприятия по второму режиму обеспечивают сокращение концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы на 30%.

По II режиму работы предприятия при НМУ дополнительно к перечисленным мероприятиям предусматривается:

−прекращение слива и налива ГСМ;

−максимально обеспечить соблюдение оптимального режима работы в соответствии с технологическим регламентом.

При разработке мероприятий по сокращению выбросов по третьему режиму целесообразно учитывать следующие рекомендации:

−снизить или остановить нагрузку производств, сопровождающихся значительными выделениями загрязняющих веществ;

−отключить аппараты и оборудование, в которых заканчивается технологический цикл, и работа которых связана со значительным загрязнением воздуха;

запретить производство погрузочно-разгрузочных работ, отгрузку готовой продукции, сыпучего исходного сырья и реагентов, являющихся источником загрязнения;

−провести поэтапное снижение нагрузки параллельно работающих однотипных технологических агрегатов и установок (вплоть до отключения одного, двух, трех и т.д. агрегатов).

2. НЕДРА

Оценка воздействия проектируемых работ на недра.

Геологическая среда представляет собой многокомпонентную, весьма динамичную, постоянно развивающуюся систему, находящуюся под влиянием инженерно-хозяйственной деятельности, в результате чего происходит изменение природных геологических и возникновение новых антропогенных процессов.

Из-за небольших объемов предусмотренных работ и отсутствия других разведанных месторождений полезных ископаемых негативного воздействия строительных работ на недра не ожидаются. Во время строительства влияние на недра отсутствует.

Мероприятия по уменьшению возможного негативного воздействия на недра

Мероприятия по охране недр должны соответствовать требованиям законодательных и нормативных правовых актов, государственных стандартов по охране недр, организационных, технологических, экономических, и других мероприятий направленных на предотвращение техногенного воздействия.

К ним относятся:

1) Охрана земной поверхности от техногенного (антропогенного) изменения.

2) Предотвращение ветровой эрозии почв, техногенного опустынивания, сокращение территорий нарушаемых и отчуждаемых земель в связи со строительством различных площадных и линейных сооружений.

3) Экологически безопасная утилизация отходов.

Мероприятия по охране недр являются важным элементом и составной частью всех основных технологических процессов.

Принятыми проектными решениями предусмотрен ряд мер по уменьшению возможного негативного воздействия на геологическую среду:

– Учёт природно-климатических особенностей территории при проведении работ и применении тех или иных строительных материалов и конструкций. В случае обнаружения в основании фундаментов грунтов, отличных от принятых в проекте будут предприняты меры по оптимизации выбора соответствующих строительных материалов.

– При близком залегании грунтовых вод – выполнение мероприятий по сохранению естественных гидрогеологических условий.

4. ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

4.1. Современное состояние водных ресурсов

Основными загрязнителями водных ресурсов по области являются предприятия промышленности, коммунального хозяйства и трубопроводного транспорта, осуществляющие сбросы сточных вод в окружающую среду. Сброс сточных вод этими предприятиями производится согласно установленным лимитам. Данные предприятия сконцентрированы на территории Уральской городской администрации и в Бурлинском районе. Проблемой использования водных ресурсов является физический износ очистных сооружений на предприятиях, осуществляющих сброс сточных вод. Во многих хозяйствующих объектах очистные сооружения и система канализации были построены в XX в. и сейчас требуется их модернизация и реконструкция.

Существует проблема трансграничного загрязнения р. Жайык (Урал), являющейся основной водной артерией области, предприятиями Оренбургской области Российской Федерации. Река Жайык протекает по территориям Бурлинского, Зеленовского, Теректинского, Акжаикского районов и Уральской городской администрации. Ведется сброс сточных вод предприятиями Актюбинской области в р. Илек (приток р. Жайык), являющейся транзитной и протекающей по территориям Чингирлауского, Бурлинского районов.

4.2. Водопотребление и водоотведение предприятия

Водопотребление.

Источник водоснабжения – привозная вода. Питьевые нужды в период работ будет удовлетворяться привозной бутилированной водой. Расчет воды для хозяйственно-бытовых нужд составляет с учетом нормы потребления 25 л/сут или 0,025 м^3/сут (СНиП 4.01.02-2001г). Всего в период проведения строительных работ (6 месяцев) будет задействовано около 14 человек рабочего персонала, и соответственно за 180 сут. потребление воды составит – 63 м^3/период.

Объемы потребляемой воды с учетом продолжительности работ, представлены в таблице 5. Объемы потребляемой воды приведены на максимальное потребление.

Таблица 5

Расход хозяйственно-питьевой воды при строительных работах

Наименование потребителей	Норма расхода, м^3/сут	Коли чество человек	Время работ, сут	Общее потребление, м^3		Водоотведение, м^3	
				м^3/сут	период	сут.	период
Питьевые нужды	0,025	14	180	0,025	63	0,025	63
ВСЕГО					**63**		**63**

Общее потребление питьевой воды составит - 63 м^3/период.

Водоотведение. Канализационные стоки будут собираться в биотуалетах и отправляться на очистные сооружения для очистки.

Технология проведения строительно-монтажных работ не предполагает образование производственных сточных вод. Общее водоотведение составит - 63 м^3/период.

Для производственных целей используется привозная техническая вода в объеме 1030,653 м^3 которая доставляется из ближайшего источника технического водоснабжения.

Водопотребление при эксплуатации

Расчет водопотребления с.Барбастау

№ п/п	Наименование водопотребителей	Измеритель	Количество Расчт. срок / перспектива	Нормы водопотребления, л/сут Средне суточная	Нормы водопотребления, л/сут Макси мальная	Средний суточный расход, $м^3$/сут	Коэффициент суточной неравномерности, $К_{сут}$	Максимальный суточный расход, $м^3$/сут	Примечания
I. Жилищно-коммунальный сектор									
1	Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией:	1 житель	838 / 922	110		92,18 / 101,42	1,3	119,83 / 131,85	СНиП РК 4.01-02-09 табл.5.1, примеч. 1 стр. 111
	ИТОГО по I:		**838 / 922**			**92,18 / 101,42**		**119,83 / 131,85**	
	в том числе сосредоточенные расходы:								
1	Клуб	1 посетитель	50 / 50		10,0	0,5 / 0,5	-	0,5 / 0,5	СН РК 4.01-02-2011 Таб. В1
2	Школа	1 учащийся	400 / 400		11,5	4,6 / 4,6	-	4,6 / 4,6	СН РК 4.01-02-2011 Таб. В1
3	Акимат	1 работающий	10 / 10		16,0	0,16 / 0,16	-	0,16 / 0,16	СН РК 4.01-02-2011 Таб. В1
4	СВА	1 посетитель	3 / 3		15,0	0,045 / 0,045	-	0,045 / 0,045	СН РК 4.01-02-2011 Таб. В1
5	Ветпункт	1 работающий	3 / 3		16,0	0,048 / 0,048	-	0,048 / 0,048	СН РК 4.01-02-2011 Таб. В1
6	Почта	1 работающий	2 / 2		16,0	0,032 / 0,032	-	0,032 / 0,032	СН РК 4.01-02-2011 Таб. В1
	ИТОГО по II:					**5,39 / 5,39**		**5,39 / 5,39**	
	$Q^{макс}_{сут}$ зимний без полива зеленых насаждений							**125,22 / 137,24**	
	$Q^{сред}_{сут}$					**97,57 / 106,81**			
	За расчетное на расчетный срок принято водопотребление **125,22 $м^3$/сут**								
	За расчетное на перспективу принято водопотребление **137,24 $м^3$/сут**								

ПРИМЕЧАНИЕ:1. Водопой животных не предусматривается

Вода после гидроиспытаний и хлорирования собираются в емкость (септик) дальнейшим вывозом на очистное сооружение.

4.3. Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод

Описываемая территория в региональном плане расположена в пределах юго-восточной окраины Русской платформы и принадлежит Прикаспийской синеклизе.

Для уменьшения загрязнения окружающей территории предусматривается комплекс следующих основных мероприятий:

- соблюдение технологического регламента при проведении работ;
- исключение попадания ГСМ на рельеф местности и в подземные воды;
- устройство септика для сбора бытовых сточных вод и своевременный вывоз стоков на специально отведенные места, согласованные с СЭС;
- использование специальных контейнеров для сбора твердых бытовых отходов для последующего вывоза их, согласно договора.
- недопущение сброса сточных вод на рельеф местности.

Оценка воздействия проектируемых работ на подземные воды.

В результате выполненных работ до глубины исследования 12,0-15,0м на участке работ не вскрыты водонасыщенные отложения четвертичных отложений.

С поверхности распространен почвенно-растительный слой, с корневой травянистой растительности **(pQ_{IV})**

Коррозионная активность грунтов по отношению к стальным металлическим конструкциям высокой степени. Удельное электрическое сопротивление грунтов составляет 3,06-8,95 Ом*м. Коррозионная активность грунтов по отношению к свинцовым и алюминиевым оболочкам кабелей высокой степени. Содержание хлор-иона составляет 0,007-0,173%, pH – 7,0-8,6, гумус 0,36-0,40% (ГОСТ 9.602-89, таблицы 1, 4, 6).

Во время строительства влияние на подземные воды отсутствует.

4.4. Оценка воздействия на водные ресурсы

Теректинский район расположен в северо-восточной части Западно-Казахстанской области.

Ближайший водный источник – река Барбастау.

Расстояние до ближайшего поверхностного водного источника составляет более 267,63 м.

5. ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

При строительных работах будут образовываться, следующие виды отходов:

– огарки электродов,

– коммунальные отходы,

– тара из-под краски,

–промасленная ветошь,

- строительные отходы;

Расчет объемов образования отходов производится по *Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100-п*

Огарки электродов

Норма образования отхода составляет:

$N = M_{ост} \cdot \alpha$, т/год,

где $M_{ост}$ - фактический расход электродов, т/год; α - остаток электрода, α =0.015 от массы электрода.

Марка электродов	Расход, т	Норма образования отходов, от массы электродов	Количество огарков электродов, т.
Э-42	0,44	0,015	0,0066

Коммунальные отходы

Расчет количества отходов проведен по формуле:

M = N * m * c / 12мес * 0,25 т/год

Где: N- количество работников предприятия.

m - норма образования бытовых отходов на 1 человека.

С –срок строительства, месяцев.

Норма образования, $м^3$/год	Количество работников, чел.	Срок строительства, месяцев	Плотность ТБО	Количество ТБО, т.
Период строительства проектируемого объекта				
0,3	14	6	0,25	0,525

Тара из-под краски

Норма образования отхода определяется по формуле:

$N = \Sigma M_i \cdot n + \Sigma M_{ki} \cdot \alpha_i$, т/год,

где M_i - масса i-го вида тары, т/год; n - число видов тары; M_{ki} - масса краски в i-ой таре, т/год; α_i - содержание остатков краски в i-той таре в долях от M_{ki} (0.01-0.05).

M_i	n	M_{ki}	α_i	Количество, т/год
0,0003	5	0,09076	0,03	0,004223

<u>Промасленная ветошь</u>

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши (M_o, т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W):

$N = M_o + M + W$, т/год,

где $M = 0.12 \cdot M_o$, $W = 0.15 \cdot M_o$.

Количество, т/год	Содержание масла в ветоши	Содержание влаги в ветоши	Количество, т/год
0,002008	0,12	0,15	0,0025502

Перечень и количество отходов при строительстве

Наименование отхода	Уровень опасности отхода	Код отхода по «Классификатору отходов»	Класс опасности (индекс опасности)	Кол-во отхода Тонн
Коммунальные отходы	Зеленый список	№200107//Q14//W S18// C10//H12//D5//A161///GO060	5 (0,9)	0,525
Тара из под краски	Янтарный список	№080100 //Q16//WS 18//C10//H4.1//D1+R14//A244//A D 070	4 (22,937)	0,004223
Огарки от электродов	Зеленый список	№171099//Q10//W S//C85//H00/ /R14//A161//GA090	4 (19,76)	0,0066
Промаслянная ветошь	Янтарный список	№080100 //Q16//WS 18//C10//H4.1//D1+R14//A244//A D 075	3	0,0025502
Строительные отходы	Зеленый список	№171013//Q16//W S13// C10//H12//D1//A161///GG140	4(62,9)	8,4744
Итого:				**9,0127732**

Основными мероприятиями экологической безопасности при обращении с отходами производства и потребления, соблюдения которых следует придерживаться при любом производстве, являются:

- организация максимально возможного вторичного использования образующихся отходов по прямому назначению и других целей;
- снижение негативного воздействия отходов на компоненты окружающей среды при хранении, транспортировке и захоронении отходов;
- исключение образования экологически опасных видов отходов путем перехода на использование других веществ, материалов и технологий;
- предотвращения смешивания различных видов отходов;
- постоянный учет и контроль над движением, размещением и утилизацией отходов производства и потребления в соответствии с экологическими требованиями и санитарными нормами;
- запрещение несанкционированного складирования отходов.

Смесь отходов бетона, битого кирпича, штукатурки, древесины, бой стекла (строительный мусор) GG170:

Бетон:

Бетон: 196,16м^3*2,4т/м^3= 470,8т

П =470,8 т * 0,018 = 8,4744т

Всего: 8,4744 т

Таблица 10. Нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
На 2022г			
Всего:	9,0127732		9,0127732
в т.ч. отходов производства	8,4877732		8,4877732
в т.ч. отходов потребления	0,525		0,525
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы	0,525		0,525
Огарки электродов	0,00045		0,00045
Строительный мусор	8,4744		8,4744
Янтарный уровень опасности			
Тара из под краски	0,004223	-	0,004223
Промасленная ветошь	0,0025502		0,0025502

Места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации. Временное хранение отходов не является размещением отходов. *(Экологический кодекс Республики Казахстан статья 288. Общие экологические требования при обращении с отходами производства и потребления п.3-1)*

Все отходы по мере накопления будут вывозиться специализированными компаниями по договору.

Отходы временно размещаются на площадке строительства не более 6 месяцев.

5.1. Система управления отходами

Управление отходами производства и потребления регламентируется законодательными и нормативно – правовыми документами Республики Казахстан в сфере охраны окружающей среды от негативного воздействия отходов производства и потребления.

Принятая система обращения с отходами производства и потребления позволяет исключить (максимально смягчить) негативное воздействие отходов на природную среду, благодаря следующим принципам сбора и удаления отходов:

- производить удаление или обезвреживание отходов и вторичных материалов только в разрешенных для этого местах;
- запрещение несанкционированного удаления или обезвреживания отходов;

сокращение объема образования отходов по отношению к объёму производимой продукции;

- использование в дополнение к нормам и стандартам РК по утилизации и удалению отходов принятых международных стандартов.

Обращение с отходами осуществляется в соответствии с требованиями «Единых правил охраны недр при разработке месторождений твердых полезных ископаемых, нефти, газа, подземных вод в Республике Казахстан», утверждённых Постановлением Правительства Республики Казахстан от 21 июля 1999 года № 1019:

- на объектах работ должен производиться учет движения всех видов отходов;
- предусматривается инженерная система организованного сбора отходов бурения, хранения и гидроизоляция технологических площадок;
- не допускается размещение захоронений отходов, свалок, влияющих на состояние подземных вод, на водосборных площадях подземных водных объектов, которые используются или могут быть использованы для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения;
- рациональное использование отходов производства.

5.2. Рекомендации по обезвреживанию, утилизации, захоронению всех видов отходов в период проведения строительных работ

Рекомендации по обезвреживанию и утилизации отходов:

- ТБО необходимо собирать в специально отведенные контейнеры временного хранения, которые будут освобождаться по мере накопления, но не реже 2 раз в неделю;
- Производственные отходы передавать организациям имеющим разрешение на прием и утилизацию отходов.

Основными мероприятиями экологической безопасности при обращении с отходами производства и потребления, соблюдения которых следует придерживаться при любом производстве, являются:

- организация максимально возможного вторичного использования образующихся отходов по прямому назначению и других целей;
- снижение негативного воздействия отходов на компоненты окружающей среды при хранении, транспортировке и захоронении отходов;
- исключение образования экологически опасных видов отходов путем перехода на использование других веществ, материалов и технологий;
- предотвращения смешивания различных видов отходов;

- постоянный учет и контроль над движением, размещением и утилизацией отходов производства и потребления в соответствии с экологическими требованиями и санитарными нормами;
- запрещение несанкционированного складирования отходов.

Технологии по обезвреживанию или утилизации отходов.

Система управления отходами включает в себя следующие основные этапы технологического цикла:

1. Образование отходов.
2. Сбор и/или накопление отходов.
3. Идентификация отходов.
4. Сортировка отходов, включая обезвреживание.
5. Паспортизация отходов.
6. Упаковка и маркировка отходов.
7. Транспортирование отходов.
8. Складирование (упорядоченное размещение) отходов.
9. Хранение отходов.
10. Удаление отходов.

Ниже более подробно рассмотрены основные этапы технологического цикла отходов, образующихся в результате намечаемой деятельности.

Образование отходов

Первым этапом технологического цикла отходов является образование отходов. Образование отходов происходит при строительстве и эксплуатации технологического оборудования, автотранспорта, жизнедеятельности рабочего и обслуживающего персонала.

Сбор и / или накопление отходов

Вторым этапом технологического цикла является сбор и накопление отходов. Сбор и накопление отходов производится в контейнеры, на специально оборудованных площадках, предназначенных для сбора и накопления отходов.

Идентификация отходов

Состав отходов определяется методами физического, физико-химического анализа, биологических тестов и на основании первичного сырья, из которого образовались отходы, и технологических режимов, которым подвергалось это сырье. Количественный состав каждого компонента в общей массе отходов выражается в мг/кг. Для выполнения данных видов работ привлекаются специализированные организации – химико-аналитические лаборатории.

Сортировка отходов, включая обезвреживание

Сортировка является четвертым этапом экологического цикла отходов. Большая часть отходов, образующихся на объектах ДСК будет собираться раздельно на начальном этапе их образования.

Паспортизация отходов

Паспортизация является пятым этапом технологического цикла отходов. Паспорта отходов составляются согласно приказа Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан Об утверждении Формы паспорта опасных отходов от 30.04.2007 года № 128-п). В паспорте отражена следующая информация:

1. Наименование отхода.
2. Наименование и реквизиты компании.
3. Количество произведенных отходов.
4. Перечень опасных свойств отходов.
5. Происхождение отходов.
6. Состав отходов и токсичность его компонентов.
7. Рекомендуемый способ переработки (удаления) отходов.
8. Пожаро- и взрывоопасность отхода.
9. Коррозийная активность отходов.
10. Реакционная способность отходов.
11. Меры предосторожности при обращении с отходами.

12. Ограничения по транспортированию отходов.
13. Дополнительные сведения.
14. Подписи производителя отходов и разработчика паспорта.

Паспорт опасных отходов подлежит регистрации в уполномоченном органе в области охраны окружающей среды в течение трех месяцев с момента образования отхода.

Упаковка и маркировка отходов

Шестым этапом экологического цикла является упаковка и маркировка отходов. Упаковка и маркировка отходов состоит в обеспечении установленными методами и средствами (с помощью укладки в тару или другие емкости, пакетированием, брикетированием с нанесением соответствующей маркировки) целостности и сохранности отходов в период их сортировки, погрузки, транспортирования, складирования, хранения в установленных местах. Особое внимание должно быть уделено упаковке и маркировке опасных отходов.

Транспортировка отходов

Транспортирование отходов является седьмым этапом технологического цикла отходов. Транспортировка отходов производства и потребления с производственных объектов будет осуществляться специализированными предприятиями, имеющими все необходимые документы на право обращения с отходами.

Перевозка опасных отходов допускается только при наличии паспорта опасных отходов, на специально оборудованных и снабженных специальными знаками транспортных средствах, с соблюдением требований безопасности перевозки опасных отходов, перевозочных документов и документов для передачи опасных отходов, с указанием количества перевозимых опасных отходов, цели и места назначения их перевозки. План маршрута и график перевозки опасных отходов формирует перевозчик по согласованию с грузоотправителем (грузополучателем).

Опасные отходы, являющиеся объектом перевозки, упаковываются, маркируются и транспортируются в соответствии с требованиями, установленными нормативными документами по стандартизации Республики Казахстан.

При осуществлении перевозки опасных отходов грузоотправитель или перевозчик разрабатывают в соответствии с законодательством Республики Казахстан паспорт безопасности или аварийную карточку на данный груз в случае возможных аварийных ситуаций в пути следования. В случае возникновения или угрозы аварии, связанной с перевозкой опасных отходов, перевозчик незамедлительно информирует об этом компетентные органы.

При производстве погрузочно-разгрузочных работ должны выполняться требования нормативно-технических документов по обеспечению сохранности и безопасности груза. Контроль за погрузочно-разгрузочными операциями опасных отходов на транспортные средства должен вести представитель грузоотправителя (грузополучателя), сопровождающий груз.

Погрузочно-разгрузочные операции с опасными отходами должны производиться на специально оборудованных постах. При этом может осуществляться погрузка-разгрузка не более одного транспортного средства. Присутствие посторонних лиц на постах, отведенных для погрузки-разгрузки опасных отходов, не разрешается. Не допускается также производство погрузочно-разгрузочных работ с взрывоопасными огнеопасными отходами во время грозы.

Погрузочно-разгрузочные операции с опасными отходами осуществляются ручным способом и должны выполняться с соблюдением всех мер личной безопасности привлекаемого к выполнению этих работ персонала. Использование грузозахватных устройств погрузочно-разгрузочных механизмов, создающих опасность повреждения тары, и произвольное падение груза не допускается. Перемещение упаковки с опасными отходами в процессе погрузочно-разгрузочных операций и выполнения складских работ может осуществляться только по специально устроенным подкладкам, трапам и настилам. Опасные отходы, упакованные в ящиках, корзинах, барабанах или обрешетках при выполнении погрузочно-разгрузочных операций должны перемещаться на специальных тележках. В случае упаковки опасных грузов в корзины переноска их за ручки допускается только после предварительной проверки прочности ручек и дна корзины. Не допускается переносить упаковку на спине, плече или перед собой.

Складирование (упорядоченное размещение) отходов

Восьмым этапом технологического цикла отходов является складирование (упорядоченное размещение) отходов. На территории производственных объектов ДСК будут оборудованы специальные площадки и установлено необходимое количество соответствующих контейнеров.

Хранение отходов

Хранение отходов является девятым этапом технологического цикла отходов. По мере образования все отходы будут передаваться специализированным организациям по договору.

Удаление отходов

Удаление отходов является десятым этапом технологического цикла отходов. Удаление отходов – операции по захоронению и уничтожению отходов. Планируется, что удаление отходов будет осуществляться на специализированных предприятиях, которые имеют специализированные полигоны для размещения отходов и установку по утилизации/уничтожению отходов.

6. Земельные ресурсы и почва

В зависимости от комплекса природных факторов территория области делится на почвенно-географические районы. Вся северная Сыртовая часть Западно- Казахстанской области покрыта чернозёмами южными и темно-каштановыми почвами под ковыльными степями, где она сохранилась с обилием разнотравья. Изредка среди них встречаются пятна каштановых солонцеватых почв, приуроченных к склонам невысоких сыртов и солонцы.

В почвенном покрове преобладают темно-каштановые почвы, по склонам возвышенностей встречаются эродированные и солонцеватые почвы. Почвообразующие породы представлены глинами и тяжелыми суглинками.

Для темно – каштановых почв характерны темно-серая с коричневатым оттенком окраска, комковая, комковато-зернистая структура гумусового горизонта целинных угодий и пылевато-комковатая – пахотных. Темно-каштановые нормальные почвы встречаются на плоских повышенных водораздельных участках и в верхних частях пологих склонов под типчаково-ковыльной растительностью. Мощность гумусового горизонта колеблется от 30 до 45 см.

Общее направление почвообразовательных процессов в пределах обследованной территории определяется ее приуроченностью к подзоне сухих степей широтной степной тоны, климатические условия которой характеризуются сухостью и резкой континентальностью. Одной из характерных особенностей теплового режима территории является резкое нарастание температур при переходе от зимы к весне и от весны к лету. С учетом значительного промерзания почв зимой (100-150 см) такое быстрое нарастание температур в период снеготаяния сопровождается перераспределением и стоком талых вод в отрицательные элементы рельефа, вызывающим развитие процессов водной эрозии и обуславливающим неоднородность структуры почвенного покрова с широким развитием почвенных комбинаций (комплексов, сочетаний, пятнистостей), связанных с различным мезо - и микро рельефным залеганием почв. В системе почвенно-географической зональности подзона сухих степей является областью распространения темно-каштановых почв, которые в пределах обследованного территории занимают наибольшую территорию.

Почвенный покров водораздельных поверхностей представлен преимущественно темно-каштановыми нормальными почвами. В условиях более расчлененного рельефа меловые отложения залегают близко к поверхности, и здесь преобладают темно-каштановые карбонатные почвы. На склонах увалов, бортах речных долин, оврагов и балок широкое распространение получили темно-каштановые эродированные почвы. По понижениям в условиях дополнительного увлажнения (днища балок, оврагов, надпойменные террасы) залегают лугово-каштановые нормальные и солонцеватые почвы и их комплексы с солонцами, а также луговые почвы. Почвенный покров наиболее низкого уровня речных долин, затапливаемых во время паводков, представлен пойменными луговыми и лесолуговыми почвами, формирующимися на слоистых аллювиальных отложениях.

Темно-каштановые нормальные и карбонатные почвы, являющиеся преобладающим компонентом почвенного покрова территории месторождения, представляют собой хорошие пахотно-пригодные земли, используемые в земледелии без коренных улучшений и орошения. Вследствие этого они практически все распаханы (в настоящее время – залежи различного возраста), а участки с естественным почвенно-растительным покровом приурочены к землям, с той или иной точки зрения непригодные для сельскохозяйственного использования (овраги, участки с близким

подстиланием или обнажением коренных пород, с широким развитием в почвенном покрове солонцовыхпочв и пр.).

6.1. Характеристика современного состояния почвенного покрова

При реализации проекта будет наблюдаться в основном прямое механическое воздействие на почвы в стадии строительства.

Основными потенциальными источниками прямого загрязнения почв при строительстве являются возможные разливы горюче-смазочных материалов строительной техники, потери строительных материалов и химических реагентов при транспортировке, сточные воды, отходы производства и потребления.

С целью снижения отрицательного техногенного воздействия на почвенно-растительный покров рассматриваемым проектом предусмотрено выполнение экологических требований и проведение природоохранных мероприятий, основными из которых являются:

1. Осуществление постоянного контроля границ отвода земельных участков. Ограждение строительных площадок. Для охраны почв от нарушения и загрязнения все работы проводить лишь в пределах отведенной территории.
2. Рациональное использование земель, выбор оптимальных размеров рабочей зоны при строительстве. Расположение объектов и рабочих участков должно соответствовать проектной схеме расположения.
3. Ведение планировочных работ с максимальным использованием природного рельефа местности, с учетом геологических и климатических условий.
4. Регулирование поверхностного стока на производственных площадках, рассредоточение сброса поверхностных вод в пониженные места.
5. Пылеподавление при ведении земляных работ, проезде по грунтовым дорогами, перевозке пылящих грузов;
6. Применение комплекса противоэрозионных мероприятий при строительстве (строительный водоотвод, закрепление откосов, засыпка оврагов и промоин, закрепление нарушенных земель посевом трав или искусственными покрытиями и др.).
7. Использование удобных и экологически целесообразных подъездных автодорог, запрет езды по нерегламентированным дорогам и бездорожью. Движение транспорта за пределами строительных площадок буровой осуществлять только по утвержденным трассам.
8. В местах образования отходов будет исключена возможность их попадание в почвы.

При выполнении всех вышеперечисленных мероприятий воздействие на почвенный покров будет сведено к минимуму.

6.2. Озеленение территории

После окончания строительства не предусмотрены работы по озеленению территории.

6.3. Мероприятия при использовании земельных ресурсов

Природоохранные рекомендации и мероприятия согласно Экологическому кодексу Республики Казахстан должны осуществляться на основе соблюдения ряда основных принципов, в том числе:

- приоритета охраны жизни и здоровья человека;
- сохранения и восстановления окружающей среды;
- обеспечения экологической безопасности и восстановления нарушенных компонентов экосистем.

С целью снижения отрицательного техногенного воздействия на почвенный растительный покров рассматриваемым проектом предусмотрено выполнение экологических требований и проведение природоохранных мероприятий, основными из которых являются:

- Рациональное использование, выбор оптимальных размеров территории под объекты, ведение работ в пределах отведенной территории.
- Своевременное проведение работ по рекультивации земель, озеленение территории для создания культурных ландшафтов.
- Использование удобных и экологически целесообразных подъездных автодорог с максимальным использованием существующих.
- Создание системы сбора, транспортировки и утилизации сточных вод и твердых отходов, вывоза их в установленные места хранения, исключающих загрязнение почв.
- Своевременное проведение технического обслуживания и проверки оборудования, исправное техническое состояние используемой строительной техники и транспорта.
- Использование экологически безопасных техники и горюче-смазочных материалов, запрет на слив отработанного масла и ГСМ в не установленных местах.
- С целью пылеподавления, проведение в сухое время полива нарушенных территорий и автомобильных грунтовых дорог.
- Рекультивация нарушенных земель и сохранение плодородного слоя почвы по окончании строительства объекта в согласно требованиям природоохранного законодательства.

Для производственного контроля и оценки происходящих изменений состояния окружающей среды, прогноза их дальнейшего развития и оценки эффективности применяемых природоохранных мероприятий предусмотрено ведение производственного мониторинга.

7. Растительность

Преобладающими типами растительности здесь являются типчаково-ковылковый и ковылково-типчаковый (с доминированием ковыля Лессинга и типчака) разнотравно-ковылковый с довольно большим количеством разнотравья. Наиболее часто встречаются следующие растительные ассоциации: типчаково-ковыльные (StipaJoannis+Festucasulcata), типчаково-тырсовые (Stipacapillata+Festucasulcata), ковылково-тырсовые (Stipacapillata+StipaLessingiana), тырсово-ковылковые (StipaLessingiana+Festucasulcata). Также распространены ковылково-типчаковые (Festucasulcata+StipaLessingiana) и тырсово-типчаковые (Festucasulcata + Stipacapillata) ассоциации.

Проведение строительных работ неизбежно связано с нарушением экологической целостности ландшафтов.

Основными источниками на этапе строительства являются различные технологические процессы, в частности:

- Планировка поверхности при строительстве объектов;
- Устройство насыпных площадок или профилированных оснований;
- Устройство земляных котлованов под строительство локальных объектов;
- Рытье траншей под строительство линейных объектов;
- Строительство дорог внутреннего пользования;
- Движение автотранспорта вне регламентированной дорожной сети и т. д.

Незначительное воздействие нарастительный будет непосредственно на месте проведения строительных работ в основном в пределах землеотвода, за пределами отмечены небольшие участки спланированной территории, на которых со временем растительность будет восстанавливаться. Данный объект расположен в населенном пункте, поэтому снижения биологической продуктивности растительного покрова в результате осуществления строительныхработ не будет.

8. Оценка воздействия на животный мир

Исторически фаунистический состав рассматриваемого района определялся естественными природными особенностями, прежде всего ландшафтными. Район исследований расположен в пределах южных отрогов Общего Сырта, представляющую собой увалисто-холмистую равнину.

Видовое разнообразие позвоночных животных здесь складывается в основном из типичных представителей открытых пространств: степных и пустынных форм.

Исследуемый район планируемых работ характеризуется относительно высоким видовым разнообразием фауны позвоночных животных.

Антропогенное воздействие будут испытывать лишь представители синантропной фауны. Данный объект расположен в населенном пункте, поэтому воздействия на животный мир в результате осуществления строительных работ не будет.

9. Оценка воздействия на социально-экономическую среду

Несмотря на высокий естественный прирост в западных районах области, население мигрирует в северные районы Западно-Казахстанской области и г. Уральск. К западным районам Западно-Казахстанской области относятся: Бокейординский, Жангалинский, Жанибекский и Казталовский. Исследование показало, что западные районы области по уровню социально-экономического развития отстают от северных районов. Из западных районов, только в Жангалинском в 2016 г. не изменился коэффициент территориальной концентрации населения по сравнению с 2011 годом.

За последние годы идет изменение в размещении населения Западно-Казахстанской области (ЗКО). Это выражается в изменении территориальной концентрации на- селения области.

Основные социально-экономические показатели ЗКО по административно-территориальным единицам в 2020 г.

№ п/п	Название адми-нистративно-территориаль- ной единицы	Объем про-мышленной продукции, %	Розничный товаро- оборот, %	Инвести-ции в ос-новной капитал, %	Посевная площадь сельскохозяй-ственных культур, %	Ввод в действие общей площади жилых домов, %
1	Область, всего	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
2	Акжаикский район	0,07	1,1	0,82	0,2	1,49
3	Бокейордин-ский район	0,07	0,34	0,46	0,05	0,49
4	Бурлинский район	85,84	6,15	38,38	15,4	9,82
5	Жангалинский район	0,01	0,77	1,49	0,01	1,75
6	Жанибекский район	0,02	0,77	0,67	0,9	0,55
7	Зеленовский район	8,27	1,28	23,58	38,55	7,42
8	Казталовский район	0,03	1,25	0,76	0,02	0,36
9	Каратобин-ский район	0,04	0,61	0,48	0,03	0,51
10	Сырымский район	0,01	0,34	0,39	8,46	1,11
11	Таскалинский район	0,04	0,31	1,47	6,26	1,18
12	Теректинский район	0,12	0,72	4,94	20,7	3,94
13	Чингирлау-ский район	0,03	1,69	0,59	5,93	2,02
14	Территория Уральской го-родской ад-министрации	5,45	84,67	25,97	3,49	69,36

10.Оценка экологических рисков

Антропогенный пресс при реализации данного проекта испытают все элементы природной среды, в том числе: атмосферный воздух, воды, почвенный и растительный покров, биотические комплексы, то есть произойдет комплексное воздействие на все компоненты геосистем.

Выше были рассмотрены возможные воздействия на различные компоненты природной среды, определены их характеристики. На основе полученных оценок в данном разделе подведены итоги оценки воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности, которые представлены в таблице

Комплексная оценка воздействия на компоненты окружающей среды.

Источники и виды воздействия	**Площадной масштаб**	**Временной масштаб**	**Интенсивность воздействия**	**Значимость воздействия**
Атмосферный воздух				
Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от технологического оборудования	ограниченное воздействие	кратковременное	слабое	средняя
Поверхностные воды				
В период эксплуатации не ожидается воздействия на поверхностные воды в связи с удаленностью площадки строительства от поверхностных водотоков				
Подземные воды				
Воздействие на подземные воды отсутствует				
Почвы и почвенный покров				
Возможное загрязнение почвенного покрова случайными проливами и утечками ГСМ, сточными водами различного типа и твердыми отходами	локальное	кратковременное	незначительное	низкая
Растительность				
Движение транспорта, загрязнение почвенного покрова случайными проливами и утечками ГСМ	локальное	кратковременное	незначительное	низкая
Химическое загрязнение (при нормальном режиме эксплуатации)	локальное	кратковременное	незначительное	низкая
Химическое загрязнение (при аварийных ситуациях)	локальное	кратковременное	слабое	низкая
Фауна				
Физическое присутствие	локальное	кратковременное	незначительное	низкая
Движение транспорта по дорогам	локальное	кратковременное	незначительное	низкая

10.1. Комплексная оценка экологических рисков

Строгое соблюдение природоохранных мероприятий, предусмотренных в Проекте и природоохранных мероприятий изложенных в данном разделе охраны окружающей среды при строительстве и эксплуатации объекта, позволяет максимально снизить негативные последствия для окружающей среды, связанные с реализацией проекта.

Возможными воздействиями на окружающую среду при осуществлении строительства и последующей производственной деятельности рассматриваемого объекта будут следующие:

Механические - заключающиеся в возможном истощении земельных ресурсов, влиянии на животно-растительный мир, нарушении природного ландшафта, возникающие при строительстве и эксплуатации объекта, прокладке подземных коммуникаций, при передвижении грузового и легкового автотранспорта, выполнении планировочных работ и благоустройстве территории;

Деформирующие – состоящие в разрушении почвенного покрова, приводящие к возникновению ветровой и водной эрозии, уплотнении почв, дигрессии растительности;

Шумовые – вызывающие повышение уровня шума от работающего оборудования (транспорт, насосное и вентиляционное оборудование и др.) во время строительства и эксплуатации, и оказывающие влияние на здоровье человека и животный мир;

Химические – происходящие в результате выбросов в атмосферу летучих токсичных веществ (хлористый газ и др.), работы двигателей автотранспорта, от размещения и складирования исходного сырья и отходов производства и потребления, отрицательно сказывающиеся на здоровье человека и условиях обитания животного мира, загрязнении почв и подземных вод.

Аварийные ситуации – связанные с аварийными выбросами, загрязняющих веществ в атмосферу, пожарами, разливом химических веществ, дизтоплива, авариями в системах пароснабжения, водоснабжения и канализации, приводящие к размыву грунта, попаданию сточных вод в водоемы и др.

Как показывает практика проведения аналогичных работ, наиболее значимые последствия для окружающей среды могут иметь различные аварийные ситуации, предотвращение которых предусматривается технологическим регламентом в соответствующих проектных решениях.

Мероприятия по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов при разработке последующих стадий проектирования должны быть разработаны с учетом данного раздела охраны окружающей среды и особенностей природных условий района размещения, с мероприятиями по предупреждению негативных последствий в ближайшей и отдаленной перспективе.

Основной задачей при разработке мероприятий по снижению возможных вредных воздействий на окружающую среду при эксплуатации объекта является обеспечение минимального воздействия на компоненты окружающей среды (водные ресурсы, атмосфера, животный и растительный мир).

Все виды указанных воздействий подробно рассмотрены в соответствующих разделах данного проекта (раздел охраны окружающей среды). Оценка вероятности возникновения аварийной ситуации при осуществлении данного проекта используется для оценки:

11.ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ

11.1. Солнечная радиация

Солнечная радиация — главный источник энергии для всех физико-географических процессов, происходящих на земной поверхности и в атмосфере.

Солнечной радиации подвергается дневная сторона поверхности Земли. В частности, солнечная радиация очень сильна вблизи полюсов, в период полярных дней, когда Солнце круглосуточно находится над горизонтом. Однако, во время полярной ночи, в тех же местах Солнце вообще не поднимается над горизонтом. Солнечная радиация полностью не блокируется облачностью, и частично достигает поверхности Земли при любой погоде в дневное время за счёт прозрачности облаков для тепловой компоненты спектра солнечной радиации. Для измерения солнечной радиации служат пиранометры и пиргелиометры.

Среднегодовая продолжительность солнечного сияния в Казахстане очень большая (2000 – 3000 часов).

11.2. Шум

Шум от автотранспорта

Внешний шум автомобилей принято измерять в соответствии с ГОСТ 19358-85. Допустимые уровни внешнего шума автомобилей, действующие в настоящее время, применительно к условиям строительных работ, составляют: грузовые автомобили с полезной массой свыше 3,5т создают уровень звука – 89 дБ(А); грузовые –дизельные автомобили с двигателем мощностью 162 кВт и выше – 91 дБ(А).

В настоящее время средний допустимый уровень звука на дорогах различного назначения, в том числе местного, составляет 73 дБ(А). Эта величина зависит от ряда факторов, в том числе от технического состояния транспорта, дорожного покрытия, интенсивности движения, времени суток, конструктивных особенностей дорог и др.

В условиях транспортных потоков планируемых при проведении строительных работ, будут преобладать кратковременные маршрутные линии. Использование автотранспорта для обеспечения работ, перевозки персонала, технических грузов и др. с учетом создания звуковых нагрузок, не будет превышать допустимых нормированных шумов – 80 дБ(А), а использование мероприятий по минимизации, даст возможность значительно снизить последние.

Снижение звукового давления на производственном участке и вахтовом поселке может быть достигнуто при разработке специальных мероприятий по снижению звуковых нагрузок. К мероприятиям такого характера относятся:

оптимизация и регулирование транспортных потоков;

уменьшение, по мере возможности, движения грузовых автомобилей большой грузоподъемности.

12. Предварительный расчет платы за эмиссии в окружающую среду

Ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя, установленного на соответствующий финансовый год законом о республиканском бюджете (далее – МРП), который на 2022 финансовый год составляет - 2917 тенге

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в период строительства

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	Количество физических тонн	Плата на 1 тонну (МРП)	Ставка МРП на 2021 год, тенге	Сумма платежей тг/год
1	2	3	4	5	7
1	Железо (II, III) оксиды	0,00408	30	2917	357
2	Кальций оксид	0,0000054	-		-
3	Марганец и его соединения	0,00044	-		-
4	Хром	0,00063	798		1466
5	Азот (IV) диоксид	0,016371	20		955
6	Фтористые газообразные соединения	0,00000044	-		-
7	Фториды неорганические плохо растворимые	0,00066	-		-
8	Диметилбензол	0,026481	0,32		25
9	Уайт-спирит	0,023211	0,32		22
10	Алканы С12-19 /в пересчете на С/	0,000288	0,32		1
11	Взвешенные частицы	0,000048	-		-
12	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70	0,0026	10		75
13	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,9510425	10		27742
14	Пыль древесная	0,028296	10		825
Итого:					**31468**

13. Рекомендуемые мероприятия для снижения негативного воздействия на атмосферный воздух в процессе строительства и эксплуатации

В качестве мероприятий, направленных на снижение или исключение негативного воздействия на атмосферный воздух на период строительства проектом предусматриваются:

1. Изготовление сборных строительных конструкций, товарного бетона и раствора на

производственной базе подрядной организации или предприятий стройиндустрии последующей доставкой на строительную площадку спецавтотранспортом.

Максимальное сокращение сварочных работ при монтаже конструкций на местах их установки путем укрупненной сборки конструкций на стационарных производственных участках строительной организации, оборудованных системами газовоздухоочистки.

1. Организация технического обслуживания и ремонта дорожно- строительной техники и автотранспорта на территории производственной базы подрядной организации.
2. Проведение большинства строительных работ, за счет электрифицированного оборудования, работа которого не будет связана с загрязнением атмосферного воздуха.
3. Не одновременность работы транспортной и строительной техники.
4. Организация внутрипостроечного движения транспортной техники по существующим дорогам и проездам с твердым покрытием, что снизит воздействие осуществляемых работ на состав атмосферного воздуха.
5. Заправка техники ограниченного передвижения предусматривается автозаправщиком с помощью шлангов с герметичными муфтами, имеющих затворы у выпускного отверстия.
6. Сокращение или прекращение работ при неблагоприятных метеорологических условиях.

Учитывая временный характер воздействия на атмосферный воздух, применение рекомендованных проектом мероприятий можно сделать вывод, что в период строительства и эксплуатации существенного негативного влияния на здоровье людей и изменением фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе производства работ не произойдет.

14. КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ ПРИРОДНУЮ СРЕДУ

Любая производственная деятельность, в том числе образование, сбор, хранение, транспортировка на захоронение или утилизацию отходов, оказывает негативное влияние на компоненты окружающей среды. Данное влияние зависит не только от вида отхода, его класса опасности, но и от места и времени хранения. Один и тот же вид отхода по- разному влияет на компоненты окружающей среды.

В рамках данного проекта ОВОС на основании анализа деятельности полигона ТБО и расчета объемов выбросов загрязняющих веществ и образования твердых отходов в различные компоненты природной среды было оценено воздействие на состояние биоресурсов района. При рассмотрении деятельности полигона ТБО выявлены источники воздействия на окружающую среду, проведена покомпонентная оценка их воздействия на природные среды и объекты.

Результаты рассмотрения комплексной оценки воздействия на окружающую природную среду показывают:

Атмосферный воздух. Основной вклад в выбросы веществ в атмосферу дают источники загрязняющих веществ, связанные с работой автотранспорта и самого полигона ТБО. Как показали расчеты загрязнения, предприятие не оказывает существенного влияния на качество атмосферного воздуха в ближайшей жилой зоне.

Поверхностные водные объекты. Не предполагается негативное воздействие полигона ТБО на поверхностных воды. Деятельность полигона не предусматривает образование сточных вод.

Подземные воды. Ввиду глубокого загрязнения от поверхности первого водоносного горизонта это воздействие будет минимальным. Воздействие на подземные воды носит локальный характер и оценивается как воздействие средней значимости.

Почвенно-растительный покров. Воздействие на почвенно-растительный покров носит незначительный характер, необратимых негативных последствий не ожидается.

Животный мир. Функционирование полигона ТБО происходит в пределах существующей производственной площадки. Производственные процессы не имеют необратимого характера и не отразятся на генофонде животных.

Охраняемые природные территории и объекты. В районе проведения работ отсутствуют природные зоны, памятники истории и культуры, входящие в список охраняемых государством объектов.

Население и здоровье населения. При соблюдении санитарных норм и природоохранных мероприятий при эксплуатации полигона ТБО существенного воздействия на здоровье населения не ожидается.

Аварийные ситуации. Во избежание возникновения аварийных ситуаций и обеспечения безопасности на всех этапах работ необходимо соблюдение проектных норм. Для снижения степени риска при организации работ предусмотрены меры по предотвращению (снижению) аварийных ситуаций, которые включают организационные меры, перечень ответственности лиц, план передачи сообщений, подробные данные об аварийной службе и др.

Комплексная оценка воздействия на окружающую среду в период эксплуатации представлен в таблице

Комплексная оценка и значимость воздействия на окружающую среду

Компоненты окружающей среды	Виды воздействия	Пространст-венный масштаб воздействия, балл	Временной масштаб воздействия, балл	Интенсивность воздействия, балл	Комплексная оценка, балл	Категория значимости
Атмосфера	Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу	Локальное 2	Постоянный 5	Незначительное 1	8	Воздействие средней значимости
Подземные воды	Загрязнение подземных вод	Локальное 2	Постоянный 5	Незначительное 1	8	Воздействие средней значимости
Поверхностные воды	Не предполагается	Не предполага-ется	Не предполага-ется	Не предполага-ется	Не предполага-ется	Не предпола-гается
Почвы	Нарушение почвенно-растительного покрова, техногенное загрязнение	Локальное 2	Постоянный 5	Незначительное 1	8	Воздействие средней значимости
Флора и фауна	Механические, химические, физические факторы	Локальное 2	Постоянный 5	Незначительное 1	8	Воздействие средней значимости

В целом, оценка взаимодействия полигона ТБО с природной и социальной средой свидетельствует о том, что возможные негативные воздействия как на отдельные компоненты окружающей среды, так и на экологическую обстановку территории в целом (при условии выполнения намечаемых природоохранных мероприятий) не превысят экологически допустимых уровней и не окажет критического или необратимого воздействия на окружающую среду, поэтому допустима по экологическим соображениям.

Список использованной литературы

1 «Инструкция по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающуюсредупри разработке предплановой, предпроектной и проектной документации» МООС РК, 28.06.07 г., № 204-п

2 Справочник по удельным показателям выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для некоторых производств-основных источников загрязнения атмосферы, Санкт-Петербург-2001 г.

3 Сборник типовых норм потерь материальных ресурсов в строительстве (дополнение к РДС 82-202-96), Москва 1998 г.

4 Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух, Санкт-Петербург, 2000 г.

6 «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» №237 от 20.03.2015 г.

7 «Экологический кодекс РК».

8 РНД 211.2.02.03-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)», Астана-2005г.

9 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 утв. Приказом министра ООС РК № 100-п от 18.04. 2008г.

10 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферупри нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельныхвыбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

ПРИЛОЖЕНИЯ

ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ

Инвестор (заказчик)	ГУ "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Теректинского района ЗКО" (полное и сокращенное название)
Реквизиты	РНН 270900210723, Код ГУ 4662004 БИН 101240008312 ИИК KZ05070103KSN2709000 Депозитный счет для внесения обеспечения конкурсной заявки: ИИК KZ510705034662004001 БИК KKMFKZ2A КБЕ 12 Банк-бенефициар: ГУ «Комитет Казначейства МФ РК» Тел: 8(71145)31359 Руководитель: Кыдырашев Р.З. (почтовый адрес, телефон, телефакс, телетайп)
Источники финансирования (госбюджет, частные инвестиции, иностранные инвестиции)	**Бюджет**
Местоположение объекта	**ЗКО, Теректинский район, с.Барбастау** (область, район, населенный пункт)
Полное наименование объекта, сокращенное обозначение, ведомственная принадлежность или указание собственника	«Строительство водопровода в с.Барбастау Теректинского района ЗКО»
Представленные проектные материалы (полное название документации)	**Рабочий проект** (ТЭО, ТЭР, проект, рабочий проект, генеральный план поселений, проект детальной планировки и т. п.)
Генеральная проектная организация (название, реквизиты)	**ТОО «НПЦ «ЭКО БАСТАУ»** **БИН 110440009545** **ИИК KZ529260201194970000 Кбе 17** **БИК KZKOKZKX** **АО ЗКФ «Казкоммерцбанк» г.Уральск** **Фактич.адрес нахождения: 090014,РК ЗКО, г.Уральск, ул.Светлая 91** **тел.: 8 (7112) 54-96-88**
Ф.И.О. главного инженера проекта	**Сатыбалдиева Х.Е.**

ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА

Расчётная площадь земельного отвода	Срезка-4550м3 Выемка-7974,77м3 Засыпка-12524,77м3
Радиус СЗЗ	Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта, 2015 года приказом № 237 нормативная величина СЗЗ не устанавливается.
Количество и этажность производственных корпусов	Нет информации
Намечающееся строительство сопутствующих объектов социально-культурного назначения	Нет информации
Номенклатура основной выпускаемой продукции и объём производства в натуральном выражении (проектные показатели на полную мощность)	Нет информации
Основные технологические процессы	-
Основание социально-экономической необходимости деятельности	-
Сроки намечаемого строительства	Общая продолжительность строительства – 6 месяцев.
Технологическое и энергетическое топливо	Дизтопливо (на строительную технику и транспорт)
Электроэнергия и тепловая энергия	Нет информации

УСЛОВИЯ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ И ВОЗМОЖНОЕ ВЛИЯНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

АТМОСФЕРА

Перечень и количество загрязняющих веществ, предполагающихся к выбросу в атмосферу от источников выбросов суммарный выброс, тонн/год		
в том числе:	1,05415334	
твердые, тонн/год	0,9587979	
газообразные, тонн/год	0,09535544	
Перечень основных ингредиентов в составе выбросов	неорганическая пыль (SiO_2 20-70%)	0,9510425
Предполагаемые концентрации вредных веществ на границе санитарно-защитной зоны	менее ПДК	

ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ

Источники физического воздействия, их интенсивность и зоны возможного влияния:	Спецтехника и транспортные средства	
Радиационное излучение	в пределах ПДУ	
акустическое воздействие		
вибрационное воздействие	Шум и вибрация	

ВОДНАЯ СРЕДА

Забор свежей воды	Проектом предусмотрена доставка бутилированной воды на питьевые нужды персонала из ближайшего населенного пункта.	
Разовый, для заполнения водооборотных систем, м куб.	-	
Постоянный, $м^3$/год	-	
Источники водоснабжения	Ближайший населенный пункт	
Поверхностные, штук/($м^3$/год)	-	
Подземные, штук/($м^3$/год)	-	
Водоводы и водопроводы (протяженность материал диаметр, пропускная способность)	-	
Количество сбрасываемых сточных вод	$м^3$ /год	нет
В природные водоемы и водотоки, $м^3$/год	$м^3$ /год	нет
В пруды-накопители, $м^3$/год	$м^3$ /год	нет
В посторонние канализационные системы, $м^3$/год		

ЗЕМЛИ

Характеристика отчуждаемых земель:	Земли с.Барбастау
Площадь, га:	
в постоянное использование	0,91га
во временное пользование (аренда)	-
в том числе пашня	-
лесные насаждения	-
пастбища	-
Нарушенные земли, требующие рекультивации	Нет информации

НЕДРА

Недра (для горнорудных предприятий и территорий)	Не прогнозируется
Вид и способ добычи полезных ископаемых тонн ($м^3$)/год	
В том числе строительных материалов	-
Комплексность и эффективность использования извлекаемых из недр пород (тонн в год)/% извлечения:	-
Основное сырье	Грунт

РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

Типы растительности, подвергающейся частичному или полному уничтожению	снижения биологической продуктивности растительного покрова в результате осуществления строительных работ не будет.
Загрязнение растительности, в том числе с/х культур, токсичными веществами	-

ФАУНА

Источники прямого воздействия на животный мир	Не прогнозируется
Воздействие на охраняемые природные территории	Не прогнозируется

ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА

Объем неутилизируемых отходов, т/год, в том числе: токсичных	– 9,0127732 т/год, из них: Производственные отходы – 8,4877732 т/год Твердые бытовые отходы – 0,525 т/год
Предлагаемые способы нейтрализации и захоронения отходов	Передача специализированным организациям на утилизацию и складирование на полигон ТБО
Наличие радиоактивных источников, оценка их возможного воздействия	-

ВОЗМОЖНОСТЬ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ

Потенциально опасные технологические линии и объекты	отсутствует.
Вероятность аварийных ситуаций	
Радиус возможного воздействия	отсутствует
	-

ВОЗМОЖНОЕ ВЛИЯНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Комплексная оценка изменений в окружающей среде, вызванных воздействием объекта, а также его влияние на условия жизни и здоровье населения	-
Прогноз состояния окружающей среды и возможных последствий в социально-общественной сфере по результатам деятельности объекта	Влияние выбросов в окружающую среду на период строительных работ незначительно и после окончания работы прекратятся
Обязательства заказчика (инициатора хозяйственной деятельности) по созданию благоприятных условий жизни населения в процессе строительства, эксплуатации объекта и его ликвидации	Безусловное соблюдение природоохранного законодательства и технологии производства на всех стадиях производства работ.

«Заказчик»: _____ГУ "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Теректинского района ЗКО"

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на период строительства

Строительство водопровода в с.Барбастау

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с	Средневзве-шенная высота, м	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		0.002575	1.0000	0.0064	-
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)			0.3	0.000001	1.0000	0.000003333	-
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		0.0002778	1.0000	0.0278	-
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)		0.0015		0.0003972	1.0000	0.0265	-
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.01027	1.0000	0.0514	-
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.053985	1.0000	0.2699	Расчет
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0.044075	1.0000	0.0441	-
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.008	1.0000	0.008	-
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.0011	1.0000	0.0022	-
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.15	0.05		0.0005	1.0000	0.0033	-
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		0.0541185	1.0000	0.1804	Расчет
2936	Пыль древесная (1039*)			0.1	0.262	1.0000	0.0262	-
	Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия							
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.0000003	1.0000	0.000015	-
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0.2	0.03		0.0004167	1.0000	0.0021	-

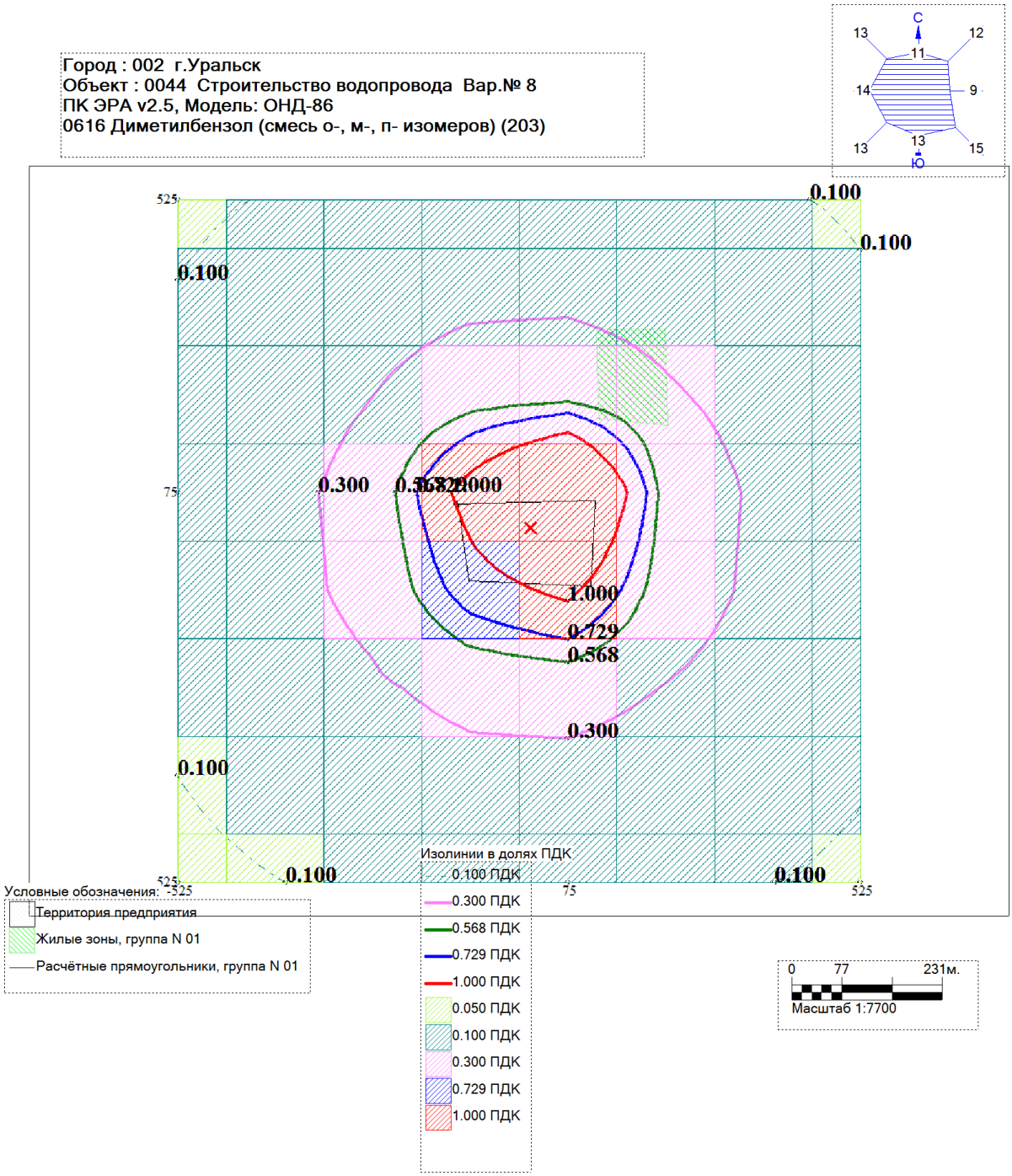
Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на период строительства

Строительство водопровода в с.Барбастау

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	- (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)							

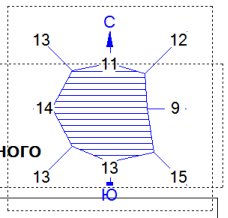
Примечание. 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014.Средневзвешенная высота ИЗА определяется по стандартной формуле: Сумма(Hi*Mi)/Сумма(Mi), где Hi - фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/с
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - 10*ПДКс.с.

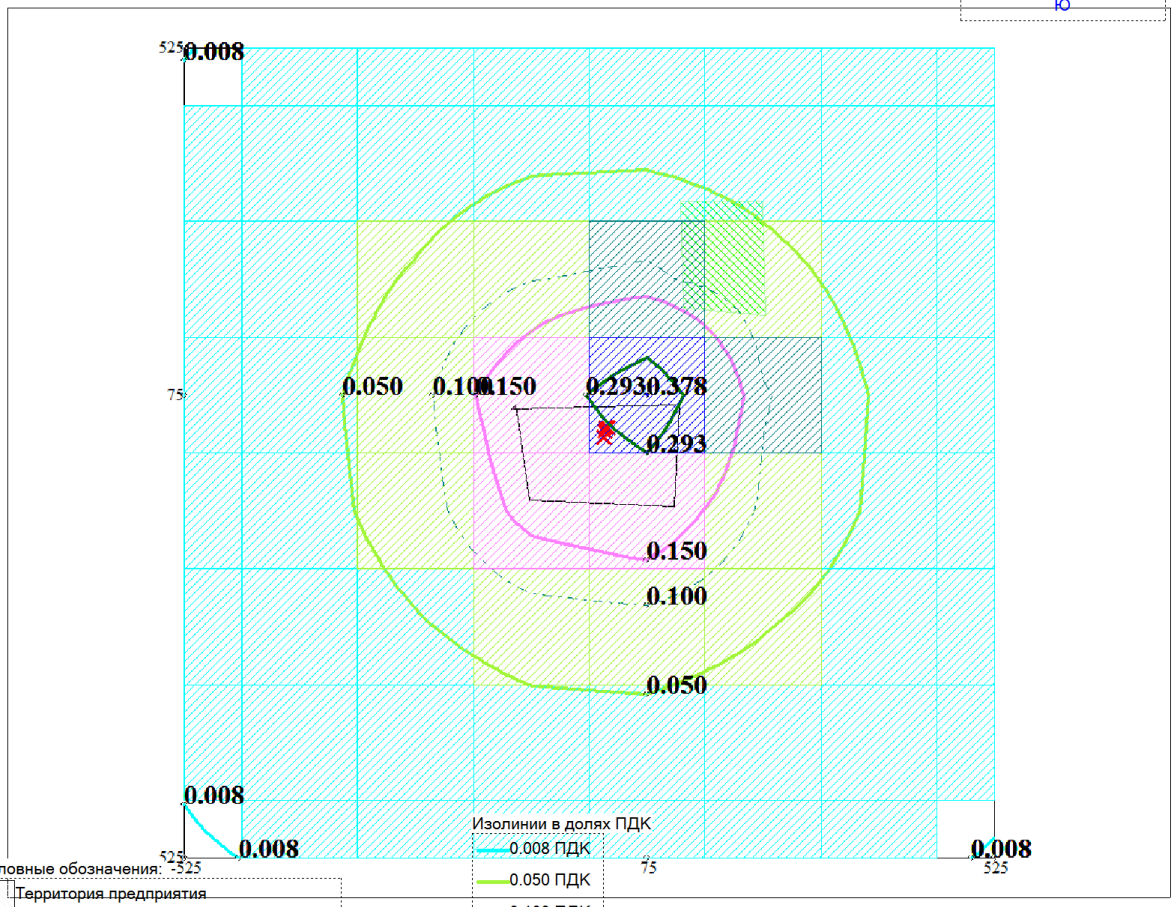
Карты-схемы с изолиниями расчетных концентраций (результаты расчетов рассеивания)



Макс концентрация 1.8334153 ПДК достигается в точке x= 75 y= 75
При опасном направлении 227° и опасной скорости ветра 1.03 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1050 м, высота 1050 м,
шаг расчетной сетки 150 м, количество расчетных точек 8*8
Расчёт на существующее положение.

Город : 002 г.Уральск
Объект : 0044 Строительство водопровода Вар.№ 8
ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86
2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного





Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.008 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.150 ПДК
- 0.293 ПДК
- 0.378 ПДК
- 0.008 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.150 ПДК
- 0.378 ПДК

0 77 231м.
Масштаб 1:7700

Макс концентрация 0.3789922 ПДК достигается в точке x= 75 y= 75
При опасном направлении 229° и опасной скорости ветра 3.46 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1050 м, высота 1050 м,
шаг расчетной сетки 150 м, количество расчетных точек 8*8
Расчёт на существующее положение.

1. Общие сведения.
Расчет проведен на УПРЗА "ЭРА" v2.5 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ТОО"НПЦ"ЭКО БАСТАУ"

2. Параметры города
УПРЗА ЭРА v2.0. Модель:
Название Уральск
Коэффициент А = 200
Скорость ветра U* = 12.0 м/с
Средняя скорость ветра= 2.2 м/с
Температура летняя = 34.0 град.С
Температура зимняя = -25.2 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов
Фоновые концентрации на постах не заданы

3. Исходные параметры источников.
УПРЗА ЭРА v2.0. Модель:
Город :006 Уральск.
Объект :0006 Строительство водопровода
Вар.расч. :1 Расч.год: 2017 Расчет проводился 12.01.2018 9:31:
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

```
_____________________________________________________________________________________________
_______
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |  X1   |  Y1   |  X2   |  Y2   |Alf| F | KP |Ди|
Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~
~~г/с~~
000601 6007 T     1.0  0.10  1.00  0.0079   0.0    17.0    20.0                      1.0 1.000 0
0.0565750
```

4. Расчетные параметры См,Um,Xm
УПРЗА ЭРА v2.0. Модель:
Город :006 Уральск.
Объект :0006 Строительство водопровода
Вар.расч. :1 Расч.год: 2017 Расчет проводился 12.01.2018 9:31:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.0 град.С)
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
ПДКр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

```
_____________________________________________________________________
|____________Источники_____________|____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |     M     |Тип | Cm (Cm`) |    Um   |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-----------|----|[доли ПДК]|-[м/с]---|----[м]---|
|   1 |000601 6007|    0.05658|  T |   10.103 |   0.50  |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.05658 г/с                                  |
|    Сумма См по всем источникам =     10.103311 долей ПДК          |
|-------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =    0.50 м/с         |
|___________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
УПРЗА ЭРА v2.0. Модель:
Город :006 Уральск.
Объект :0006 Строительство водопровода
Вар.расч. :1 Расч.год: 2017 Расчет проводился 12.01.2018 9:31:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.0 град.С)
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1050x1050 с шагом 150
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U*) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
УПРЗА ЭРА v2.0. Модель:
Город :006 Уральск.
Объект :0006 Строительство водопровода
Вар.расч. :1 Расч.год: 2017 Расчет проводился 12.01.2018 9:31:
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 0 Y= 0

```
                    размеры: Длина(по X)=   1050, Ширина(по Y)=   1050
                    шаг сетки =   150.0


             ____________Расшифровка_обозначений___________
             | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
             | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
             | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
             | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   525 : Y-строка  1  Cmax=  0.154 долей ПДК (x=    75.0; напр.ветра=187)
----------:_____________________________________________________________
 x=  -525 :  -375:  -225:   -75:    75:   225:   375:   525:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.082: 0.106: 0.132: 0.152: 0.154: 0.138: 0.112: 0.087:
Cc : 0.016: 0.021: 0.026: 0.030: 0.031: 0.028: 0.022: 0.017:
Фоп:  133 :  142 :  154 :  170 :  187 :  202 :  215 :  225 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   375 : Y-строка  2  Cmax=  0.255 долей ПДК (x=    75.0; напр.ветра=189)
----------:_____________________________________________________________
 x=  -525 :  -375:  -225:   -75:    75:   225:   375:   525:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.104: 0.145: 0.199: 0.248: 0.255: 0.212: 0.157: 0.112:
Cc : 0.021: 0.029: 0.040: 0.050: 0.051: 0.042: 0.031: 0.022:
Фоп:  123 :  132 :  146 :  165 :  189 :  210 :  225 :  235 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   225 : Y-строка  3  Cmax=  0.468 долей ПДК (x=    75.0; напр.ветра=196)
----------:_____________________________________________________________
 x=  -525 :  -375:  -225:   -75:    75:   225:   375:   525:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.125: 0.191: 0.298: 0.440: 0.468: 0.327: 0.212: 0.137:
Cc : 0.025: 0.038: 0.060: 0.088: 0.094: 0.065: 0.042: 0.027:
Фоп:  111 :  118 :  130 :  156 :  196 :  225 :  240 :  248 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 : 8.48 : 7.89 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=    75 : Y-строка  4  Cmax=  1.833 долей ПДК (x=    75.0; напр.ветра=227)
----------:_____________________________________________________________
 x=  -525 :  -375:  -225:   -75:    75:   225:   375:   525:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.139: 0.224: 0.393: 1.146: 1.833: 0.463: 0.253: 0.153:
Cc : 0.028: 0.045: 0.079: 0.229: 0.367: 0.093: 0.051: 0.031:
Фоп:   96 :   98 :  103 :  121 :  227 :  255 :  261 :  264 :
Uоп:12.00 :12.00 : 9.68 : 1.62 : 1.03 : 8.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   -75 : Y-строка  5  Cmax=  1.080 долей ПДК (x=    75.0; напр.ветра=329)
----------:_____________________________________________________________
 x=  -525 :  -375:  -225:   -75:    75:   225:   375:   525:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.136: 0.218: 0.372: 0.845: 1.080: 0.430: 0.245: 0.150:
Cc : 0.027: 0.044: 0.074: 0.169: 0.216: 0.086: 0.049: 0.030:
Фоп:   80 :   76 :   69 :   44 :  329 :  295 :  285 :  281 :
Uоп:12.00 :12.00 :10.23 : 3.48 : 1.91 : 8.69 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=  -225 : Y-строка  6  Cmax=  0.386 долей ПДК (x=    75.0; напр.ветра=347)
----------:_____________________________________________________________
 x=  -525 :  -375:  -225:   -75:    75:   225:   375:   525:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.120: 0.179: 0.269: 0.369: 0.386: 0.293: 0.197: 0.131:
Cc : 0.024: 0.036: 0.054: 0.074: 0.077: 0.059: 0.039: 0.026:
Фоп:   66 :   58 :   45 :   21 :  347 :  320 :  304 :  296 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :10.37 : 9.84 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=  -375 : Y-строка  7  Cmax=  0.221 долей ПДК (x=    75.0; напр.ветра=352)
----------:_____________________________________________________________
 x=  -525 :  -375:  -225:   -75:    75:   225:   375:   525:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.098: 0.134: 0.178: 0.217: 0.221: 0.189: 0.143: 0.105:
Cc : 0.020: 0.027: 0.036: 0.043: 0.044: 0.038: 0.029: 0.021:
```

```
Фоп:   54 :   45 :   31 :   13 :  352 :  332 :  318 :  308 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  -525 : Y-строка  8  Cmax=  0.137 долей ПДК (x=    75.0; напр.ветра=354)
----------:_____________________________________________________
 x=  -525 :  -375:  -225:   -75:    75:   225:   375:   525:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.075: 0.098: 0.119: 0.135: 0.137: 0.124: 0.103: 0.081:
Cc : 0.015: 0.020: 0.024: 0.027: 0.027: 0.025: 0.021: 0.016:
Фоп:   45 :   36 :   24 :   10 :  354 :  339 :  327 :  317 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель:

          Координаты точки :  X=    75.0 м    Y=    75.0 м
                                  _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   1.83342 доли ПДК  |
                                     |       0.36668 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   227 град.
                        и скорости ветра  1.03 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000601 6007| T |     0.0566|   1.833415 | 100.0  | 100.0 |  32.4068108  |
|                        В сумме =   1.833415   100.0                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000000     0.0                          |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель:
      Город     :006  Уральск.
      Объект    :0006 Строительство водопровода
      Вар.расч. :1     Расч.год: 2017      Расчет проводился 12.01.2018 9:31:
      Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      0 м;  Y=      0 м   |
      |  Длина и ширина     : L=   1050 м;  B=   1050 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    150 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.082 0.106 0.132 0.152 0.154 0.138 0.112 0.087 |- 1
   |                                                 |
 2-| 0.104 0.145 0.199 0.248 0.255 0.212 0.157 0.112 |- 2
   |                                                 |
 3-| 0.125 0.191 0.298 0.440 0.468 0.327 0.212 0.137 |- 3
   |                                                 |
 4-| 0.139 0.224 0.393 1.146 1.833 0.463 0.253 0.153 |- 4
   |                           ^                     |
 5-| 0.136 0.218 0.372 0.845 1.080 0.430 0.245 0.150 |- 5
   |                                                 |
 6-| 0.120 0.179 0.269 0.369 0.386 0.293 0.197 0.131 |- 6
   |                                                 |
 7-| 0.098 0.134 0.178 0.217 0.221 0.189 0.143 0.105 |- 7
   |                                                 |
 8-| 0.075 0.098 0.119 0.135 0.137 0.124 0.103 0.081 |- 8
   |                                                 |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =1.83342 долей ПДК
                                         =0.36668 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =    75.0м
     ( X-столбец 5, Y-строка 4)       Ym =    75.0 м
 При опасном направлении ветра  :     227 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  1.03 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель:
```

```
      Город     :006  Уральск.
      Объект    :0006 Строительство водопровода
      Вар.расч. :1     Расч.год: 2017      Расчет проводился 12.01.2018 9:31:
      Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
      Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
      Всего просчитано точек: 5

             ____________Расшифровка_обозначений___________
             | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
             | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
             | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
             | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________
 y=    327:   186:   188:   327:   178:
----------:------:------:------:------:
 x=    119:   123:   124:   225:   228:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.291: 0.512: 0.505: 0.245: 0.367:
Cc : 0.058: 0.102: 0.101: 0.049: 0.073:
Фоп:  198 :  213 :  212 :  214 :  233 :
Uоп:12.00 : 7.04 : 7.16 :12.00 :10.45 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель:

          Координаты точки :  X=   123.0 м    Y=   186.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.51201 доли ПДК  |
                                     |       0.10240 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   213 град.
                        и скорости ветра  7.04 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000601 6007| T |     0.0566|   0.512006 | 100.0  | 100.0 |   9.0500374  |
|                        В сумме =   0.512006   100.0                         |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000000     0.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   УПРЗА ЭРА v2.0
      Город     :006  Уральск.
      Объект    :0006 Строительство водопровода
      Вар.расч. :1     Расч.год: 2017      Расчет проводился 26.09.2017 16:34
      Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
      Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
      Всего просчитано точек: 45

             ____________Расшифровка_обозначений___________
             | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
             | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
             | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
             | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
 y=    148:   148:   147:   141:   130:   116:    98:    79:    58:   -73:   -73:   -82:  -102:
-120:  -134:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
 x=    115:   115:   132:   152:   169:   184:   194:   200:   202:   194:   194:   193:   188:
178:   163:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.652: 0.652: 0.607: 0.567: 0.544: 0.527: 0.524: 0.528: 0.538: 0.504: 0.504: 0.494: 0.474:
0.468: 0.469:
Cc : 0.130: 0.130: 0.121: 0.113: 0.109: 0.105: 0.105: 0.106: 0.108: 0.101: 0.101: 0.099: 0.095:
0.094: 0.094:
```

```
Фоп:  217 :  217 :  222 :  228 :  234 :  240 :  246 :  252 :  258 :  298 :  298 :  300 :  306 :
311 :  317 :
Uоп: 5.15 : 5.15 : 5.72 : 6.23 : 6.56 : 6.81 : 6.85 : 6.79 : 6.62 : 7.19 : 7.19 : 7.36 : 7.74 :
7.91 : 7.85 :
~~~
```

```
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~
~~г/с~~
000601 6001 T     1.0  0.10  1.00  0.0079   0.0    24.0    32.0                      3.0 1.000 0
0.0038000
000601 6002 T     1.0  0.10  1.00  0.0079   0.0    22.0    33.0                      3.0 1.000 0
0.0038000
000601 6003 T     1.0  0.10  1.00  0.0079   0.0    19.0    21.0                      3.0 1.000 0
0.0038000
000601 6005 T     1.0  0.10  1.00  0.0079   0.0    21.0    28.0                      3.0 1.000 0
0.0030972


4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель:
      Город     :006  Уральск.
      Объект    :0006 Строительство водопровода
      Вар.расч. :1     Расч.год: 2017      Расчет проводился 12.01.2018 9:31:
      Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 34.0 град.С)
      Примесь   :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль
цементного
                 ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3
_____________________________________________________________________
|____________Источники_______________|____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      М      |Тип | Cm (Cm`) |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-----------|----|[доли ПДК]|-[м/с]---|----[м]---|
|   1 |000601 6001|    0.00380|  T |    1.357 |   0.50  |     5.7  |
|   2 |000601 6002|    0.00380|  T |    1.357 |   0.50  |     5.7  |
|   3 |000601 6003|    0.00380|  T |    1.357 |   0.50  |     5.7  |
|   4 |000601 6005|    0.00310|  T |    1.106 |   0.50  |     5.7  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.01450 г/с                                  |
|    Сумма См по всем источникам =      5.177896 долей ПДК          |
|--------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =    0.50 м/с         |
|____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель:
      Город     :006  Уральск.
      Объект    :0006 Строительство водопровода
      Вар.расч. :1     Расч.год: 2017      Расчет проводился 12.01.2018 9:31:
      Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 34.0 град.С)
      Примесь   :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль
цементного
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 1050x1050 с шагом 150
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель:
      Город     :006  Уральск.
      Объект    :0006 Строительство водопровода
      Вар.расч. :1     Расч.год: 2017      Расчет проводился 12.01.2018 9:31:
      Примесь   :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль
цементного
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=       0  Y=       0
                       размеры: Длина(по X)=   1050, Ширина(по Y)=   1050
                       шаг сетки =   150.0


            ____________Расшифровка_обозначений___________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
            | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
            | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
            | Ки - код источника для верхней строки  Ви   |
    |~~~~~~~~                                             ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   525 : Y-строка  1  Cmax=  0.017 долей ПДК (x=    75.0; напр.ветра=186)
----------:_____________________________________________________
 x=  -525 :  -375:  -225:   -75:    75:   225:   375:   525:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.010: 0.013: 0.017: 0.017: 0.015: 0.011: 0.008:
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   375 : Y-строка  2  Cmax=  0.046 долей ПДК (x=    75.0; напр.ветра=189)
----------:_____________________________________________________
 x=  -525 :  -375:  -225:   -75:    75:   225:   375:   525:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.015: 0.027: 0.044: 0.046: 0.032: 0.018: 0.011:
Cc : 0.003: 0.005: 0.008: 0.013: 0.014: 0.010: 0.005: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   225 : Y-строка  3  Cmax=  0.110 долей ПДК (x=    75.0; напр.ветра=195)
----------:_____________________________________________________
 x=  -525 :  -375:  -225:   -75:    75:   225:   375:   525:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.024: 0.055: 0.098: 0.110: 0.067: 0.032: 0.014:
Cc : 0.004: 0.007: 0.016: 0.029: 0.033: 0.020: 0.010: 0.004:
Фоп:  110 :  116 :  129 :  154 :  195 :  226 :  241 :  249 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.003: 0.006: 0.015: 0.027: 0.030: 0.018: 0.009: 0.004:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.003: 0.006: 0.014: 0.026: 0.030: 0.018: 0.009: 0.004:
Ки : 6003 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.003: 0.006: 0.014: 0.025: 0.027: 0.017: 0.008: 0.004:
Ки : 6001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=    75 : Y-строка  4  Cmax=  0.379 долей ПДК (x=    75.0; напр.ветра=229)
----------:_____________________________________________________
 x=  -525 :  -375:  -225:   -75:    75:   225:   375:   525:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.033: 0.079: 0.214: 0.379: 0.104: 0.045: 0.017:
Cc : 0.004: 0.010: 0.024: 0.064: 0.114: 0.031: 0.013: 0.005:
Фоп:   95 :   97 :  101 :  115 :  229 :  257 :  263 :  265 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 : 7.94 : 3.46 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.004: 0.009: 0.021: 0.061: 0.111: 0.028: 0.012: 0.004:
Ки : 6003 : 6003 : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.004: 0.009: 0.021: 0.060: 0.103: 0.028: 0.012: 0.004:
Ки : 6002 : 6002 : 6003 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.004: 0.008: 0.021: 0.050: 0.083: 0.026: 0.011: 0.004:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6005 : 6005 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   -75 : Y-строка  5  Cmax=  0.205 долей ПДК (x=    75.0; напр.ветра=333)
----------:_____________________________________________________
 x=  -525 :  -375:  -225:   -75:    75:   225:   375:   525:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.030: 0.072: 0.172: 0.205: 0.091: 0.042: 0.016:
Cc : 0.004: 0.009: 0.022: 0.052: 0.061: 0.027: 0.013: 0.005:
Фоп:   79 :   75 :   67 :   43 :  333 :  297 :  286 :  282 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :11.38 : 8.90 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.004: 0.008: 0.019: 0.047: 0.054: 0.024: 0.011: 0.004:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.003: 0.008: 0.019: 0.044: 0.054: 0.024: 0.011: 0.004:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6002 : 6003 : 6002 :
Ви : 0.003: 0.008: 0.019: 0.044: 0.051: 0.023: 0.011: 0.004:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6003 : 6003 : 6002 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=  -225 : Y-строка  6  Cmax=  0.077 долей ПДК (x=    75.0; напр.ветра=348)
----------:_____________________________________________________
 x=  -525 :  -375:  -225:   -75:    75:   225:   375:   525:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.020: 0.046: 0.072: 0.077: 0.052: 0.025: 0.013:
Cc : 0.003: 0.006: 0.014: 0.021: 0.023: 0.016: 0.008: 0.004:
Фоп:   65 :   57 :   44 :   21 :  348 :  321 :  306 :  297 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.003: 0.005: 0.012: 0.020: 0.021: 0.014: 0.007: 0.003:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.003: 0.005: 0.012: 0.018: 0.020: 0.014: 0.007: 0.003:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6003 : 6002 :
Ви : 0.003: 0.005: 0.012: 0.018: 0.020: 0.013: 0.007: 0.003:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
___________
 y=  -375 : Y-строка  7  Cmax=  0.031 долей ПДК (x=    75.0; напр.ветра=352)
----------:_____________________________________________________
 x=  -525 :  -375:  -225:   -75:    75:   225:   375:   525:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.013: 0.020: 0.029: 0.031: 0.022: 0.014: 0.010:
Cc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.009: 0.007: 0.004: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=  -525 : Y-строка  8  Cmax=  0.013 долей ПДК (x=    75.0; напр.ветра=354)
----------:_____________________________________________________
 x=  -525 :  -375:  -225:   -75:    75:   225:   375:   525:
----------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.013: 0.012: 0.009: 0.007:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель:

          Координаты точки :  X=    75.0 м    Y=    75.0 м

                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.37899 доли ПДК  |
                                     |       0.11370 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   229 град.
                        и скорости ветра  3.46 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000601 6001| T |     0.0038|   0.111266 |  29.4  |  29.4 |  29.2805519  |
|  2 |000601 6002| T |     0.0038|   0.102597 |  27.1  |  56.4 |  26.9991035  |
|  3 |000601 6005| T |     0.0031|   0.082844 |  21.9  |  78.3 |  26.7480946  |
|  4 |000601 6003| T |     0.0038|   0.082285 |  21.7  | 100.0 |  21.6540203  |
|                        В сумме =   0.378992   100.0                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000000     0.0                          |



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель:
      Город     :006  Уральск.
      Объект    :0006 Строительство водопровода
      Вар.расч. :1     Расч.год: 2017      Расчет проводился 12.01.2018 9:31:
      Примесь   :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль
цементного

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      0 м;  Y=      0 м   |
      |  Длина и ширина     : L=   1050 м;  B=   1050 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    150 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.007 0.010 0.013 0.017 0.017 0.015 0.011 0.008 |- 1
   |                                                 |
 2-| 0.010 0.015 0.027 0.044 0.046 0.032 0.018 0.011 |- 2
   |                                                 |
 3-| 0.012 0.024 0.055 0.098 0.110 0.067 0.032 0.014 |- 3
   |                                                 |
 4-| 0.014 0.033 0.079 0.214 0.379 0.104 0.045 0.017 |- 4
   |                         ^                       |
 5-| 0.013 0.030 0.072 0.172 0.205 0.091 0.042 0.016 |- 5
   |                                                 |
 6-| 0.011 0.020 0.046 0.072 0.077 0.052 0.025 0.013 |- 6
   |                                                 |
 7-| 0.009 0.013 0.020 0.029 0.031 0.022 0.014 0.010 |- 7
   |                                                 |
 8-| 0.007 0.009 0.011 0.013 0.013 0.012 0.009 0.007 |- 8
   |                                                 |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =0.37899 долей ПДК
                                         =0.11370 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =    75.0м
```

```
     ( X-столбец 5, Y-строка 4)       Ym =    75.0 м
 При опасном направлении ветра  :     229 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  3.46 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   УПРЗА ЭРА v2.0. Модель:
      Город     :006  Уральск.
      Объект    :0006 Строительство водопровода
      Вар.расч. :1     Расч.год: 2017      Расчет проводился 12.01.2018 9:31:
      Примесь   :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль
цементного
      Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
      Всего просчитано точек: 5

             ____________Расшифровка_обозначений___________
             | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
             | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
             | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
             | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
             | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
             | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
    |~~~~~~~~                                             ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~
```

```
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
            | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
            | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~
```

```
 x=   -185:  -180:  -171:  -160:  -160:  -159:  -158:  -156:  -139:  -120:  -100:   -79:   -69:
23:   115:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:--
----:------:
Qc : 0.103: 0.103: 0.105: 0.108: 0.108: 0.108: 0.109: 0.109: 0.115: 0.124: 0.135: 0.150: 0.161:
0.212: 0.160:
Cc : 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032: 0.032: 0.033: 0.033: 0.035: 0.037: 0.040: 0.045: 0.048:
0.064: 0.048:
Фоп:  100 :  106 :  111 :  116 :  116 :  117 :  117 :  117 :  124 :  129 :  134 :  140 :  142 :
181 :  218 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.87 :
8.97 :12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
:      :
Ви : 0.027: 0.027: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.031: 0.034: 0.037: 0.041: 0.043:
0.059: 0.044:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
6002 : 6001 :
Ви : 0.027: 0.027: 0.028: 0.029: 0.029: 0.028: 0.029: 0.029: 0.030: 0.033: 0.036: 0.039: 0.042:
0.056: 0.043:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
6001 : 6002 :
Ви : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.028: 0.027: 0.026: 0.029: 0.030: 0.032: 0.037: 0.040:
0.052: 0.039:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
6003 : 6003 :
~~~
```

Приложение
к протоколу ГКЗ №

Экспертное заключение

К отчету о результатах работ по объекту:

«Поисково-разведочные работы для обеспечения запасами подземных вод с целью водообеспечения 14 сел Западно-Казахстанской области, в т.ч. : Жангалинском районе – Торткулак; Зеленовском- Достык, Павлово, Октябрьское; Каратобинском –Каратобе, Жусандыой; Теректинском-Федоровка, Камыстыколь, Бозай, Абай, Барбастау(Лесопитомник); Чингирлауском-Ащисай, Аксуат, Амангельды»

(С подсчетом эксплуатационных запасов подземных вод по состоянию на 01.11. 2013г.), выполненные ТОО «»Жайыкгидрогеология по программе 040 «Региональные, геолого-съемочные, поисково-оценочные и поисково-разведочные работы»

в 2-х книгах, 1 папке.

Ответственный исполнитель отчета: Г.С. Кунеева

На экспертизу представлены материалы проведенных ТОО «Жайыкгидрогеология» разведочных работ для обеспечения запасами подземных вод 14 сел Западно-Кахахстанской обдасти.

Отчет состоит из 2 книг, 1 папки и 1 тетради. В книге 1 - 139 стр. текста и текстовых приложений, в том числе 7 иллюстраций, 20 таблиц и 19 приложений; в книге II – каталог скважин и табличные приложения – 164 страницы, из них, каталог скважин – 116 стр, таблиц – 34 на 47 листах: папка – графические приложения на листах.

По результатам проведенных работ и представленных отчетных материалов можно сделать следующие выводы:

1. Обоснованность постановки и проведения выполненных работ

Поисково-разведочные работы и оценка запасов для 14 сельских населённых пункта выполнены за счёт государственных инвестиций.

Постановка и проведение разведочных работ обоснованы Договором заключенным между государственным учреждением Казахстанский межрегиональный Департамент геологии и недропользования «Запказнедра», Комитета геологии и недропользования, министерства индустрии и новых технологий Республики Казахстан и ТОО «Жайыкгидрогеология».

Обоснованность постановки работ подтверждается Республиканской бюджетной программой 233 Министерства индустрии и новых технологий Республики Казахстан 040 «Региональные, геолого-съёмочные, поисково-

оценочные и поисково-разведочные работы» в области государственного геологического изучения недр.

В «Технической спецификации по государственным закупкам работ» изложены требования по потребности населённых пунктов в подземных водах: с.Торткулак – 30м^3/сут; с. Достык –475м^3/сут; с Павлово – 31м^3/сут; с Октябрьское –63м^3/сут; с. Каратобе –584м^3/сут; с. Жусандыой–112м^3/сут; с.Федоровка –784м^3/сут; с. Камыстыколь– 30,4м^3/сут; с. Бозай – 32м^3/сут; с Абай –98,8м^3/сут; с Барбастау -86,9м^3/сут; с. Ащисай-89м^3/сут; с Аксуат – 37м^3/сут; с Амангельды –47м^3/сут. Радиус поисков – до 15км; срок эксплуатации – 1000 суток, по качеству подземные воды должны соответствовать требованиям Санитарных правил от 28.07.2010г, приказ МЗ № 554 либо рекомендовано применение опреснительных установок.

В соответствии с утвержденным проектом, в процессе проведения поисково- разведочных работ пробурено 98 скважин глубиной от 20,0 м до 70,0 м общим метражом 3530м, из них по 1 скважине на каждом участке опорных, опробованных длительными откачками для определения расчётных параметров. Бурение осуществлялось ударно-механическим способом станками УГБ-3УК. Во всех пробуренных скважинах выполнены желонирование, пробные прокачки продолжительностью 10,5 часа, пробные откачки продолжительностью 63 часа. В опорных одиночных скважинах выполнены опытные одиночные откачки продолжительностью 105 часов каждая, а также восстановление уровней после всех видов откачек.

Проведены режимные наблюдения по 14 опорным скважинам в течение 1 года, топографическая привязка 98 скважин, отобрано 42 пробы грунта на определение физико-механических свойств, отобрано и проанализировано 178 проб воды, из них -108 сокращенных химических анализов, 56 проб на определение соответствия качества требованиям СП № 104 от 18.01.2012 года, 14 бактериологических определений, 10 контрольных проб.

2. Соответствие материалов отчета требованиям ГКЗ

По 14 участкам работ эксплуатационные запасы подземных вод оцениваются впервые. Текст отчета, текстовые и графические приложения соответствуют требованиям «Методических указаний по содержанию, оформлению и порядку представления в ГКЗ РК и ТКЗ материалов по подсчету эксплуатационных запасов подземных вод (Алматы, 1997 г.) и «Инструкции по оформлению отчётов о геологическом изучении недр Республики Казахстан» (Кокшетау. 2002г).

3. Анализ полноты представленных материалов для обоснования объекта разведки и участка под водозабор

Геологическое строение и гидрогеологические условия района работ охарактеризованы с достаточной полнотой. Описание геологического строения и гидрогеологических условий приведены по каждому участку

работ раздельно, и проиллюстрированы гидрогеологическими картами участков работ масштаба 1: 100000, 1:50000, 1:25000. На гидрогеологической карте участка Кабылтобе для пос. Фёдоровка приведены данные с утвержденными эксплуатационными запасами не отвечающие инструкции по оформлению гидрогеологических карт. В этом же приложении по участку Камыстыколь отсутствуют абсолютные отметки уровней по скважинам. На гидрогеологическом разрезе участка Павлово необходимо показать напорность маастрихтского горизонта. По участку Абай подземные воды морского нижне-среднечетвертичного горизонта безнапорные, на разрезе к карте напор указан от кровли подстилающих водоносный горизонт водоупорных акчагыльских глин верхнего плиоцена.

Отсутствуют геолого-технические разрезы с данными гидрогеологических и лабораторных исследований по каждой из опорных скважин. Сведения о них приведены только в каталоге скважин.

Принятый масштаб карт и разрезов позволил отобразить на них распространение, строение и условия залегания водоносных горизонтов, литологический состав пород, положение уровня подземных вод и их качество по площади и в разрезе.

На основании приведенных карт гидрогеологические условия охарактеризованы с достаточной полнотой для выбора перспективных водоносных горизонтов по каждому участку. Охарактеризованы основные источники питания подземных вод и условия их разгрузки. Обоснованы выводы о степени сложности гидрогеологических условий участков и основных факторах, определяющих формирование эксплуатационных запасов.

4. Полнота оценки материалов, характеризующих опыт эксплуатации действующих водозаборов

В разделе приведены сведения об опыте эксплуатации водозабора районного центра Фёдоровка, расположенного в 10-12км к юго-востока от пос Кабылтобе, находящегося в аналогичных гидрогеологических условиях.

5. Анализ и оценка обоснованности объемов и методики работ

Методика и объемы разведочных работ полностью соответствуют проекту, утвержденному МД «Запказнедра» протокол №9/2012 от 17февраля 2012г

Проведенные работы позволили получить гидрогеологическую информацию, достаточную для оценки эксплуатационных запасов подземных вод для каждого участка. Поисково-разведочные скважины позволили охарактеризовать современную гидрохимическую обстановку на участках работ, оконтурить наиболее перспективные в гидрогеологическом и гидрохимическом плане территории. По данным опробования опорных скважин получить основные расчетные гидрогеологические параметры.

6. Полнота изучения качества подземных вод

Качество подземных вод водоносных горизонтов изучено с достаточной полнотой по 178 химическим анализам проб воды.

Для участков населённых пунктов Павлово, Каратобе, Жусандыой, Абай, Барбыстау, Аксуат Амангельды выявлены подземные воды с минерализацией не превышающей 1г/дм^3 и жесткостью до 10мг-экв/ди^3, что соответствует санитарным правилам. По содержанию вредных компонентов и бактериологическим показаниям подземные воды на этих участках безвредные.

По участкам сёл Торткулак, Достык, Октябрьское, Кабылтобе, Камыстыколь, Бозай, Ащисай минерализация в исследованных горизонтах в пределах приведенного радиуса влияния водозаборов изменяется от 0,6-1г/дм^3 до 3,5-5г/дм^3 и даже 15,9-20,4г/дм^3 (уч. Бозай). По этим участкам автором выполнены расчёты по подтягиванию некондиционных вод и рекомендованы мероприятия по доведению извлекаемых подземных вод до требований санитарных правил (применение опреснительных установок). В бактериологическом отношении слабосолоноватые и солёные воды безвредные. В книге II в таблицах 1-3 приведены данные химического состава по всем скважинам, с данными внутреннего и внешнего контроля. Сходимость результатов исследований высокая.

По данным режимных наблюдений в течение 1 года изменение качества воды не наблюдалось.

Для всех участков водозаборов выполнен гидродинамическим методом расчет зон санитарной охраны 2 и 3-го пояса.

Использование подземных вод водоносных горизонтов: аллювиального средне-верхнечетвертичного (нас. пункт Торткулак, Достык, Октябрьское, Кабылтобе); верхнемелового маастрихтского (с. Павлово); нижне-верхнечетвертичного аллювиально-дильтового (с. Каратобе, Жусандыой, Аксуат); нижне-верхнечетвертичного бакино-хазарского (с.с. Камыстыколь, Бозай, Абай); верхнеплиоценового акчагыльского (с.с. Барбастау, Ащисай, Амангельды) для хозяйственно-питьевого водоснабжения населённых пунктов Западно-Казахстанской области с учётом доведения их качества до требований санитарных правил и границы поясов зон санитарной охраны согласовано с Департаментом санитарно-эпидемиологического надзора по Западно-Казахстанской области.

7. Анализ и оценка правильности принятой методики определения гидрогеологических параметров

Основные расчетные гидрогеологические параметры были определены по данным проведенных опытных одиночных откачек на основе формул гидродинамики.

При анализе приведенных основных расчетных гидрогеологических параметров автором приняты все параметры как для напорнвх так и безнапорных горизонтов.

Для оценки эксплуатационных запасов подземных вод автором отчета приняты следующие основные расчетные параметры:

Величина эффективной мощности водоносного горизонта и напора над кровлей для водозаборов, состоящих из одной скважины определялась по данным бурения и опробования опорных скважин. Производительность таких водозаборов принималась исходя из потребности населённого пункта в хоз.питьевой воде. Для водозаборов, состоящих из 2-х и более скважин производительность каждой из них определена по достигнутому дебиту опорной скважины.

Приведенный радиус влияния отдельной скважины, используемый при расчётах коэффициентов фильтрации, определён по литературным данным, рекомендованным для различных типов водовмещающих отложений (Биндеман Н.Н., Язвин Л.С), что вполне закономерно.

Коэффициенты фильтрации определены по формулам Дюпюи с поправкой Веригина на несовершенство скважин, раздельно для напорных и безнапорных вод (таб.6-18) книги II, расчёт несовершенства скважин (фильтрационного сопротивления) в таблицах 20-31

Расчеты допустимого понижения на конечный срок эксплуатации автором выполнены правильно.

Коэффициент уровне – и пьезопроводности определен по формуле Биндемана Н.Н, что также является правильным.

Коэффициенты упругой и гравитационной водоотдачи автором определен по эмпирической зависимости через коэффициенты водопроводимости и пьезопроводности, что также не вызывает сомнений.

Приведенный радиус влияния водозабора определен эмпирически.

8. Анализ и оценка правильности принятой методики подсчета запасов подземных вод

Подсчет запасов подземных вод для хоз.центров произведен на расчетное время 10000 суток. Оценка эксплуатационных запасов подземных вод по всем участкам выполнена гидродинамическим методом. Водоотбор непрерывный, принудительный.

Схематизация гидрогеологических условий, в целом, правильная за исключением участков водозаборов сел Достык и Кабылтобе. Автором не учтено влияние напорной граница H_{cons} за счёт рек Чаган и Урал имеющих постоянный водоток и гидравлически связанных с рекомендуемым водоносным горизонтом. В этом случае расчёт понижения на конечный срок эксплуатации должен выполняться по методу «зеркального отображения» для пласта ограниченного границей с постоянным напором.

Также автором для участка Кабылтобе принят площадной водозабор состоящий из 4-х скважин, при этом рекомендуемые водозаборные скважины

расположены на площадях, где в поисково-разведочных скважинах получен дебит не превышающий 0,6дм^3/с (51,84м^3/сутки). При потребности населённого пункта в хозпитьевой воде 784м^3/ сутки рекомендованное местоположение водозабора и количество водозаборных скважин не будут удовлетворять потребность. Автору рекомендовано перенести водозабор на 500м ближе к реке Урал и расчёт выполнить для линейного ряда состоящего из 4-х скважин.

По остальным 12 участкам гидрогеологические условия пласта соответствуют принятым в расчёт. Все расчёты величины понижения на конечный срок эксплуатации 10000 суток выполнены без ошибок.

Выполненная оценка обеспеченности эксплуатационных запасов участка и подсчет естественных запасов подземных вод, величина которых в сумме составляет 49839 м^3/сутки не вызывает возражений.

Разведанные участки по гидрогеологическим условиям рекомендуется отнести к первой группе сложности, по гидрохимическим – участки сёл Торткулак, Достык, Октябрьское, Кабылтобе, Камыстыколь, Бозай, Ащисай ко второй группе.

Предложенные на утверждение в ГКЗ эксплуатационные запасы подземных вод в количестве и для участков: в Жангалинском районе- с.Торткулак – 30м^3/сут; Зеленовском районе - с. Достык –475м^3/сут; с Павлово – 31м^3/сут; с Октябрьское –63м^3/сут; Каратобинском районе - с. Каратобе –584м^3/сут; с. Жусандыой–112м^3/сут; Теректинском - с.Федоровка –784м^3/сут; с. Камыстыколь– 30,4м^3/сут; с. Бозай – 32м^3/сут; с Абай – 98,8м^3/сут; с Барбастау -86,9м^3/сут; Чингирлаусском - с. Ащисай-89м^3/сут; с Аксуат –37м^3/сут; с Амангельды –47м^3/сут полностью отвечают требованиям «Технической спецификации».

Разведанные запасы по степени изученности отнесены к категории C_1 и соответствуют требованиям «Классификации эксплуатационных запасов и прогнозных ресурсов подземных вод» и «Методическим указаниям по применению классификации эксплуатационных запасов подземных вод к месторождениям питьевых и технических вод» (г. Алматы, 1997г).

Эксплуатационные запасы подземных вод обеспечиваются естественными запасами.

Участки подземных вод подготовлены для промышленного освоения на запасах категории C_1.

Рекомендации автора по проектированию и эксплуатации водозаборов и рациональному использованию подземных вод достаточно обоснованы и возражений не вызывают.

9. Выводы и предложения

1. Текст отчета и графические приложения нуждаются в дополнительной корректуре, которая должна быть выполнена до рассмотрения отчета на ГКЗ РК.

2. К заседанию ГКЗ подготовить геолого-технические разрезы по опорным скважинам с приведением данных по опытным откачкам, исследований проб грунта и воды.
3. В соответствии с замечаниями изменить граничные условия для участков Достык и Кабылтобе и выполнить расчёты понижения уровней по методу «зеркально отображенных скважин»
4. Подсчитанные эксплуатационные запасы подземных вод по участкам работ в количестве: в Жангалинском районе- с.Торткулак – 30м^3/сут; Зеленовском районе - с. Достык –475м^3/сут; с Павлово – 31м^3/сут; с Октябрьское –63м^3/сут; Каратобинском районе - с. Каратобе –584м^3/сут; с. Жусандыой–112м^3/сут; Теректинском - с.Федоровка –784м^3/сут; с. Камыстыколь– 30,4м^3/сут; с. Бозай – 32м^3/сут; с Абай –98,8м^3/сут; с Барбастау -86,9м^3/сут; Чингирлаусском - с. Ащисай-89м^3/сут; с Аксуат – 37м^3/сут; с Амангельды –47м^3/сут считать подготовленными для промышленного освоения и принять по категории C_1.

Эксперт ГКЗ Клименкова В.А.

КАТАЛОГ СКВАЖИН

Объект: **«Строительство водопровода в с.Барбастау Теректинского района ЗКО».**

Скважины пройдены шнековым способом, диаметром 135мм., станком ПБУ-2-112.

Скважина № 1

Местоположение: Площадка под водопровод

Глубина: 12,0м.

Отметка устья: 41,10м.

№ п/п	Геологический индекс	Описание пройденных пород	Глубина подошвы слоя, м.	Мощность слоя, м.
1	2	3	4	5
1.	pQ_{IV} игэ-1	Почвенно-растительный слой. Суглинок гумусированный	0,3	0,3
2.	(mQ_{hv}) игэ-2	Суглинок легкий песчанистый буро-коричневый твердый - полутвердый, с включением карбонатных солей, трещиноватый, слойстый в верхней части слоя с корнями травянистой растительности, с содержанием гумуса.	1,4	1,1
	(mQ_{hv}) игэ-3	Суглинок тяжелый пылеватый буро-коричневый твердый - полутвердый, маловлажный, с включениями карбонатных солей, трещиноватый, слабовлажный, слойстый, с комочками глины, с тонкими прослоями песка, сильнопросадочный, повышенносжимаемый.	4,5	3,1
	(mQ_{hv}) игэ-4	Суглинок тяжелый песчанистый буро-коричневый твердый - полутвердый, карбонатизированный, трещиноватый, слойстый, просадочный, повышенносжимаемый.	7,0	2,5
	(mQ_{hv}) игэ-3	Суглинок тяжелый пылеватый буро-коричневый твердый - полутвердый, маловлажный, с включениями карбонатных солей, трещиноватый, слабовлажный, слойстый, с комочками глины, с тонкими прослоями песка, сильнопросадочный, повышенносжимаемый.	11,0	4,0
	(mQ_{hv}) игэ-5	Глина легкая пылеватая буро-коричневая твердая - полутвердая, карбонатизированная, с включением карбонатных солей, с редкими включениями дресвы меловых пород, трещиноватая, слоистая, просадочная, повышенносжимаемая.	12,0	1,0
		Уровень грунтовых вод не вскрыт.		

Скважина № 2

Местоположение: Площадка под водопровод

Глубина: 12,0м.

Отметка устья: 41.67м.

№ п/п	Геологический индекс	Описание пройденных пород	Глубина подошвы слоя, м.	Мощность слоя, м.
1	2	3	4	5
1.	pQ_{IV} игэ-1	Почвенно-растительный слой. Суглинок гумусированный	0,3	0,3
2.	(mQ_{hv}) игэ-3	Суглинок тяжелый пылеватый буро-коричневый твердый - полутвердый, маловлажный, с включениями карбонатных солей, трещиноватый, слабовлажный, слойстый, с комочками глины, с тонкими прослоями песка, сильнопросадочный, повышенносжимаемый.	1,7	1,4
	(mQ_{hv}) игэ-4	Суглинок тяжелый песчанистый буро-коричневый твердый - полутвердый, карбонатизированный, трещиноватый, слойстый, просадочный, повышенносжимаемый.	3,0	1,3
	(mQ_{hv}) игэ-3	Суглинок тяжелый пылеватый буро-коричневый твердый - полутвердый, маловлажный, с включениями карбонатных солей, трещиноватый, слабовлажный, слойстый, с комочками глины, с тонкими прослоями песка, сильнопросадочный, повышенносжимаемый.	12,0	9,0
		Уровень грунтовых вод не вскрыт.		

Скважина № 3

Местоположение: Площадка под водопровод
Глубина: 15,0м.
Отметка устья: 41.50м.

№ п/п	Геологический индекс	Описание пройденных пород	Глубина подошвы слоя, м.	Мощность слоя, м.
1	2	3	4	5
1.	pQ_{IV} игэ-1	Почвенно-растительный слой. Суглинок гумусированный	0,3	0,3
2.	(mQ_{hv}) игэ-4	Суглинок тяжелый песчанистый буро-коричневый твердый - полутвердый, карбонатизированный, трещиноватый, слойстый, просадочный, повышенносжимаемый.	3,0	2,7
	(mQ_{hv}) игэ-3	Суглинок тяжелый пылеватый буро-коричневый твердый - полутвердый, маловлажный, с включениями карбонатных солей, трещиноватый, слабовлажный, слойстый, с комочками глины, с тонкими прослоями песка, сильнопросадочный, повышенносжимаемый.	4,5	1,5

	(mQ_{hv}) игэ-4	Суглинок тяжелый песчанистый буро-коричневый твердый - полутвердый, карбонатизированный, трещиноватый, слойстый, просадочный, повышенносжимаемый.	7,0	2,5
	(mQ_{hv}) игэ-3	Суглинок тяжелый пылеватый буро-коричневый твердый - полутвердый, маловлажный, с включениями карбонатных солей, трещиноватый, слабовлажный, слойстый, с комочками глины, с тонкими прослоями песка, сильнопросадочный, повышенносжимаемый.	8,0	1,0
	(mQ_{hv}) игэ-5	Глина легкая пылеватая буро-коричневая твердая - полутвердая, карбонатизированная, с включением карбонатных солей, с редкими включениями дресвы меловых пород, трещиноватая, слоистая, просадочная, повышенносжимаемая.	10,2	2,2
	(mQ_{hv}) игэ-4	Суглинок тяжелый песчанистый буро-коричневый твердый - полутвердый, карбонатизированный, трещиноватый, слойстый, просадочный, повышенносжимаемый.	12,0	1,8
	(mQ_{hv}) игэ-3	Суглинок тяжелый пылеватый буро-коричневый твердый - полутвердый, маловлажный, с включениями карбонатных солей, трещиноватый, слабовлажный, слойстый, с комочками глины, с тонкими прослоями песка, сильнопросадочный, повышенносжимаемый.	15,0	3,0
		Уровень грунтовых вод не вскрыт.		

Скважина № 4

Местоположение: Площадка под водопровод

Глубина: 15,0м.

Отметка устья: 42.15м.

№ п/п	Геологический индекс	Описание пройденных пород	Глубина подошвы слоя, м.	Мощность слоя, м.
1	2	3	4	5
1.	pQ_{IV} игэ-1	Почвенно-растительный слой. Суглинок гумусированный, с корневой системой растений	0,3	0,3
2.	(mQ_{hv}) игэ-4	Суглинок тяжелый песчанистый буро-коричневый твердый - полутвердый, карбонатизированный, трещиноватый, слойстый, просадочный, повышенносжимаемый.	1,0	0,7
	(mQ_{hv}) игэ-6	Суглинок легкий пылеватый буро-коричневый, маловлажный, твердый - полутвердый, карбонатизированный, с включением гнезд соли и черных точек, трещиноватый, слойстый.	2,0	1,0

		Суглинки сильнопросадочные, повышенносжимаемые		
	(mQ_{hv}) игэ-3	Суглинок тяжелый пылеватый буро-коричневый твердый - полутвердый, маловлажный, с включениями карбонатных солей, трещиноватый, слабовлажный, слойстый, с комочками глины, с тонкими прослоями песка, сильнопросадочный, повышенносжимаемый.	4,5	2,5
	(mQ_{hv}) игэ-6	Суглинок легкий пылеватый буро-коричневый, маловлажный, твердый - полутвердый, карбонатизированный, с включением гнезд соли и черных точек, трещиноватый, слойстый. Суглинки сильнопросадочные, повышенносжимаемые	6,0	1,5
	(mQ_{hv}) игэ-3	Суглинок тяжелый пылеватый буро-коричневый твердый - полутвердый, маловлажный, с включениями карбонатных солей, трещиноватый, слабовлажный, слойстый, с комочками глины, с тонкими прослоями песка, сильнопросадочный, повышенносжимаемый.	15,0	9,0
		Уровень грунтовых вод не вскрыт.		

Ситуационная карта района расположения участка

форма

Акт
обследования зеленых насаждений

"23" октября 2020 г.

Улица_____

Город, район Теректинский район, Подстепновский с/о, с.Барбастау

Мы, нижеподписавшиеся, Руководитель Государственное учреждение «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Теректинского района»
К.Айбергенов, гл. специалисты отдела А.Сисенов и Т. Гонялина
Должностное лицо уполномоченного органа
(долность, Ф.И.О., наименование органа и представитель заказчика)

_____
(Ф.И.О., должность)

произвели обследование зеленых насаждений на участке проектирование в "Строительство водопровода в с.Барбастау Теректинского района ЗКО "
подпадаюших под

В результате установлено:

№	Породный состав зеленых насаждений	Под снос		Пересадка		Сохраняются		Качественное(фактическое) состояние		
		количество	диаметр	количество	диаметр	количество	диаметр	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
1	Зеленые насаждения отсутствует									

Настоящий акт составлен в _2__ экземплярах.

Примечание: Акт обследования не является документом, дающим возможность на снос или пересадку зеленых насаждений.

Получил представитель заказчика _____ *Руководитель отдела К.И.Айбергенов*

_____

Руководитель ГУ "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Теректинского района" *Нуртазиев М.Ж.*

МП

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
СУ РЕСУРСТАРЫ КОМИТЕТІ
"СУ РЕСУРСТАРЫН ПАЙДАЛАНУДЫ
РЕТТЕУ ЖӘНЕ ҚОРҒАУ ЖӨНІНДЕГІ
ЖАЙЫҚ – КАСПИЙ
БАССЕЙНДІК ИНСПЕКЦИЯСЫ"
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
КОМИТЕТ ПО ВОДНЫМ РЕСУРСАМ
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
"ЖАЙЫК-КАСПИЙСКАЯ БАССЕЙНОВАЯ
ИНСПЕКЦИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И ОХРАНЕ
ВОДНЫХ РЕСУРСОВ"

060002, Атырау қаласы,Абай көшесі 10«а»
Тел/факс: 8(7122) 32-69-09
E-mail: kaldamanova.d@minagri.gov.kz

060002, город Атырау, улица Абая-10 «а»,
Тел/факс: 8(7122) 32-69-09
E-mail: kaldamanova.d@minagri.gov.kz

01.03.2021-ғы № 18-13-02-05/348 шығыс хаты
01.03.2021-ғы № 282 кіріс хаты
_____№_____
_____

БҚО, Теректі ауданының сәулет,
қала құрылысы және құрылыс
бөлімінің басшысы **К.Айбергеновке**

Сіздің 12.02.2021 жылғы №1-36/101 хатыңызға

Су ресурстарын пайдалануды реттеу және қорғау жөніндегі Жайық-Каспий бассейндік инспекциясы (әрі қарай - Инспекция) Сіздің «БҚО, Теректі ауданының Барбастау ауылындағы су құбырының құрылысы» нысаны бойынша жобалық құжаттамасын қарап, келісім беретінін хабарлайды.

Осы келісімнің қолданылу шарты:

- Жобаны іске асырудың және объектіні пайдаланудың барлық сатыларында ҚР Су кодексінің нормаларын, су қорын пайдалану және қорғау саласындағы қағидаларды және басқа да қолданыстағы нормативтік құжаттарды міндетті түрде сақтау;
- Жобалау құжаттамасына ведомстводан тыс кешенді сараптаманың оң қорытындысының болуы;
- Келісу «Рұқсаттар және хабарламалар туралы», «Қазақстан Республикасындағы сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі туралы» ҚРЗ Жер, Экологиялық, Орман кодекстерімен және басқа да заңнамалармен көзделген рұқсаттарсыз (хабарламаларсыз) жұмыстарды жүргізу осы аумақта кейіннен орындау үшін негіз болып табылмайды;
- Жоғарыда көрсетілген талаптар қатаң сақталуы және құрылыс-монтаждау жұмыстарын жүргізуге шарттар жасасқан кезде (болған кезде) көрсетілуі тиіс.

Инспекция басшысы Ғ.Азидуллин

01.03.2021 ЭҚАБЖ МО (7.21.2 нұсқасы) ЭҚА-ны тексерудің нәтижесі оң.

БАТЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ «ТЕРЕКТІ АУДАНЫНЫҢ СӘУЛЕТ, ҚАЛАҚҰРЫЛЫСЫ ЖӘНЕ ҚҰРЫЛЫС БӨЛІМІ» МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ		ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ОТДЕЛ АРХИТЕКТУРЫ, ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА И СТРОИТЕЛЬСТВА ТЕРЕКТИНСКОГО РАЙОНА» ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

091100, БҚО, Теректі ауданы, Федоровка селосы,
Бойнова көш., 18/1.
тел.: 8(71132)23-4-22, факс: 8(71132)23-1-51

091100, ЗКО, Теректинский район,
село Федоровка, ул.Бойнова, 18/1.
тел.: 8(71132) 23-4-22, факс: 8(71132)23-1-51

№ 1-36/667
от 25.08.2021 г.

Директору
ТОО «Сараптама Consulting»
Егембердиеву Е.С.

В связи с вступлением с 1 июля 2021 года в действие Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400 – VI ЗРК и отсутствием утвержденных органом в области охрана окружающей среды нормативно - правовых актов в области охрана окружающей среды, просим принять на комплексную вневедомственную экспертизу проектную документацию **«Строительство водопровода в с.Барбастау Теректинского района ЗКО»** без заключения государственной экологической экспертизы.

До начала строительно – монтажных работ заказчик гарантирует получить экологические разрешительные документы уполномоченного органа по экологической оценке деятельности на проектируемом объекте строительства. Заказчик официально уведомит вас при получении разрешительных документов.

Руководитель отдела **Айбергенов К.И.**

ПРОТОКОЛ
общественных слушаний в форме открытых собраний по проекту
«по Рабочему проекту «Строительство водопровода в с.Барбастау Теректинского района ЗКО»
от 14.09.2020 года

Место проведения общего собрания участников: ЗКО, Теректинский район, с.Федоровка, в здании ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Теректинского райна».
Время проведения общего собрания: начало 10 часов 00 минут.
На общественных слушаниях присутствовали:
Председатель слушаний: Султанова К.С. – и.о.руководителя ГУ "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Теректинского района"
Представитель Заказчика: Гонялина Т.А. – главный специалист ГУ " Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Теректинского района "
Секретарь слушаний: Сисенов А.С. – главный специалист ГУ " Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Теректинского района "

Участники слушаний: Представители общественности в количестве 9 человек.
Выполнение требований по информированию общественности:
Выполнение требований по информированию общественности:
Слушания проводиться на основании следующих нормативных правовых актов;
- Экологического Кодекса РК;
- Правилами проведения общественных слушаний, утвержденными приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 7 мая 2007 года № 135-п (зарегистрированный в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 4687 от 30 мая 2007 года).
- Инструкции Министерства охраны окружающей среды от 28.06.2007 № 204-п «Инструкция по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации» (зарегестрированный в Министерстве юстиции Республики Казахстан № 4825 от 23 июля 2007 года).
Информационное объявление было размещено в электронной газете «Теректинская новь» 01.09.2020г.
Задачи слушаний:
Оценка воздействия на окружающую среду при строительстве «Строительство водопровода в с.Барбастау Теректинского района ЗКО» в целях предотвращения или смягчения воздействия проекта на окружающую среду и связанных с ней социальных, экономических и иных последствий.
1. Предоставление информации о возможном воздействии проекта на окружающую среду, изменений в окружающей среде в результате реализации проекта.
Выявление вопросов у участников собрания вследствие проведения общественных слушаний по разделу оценки воздействия на окружающую среду при строительстве «Строительство водопровода в с.Барбастау Теректинского района ЗКО».
2. Обсуждение природоохранных мероприятий по снижению воздействия неблагоприятных факторов на окружающую среду.
Выявление общественных предпочтений по материалам ОВОС при строительстве «Строительство водопровода в с.Барбастау Теректинского района ЗКО»
Председатель слушаний – Султанова К.С. – и.о.руководителя ГУ "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Теректинского района" открыл общественные слушания:
«Пожалуйста, рассаживайтесь, уважаемые участники общественных слушаний. Сегодня проводятся общественные слушания по материалам оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду при строительстве «Строительство водопровода в с.Барбастау Теректинского района ЗКО». Вести общественные слушания буду я Султанова К.С. хочу напомнить, что в соответствий с «Правилами проведения общественных слушаний», порядок проведения определяется органами самоуправления, в связи с этим создана рабочая группа, которая занималась подготовкой к проведению общественных слушаний, всеми организационными вопросами, этой же группой, кстати и проводилась регистрация участников общественных слушаний, все вы это видели.
Дорогие друзья, согласно данным регистраций, в работе общественных слушаний принимает участие 16 участников.

В целях предоставления проекта выступит представитель Заказчика Гонялина Т.А.: Реализация проектов по строительству «Строительство водопровода в с.Барбастау Теректинского района ЗКО». Значительного влияния на качество окружающей среды не окажется. Использование в строительстве готовых строительных материалов позволит свести к минимуму вредные воздействия (шум, вибрация, загрязнение атмосферного воздуха и водных ресурсов)». Доступ к участку работ осуществляется автомобильным транспортом. В зоне расположения площадки строительства зон отдыха, курортов и объектов с повышенными требованиями к санитарному состоянию атмосферного воздуха (охраняемых памятников культуры, особо охраняемых природных территорий, зоны отдыха, парки, скверы и др. ценных историко-культурных сооружений) нет.

Султанова К.С.: «В целях обсуждения природоохранных мероприятии по снижению воздействия неблагоприятных факторов на окружающую среду выступит представитель Исполнителя Утежанов А.М.

Утежанов А.М.: «При организации строительства необходимо осуществлять мероприятия и работы по охране окружающей среды, которые должны включить предотвращение потерь природных ресурсов, предотвращение или очистку вредных выбросов в атмосферу. Для уменьшения загрязнения атмосферы, вод, почвы и снижения уровня шума в процессе строительства необходимо выполнить следующие мероприятия:

Осуществить полив водой поверхность пыления сыпучих материалов, зоны движения строительных машин и автотранспорта в летний период;

Отрегулировать на минимальные выбросы выхлопных газов все строительные машины, механизмы;

Строительные работы ведутся из готовых строительных материалов, что позволяет сократить количество временных источников загрязнения и минимизировать выбросы загрязняющих веществ. Учитывая специфику строительных работ, неравномерность параметров источников загрязнения, расчет рассеивания загрязняющих веществ с определением максимальных значений приземных концентраций в период строительства не проводился, воздействие на атмосферный воздух в период строительства ограничен строительной площадкой.

По окончании строительных работ и вводе в эксплуатацию аварийные и залповые выбросы исключены.

Султанова К.С.: На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что строительство «Строительство водопровода в с.Барбастау Теректинского района ЗКО» не оказывает существенного воздействия на экологическую обстановку района.

На этом наши общественные слушания завершены. Всем спасибо за внимание.

Предложений и замечаний не получено и не зарегестрировано.

Председатель слушаний _____ **Султанова К.С.**

Секретарь слушаний _____ **Сисенов А.С.**

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ
ЭНЕРГЕТИКА МИНИСТРЛІГІ
«ҚАЗГИДРОМЕТ»
шаруашылық жүргізу құқығындағы
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ
БАТЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ
БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
на праве хозяйственного ведения
«КАЗГИДРОМЕТ»
ПО ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКОЙ
ОБЛАСТИ

090009, Орал қаласы, Жәңгір хан көшесі, 61/1
Тел/факс: 8(7112) 52-20-21, 52-19-95

090009, город Уральск, улица Жангир хана, 61/1
Тел/факс: 8(7112) 52-20-21, 52-19-95

Шығ.№ 25-2-1/1367
«13» 09 2019 ж

Директору ТОО «НПЦ «ЭКО БАСТАУ»
Сатыбалдиевой Х.Е.

СПРАВКА

о многолетних метеорологических характеристиках и коэффициентах, определяющих условия рассеивания загрязняющих
веществ в атмосфере, составлен по данным метеостанциям Уральск, Джамбейта.

Примечание: в Теректинском районе нет метеорологической станции, в связи с этим не можем предоставить метеорологических характеристик по данному (запрашиваемому) району.

Приложение на 2 листах

Директор **Н. Шияп**

✎: Сидекова Г.
☎: 52-19-95

000341

Приложение 1
к исх.№25-2-1/1367
от 13.09.2019г.

многолетняя метеорологическая характеристика и коэффициент, определяющий условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере по данным МС Уральск

№ п/п	Наименование характеристики	величина
1	Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы А	200
2	Коэффициент рельефа местности	1
3	Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца (январь) в °С.	-17,0
4	Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль) в °С.	+ 29,4
	Средняя годовая повторяемость (в %) направления ветра и штилей	
5	С	9
6	СВ	11
7	В	15
8	ЮВ	16
9	Ю	14
10	ЮЗ	13
11	З	11
12	СЗ	11
13	ШТИЛЬ	17
14	Скорость ветра (U *) по средним многолетним данным, Повторяемость превышения, которой составляет 5 % , м/сек	11 м/сек

Приложение 2
к исх.№25-2-1/1367
от 13.09.2019г.

многолетняя метеорологическая характеристика и коэффициент, определяющий условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере по данным МС Джамбейта.

№ п/п	Наименование характеристики	величина
1	Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы А	**200**
2	Коэффициент рельефа местности	**1**
3	Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца (январь) в °С.	**-17,1**
4	Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль) в °С.	**+ 30,9**
Средняя годовая повторяемость (в %) направления ветра и штилей		
5	С	**11**
6	СВ	**12**
7	В	**15**
8	ЮВ	**15**
9	Ю	**12**
10	ЮЗ	**12**
11	З	**11**
12	СЗ	**12**
13	ШТИЛЬ	**6**
14	Скорость ветра (U *) по средним многолетним данным, Повторяемость превышения, которой составляет 5 % , м/сек	**11 м/сек**

Государственная лицензия на право выполнения работ в области природоохранного проектирования.

ПРИЛОЖЕНИЕ
К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01395Р №

Дата выдачи лицензии «9» июня 2011 г.

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности

природоохранное проектирование, нормирование

Филиалы, представительства
полное наименование, местонахождение, реквизиты

ТОО "НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЦЕНТР "ЭКО-БАСТАУ"
ЗКО Г. УРАЛЬСК МКР. ЖАНА ОРДА 11-27

Производственная база
местонахождение

Орган, выдавший приложение к лицензии
полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии

МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РК

Руководитель (уполномоченное лицо) Турекельдиев С.М.
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа, выдавшего приложение к лицензии

Дата выдачи приложения к лицензии «9» июня 2011 г.

Номер приложения к лицензии № 0074755

Город Астана

г. Алматы. БФ.

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана ТОО "НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЦЕНТР "ЭКО-БАСТАУ" ЗКО, г. УРАЛЬСК, МКР. ЖАНА ОРДА, 11-27

полное наименование юридического лица, в том числе его организационно-правовая форма, или фамилия, имя, отчество физического лица

на занятие **выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

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

Особые условия действия лицензии **Лицензия действительна на территории Республики Казахстан**

в соответствии со статьей 4 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»

Орган, выдавший лицензию **МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РК**

полное наименование органа лицензирования

Руководитель (уполномоченное лицо) **Турекельдиев С.М.**

фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа, выдавшего лицензию

Дата выдачи лицензии «9» **июня** 20**11** г.

Номер лицензии **01395Р** № 0042928

Город **Астана**

г. Алматы. БФ.