ТОО «Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве»
Республика Казахстан, г. Алматы 050057, ул. Мынбаева 53, офис 218, Тел.: +7 (727) 2500023, 3950308, natexpert.org@mail.ru
Свидетельство аккредитации №10 от 19.03.2020г. • Свидетельство «ПЭО» № 000026 от 11 марта 2016г.

«"Ақмола облысы Шортанды ауданы Раевка селосында су тарту ұңғымалары мен сутартқыш құрылысы»**»**
жұмыс жобасы бойынша

28.10.2020 ж. № ЭЦЛИС-0095/20

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Шортанды ауданының құрылыс бөлімі» мемлекеттік мекемесі
а. Шортанды

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
ЖШС «Гипроводхоз»
қ. Қарағанды

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақмола облысы Шортанды ауданы Раевка селосында су тарту ұңғымалары мен сутартқыш құрылысы» жұмыс жобасына берілген қысқаша қорытынды Алматы қаласында ЭЦЛИС ЖШС рұқсатынсыз толық немесе ішінара көбейтіліп, көбейтіліп таратыла алмайды.

ТОО «Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве»
Республика Казахстан, г. Алматы 050057, ул. Мынбаева 53, офис 218, Тел.: +7 (727) 2500023, 3950308, natexpert.org@mail.ru
Свидетельство аккредитации №10 от 19.03.2020г. • Свидетельство «ПЭО» № 000026 от 11 марта 2016г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЭЦЛИС-0095/20 от 28.10.2020 г.

по рабочему проекту
««Строительство водозаборных скважин и водовода в с.Раевка Шортандинского района Акмолинской области»**»**

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение "Отдел строительства"
Шортандинского района
п.Шортанды

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Гипроводхоз»
г. Караганда

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту «Строительство водозаборных скважин и водовода в с.Раевка Шортандинского района Акмолинской области» не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «ЭЦЛИС» города Алматы.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство водозаборных скважин и водовода в с.Раевка Шортандинского района Акмолинской области», расположенного по адресу: с.Раевка, Шортандинский район, Акмолинская область.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 10.08.2020 года № ЭЦЛИС – 0076/№30 на проведение экспертизы рабочего проекта «Строительство водозаборных скважин и водовода в с.Раевка Шортандинского района Акмолинской области», на основании письма заказчика от 05.09.2020 года, №145.

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение "Отдел строительства" Шортандинского района п.Шортанды".

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Гипроводхоз» г.Караганда (Гос. Лицензия на проектную деятельность ГСЛ №001611, I категория, Агентство Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 24.10.2000 г., приложение на тринадцати листах).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование от 15.10.2019 года, утвержденное заказчиком;

архитектурно-планировочное задание, выданное ГУ «Отделом архитектуры и градостроительства Шортандынского района» №KZ73VUA00273760 от 09.09.2020 года, подписанное руководителем отдела Байтокановым Е.Б;

договор сервитута №28 от 01.09.2020 года устанавливающий право ограниченного целевого пользования земельным участком, общая площадь которого – 24189 Га; целевое назначение – для проектирования и строительства водозаборных скважин (2 Га) и водовода (0,2 Га) в с.Раевка;

распоряжение №4 от 21.01.2020 года о разрешении на проектирование и строительства объекта «Разработка проектно-сметной документации на строительство водозаборных скважин и водовода в селе Раевка Шортандинского района Акмолинской области»;

технический отчет инженерно-геологических изысканий на объекте: «Строительство водозаборных скважин и водовода в с. Раевка Шортандинского района Акмолинской области», расположенного по адресу: с.Раевка, Шортандинский район, Акмолинская область, выполненный ТОО «Гипроводхоз» в 2020 году (Гос. Лицензия на изыскательскую деятельность ГСЛ №001611, Агентство Республики Казахстан по делам строительства и жилищно - коммунального хозяйства, г. Астана от 24.10.2000 года);

топографическая съемка от 10.2019 года, выполненная в масштабе М1:1000, ТОО «Гипроводхоз» (Гос. Лицензия на изыскательскую деятельность ГСЛ №001611, Агентство Республики Казахстан по делам строительства и жилищно - коммунального хозяйства, г. Астана от 24.10.2000 года);

письмо №95 от 04.06.2020 года удостоверяющее что проектируемая трасса водовода входящая в состав рабочего проекта «Строительство водозаборных скважин и водовода в с.Раевка Шортандинского района Акмолинской области» не затрагивает интересы других собственников земли;

протокол общественных слушаний в форме открытых собраний по проектам «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство водозаборных скважин и водовода в с.Раевка Шортандинского района Акмолинской области» от 08.09.2020 года;

письмо №93 от 04.06.2020 года удостоверяющее, что по данному объекту не предусматриваются пересадка, снос и вырубка зеленых насаждений;

письмо №92 от 04.06.2020 года удостоверяющее, что расстояние до полигона ТБО от проектируемого объекта равно 15 километрам;

письмо о начале проведения строительно-монтажных работ №94 от 04.06.2020 года, подписанное заказчиком Государственным учреждением "Отдел строительства" Шортандинского района п.Шортанды";

письмо о финансировании №149 от 08.09.2020 года, подписанное заказчиком Государственным учреждением "Отдел строительства" Шортандинского района п.Шортанды";

Технические условия

технические условия на присоединение к электрическим сетям №ТУ-08-2020-00204 от 06.02.2020 года, выданные АО «Акмолинская распределительная электросетевая компания»;

технические условия на подключение к сетям водоснабжения №28 от 12.08.2019 года, выданные ГКП на ПХВ «Шортанды Су»;

5.2. Согласования заинтересованных организаций:

Эскизный проект, согласованный с руководителем ГУ «Отделом архитектуры и градостроительства Шортандынского района».

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу:

Рабочий проект:

Заказ №444-00

Генеральный план (ГП);

Наружные сети водоснабжения (НВ);

Электроснабжение (ЭЛ);

пояснительная записка (ОПЗ);

проект организации строительства (ПОС);

паспорт проекта (ПП);

проект бурения скважин;

проект Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС).

Сметный раздел (СМД);

5.4. Цель и назначение объекта строительства:

Целью проекта является строительство водозаборных скважин и водовода в с.Раевка Шортандинского района Акмолинской области.

6. ПРИНЯТЫЕ РЕШЕНИЯ И ИХ ОБОСНОВАНИЯ:

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок объекта расположен в селе Раевка Шортандинского района Акмолинской области.

Природно-климатические условия района строительства:

Согласно СНиП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология», территория строительства относится к I климатической зоне, подрайону I В, для которого характерны: морозная зима с сильными ветрами и метелями, сравни-тельно короткое, умеренно жаркое лето, активный ветровой режим, большие годовые и суточные колебания температуры воздуха.

Средняя годовая температура воздуха колеблется около +1,5°С. Продолжительность безморозного периода длится от120 до140 дней. Расчетная температура воздуха - -35°С. Минимальная температура -40°С. Преобладающее направление господствующих ветров – юго-западное. Район не сейсмичен. Рельеф участка строительства относительно ровный с незначительным уклоном в юго-восточном направлении.Номер района по весу снегового покрова- III.Номер района по средней скорости ветра в зимний период -5; Номер района по давлению ветра- III.Номер района по толщине стенки гололёда-I

Инженерно -геологические характеристики грунтов:

В геологическом строении участка строительства принимают участие отложения четвертичного возраста:-почвенно-растительный слой – 0,0-0,3м;-глина желто-бурая, твердая в интервале 0,3-1,5м с включениями карбонатов, с глубины 3,0м полутвердая, без видимых включений – 0,3-4,5м.По суммарному содержанию водорастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-95 грунты слагающие участки работ от слабо до среднезасоленых. Коррозийная агрессивность грунтов к стали по потере массы образца-высокая и составляет 4,43-8,1 г/сут. по удельному сопротивлению-18-20ом/м. 7

Степень агрессивности к бетонам марки W4 по водопроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85* -глина от средней до сильноагрессивной, на портландцементе по ГОСТ 10178-85* с добавками и шлакопортландцементе от неагрессивной до слабоагрессивной.Глубина промерзания – 2,4м.

6.2. Проектные решения

Согласно задания на проектирование проектом предусмотрено:

- Водозабор из подземных источников с насосными станциями первого подъёма.
- Водовод от водозабора до существующих напорно – регулируемых сооружений села Раевка.

Категория по степени обеспеченности подачи воды по водоводу III.

Численность населения села Раевка на перспективу 2030 года, согласно справки №283 от 09.09.2020 года, представленной акиматом Раевского сельского округа составляет 1027 человек.

Расход воды на полив зеленых насаждений предусмотрен из индивидуальных колодцев.

Расход на одного потребителя 100 л/сут принят в соответствии со СНиП РК 4.01.-02-2009 по табл.5.1 и таблице 5.2.

Расход на поение животных и птицы в подсобном хозяйстве принят по СНиП РК 3.02-11-2010.

Общий расход составляет:

228,0 м³/сут; 24,93 м³/час; 2,04 л/сек.

Пожарный расход составляет 5 л/сек

Схема водоснабжения села следующая - вода от насосных станций первого подъёма на скважинах, по водоводу в одну нитку подаётся на существующую площадку напорно-

регулируемых сооружений, с врезкой в существующий колодец перед резервуаром. Далее по существующей схеме насосной станцией второго подъёма подаётся потребителю.

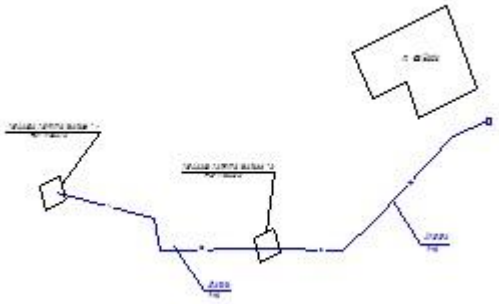

Рисунок 1. Схема источника водоснабжения

6.2.1. Генеральный план

«Строительство водозаборных скважин и водопровода в с.Раевка Шортандинского района Акмолинской области» выполнен на основании следующих документов. Задания на проектирование, подписанное 15.10.19г. (Договор от 25.08.2019 №34), топографической съемки участка, выданной ТОО «Гипроводхоз» в октябре 2019г.

Площадь участка в границах подсчета объемов работ – 0.4032 га., Отметки поверхности находятся в пределах 333,05…332.30. Перепад отметок составляет 0,75м. Система координат условная, высот условная. За отметку 0,000 принят уровень чистого пола насосной станции № 1 1 подъема, что соответствует абсолютной отметке – 333,10. И насосной станции № 2 1 подъема – 332,3. Санитарно-защитная зона насосной станции (ТОО» Wilo Central Asia») составляет – 30м. По границе участка проектом предусматривается железобетонная глухая ограда (Серии 3.017-3, выпуск 0, тип Б5В) высотой Н=2м, с колючей проволокой Н=0,5м.

План благоустройства. Условная граница территории проходит по проектируемому ограждению. Проезды запроектированы с щебеночным покрытием с расклинцовкой щебнем.

План организации рельефа вертикальной планировки участка выполнен по существующим отметкам рельефа, согласно топосъемки земельного участка, представленной Заказчиком. Вертикальная планировка взаимоувязана с существующей прилегающей территорией.

На существующей площадке водопроводных сооружений предусмотрена только замена старого ограждения территории.

Проектом предусмотрено освещение территории.

Ситуационный план

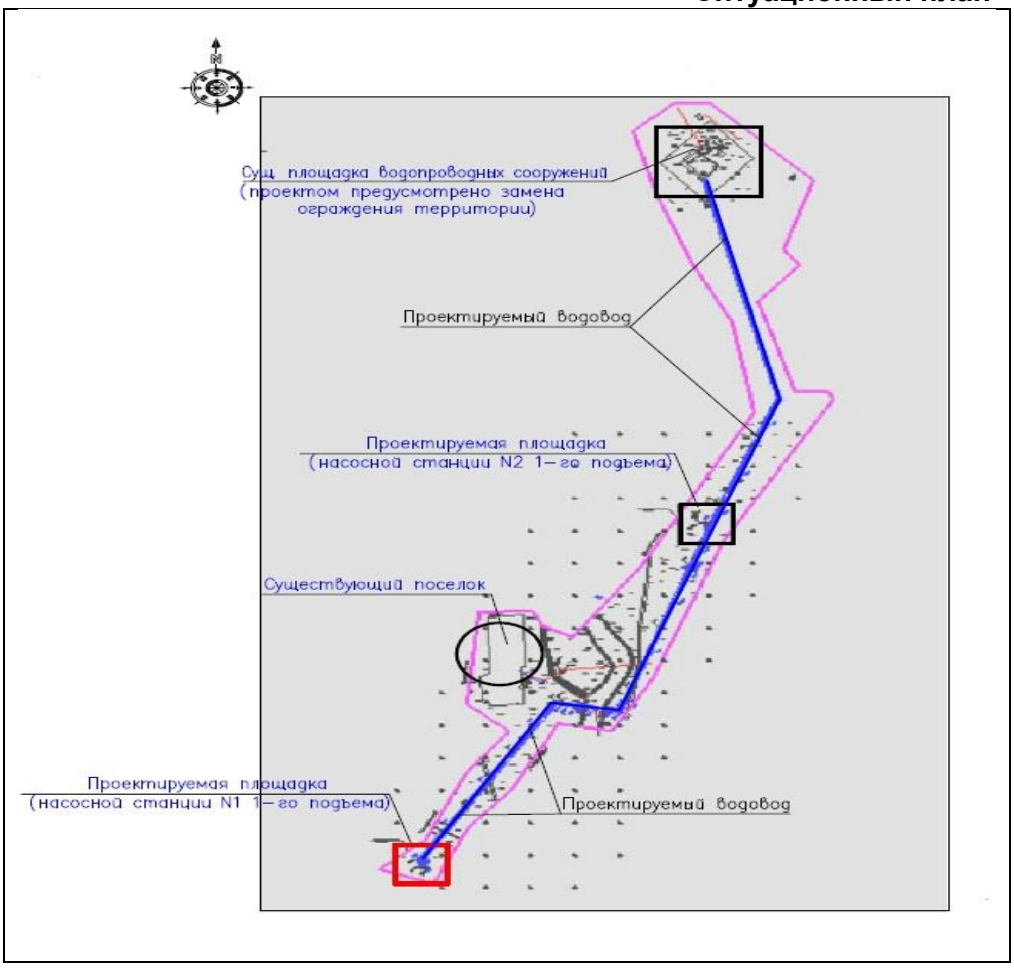

Таблица №1

Технико-экономические показатели (Насосная станция №1)

№	Наименование	Ед.изм.	Кол-во	%
1	Площадь участка (в границах подсчета объемов работ)	га	0,4032	100
2	Площадь застройки	$м^2$	16	1
3	Площадь покрытия (щебень)	$м^2$	251	6
4	Площадь отмостки (бетонное основание)	$м^2$	3	-
5	Площадь сущ. озеленения (охранная зона)	$м^2$	3762	93

Таблица №2

Технико-экономические показатели (Насосная станция №2)

№	Наименование	Ед.изм.	Кол-во	%
1	Площадь участка (в границах подсчета объемов работ)	га	0,4032	100
2	Площадь застройки	$м^2$	16	1
3	Площадь покрытия (щебень)	$м^2$	209	5
4	Площадь отмостки (бетонное основание)	$м^2$	3	-
5	Площадь сущ. озеленения (охранная зона)	$м^2$	3804	94

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Существующее состояние

Село Раевка застроено одно этажными частными домами с приусадебными участками. Из общественных зданий имеется детсад, школа на 200 мест, акимат, магазины, аптеки. Население в основном занимается фермерством.

Водоснабжение села Раевка осуществляется из подземных источников. Согласно данных представленных ГКП на ПХВ «Шортанды Су», в данный момент эксплуатируется 1 скважина пробуренная в 1962 году, резервная отсутствует, скважина заилена, воды не хватает - подаётся по часам.

В 2014 году производилась реконструкция внутри поселковых сетей водоснабжения (на данный момент общая длина сетей составляет 6,7 км.).

Проектом также предусматривалось строительство двух резервуаров по 200 $м^3$ каждый и насосной станции второго подъема.

В селе также имеются отдельные индивидуальные скважины и шахтные колодцы, используемые, в том числе для полива приусадебных участков и поения скота.

Водозабор из подземных источников

Согласно протокола, №13-У заседания подкомиссии Государственной комиссии по экспертизе недр при «Северо-Казахстанском межрегиональном департаменте геологии и недропользования «Севказнедра» в городе Кокшетау, от 07.12.2018 года, были утверждены эксплуатационные запасы подземных вод участка скважин №1и №3 села Раевка по категории С1 в количестве 506,3 м3/сут, в том числе по скважине №1э - 261,79 м3/сут, по скважине №3э -244,51 м3/сут на 25-летний срок эксплуатации.

Заявленная потребность в воде для села Раевка составляет 2,65 л/с (228,80 $м^3$/сут).

Перспективными подземными водами является – водоносный горизонт ордовикских пород О. Песчаники, алевролиты, конгломераты, гравелиты, аргиллиты. Водоносный слой хорошо защищён от загрязнения.

Основанием для проектирования является бюджетная программа 092 «Организация и проведение поисково-разведочных работ на подземные воды для хозяйственно-питьевого водоснабжения населенных пунктов» на основании договора № 34 от 25 августа 2019 года с ГУ отдел строительства Шортандинского района.

Проект на бурение водозаборных скважин разработан в соответствии с требованиями «Экологического кодекса Республики Казахстан», «Водного кодекса Республики Казахстан» и других нормативно-правовых актов и выполнен ТОО «ГИПРОВОДХОЗ».

Проектом предусматривается бурение 2 новых эксплуатационных скважин №1э, №3э.

Для хозяйственно – питьевого водоснабжения села Раевка проектом предусмотрено строительство 2х разведочно - эксплуатационных скважин

Скважина № 1э - с дебитом 3,03 л/ сек,

Скважина № 3э - с дебитом 2.0 л/ сек.

Дебиты скважин удовлетворят потребностям села в воде равную 2,65 л/с (228,80 м³/сут).

Бурение скважин проектируется вращательно-механическим способом. Глубина скважин принимается 40,0 м.

Интервалы бурения и крепления:

0-18 и 0-26м проходится долотом и желонкой Ø349 мм, с одновременным креплением трубами Ø324мм с последующей за трубной цементацией;

18,0-40 и 26-40м проходится долотом Ø269 мм с одновременным с одновременным креплением трубами Ø 273 мм.

+1,0-40м крепится фильтровой колонной Ø219 мм.

Фильтр принят стальной перфорированный, с круглой перфорацией, скважность 30%, рабочая часть фильтра в интервалах: 20-38 и 28-38,0 м. Отстойник в интервале 38-40,0 м.

Трубы Ø324мм (+1,0-18 и 26м) извлекаются 100% после крепления скважины фильтровой колонной Ø 219мм.

Гидрогеологические параметры скважин

Дебит:

Скважины №1э -3,03 л/сек

Скважины №3э -2 л/сек

Глубина:

Скважины №1э -40 м

Скважины №3э -40 м

Статический уровень:

Скважины №1э устанавливается на глубине 3,78 м.

Скважины №3э устанавливается на глубине 4,91 м

Динамический уровень:

Скважины №1э устанавливается на глубине 12,34 м.

Скважины №1э устанавливается на глубине 11,16 м

Понижение:

Скважины №1э - 13,52 м.

Скважины №3э - 6,25 м

Установка насоса:

Скважины №1э - 28 м.

Скважины №3э - 32 м

Минерализация:

Скважины №1э -1520 мг/дм³

Скважины №3э -1620 мг/дм³

Жёсткость

Скважины №1э -14,99 ммоль/дм³

Скважины №3э -14,08 ммоль/дм³

Водоподъёмные трубы приняты Ø 80 мм.

По качеству воды выявлено повышенное содержание по минерализации.

Подземные воды пригодны для хозяйственно-питьевого водоснабжения только после предварительной очистки.

Согласно письма за №178 от 13.10.2020 года, выданного ГУ «Отделом строительства Шортандинского района, Акмолинской области» строительство водоочистных сооружений на существующей площадке напорно – регулируемых сооружений села Раевка запланировано и будет реализовываться отдельным проектом.

Насосные станции первого подъёма

Проектом предусматривается устройство двух насосных станций первого подъёма на скважинах с установкой погружных насосов.

Скважины №1Э (насосная станция №2), №3Э (насосная станция №1) приняты две рабочие, на каждой скважине предусмотрен резервный насос.

Обустройство скважин принято по ТП РК 1-12 ВС – 2009 «Водозаборные сооружения из подземных источников». Принят вариант с надземным павильоном.

К установке приняты:

Для скважины №1Э (насосная станция №2) погружной насос марки SPU4.08-13-B/XI4-5 Wilo (Германия) Q=10 м³/час H=45 м, N=2,359 кВт.

Для скважины №3Э (насосная станция №1) погружные насосы марки SPU4.06-14-B/XI4-50, Wilo (Германия) Q=6,5 м³/час H=48 м, N=1,575 кВт.

Оголовок устья скважины герметизируется по типовой конструкции серии 7.901-7 выпуск-1, на выходе предусмотрен расходомер-счетчик KRQYNE с индикаторным устройством для дистанционной передачи данных.

Насосные станции первого подъёма представляет собой комплектную поставку в контейнере с оборудованием, вентиляцией, отоплением и освещением «под ключ». Поставщик установки ТОО «Wilo Central Asia» РК.

Водовод от насосной станции первого подъёма до площадки напорно-регулируемых сооружений

Водовод от насосной станции первого подъёма до площадки напорно-регулируемых сооружений протяжённостью 1396 м предусмотрен в одну нитку из труб труб ПЭ100 SDR26–110х4,2 рассчитанную на пропуск 100% среднечасового расхода максимального суточного водопотребления, согласно п. 7.9 СНиП РК4.01-02-2009.

Точкой врезки, согласно представленным техническим условиям за №28 от 12.08.2019, выданным ГКП на ПХВ «Шортанды Су», является существующий колодец.

В пониженных местах водовода предусмотрены водовыпуски для опорожнения труб от воды во время ремонтных работ и промывки сети, в повышенных местах вантузы.

Запорная арматура на водоводе размещается в колодцах. Водопроводные колодцы приняты согласно «Типовым проектным решениям 901-09-11.84» из сборных железобетонных колец диаметром 1,5 м.

Водовод пересекает пересохший приток плотины. Переход дюкера предусмотрен методом горизонтального бурения из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR21–110х5,3 «питьевая» в две нитки.

Таблица №3

Наименование системы	Расчетные расходы стоков

	м³/сут	м³/час	л/с
Головной водозабор. водовод	228,8	9,53	2,65

Сети водоснабжения

Водопроводные сети, прокладываемые по головному водозабору и водоводу приняты из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 26 тип «питьевая» Ø110х4,2 по ГОСТ 18599-2001.

Переход дюкера предусмотрен из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR21–110х5,3 «питьевая» в две нитки.

Таблица №4

Трубопроводы Водозабор подземный Водовод	ПЭ100SDR26 ГОСТ10704-91 Ø110х4,2 L=1363 м Ø63х2,5 L=16 м ПЭ100SDR21 ГОСТ10704-91 Ø110х5,3 L=72 м
Основание	Естественное
Глубина заложения	2,,87 - 3,08 м от поверхности земли
Водопроводные колодцы	из сборных железобетонных элементов Ø1500 мм по ТПР 901-09-11.84
Сборные железобетонные элементы колодцев	по серии 3.900-1-14, в.1

Проект бурения скважин

Проектом: «Строительство водозаборных скважин и водовода в с. Раевка Шортандинского района Акмолинской области» предусматривается строительство двух разведочно- эксплуатационных скважин: №1э(1пр) и №3э (3пр). Резервные скважины предусматриваются на расстоянии 3,0 от каждой эксплуатационной.

Местоположение проектируемых водозаборных скважин предусматривается рядом с поисково-разведочными скважинами №1пр и №3пр, по которым утверждены запасы.

Максимальная нагрузка на эксплуатационные скважины составит: №1э(1пр) – 261,79м3/сут; №1э (3пр) – 244,51/сут, что соответствует утверждённым запасам по категории С1=506,3м3/сут (Протокол №13-У от 07.12.2018г. ГКЗ подкомиссии при Северо-Казахстанском межрегиональном департаменте геологии и недропользования «СевКазнедра» в г.Кокшетау.)

Водопотребление на основании анализа количества водопотребителей для с. Раевка составляет 228,8 м3/сут.

Геолого-гидрогеологическая характеристика участка

В геологическом строении района принимают участие породы от палеозоя до четвертичного возраста, различные по литологическому составу и генезису. Породы палеозоя представлены интрузивными породами и породами ордовика. Толща палеозойских пород разбита многочисленными тектоническими трещинами, в основном определяющими гидрогеологические условия района.

В гидрогеологическом отношении территория Акмолинской области относится к Центрально-Казахстанскому гидрогеологическому региону, в пределах которого выделяются Чингиз-Кокшетауский и Тенгиз-Кургальджинский гидрогеологические бассейны первого порядка.

Наиболее перспективными для организации централизованного водоснабжения являются:

Водоносный горизонт аллювиальных верхнечетвертичных-современных отложений (aQIII-IV), представленный, в основном, разнозернистыми песками с гравием и галечником, с редкими прослоями супесей, суглинков и глин.

Подземные воды спорадического распространения в делювиально-пролювиальных средне-верхнечетвертичных отложениях (dpQII-III). Эти отложения представлены линзами песков среди суглинков и глин.

Водоносный горизонт ордовикских отложений (О) – это песчаники, алевролиты, конгломераты, гравелиты и аргиллиты. Этот горизонт является самым перспективным на изучаемом участке. Водовмещающие породы представлены преимущественно песчаниками, перекрытыми сверху песками мощностью 14,0-22,0м. Песчаники трещиноватые, трещиноватость прослеживается до глубины 58,0м. Мощность обводнённой зоны от 33,0 до 58,0м. Подземные воды напорные. Пъезометрические уровни устанавливаются на глубине 3,3-4,54м. Величина напора составляет 4,55-38,9м. Дебиты скважин изменяются от 0,13 до 5,0л/сек при понижении уровня на 5,05-34,2м.

Минерализация подземных вод изменяется от 0,3 до 1,5г/л. По химическому составу воды хлоридно-гидрокарбонатные натриево-кальциевые. Содержание отдельных элементов не соответствует требованиям СанПиН №209 от 16.03.2015г, в связи с чем требуется специальная водоподготовка.

По результатам разведки, и в соответствии с Протоком ГКЗ, этот горизонт рекомендуется для организации централизованного водоснабжения с.Раевка. В протоколе ГКЗ отмечено, что разведанный участок подземных вод по сложности гидрогеологических условий очень сложный, связанный с неравномерным развитием трещиноватости и весьма неоднородными фильтрационными свойствами водовмещающих пород.

Учитывая это, по договорённости с заказчиком, водозабор предусматривается из двух эксплуатационных скважин №1э (1пр) и №3э (3пр) резервные скважины предусматриваются на расстоянии 3,0м от эксплуатационных.

Эксплуатационные запасы подземных вод оценивались по работам 2017-2018 г.г.

Количество утвержденных запасов составляет: по скважине: № 1(пр) – 261,79м3/сут; по скважине № 3(пр) – 244,51/сут, что соответствует сумме по категории С1=506,3м3/сут. (Протокол № 13-У заседания подкомиссии Государственного Комитета по экспертизе недр при Северо-Казахстанском межрегиональном департаменте геологии и недропользования «Севказнедра» в г.Кокшетау,

Обоснование эксплуатационных запасов приведено в отчёте по поисково-разведочным работам, проведённым АО «Производственная компания «Геотерм» в 2017*2018г.г. для с. Раевка Шортандинского района Акмолинской области. Расчёты выполнены гидравлическим методом и в данном проекте не приводятся.

Технологические решения

Так как водоносный горизонт, рекомендуемый к эксплуатации по сложности гидрогеологических условий очень сложный, связанный с неравномерным развитием трещиноватости и весьма неоднородными фильтрационными свойствами водовмещающих пород и, несмотря на то, что заявленное водопотребление составляет

228,8м3/сут, что меньше утверждённых запасов по каждой скважине, проектом рекомендуется водозабор из двух эксплуатационных скважин - 1э и 3э. Эксплуатационные скважины расположены рядом с поисково-разведочными скважинами 1пр и 3пр. Расстояние между поисково-разведочными скважинами, а соответственно и между эксплуатационными водозаборными – 667м.

Резервных скважин предусматривается также 2. Они располагаются на расстоянии 3,0м от эксплуатационных.

Глубина скважин по 40,0м.

Так как расстояние между эксплуатационными скважинам - 600м, и геологический разрез разный, конструкция их отличается.

Бурение скважин предусматривается роторным способом с промывкой глинистым раствором станком УРБ-3АМ.

Скважина №1э; №1р (1пр): интервал 0,0-18,0 проходится долотом Д349мм с обсадкой трубами 324мм и цементацией затрубного пространства.

Интервал 18,0-40,0м проходится долотом 295мм с обсадкой трубами Д273мм. По окончании бурения в скважину опускается фильтровая колонна Д219 мм,с установкой рабочей части в интервале 20,0 – 38,0м.

Скважина №3э; №3р (3пр): интервал 0,0-26,0 проходится долотом Д349мм с обсадкой трубами 324мм и цементацией затрубного пространства.

Интервал 26,0-40,0м проходится долотом 295мм с обсадкой трубами Д273мм. По окончании бурения в скважину опускается фильтровая колонна Д219мм. С установкой рабочей части в интервале 28,0 – 38,0м.

По окончании бурения проектом предусматривается проведение промывки скважин эрлифтом в течение 3-х суток и дальнейшее оборудование эксплуатационным насосом:

Скважина №1э; №1р - насос WILO Actun FIPST SPU 4.12 (AMV) Q=10,0м3/час; H=40,0м; N=2,2кВт; (2 шт) Глубина установки насоса – 15,0м.

Скважина №3э; №3р - насос WILO TWI 4.8 (AMV) Q=7,8,0м3/час; H=43,0м; N=1,5кВт; (2 шт). Глубина установки насоса – 15,0м.

Рабочая часть фильтра представляет перфорированную трубу круглыми отверстиями и с гравийной обсыпкой.

Проектом предусматривается строительство над каждой скважиной павильона фирмы WILO.

В проекте приведен расчёт зон санитарной охраны водозабора, состоящих из трёх поясов:

1-пояс – зона строго режима устанавливается в радиусе 30,0м от каждой скважины;

2 –пояс – рассчитан с учётом времени выживаемости бактерий 400 суток и составляет радиусом 379м;

3 –пояс рассчитан на период эксплуатации водозабора 10000суток и составляет радиусом 602м.

Проектом предусматривается комплекс мероприятий в соответствии с правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» Постановление Правительства Республики Казахстан от 16 марта 2015 гора №209.

«Проект бурения разведочно-эксплуатационных скважин». Том 2, для организации водоснабжения с. Раевка Шортандинского района Акмолинской области после устранения замечаний **согласован.**

Электроснабжение

Для электроснабжения двух насосных станций рабочим проектом предусматривается замена существующей КТП-10/0,4кВ с силовым трансформатором мощностью 63кВА на КТП-10/0,4кВ с силовым трансформатором мощностью 100кВА. Учет электроэнергии выполнен трех фазным электронным счетчиком электрической энергии типа Меркурий - 230.

Защита от атмосферных перенапряжений на вводе выполнена ОПН с высоковольтными предохранителями. Вывод на стороне НН выполнен рубильником с предохранителем. Отходящие КЛ-0,4кВ защищаются рубильниками с предохранителями. Заземление КТП выполняется вертикальными заземлителями из стали угловой 50х50х5м и горизонтальными заземлителями из стали полосовой 40х4мм. От РУ-0,4 КТП-10/0,4 - 100кВА прокладываются две ВЛИ-0,4 до насосных станций I подъема. ВЛИ-0,4кВ выполнены проводом СИП-4, на ж/б опорах со стойками типа СВ95-2а и СВ105. Арматура для крепления провода СИП-4 принята Фирмы ENSTO.

Заземление опор ВЛИ-0,4кВ принято по типовому проекту 3.407-150 и выполняется из стали круглой диаметром 10мм, проложенной в земле и соединенной с заземляющим выпуском ж/б стойки опоры. Наружное освещение территории насосных станций светильниками светодиодными Prometey-60E, устанавливаемых на металлических опорах типа СТА-8. Питание наружного освещения выполняется от ящика наружного освещения типа ЯУО, установленного в здании модульной насосной станции. Управление наружным освещением ручное и автоматическое от фотореле. КЛ-0,4кВ к опорам наружного освещения выполнены кабелем марки АВБбШв-0,66 и прокладываются в траншее по типовому проекту А5-92 «Прокладка кабелей до 35кВ в траншее».

Основные технические показатели:

Категория электроснабжения-III.

Расчетная мощность -20 кВт.

КТП-10/0,4кВ-100кВА-1компл.

Длина ВЛИ-0,4кВ-635м.

Количество опор ВЛИ-0,4кВ-29шт.

Количество опор наружного освещения-9шт.

ЯУО-1шт.

Рабочий проект: Строительство водозаборных скважин и водовода в с,Раевка Шортандинского района Акмолинской области **рекомендуется к утверждению**.

6.3. Инженерно – технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожарных ситуаций

Площадка строительства обустраивается средствами безопасности – комплексами оборудования и устройств, включающих спасательные, сигнальные, противопожарные и другие средства безопасности.

Противопожарные мероприятия

Проект выполнен в соответствии со СНиП РК 2.02-05-2009 "Пожарная безопасность зданий и сооружений". Минимальный свободный напор принят в проекте для одноэтажной застройки -10 м, согласно п.5.3.1 СНиП РК 4.01-02-2009 и Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

6.4. Оценка воздействия на окружающую среду:

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство водозаборных скважин и водовода в с. Раевка Шортандинского района Акмолинской области».

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» разработан Чичиной Л.И. (Лицензия МООС РК для производства работ в области экологического проектирования и нормирования является лицензия №01138Р от 06.07.2007 г.).

Размещение участка по отношению к окружающей территории

В административном отношении село Раевка расположено на территории Шортандинского района Акмолинской области.

Расстояние от точки подключения водовода от насосной станции 1-го подъема к существующему колодцу до селитебной зоны более 300 метров.

Ближайший водный объект на расстоянии 622 м. Строительство проводится за пределами водоохранных зон и полос.

При строительстве снос зеленых насаждений не производится.

Категория опасности предприятия

Период строительства

На проведение строительных работ установление СЗЗ не требуется, так как строительство носит временный характер, и выбросы загрязняющих веществ ограничиваются сроками строительства. Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденных Приказом Министерства Национальной экономики РК от 20.03.2015г. №237 класс санитарной опасности – не классифицируется.

Категория объекта согласно п.1.1 ст. 40 и п.3 ст.47 ЭК РК – IV.

Период эксплуатации

Воздействие на атмосферный воздух

Период строительства

На территории объекта, на период строительства выявлены 1 организованный и 24 неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу.

В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 30 наименований.

Источниками выбрасываются вещества: 1 класса опасности – 3 (свинец и его соединения, хром оксид, винил хлористый), 2 класса опасности – 4 (марганец и его соединения, азота диоксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические), остальные вещества 3-4 класса опасности.

Все источники выбросов вредных веществ в атмосферу в период проведения строительных работ будут носить кратковременный и нестационарный характер.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства представлены в таблице № 5.

Таблица №5

Производство цех, участок	номер ист	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения ПДВ
Код и наименова-ние загрязняющего вещества		существующее положение		2021 год (2 мес.)		ПДВ		
		г/сек	т/ период	г/сек	т/ период	г/сек	т/ период	
1	2	3	4	5	6	7	8	

Организованные источники								
(0301) Азота диоксид								
строительная площадка	0001			0,000024	0,0000014	0,000024	0,0000014	2021
(0304) Азота оксид								
строительная площадка	0001			0,000004	0,0000002	0,000004	0,0000002	2021
(0328) Углерод черный (сажа)								
строительная площадка	0001			0,0000022	0,0000001	0,0000022	0,0000001	2021
(0330) Сера диоксид								
строительная площадка	0001			0,0000516	0,0000029	0,0000516	0,0000029	2021
(0337) Углерод оксид								
строительная площадка	0001			0,000122	0,0000069	0,000122	0,0000069	2021
(2754) Алканы С19-12								
строительная площадка	0001			0,000082	0,00144	0,000082	0,00144	2021
Итого по организованным				0,0002858	0,0014515	0,0002858	0,0014515	2021
Неорганизованные источники								
(0123) Железо оксид								
строительная площадка	6008			0,00448	0,0011	0,00448	0,0011	2021
строительная площадка	6010			0,00134	0,00138	0,00134	0,00138	2021
строительная площадка	6011			0,0547	0,0073	0,0547	0,0073	2021
Итого				0,06052	0,00978	0,06052	0,00978	2021
(0143) Марганец и его соединения								
строительная площадка	6008			0,00048	0,0001119	0,00048	0,0001119	2021
строительная площадка	6010			0,00033	0,00034	0,00033	0,00034	2021
строительная площадка	6011			0,0008	0,00011	0,0008	0,00011	2021
1		2	3	4	5	6	7	
Итого				0,00161	0,0005619	0,00161	0,0005619	2021
(0168) Олово оксид								
строительная площадка	6013			0,0000016	0,00000017	0,0000016	0,00000017	2021
(0184) Свинец и его соединения								

строительная площадка	6013			0,0000028	0,00000031	0,0000028	0,00000031	2021
(0203) Оксид хрома								
строительная площадка	6008			0,00069	0,00017	0,00069	0,00017	2021
(0207) Цинк оксид								
строительная площадка	6012			0,0258	0,0221	0,0258	0,0221	2021
(0301) Азота диоксид								
строительная площадка	6009			0,000009	0,000024	0,000009	0,000024	2021
строительная площадка	6011			0,0118	0,00158	0,0118	0,00158	2021
Итого				0,011809	0,001604	0,011809	0,001604	2021
(0304) Азота оксид								
строительная площадка	6009			0,000001	0,000004	0,000001	0,000004	2021
строительная площадка	6011			0,0019	0,00026	0,0019	0,00026	2021
Итого				0,001901	0,000264	0,001901	0,001901	0,000264
(0337) Углерод оксид								
строительная площадка	6011			0,0181	0,00241	0,0181	0,00241	2021
строительная площадка	6015			0,0296	0,0025	0,0296	0,0025	2021
Итого				0,0477	0,00491	0,0477	0,00491	2021
(0342) Фтористые газообразные соединения								
строительная площадка	6008			0,0000005	0,000000119	0,0000005	0,000000119	2021
(0344) Фториды								
строительная площадка	6008			0,00073	0,000178	0,00073	0,000178	2021
(0616) Диметилбензол (Ксилол)								
строительная площадка	6014			0,4893	0,013645	0,4893	0,013645	2021
(0621) Метилбензол (Толуол)								
строительная площадка	6014			0,1032	0,00008	0,1032	0,00008	2021
(0827) Винил хлористый								
строительная площадка	6015			0,013	0,0011	0,013	0,0011	2021
(1042) Спирт н-бутиловый								

строительная площадка	6014			0,00116264	0,0000225	0,00116264	0,0000225	2021
(1048) Спирт изобутиловый								
строительная площадка	6014			0,00103	0,0000025	0,00103	0,0000025	2021
(1061) Спирт этиловый								
строительная площадка	6014			0,0018901	0,00103	0,0018901	0,00103	2021
(1210) Бутилацетат								
строительная площадка	6014			0,0205306	0,000296	0,0205306	0,000296	2021
(1240) Этилацетат								
строительная площадка	6014			0,0006964	0,00038	0,0006964	0,00038	2021
(1401) Ацетон								
строительная площадка	6014			0,0432	0,000033	0,0432	0,000033	2021
(2748) Скипидар								
строительная площадка	6014			0,0000664	0,00004	0,0000664	0,00004	2021
(2752) Уайт-спирит								
строительная площадка	6014			0,1263	0,004521	0,1263	0,004521	2021
(2754) Алканы С19-12								
строительная площадка	6016			0,399	0,0009	0,399	0,0009	2021
строительная площадка	6017			0,399	0,0007	0,399	0,0007	2021
Итого				0,798	0,0016	0,798	0,0016	2021
(2902) Взвешенные вещества								
строительная площадка	6014			0,209	0,00221	0,209	0,00221	2021
строительная площадка	6021			0,0052	0,0002	0,0052	0,0002	2021
строительная площадка	6022			0,00044	0,000016	0,00044	0,000016	2021
строительная площадка	6023			0,0406	0,0031	0,0406	0,0031	2021
Итого				0,25524	0,005526	0,25524	0,005526	2021
(2907) Пыль неорганическая SiO_2: выше 70%								
строительная площадка	6007			0,104	0,109	0,104	0,109	2021
(2908) Пыль неорганическая SiO_2: 70-20%								
строительная площадка	6001			2,464	1,153	2,464	1,153	2021

строительная площадка	6002			1,636	7,203	1,636	7,203	2021
строительная площадка	6003			1,784	5,061	1,784	5,061	2021
строительная площадка	6004			1,213	0,074	1,213	0,074	2021
строительная площадка	6005			2,464	1,153	2,464	1,153	2021
строительная площадка	6006			0,289	0,486	0,289	0,486	2021
строительная площадка	6010			0,000075	0,000077	0,000075	0,000077	2021
строительная площадка	6018			0,301	0,444	0,301	0,444	2021
строительная площадка	6019			0,013	0,0066	0,013	0,0066	2021
Итого				10,164075	15,580677	10,164075	15,580677	2021
(2930) Пыль абразивная								
строительная площадка	6021			0,0034	0,00013	0,0052	0,0002	2021
(2936) Пыль древесная								
строительная площадка	6020			0,3456	0,0498	0,3456	0,0498	2021
Итого по неорганизованным				12,62145604	15,8074524	12,62145604	15,8074524	2021
В С Е Г О				12,62174184	15,8089039	12,62174184	15,8089039	2021

Поверхностные и подземные воды

Ближайший водный объект на расстоянии 622 м. Строительство проводится за пределами водоохранных зон и полос.

Водоснабжение. На период строительства – привозная, доставка питьевой воды предусматривается автотранспортом, имеющим санитарно- эпидемиологическое заключение. Хранение воды предусматривается под навесом в емкостях на площадке с твердым покрытием.

Водоотведение. На период строительных работ – биотуалет заводского изготовления.

Воздействие на поверхностный водоем будет незначительным.

Земельные ресурсы

Работы выполняются внутри существующих ограждающих конструкций, размещение техники и складирование материалов осуществляется на прилегающей территории.

Негативное воздействие на почвы не прогнозируется.

Отходы производства и потребления

Период строительства

Отходы зеленого списка: твердо-бытовые, огарки сварочных электродов.

Янтарный список: тара из-под ЛКМ, промасленная ветошь.

Нормативы размещения отходов на период строительства не разрабатываются, т.к. все виды отходов подлежат повторному использованию либо утилизации специализированными организациями.

Проектное образование отходов в период строительства представлено в таблице № 6.

Таблица 6

Нормативы размещения отходов на период строительства

Наименование отходов	Образование, т/период	Размещение, т/период	Передача сторонним организациям, т/период
1	2	3	4
Всего	0,43468	-	0,43468
в т.ч. отходов производства	0,00968	-	0,00968
отходов потребления	0,425	-	0,425
Янтарный уровень опасности			
Тара из- под краски	0,0074		0,0074
Промасленная ветошь	0,00048		0,00048
Зеленый уровень опасности			
ТБО	0,425	-	0,425
Огарки сварочных электродов	0,0018		0,0018

Примечание*: временное хранение на территории производственной площадки не более шести месяцев.

Растительный и животный мир.

При строительстве снос зеленых насаждений не производится. Площадка строительства находится на техногенно освоенной территории. Воздействие на растительный и животный мир незначительное.

Экологические риски

В ходе проведенной оценки воздействия на окружающую среду установлено, что ни одна из проектных работ не окажет воздействия «высокой» значимости на природную среду. Для уменьшения отрицательного воздействия высокой значимости в проекте предложены дополнительные природоохранные мероприятия.

При своевременном и полномасштабном выполнении мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций возникновение аварийных ситуаций и соответственно экологический риск сводится к минимальным уровням.

Природоохранные мероприятия

Рациональное использование земель, ведение работ в пределах отведенной территории;

Регламентацию движения транспорта;

Использование современной и надежной системы сбора сточных вод, дождевых и талых вод;

Пылеподавление посредством орошения территории;

Движение транспорта только по отведенным дорогам;

Максимальное использование малоотходных технологий строительства и эксплуатации объекта;

Заключение

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство водозаборных скважин и водовода в с. Раевка Шортандинского района Акмолинской области» **соответствует требованиям** экологического кодекса РК.

6.5. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам:

Проектом предусмотрено строительство водозаборных сооружений в с. Раевка Шортандинского района Акмолинской области, в составе: строительство водозаборов из подземных источников; строительство насосных станции I-го подъема блочно-модульного типа заводского изготовления Wilo; строительство водовода от насосных станции I-го подъема до колодца подключения; линия ВЛ 10 кВ электроснабжение насосных станции I-го подъема.

На площадка насосных стаций № 1 и № 2 размером 63х64м каждая, предусмотрено строительство 2-х разведочно-эксплуатационных скважин № 1- с дебитом 3,0 л/ сек. и № 2 – 2,0 л/ сек, а также установка насосных стаций № 1 и № 2 первого подъема. Насосная станция № 1 и № 2 I-го подъема WILO - блочно-модульное здание 4000х4000х30000 с трубопроводом, задвижками, обратными клапанами, освещением, отоплением и обеззараживающей установкой – 1комплект (Q=10м3/ч; Q=7,20м3/ч).

Водовод от насосных станций I -го подъема запроектирован из полиэтиленовых труб ГОСТ 18599-2001 ПЭ100 SDR26–110х4,2 «питьевая» L=1396,0м; ПЭ100 SDR26–63х2,5 «питьевая» L=12,0 м.

Граница первого пояса ЗСО водопроводных сооружений предусмотрена в радиусе 30м от центра эксплуатационных скважин. Первый пояс санитарной охраны (ЗСО-I) вокруг проектируемых скважин принимается размером 60м х 60м. Площадки насосных станций с ЗСО имеют глухое ограждение высотой не менее 2,5 метров. Глухое ограждение составляет высотой 2,0 метра и на 0,5 метров из колючей проволоки или металлической сетки.

Ширина санитарно-защитной полосы водовода диаметром до 110 мм включительно принята 6 м по обе стороны от трубопровода.

Проектом предусмотрено использование труб, разрешенных к применению и контакту с водой, согласно действующему законодательству.

Предусмотрено испытание труб гидравлическим способом (предварительное и окончательное). Предварительное испытательное гидравлическое давление при испытании на прочность, выполняемое до засыпки траншеи и установки арматуры. Окончательное испытательное гидравлическое давление при испытании на прочность, выполняемое после засыпки траншеи и завершения всех работ. Промывка и дезинфекция водопроводных сетей проводится специализированной организацией, имеющей лицензию, на указанный вид деятельности, контроль качества проводится производственной лабораторией водопользователя.

Протоколы исследований дозиметрического контроля (№ 5 от 06.09.2020 г.) и измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе (№ 6 от 06.09.2020 г.) представлены.

Вывод: рабочий проект «Строительство водозаборных скважин и водовода в с. Раевка Шортандинского района Акмолинской области» **соответствует требованиям**: СП № 209 от 16.03.2015 г. "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов", СН РК 4.01-03-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации».

6.6. Организация строительства

Нормативный срок продолжительности строительства «Строительство водозаборных скважин и водовода в с. Раевка Шортандинского района Акмолинской области» определён в соответствии с требованиями и нормативными данными:

- СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

Расчет продолжительности строительства выполнен согласно СП РК 1.03-102-2014 часть 2, таблица Б.5.2.1 п.8.

Общая продолжительность строительства объекта принята 2 месяца. Согласно исходных данных Заказчика (№94 от 04.06.2020г.) начало строительства запланировано на 2 квартал 2021года.

Распределение объёмов инвестиций по годам строительства составит: 2021г – 100 %.

Основные технико-экономические показатели:

Продолжительность строительства 2 мес.

Нормативная трудоемкость 12 122 чел-ч.

Численность рабочих составит 34 чел.

6.7. Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса «АВС-2015» (Редакция 20.3) по выпуску сметной документации в текущих ценах 3 квартала 2020 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015. С учетом изменений и дополнений;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015. С учетом изменений и дополнений;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015. С учетом изменений и дополнений;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на строительные материалы, изделия и конструкции, (ССЦ РК 8.04-08-2019).2020 год;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на инженерное оборудование объектов строительства, (ССЦ РК 8.04-09-2019).2020 год;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2019. 2020 род;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2020;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на перевозки грузов для строительства, (СЦПГ РК 8.04-12-2019). 2020год;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ, (УСН РК 8.02-03-2019). 2020 год;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства, (УСН РК 8.02-04-2019). 2020 год;

сборник цен на проектные работы для строительства, СЦП РК 8.03-01-2017. С учетом изменений и дополнений;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной8базе, утвержденный руководителем ГУ «Отдел строительства Шортандинского района» от 30.06.2020 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДС и ЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п.72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015. С учетом изменений и дополнений;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015. С учетом изменений и дополнений.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 3 квартала 2020 года с учетом МРП установленного в соответствии со статьей 7 п. 4 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2019-2021 годы» от 30 ноября 2018 года № 197-VI, с Указом Президента Республики Казахстан «Об уточненном республиканском бюджете на 2020 год» от 08 апреля 2020 года № 299, на 2020, 2021 годы:

2020 год – 2778 тенге;

2021 год – 2 917 тенге.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ.

7.1. Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения рабочего проекта «Строительство водозаборных скважин и водовода в с.Раевка Шортандинского района Акмолинской области», расположенного по адресу: с.Раевка, Шортандинский район, Акмолинская область, по замечаниям ТОО «ЭЦЛИС» были внесены следующие изменения и дополнения:

7.1.1. Замечания к разделу ГП

1. Изменено наименование тома согласно составу проекта указанного в ПОС.
2. Добавлена нумерация томов, согласно п. 4.1.1 ГОСТ 21.101-97. Поделен том на части по каждому проектируемому участку. В ситуационной схеме указаны данные проектируемого участка, отредактирована ведомость рабочих чертежей с нумерацией листов.

   ГП-1. Общие данные
3. В общих указаниях изменено слово «лист» на «проект» далее указано название проекта, на основании чего разработан, указан номер и дата документа, кем выдан;
4. Изменено название на «общие данные»;
5. Добавлено описание об объекте, о границе санитарно-защитной зоны, описание ограждения, технических средств охраны и т.д. Приведено в надлежащий вид;
6. «За отметку 0.000 принять уровень чистого пола, соответствующий абсолютной отметке по вертикальной планировке». Отредактировано;
7. Откорректировано название таблицы «показатели генплана». ГОСТ 21.508. Внесены показатели по каждому объекту;
8. На ситуационной схеме указано близлежащее село, наименование объектов - проектируемый и существующий, в скобках внесено название участка. Указан проектируемый водопровод;
9. Исключено в штампе «ситуационная схема», изменено название листа на «Общие данные».

   ГП-2. Разбивочный план. План благоустройства территории (р. 5,р. 9. ГОСТ 21.508)
10. Исключена таблица «Условные обозначения» (на всех листах); Указано текстом;
11. Добавлена штриховка и вынесено в условные обозначения щебеночное покрытие, озеленение. Нанесена штриховка на план;
12. В экспликации зданий и сооружений в графе 3 удалено название (форма 3), описание типового сооружения добавлено в общие указания лист ГП-1;
13. 14.Ведомость малых архитектурных форм (форма 8). Исправлено;
14. На листе общих данных указана отмостка. «Отмостка, она же бетонная плита под павильон учтена в разделе НВ «Схема установки павильона»;
15. сечение щебеночного покрытия исправлено, все линии откорректированы. Исправлено наименование сечения на щебеночное покрытие проезда;

16. -ведомость тротуаров, дорожек и площадок (форма 10); Выполнено в соответствии с нормативами.
    ГП-3. План организации рельефа (р.6. ГОСТ 21.508)
17. -«Ведомость земляных работ». Отредактировано название. Приведено в соответствующий вид (форма 7, Прил. Л);
18. дополнена штриховка проезда, озеленения, отмостки;
    Лист ГП-4. Сводный план инженерных сетей.(р.8. ГОСТ 21.508)
19. исключен перечень рабочих чертежей инженерных сетей;
20. в условных обозначения указана трасса электроснабжения ВЛ 10кВ, 0,4кВ в траншеи. Добавлено.
21. На всех планах не указана «красная» линия. Если ограждение совпадает с условной границей территории, то наносят только ограждение с соответствующим пояснением (п.5.1 ГОСТ 21.508).Пояснение добавлено.

7.1.2. Замечания к разделу НВ

1. Представлена справка о количестве населения и животных в приусадебном хозяйстве, с перспективой развития села на 2030 год, согласно утверждённого генерального плана развития населённого пункта.
2. Представлены расчётные расходы села в табличной форме.
3. Диаметры сетей водозабора, водовода обоснованы гидравлическим расчётом на пропуск среднечасового расхода максимального суточного потребления.
4. Представлена гидравлическая схема расчёта водозаборов и водовода на пропуск среднечасового расхода максимального суточного водопотребления.
5. Представлены технические условия на подключение водовода к существующей точке водоснабжения села Раевка
6. Представлено письмо информация о существующей системе водоснабжения села Раевка (скважины, резервуары, насосные, сети).
7. Откорректированы расходы и напоры скважинных насосов в соответствии с дебитами скважин и гидравлических расчётов водовода.
8. Представлены разрезы скважин с указанием всех гидрогеологических параметров.
9. ОПЗ откорректировано, разночтения с проектом устранены, исправлен ТЭП проекта, отражено существующее состояние посёлка и системы водоснабжения.
10. Лист общие указания откорректирован, указаны расчётные расходы, указана глубина проникновения нулевой изотермы.
11. На планах сетей показаны расстояния (привязка) к существующим объектам и углы поворотов на сетях.
12. Откорректированы деталировки колодцев
13. Внесены изменения в спецификацию оборудования

7.1.3. Замечания к разделу ПОС

1. Откорректирован расчёт продолжительности строительства.
2. Состав ПОС откорректирован.
3. В ПОС отражены санитарно-эпидемиологические требования. (
4. Указаны источники электроснабжения и водоснабжения на период строительства.
5. Заполнен календарный план.
6. Откорректирована глава «Методы производства работ».
7. Дополнена глава охрана труда и техника безопасности.

8. Выполнена «Ведомость объемов строительных, монтажных и специальных работ»
9. Выполнена «Ведомость потребности в строительных конструкциях, изделиях и материалах».
10. Откорректирован расчёт потребности в рабочих кадрах.
11. Выполнен расчёт потребности во временных зданиях и сооружениях.

7.1.4. Замечания к разделу сметная документация

1. Локальные сметы приведены в соответствие принятым проектным решениям и действующей сметно-нормативной базе.
2. Изменен год реализации проекта согласно письма заказчика и ПОС.
3. Затраты на экспертизу проекта приняты согласно расчета.
4. Затраты на ПИР приняты согласно представленного расчета.

7.2. Оценка принятых решений

В соответствии с Приказом МНЭ РК №165 от 28.02.2015г «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», а также Приказа МНЭ РК №685 от 03.11.2015г «О внесении изменений в приказ Министерства национальной экономики РК от 28.02.2015г №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком проекта установлен II (нормальный, технически несложный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Строительство водозаборных скважин и водовода в с.Раевка Шортандинского района Акмолинской области», расположенного по адресу: с.Раевка, Шортандинский район, Акмолинская область, разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными и требованиями.

Состав и комплектность предоставленных материалов **соответствует** требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Правила разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте применены импортозамещающие материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые решения с учетом внесенных изменений по п.7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям и функциональному назначению объекта.

Уровню ответственности объекта относится ко II (нормальному, технически не сложному).

Рабочий проект **соответствует** требованиям санитарных правил «Санитарно – эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденных приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года №177.

Таблица №7

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

№		Ед. изм.	Показатели

п/п	Наименование показателя		заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
2	Площадь участка (в границах подсчета объемов работ)	га	0,4032	0,4032
3	Площадь застройки	$м^2$	16	16
4	Площадь покрытия (щебень)	$м^2$	251	251
5	Площадь отмостки (бетонное основание)	$м^2$	3	3
6	Площадь сущ. озеленения (охранная зона)	$м^2$	3762	3762
7	Площадь участка (в границах подсчета объемов работ)	га	0,4032	0,4032
8	Площадь застройки	$м^2$	16	16
9	Площадь покрытия (щебень)	$м^2$	209	209
10	Площадь отмостки (бетонное основание)	$м^2$	3	3
11	Площадь сущ. озеленения (охранная зона)	$м^2$	3804	3804
12	Производительность системы водоснабжения	$м^3$/сут	218,84	228,8
13	Количество утвержденных запасов составляет: по скважине: № 1(пр) по скважине № 3(пр)	м3/сут м3/сут	261,79 244,51	261,79 244,51
14	Глубина скважин	м	40,0	
15	Водозабор головной водовод	км	1,42	1,42
16	Категория электроснабжения		III	III
17	Расчетная мощность	кВт	20	20
18	КТП-10/0,4кВ-100кВА	компл	1	1
19	Длина ВЛИ-0,4кВ	м	635	635
20	Количество опор ВЛИ-0,4кВ	шт	29	29
21	Количество опор наружного освещения	шт	9	9
22	ЯУО	шт	1	1
23	Протяженность	км	1,408	1,408
24	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2019, 2020 годов и прогнозных ценах 2021 года	млн.тенге	118,503	138,813
25	в том числе: СМР	млн.тенге	73,396	89,969
26	Оборудование	млн.тенге	23,450	24,261
27	Прочие	млн.тенге	21,657	24,583
28	Из них: на 2019 год (стоимость ПИР) на 2020 год (стоимость экспертизы)	млн.тенге		 4,405 0,837

	на 2021 год (стоимость СМР)			133,571
29	Продолжительность строительства	мес	2	2

8. ВЫВОДЫ ЭКСПЕРТИЗЫ:

8.1. С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство водозаборных скважин и водовода в с.Раевка Шортандинского района Акмолинской области», расположенного по адресу: с.Раевка, Шортандинский район, Акмолинская область, **соответствует требованиям** государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Площадь участка (в границах подсчета объемов работ)	0,4032	га
Площадь застройки	16	$м^2$
Площадь покрытия (щебень)	251	$м^2$
Площадь отмостки (бетонное основание)	3	$м^2$
Площадь сущ. озеленения (охранная зона)	3762	$м^2$
Площадь участка (в границах подсчета объемов работ)	0,4032	га
Площадь застройки	16	$м^2$
Площадь покрытия (щебень)	209	$м^2$
Площадь отмостки (бетонное основание)	3	$м^2$
Площадь сущ. озеленения (охранная зона)	3804	$м^2$
Производительность системы водоснабжения	228,8	$м^3$/сут
Количество утвержденных запасов составляет:		
по скважине: № 1(пр)	261,79	м3/сут
по скважине № 3(пр)	244,51	м3/сут
Глубина скважин	40,0	м
Водозабор головной водовод	1,42	км
Категория электроснабжения	III	
Расчетная мощность	20	кВт
КТП-10/0,4кВ-100кВА	1	компл
Длина ВЛИ-0,4кВ	635	м
Количество опор ВЛИ-0,4кВ	29	шт
Количество опор наружного освещения	9	шт
ЯУО	1	шт
Протяженность	1,408	км
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах	138,813	млн.тенге

2019, 2020 годов и прогнозных ценах 2021 года		
в том числе:		
СМР	89,969	млн.тенге
Оборудование	24,261	млн.тенге
Прочие	24,583	млн.тенге
Из них:		
на 2019 год	4,405	млн.тенге
на 2020 год	0,837	млн.тенге
на 2021 год	133,571	млн.тенге
Продолжительность строительства	2	мес

8.2 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ "Отдел строительства" Шортандинского района в соответствии с условиями договора № ЭЦЛИС – 30 от 10.08.2020 года.

8.3 Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

8.4 Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

8.5 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Ақмола облысы Шортанды ауданы Раевка селосында су тарту ұңғымалары мен сутартқыш құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданыстағы мемлекеттік стандарттардың **талаптарына сәйкес келеді** және келесі негізгі техникалық ұсыныстармен белгіленген тәртіпте бекітуге экономикалық көрсеткіштер ұсынылады.:

Учаске алаңы (жұмыс көлемін есептеу шекарасында)	0,4032	га
Құрылыс алаңы	16	$м^2$
Жабын ауданы (қиыршық тас)	251	$м^2$
Соқыр аймақ (бетон негіз)	3	$м^2$
Алаң сущ. көгалдандыру (қорғау аймағы)	3762	$м^2$
Учаске алаңы (жұмыс көлемін есептеу шекарасында)	0,4032	га
Құрылыс алаңы	16	$м^2$
Жабын ауданы (қиыршық тас)	209	$м^2$
Соқыр аймақ (бетон негіз)	3	$м^2$
Алаң сущ. көгалдандыру (қорғау аймағы)	3804	$м^2$
Сумен жабдықтау жүйесінің өнімділігі	228,8	$м^3$/тәу

Бекітілген қорлардың саны:		
№ 1 ұңғыма бойынша	261,79	м³/тәу
№ 3 ұңғыма бойынша	244,51	м³/тәу
Ұңғымалардың тереңдігі	40,0	м
Бас су тартқышы	1,42	км
Электрмен жабдықтау санаты	III	
Есептелген қуат		
Есептелген қуат	20	кВт
КТП-10/0, 4 кВ-100кВА	1	жинақ
Ұзындығы 0,4 кВ	635	м
Вли тіректерінің саны-0,4 кВ	29	дана
Сыртқы жарықтандыру тіректерінің саны	9	дана
ЯУО	1	дана
Ұзындығы	1,408	км
2019, 2020 жылдардағы ағымдағы бағалардағы және 2021 жылғы болжамды бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны	138,813	млн. теңге
соның ішінде:		
құрылыс-монтаж жұмыстары	89,969	млн. теңге
жабдықтар	24,261	млн. теңге
басқа шығындар	24,583	млн. теңге
оның ішінде:		
2019 жылға арналған	4,405	млн. теңге
2020 жылға арналған	0,837	млн. теңге
2021 жылға арналған	133,571	млн. теңге
Құрылыстың ұзақтығы	2	ай

8.2. Бұл сараптамалық қорытынды тапсырыс беруші жобалау үшін бекіткен бастапқы материалдардың (мәліметтердің) негізінде жасалады, оның сенімділігіне «Шортанды ауданының құрылыс бөлімі» мемлекеттік мекемесі 10.08.2020 жылғы № ЭЦЛИС-30 келісімшартының талаптарына сәйкес келеді.

8.3 Тапсырыс берушіге жұмыс жобасын іске асырудың алдында бақылау және қадағалау органдарының және мүдделі ұйымдардың қажетті келісімдері мен қорытындыларын алуға керек.

8.4 Тапсырыс беруші жобалық ұйымнан жұмыс жобасының құжаттамасын қабылдау кезінде оны осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі керек.

8.5 Құрылыс кезінде тапсырыс беруші отандық өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен конструкцияларын барынша пайдалануы керек.

Исмагулов В.А.

Главный специалист

ТОО "Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве"

Темиргалиева К.А.

Эксперт

ТОО "Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве"

Отарбаева Б.Ш.

Эксперт

ТОО "Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве"

Бахтигузина А.Г.

Эксперт

ТОО "Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве"

Клецова Н.Г.

Эксперт

ТОО "Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве"

Клецова Л.М.

Главный специалист

ТОО "Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве"

Клецова Н.Г.

Директор

ТОО "Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве"

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ14VDD00152416

Акимат Акмолинской области

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел строительства" Шортандинского района 020000, Республика Казахстан, Акмолинская область, Шортандинский район, Шортандинская п.а., п.Шортанды, улица Абылай хана, дом № 20

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 060140010635

Наименование производственного объекта: «Строительство водозаборных скважин и водовода в с.Раевка Шортандинского района Акмолинской области»

Местонахождение производственного объекта:

Акмолинская область, Шортандинский район, Раевский с.о., с.Раевка -

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обоснованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Заместитель руководителя Кусманова Айтжан Есболсыновна

(подпись) Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Кокшетау **Дата выдачи:** 20.10.2020 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	12,03994184	15,259389934
«Строительство водозаборных скважин и водовода в с.Раевка Шортандинского района Акмолинской области»	12,03994184	15,259389934
в т.ч. по ингредиентам:		
Уайт-спирит	0,1328	0,001136
Углерод	0,0000022	0,000001
Углерод оксид	0,047822	0,0049169
Свинец и его неорганические соединения	0,0000028	0,00000031
Сера диоксид	0,0000516	0,0000029
Скипидар	0,0000664	0,00004
Фториды неорганические плохо растворимые	0,00073	0,000081
Цинк оксид	0,0258	0,0221
Этанол	0,0018901	0,00103
Этилацетат	0,0006964	0,00038
Фтористые газообразные соединения	0,0000005	0,000000054
Хлорэтилен	0,013	0,0011
Хром /в пересчете на хром (VI) оксид	0,00069	0,000077
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в%:70-20	9,875039	15,09464
Бутан-2-он	0,00116264	0,0000225
Бутилацетат	0,0205306	0,000297
Взвешенные частицы	0,192068	0,00251
Азота оксид	0,001905	0,0000282
Азота (IV) диоксид	0,011833	0,0015954
Алканы С12-19	0,798	0,0016
Диметилбензол	0,6463	0,009888
Метилбензол	0,1032	0,000087
Олово оксид	0,0000016	0,00000017
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в%: более 70 (динас)	0,104	0,109
Железо (II, III) оксиды	0,05987	0,00851
Изобутан	0,00103	0,0000025
Марганец и его соединения	0,00145	0,000344
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Разрешение является основанием для внесения платежей за эмиссии в окружающую среду.