«Орал қаласының жерасты су алғышында су алғыш ұңғымалар салу (бұрғылау)»
жұмыс жобасы бойынша
28.01.2021 ж. № 04-0022/21
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Батыс су арнасы» ЖШС,
Орал қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Уралводпроект» ЖШС,
Орал қаласы

Ақтөбе қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Орал қаласының жерасты су алғышында су алғыш ұңғымалар салу (бұрғылау)» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК Ақтөбе және Батыс Қазақстан облыстары бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Ақтөбе және Батыс Қазақстан облыстары бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптама қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 04-0022/21 от 28.01.2021 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Строительство (бурение) водозаборных скважин на подземном водозаборе города Уральск»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Батыс су арнасы»,
город Уральск

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Уралводпроект»,
город Уральск

город Актобе

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство (бурение) водозаборных скважин на подземном водозаборе города Уральск»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство (бурение) водозаборных скважин на подземном водозаборе города Уральск».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 17 ноября 2020 года №040840000451/200566/00 (544) между РГП «Госэкспертиза» и ТОО «Батыс су арнасы».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Батыс су арнасы», г. Уральск.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Уралводпроект», г. Уральск, (государственная лицензия от 19 июля 2001 года ГСЛ №006061, I категория).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 30 июля 2019 года, утвержденное директором ТОО «Батыс су арнасы» Тулеугалиевым Н.Х.;

постановление акимата района Бәйтерек от 18 июня 2020 года №266, о выделении земельного участка под строительство водозаборных скважин;

архитектурно-планировочное задание на проектирование от 07 июля 2020 года №KZ26VUA00240171, утвержденное руководителем отдела ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства района Бәйтерек» Джумабековым А.А.;

перечень оборудования и материалов от 14 января 2021 года с согласованием стоимости, отсутствующих в сметно-нормативной базе по рабочему проекту, утверждённый директором ТОО «Батыс су арнасы» Имашевым К.Е.;

отчёт по топографо-геодезическим изысканиям №19.052-ТГИ.О, выполненный ТОО «Уралводпроект» в 2019 году (государственная лицензия от 19 июля 2001 года ГСЛ №006061);

отчёт по инженерно-геологическим изысканиям №19.052-ИГИ.О, выполненный ТОО «Уралводпроект» в 2019 году (государственная лицензия от 19 июля 2001 года ГСЛ №006061);

протокол заседания Государственной комиссии по запасам полезных ископаемых РК от 10 декабря 2017 года, о рассмотрении отчета о результатах работ по объекту: «Доразведка с целью переоценки запасов подземных вод Уральского месторождения и участки Кулшук Западно-Казахстанской области»;

протокол общественных слушаний в форме опроса от 14 ноября 2019 года;

письмо ТОО «Батыс су арнасы» от 16 октября 2020 года № 08-13/7109, об источнике финансирования и сроке начала строительства;

письмо ТОО «Батыс су арнасы» от 06 января 2021 года № 08-14/019, касательно технических характеристик насосного оборудования в существующих скважинах Уральского месторождения подземных вод.

Технические условия*:*

ТОО «Батыс су арнасы» от 25 ноября 2019 года №08-14/5204, на водоснабжение;

ТОО «Батыс су арнасы» от 07 ноября 2019 года №08-15/4984, на электроснабжение.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

согласование РГУ «Западно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК от 22 января 2021 года №2.2-

9/3Т-К-3;

письмо РГУ «Западно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства сельского хозяйства РК от 27 июля 2020 года № 2.2-9/3Т-И-42, по выдаче сведений рабочего проекта;

справка ГУ «Управление ветеринарии Западно-Казахстанской области» от 14 января 2021 года №2-16/38, об отсутствии на водозаборных скважинах очагов сибирской язвы и скотомогильников;

согласование Январцевского КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акимата ЗКО по охране лесов и животного мира» от 12 февраля 2020 года №32, касательно государственного лесного фонда;

письмо-согласование ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ЗКО» от 07 декабря 2020 года №3Т-И-97, касательно государственного лесного фонда.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

паспорт проекта;
общая пояснительная записка;
рабочие чертежи марок АС, ГП, НВК, ОВ, ТХ, ЭС;
сметная документация;
сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования;
раздел по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации;
сводная ведомость потребности основных материалов, изделий конструкций и оборудования;
оценка воздействия на окружающую среду;
проект организации строительства.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель – увеличение производительности подземного водозабора г. Уральск, в связи с чем предусматривается строительство шести скважин на Уральском водозаборе подземных вод и водоводов от проектируемой скважины №5 до площадки повысительной насосной станции 5-го подъема и от эксплуатационной скважины 7 до эксплуатационной скважины 7А.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Подземный водозабор расположен в 15 км восточнее г. Уральска, в районе Бәйтерек Западно-Казахстанской области.

Природно-климатические условия площадки строительства:

Природно-климатические условия участка строительства характеризуются следующими данными:

климатический подрайон (СП РК 2.04-01-2017)	- IIIВ;
расчетная температура наружного воздуха (СП РК 2.04-01-2017)	- минус 29,6ºС;
нормативная снеговая нагрузка	- 0,70 кПа;
скоростной напор ветра	- 0,38 кПа;
абсолютный минимум температур	- минус 43°С;
абсолютный максимум температур	- плюс 42°С;
среднегодовая температура	- от плюс 4,4°С до минус 1,7°С;

нормативная глубина промерзания грунта - 1,6 м.

Климат территории является резко континентальным, с холодной ясной погодой зимой и жарким засушливым летом.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

По геолого-генетическим признакам на участках исследования до глубины исследования 5,0 м выделено два геолого-генетических комплекса пород, в которых по литологическим и физико-механическим свойствам выделены три инженерно-геологических элемента.

В геолого-генетическом комплексе современных почвенных отложений выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

ИГЭ №1 - почвенно-растительный слой.

Слой вскрыт с поверхности до 0,3-0,5 м. Вскрытая мощность слоя от 0,3 до 0,5 м.

В геолого-генетическом комплексе верхнечетвертичном морском хвалынском отложении выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ №2 - суглинок легкий песчанистый, светло-темно коричневого цвета, твердый-полутвердый, просадочный, влажный, повышенно-сильносжимаемый под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2-3 кгс/см^2 составляет 41-62 мм/м.

Слой вскрыт всеми скважинами с глубины 1,5-4,0 м до 5,0 м.

Мощность слоя 1,0-3,5 м;

ИГЭ №3 - супесь песчанистая бурого цвета, твердая, с включением карбоната, влажная, просадочная, повышенносжимаемая под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2-3 кгс/см^2 составляет 31-56 мм/м.

Слой вскрыт всеми скважинами с глубины 0,4 м до 1,5-4,0 м.

Мощность слоя 1,1-3,6 м.

Засоление грунтов до глубины 3,0 м низкой степени, плотный остаток солей 0,142-0,188%. Грунты незасоленные (ГОСТ 25100-2011, таблица Б.26).

В пределах площадки водозаборных скважин с глубины 0,3-0,5 м до глубины 5,0 м, вскрыты супеси и суглинки легкие песчанистые сухие-слабовлажные и твердые (ИГЭ №2, 3), обладающие просадочными свойствами. Суммарная величина просадочных деформаций 2,30-11,90 см. Просадочная толща распространяется до глубины 5,0 м.

Грунтовые условия по просадке I-II типа.

Содержание в грунтах солей сульфатов 390-500 мг/л, хлоридов 530-650 мг/кг.

По отношению к бетонным конструкциям на портландцементе марки (W4, W6, W8) грунты обладают сульфатной агрессивностью слабой степени, по отношению к бетонам на шлакопортландцементе и сульфатостойком цементе грунты неагрессивны.

По отношению к железобетонным конструкциям грунты слабо-среднеагрессивны (СП 2.01-101-2013, таблица Б.1, Б.2).

Коррозионная активность грунтов по отношению к стальным металлическим конструкциям средний степени. Удельное электрическое сопротивление грунтов 39,0-49,0 Ом*м (ГОСТ 9.602-2016, таблица 11).

Коррозионная активность грунтов по отношению к алюминиевым и свинцовым оболочкам кабелей низкой-высокой степени. Водородный показатель (pH) составляет 6,6-6,9 единиц. Содержание в грунте: хлор - ионов составляет 0,049-0,079% (ГОСТ 9.602-2016, таблицы 12, 14).

Сейсмичность территории исследования оценивается до 6 баллов по карте сейсмического районирования Республики Казахстан (СП РК 2.03-30-2017).

Существующее положение

В комплекс действующих сооружений Уральского водозабора подземных вод входят кусты водозаборных скважин, площадки насосных станций повышения давления с резервуарами чистой воды, водоводы. Сооружения рассчитаны на водоснабжение г. Уральск.

Скважины расположены линейно на расстоянии 370-750 м друг от друга.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план рабочего проекта «Строительство (бурение) водозаборных скважин на подземном водозаборе города Уральск» разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-планировочного задания, инженерно-геодезических изысканий, выполненных ТОО «Уралводпроект» в октябре 2019 года. Система высот – Балтийская. Система координат – городская.

Водопроводные сооружения

В проекте предусмотрено строительство водопроводных сооружений. В состав водопроводных сооружений входят:

насосная станция №1, расположенная между эксплуатационными скв. 4А и 5;
насосная станция №2, расположенная между эксплуатационными скв. 5 и 5А;
насосная станция №3, расположенная между эксплуатационными скв. 5А и 6;
насосная станция №4, расположенная между эксплуатационными скв. 6 и 6А;
насосная станция №5, расположенная между эксплуатационными скв. 6А и 7;
водовод от проектируемой скважины №1 до площадки ПНС 5-го подъема;
насосная станция №6, расположенная между эксплуатационными скв. 7 и 7А;
водовод от эксплуатационной скважины 7 до эксплуатационной скважины 7А.

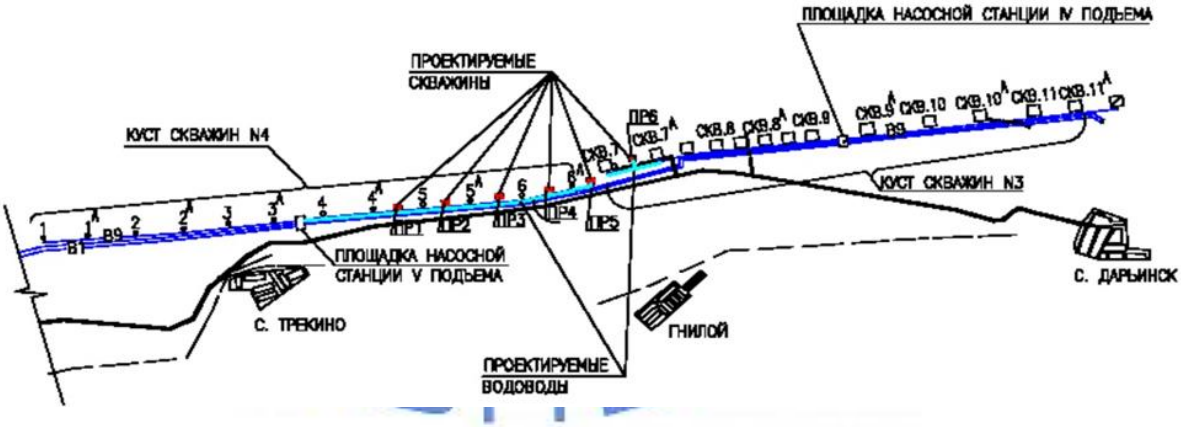

Рис.1 – Ситуационная схема

<u>Площадка насосной станции</u>

Насосная станция 1-го подъема

В проекте предусматривается строительство насосных станций наземного типа на скважинах, расположенных в линейном ряду с эксплуатационными скважинами третьего и четвертого кустов скважин Уральского месторождения подземных вод.

Проектируемые насосные станции № 1, 2, 3, 4, 5 предназначены, в комплексе со скважинами куста №4, для подачи воды в резервуары чистой воды, размещенные на площадке насосной станции 5-го подъема.

Проектируемая насосная станция № 6 предназначена, в комплексе со скважинами куста №3, для подачи воды в резервуары чистой воды, размещенные на площадке насосной станции 4-го подъема.

Скважины запроектированы по аналогии с эксплуатационными скважинами № 4А, 5, 5А, 6, 6А, 7, 7А.

Расчетный дебит скважин принят 60 м^3/час.

Способ бурения ударно-канатный, наконечники - двутавровое долото и желонка с плоским клапаном. Бурение скважины рекомендуется вести начальным диаметром 426 мм. Диаметр надфильтровой колонны 273 мм.

Интервал установки фильтра (относительные отметки):
проектируемая скважина № 1 -16,80 ÷ -23,00 м;
проектируемая скважина № 2 -21,80 ÷ -28,00 м;
проектируемая скважина № 3 -22,80 ÷ -29,00 м;
проектируемая скважина № 4 -23,80 ÷ -30,00 м;
проектируемая скважина № 5 -22,80 ÷ -29,00 м;
проектируемая скважина № 6 -22,30 ÷ -28,50 м.

Длина фильтра 6,2 м. Фильтр принят трубчатый ТЛ-10Ф4В.

Насосная станция принята наземного типа по ТП РК 12-80 ВС СКВ (III В) -2009.

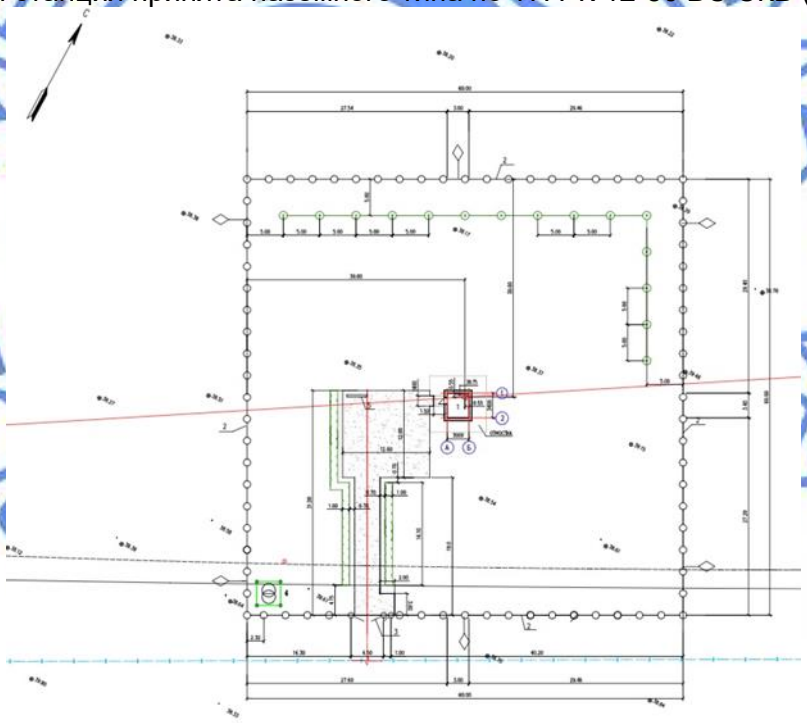

Рис.2 – Ситуационная схема генплана скв. №1

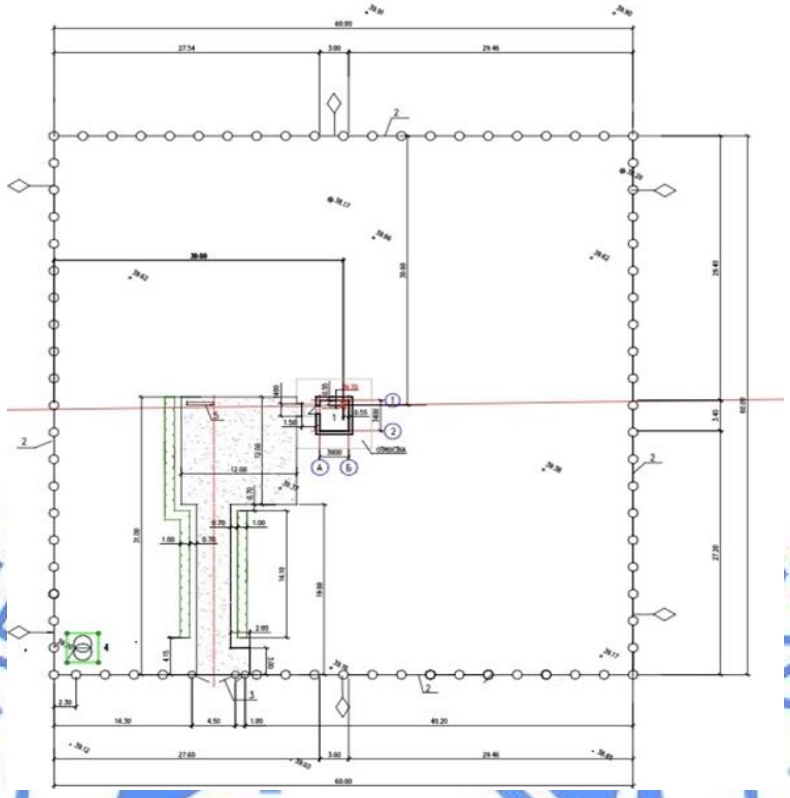

Рис.3 – Ситуационная схема генплана скв. №2

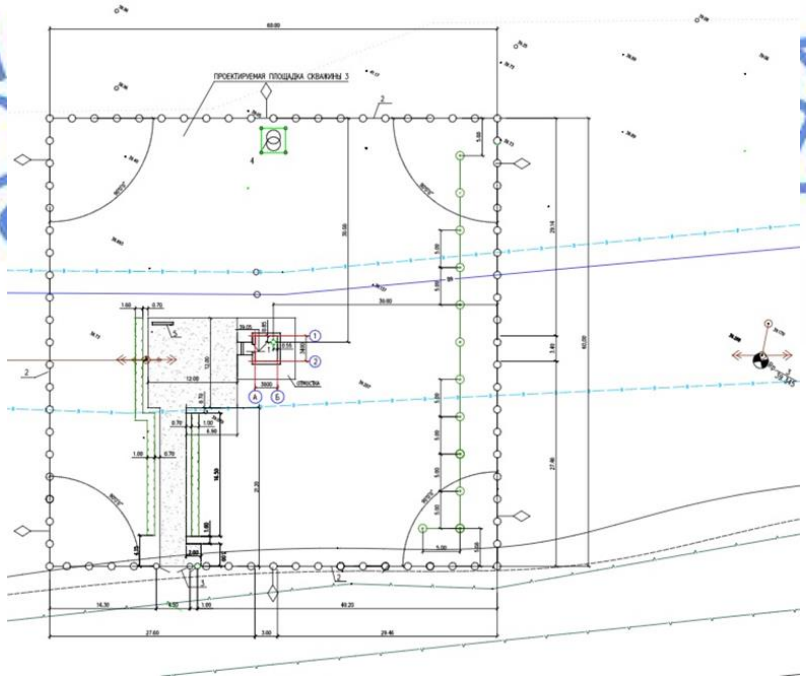

Рис.4 – Ситуационная схема генплана скв. №3

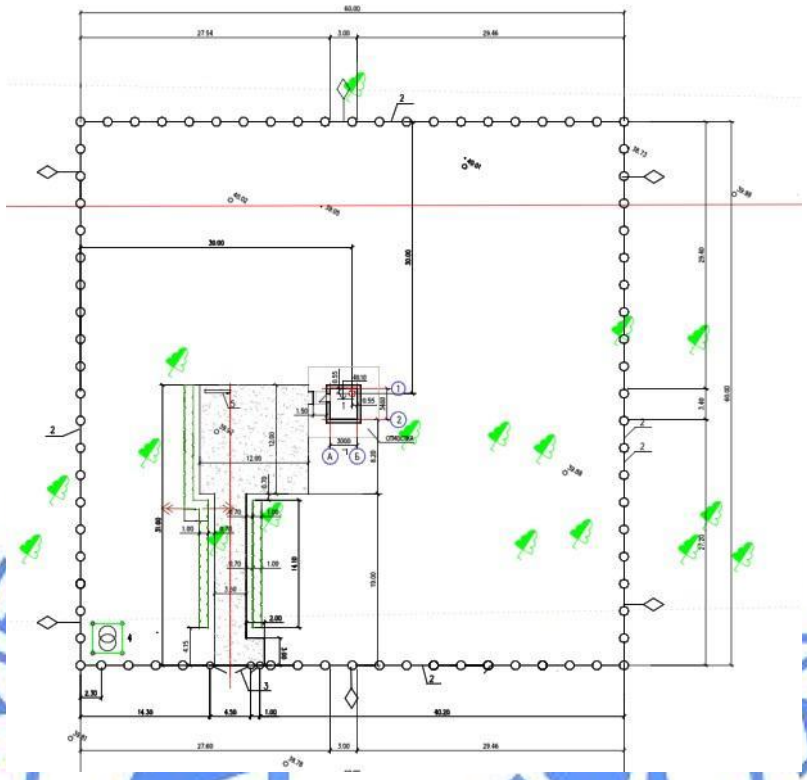

Рис.5 – Ситуационная схема генплана скв. №4

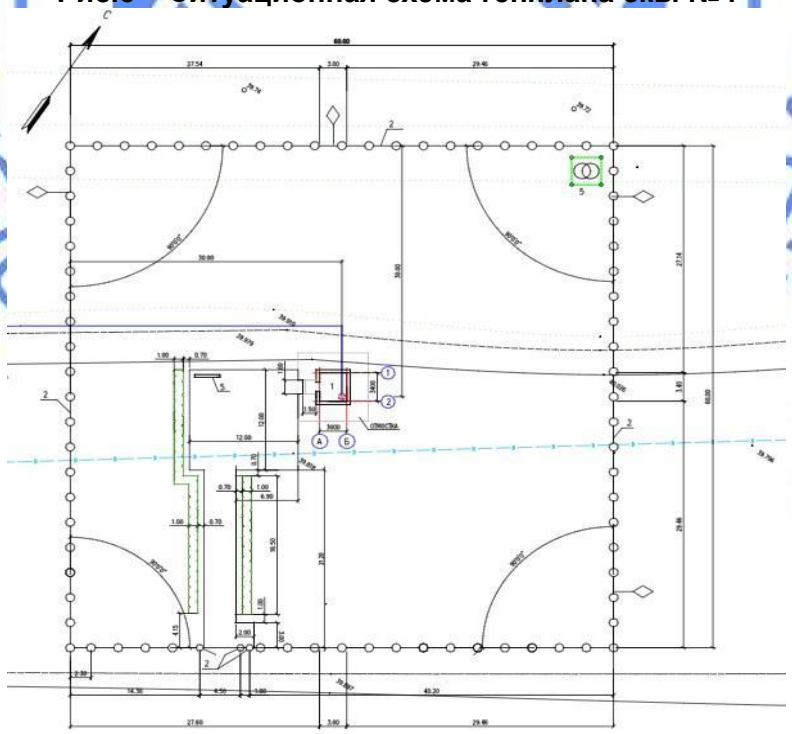

Рис.6 – Ситуационная схема генплана скв. №5

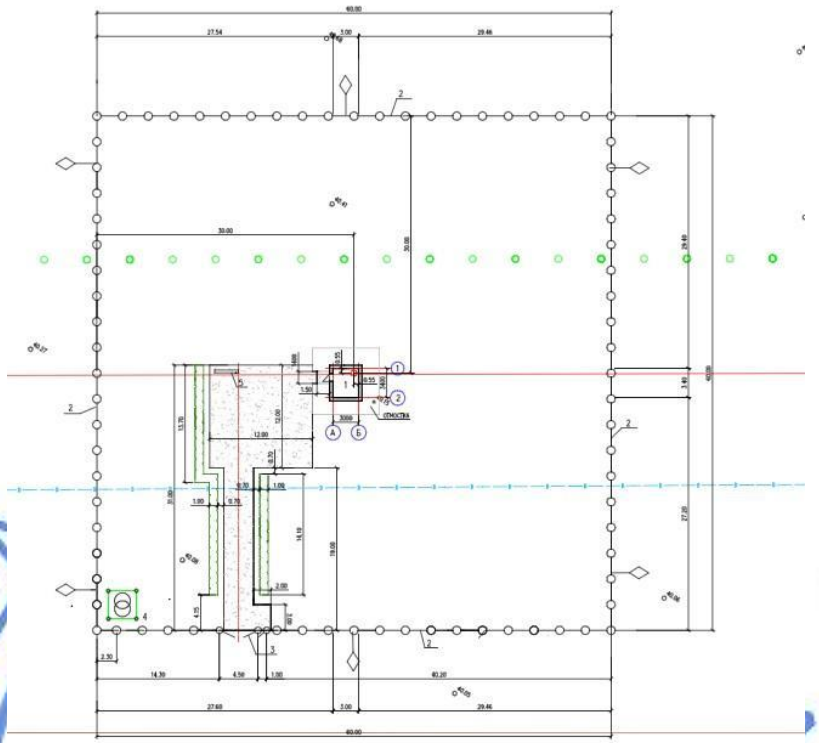

Рис.7 – Ситуационная схема генплана скв. №6

Благоустройство площадки

Площадка головного водозабора имеет размеры 60х60 м. Наружное ограждение площадки запроектировано по границе зоны санитарной охраны, из глухих металлических панелей высотой 2,0 м с плоским периметральным барьером безопасности из проволоки «Егоза», высотой 0,5 м.

На въезде на площадку предусмотрены ворота распашные и калитки.

На территории запроектирована площадка с твердым покрытием, наружное освещение, озеленение.

Вдоль границы зоны санитарной охраны через 50 м устанавливаются указатели, обозначающие границы запретной зоны.

Таблица №6.1

Технические показатели по генеральному плану

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм	Наименование					
			Скв.1	Скв.2	Скв.3	Скв.4	Скв.5	Скв.6
1.	Площадь участка	га	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36
2.	Площадь застройки	м^2	19	19	22	22	22	22
3.	Площадь покрытия	м^2	217	217	225	217	225	217
4.	Площадь озеленения	м^2	3324	3324	3313	3321	3313	3321
5.	Площадь отмостки	м^2	40	40	40	40	40	40

6.2.2 Технологические решения

Насосные станции I подъема №1-№6

В качестве водоподъемного оборудования в рабочем проекте применены скважинные насосы с погружным электродвигателем. Один насос рабочий, второй -

резервный (хранится на складе). В комплект поставки завода-изготовителя входят насос погружной и электродвигатель.

Скважины оборудованы скважинными электронасосами:

№1 - с электродвигателем мощностью 7,5 кВт, с расчетными параметрами: расход G=60 м^3/час; напор H=24,81 м;

№ 2 - с электродвигателем мощностью 7,5 кВт, с расчетными параметрами: расход G=60 м^3/час; напор H=27,85 м;

№ 3 - с электродвигателем мощностью 7,5 кВт, с расчетными параметрами: расход G=60 м^3/час; напор H=26,0 м;

№ 4 - с электродвигателем мощностью 11 кВт, с расчетными параметрами: расход G=60 м^3/час; напор H=36,1 м;

№ 5 - с электродвигателем мощностью 11 кВт, с расчетными параметрами: расход G=60 м^3/час; напор H=36,5 м;

№ 6 - с электродвигателем, мощностью 15 кВт, с расчетными параметрами: расход G=60 м^3/час; напор H=60,2 м.

В комплект поставки не входят водоподъемные трубы, количество и диаметр которых зависят от марки и глубины устанавливаемого насоса.

В павильоне насосной станции смонтирован герметичный оголовок с опорной плитой, специальная муфта для соединения водоподъемной трубы с опорной плитой, колено, запорная арматура, манометр с трехходовым краном, устройство для замера уровня воды, водомер, вантуз. Для пробных откачек воды из трубчатого колодца и для подачи воды в подвижные емкости на напорном трубопроводе предусмотрен отвод с вентилем.

Для уменьшения турбулизации потока и повышения точности измерения на прямолинейных участках до и после счетчика предусмотрены прямолинейные участки, длиной, соответствующей рекомендациям производителя

Технологический процесс работы насосной станции заключается в подъеме воды из скважины насосными агрегатами,

В проекте предусмотрена герметизация устья скважины с помощью оголовка.

В плитах оголовка имеются отверстия для пропуска:

трехжильного-кабеля электропитания насоса - кабеля датчика сухого хода;

датчика уровнемера, для периодического замера уровня воды в скважине.

Для предотвращения обратного тока воды в скважину при остановке насосного агрегата на трубопроводе устанавливается обратный клапан.

Также в наземном здании размещается шкаф управления насосом с частотным преобразователем и датчиком давления, что позволяет насосной станции поддерживать постоянное давление в водоводе при различных режимах водопотребления.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Архитектурно-строительная часть проекта разработана в соответствии с действующими нормами РК, технологических решений, задания на проектирование, а также материалов отчета по инженерным изысканиям выполненных ТОО «Уралводпроект».

Размещение модернизированных объектов выполнено в соответствии с технологическими стандартами, а также нормами и правилами по технике безопасности.

Согласно выданным исходным данным на проектирование предусмотрено строительство насосных станций наземного типа на скважинах, расположенных в линейном ряду с эксплуатационными скважинами третьего и четвертого кустов скважин Уральского месторождения подземных вод.

Насосные станции проектируемые № 1, 2, 3, 4, 5 предназначены в комплексе со скважинами куста №4, для подачи воды в резервуары чистой воды, размещенные на площадке насосной станции 5-го подъема. Насосная станция проектируемая №6 предназначена, в комплексе со скважинами куста №3, для подачи воды в резервуары чистой воды, размещенные на площадке насосной станции 4-го подъема.

Насосная станция

Насосная станция принята наземного типа по ТП РК 12-80 ВС СКВ (III В) - 2009.

Здание станции относится ко II уровню ответственности, степень огнестойкости и долговечности II, категория по пожарной безопасности - Д.

Здание прямоугольное с размерами в осях 3,0х3,40 м, высота до низа плит покрытия 2,7 м.

Здание отапливаемое, вентилируемое, с электрическим освещением, силовым электрооборудованием.

Фундаменты под стены – ленточные, таврового сечения из монолитного железобетона, бетон класса В25 F100 W4, с армированием арматурой класса А-III по ГОСТ 34028-2016.

Под подошвой плит фундаментов предусмотрена подготовка из бетона класса В7,5, толщиной 100 мм.

Горизонтальная гидроизоляция на отм. -0,030 из цементного раствора.

Стены выполнены из силикатного кирпича СУРПо М100/ F35/1,8 ГОСТ 379-2015 на растворе М75, толщина стены 380 мм, с утеплением минераловатной плитой плотностью 75 кг/3 толщиной 50 мм.

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 вып.1.

Покрытие – монолитная железобетонная из бетона класса В25 F100, толщиной 200 мм с армированием арматурой диаметром 8 А-III по ГОСТ 34028-2016 с шагом 200х200 мм с технологическим отверстием диаметром 700 мм. С наружной стороны устанавливаются кольцо стеновое КС7.3 и кольцо опорное КО6 по ГОСТ 8020-2016. Сборные железобетонные конструкции монтируются по свежеуложенному цементно- песчаному раствору марки М50.

Внутри здания предусмотрен приямок с внутренними размерами в 0,5х0,5 м глубиной от верха площадки до низа 0,8 м. Выполнено из монолитного железобетона, бетон класса В25 F100 W4, с армированием арматурой класса А-III по ГОСТ 34028-2016.

По верху приямка предусмотрено покрытие листом ромбическим К-ПУ-4,0х600х600 по ГОСТ 27772-2015.

Крыша – совмещенная, с наружным организованным водостоком.

Кровля – трехслойная рулонная: верхний слой из рулонного наплавляемого материала с крупнозернистой посыпкой и два слоя из материала с мелкозернистой подсыпкой. Уклон кровли выполнен из цементно-песчаного раствора марки М150 по уклону от 20-50 мм.

Утеплитель плиты покрытия - из минеральной ваты плотностью 190 кг/м^3 толщиной 40 мм.

Дверь наружная – металлическая, противопожарная искронедающая ДМПИ20х10/1,5-Б по серии 1.436.2-30.93.2.00.00.00-03.

Покрытие пола - из керамической плитки по ГОСТ 6787-2001.

Наружная отделка – кладка под расшивку швов.

Внутренняя отделка:

стены – штукатурка кирпичных стен цементно-известковым раствором по сетке, окраска водно-дисперсионной краской (2 слоя) по огрунтованной поверхности и облицовка низа стен на высоту 1500 мм глазурованной плиткой;

потолок – затирка, окраска водно-дисперсионной краской (2 слоя) по огрунтованной поверхности.

Вокруг здания насосной станции устраивается бетонная отмостка шириной 1,5 м с уклоном от наружной части.

Антикоррозийная защита строительных конструкций

Антикоррозийная защита строительных конструкций разработана согласно СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, изготовляются на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013 с обмазкой горячим битумом за 2 раза.

Антикоррозионная защита арматуры в сборных конструкциях обеспечивается соблюдением требуемой проектом толщины защитного слоя бетона.

Степень очистки поверхности стальных конструкций от окислов - третья.

Защита от коррозии металлических конструкций осуществляется лакокрасочными материалами 1-ой группы - пентафталевыми эмалями ПФ-115 ГОСТ 6465-76 и ПФ-133 ГОСТ 926-82 или пентафталевыми лаками ПФ-170 и ПФ-171 с добавлением 10-15% алюминиевой пудры наносимых на предварительно огрунтованые металлические поверхности глифталевыми грунтовками ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 или ГФ-0163 по ТУ 6-27-12-90.

Нарушенное в процессе электросварочных работ лакокрасочное покрытие зачищается, согласно ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием» и восстанавливается.

Детали и изделия из деревянных конструкций защищаются от коррозии лакокрасочными материалами - пентафталевыми эмалями (ПФ-115 ГОСТ 6465-76, ПФ-133 ГОСТ 926-82) и пентафталевыми лаками (ПФ-170, ПФ-171 по ГОСТ 15907-70).

Все неоговоренные в проекте мероприятия по антикоррозийной защите предусматриваются в соответствии с СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Насосные станции I подъема №1-№6

Единые решения для всех насосных станций.

Отопление

Раздел разработан для района с расчетной температурой наружного воздуха минус 29,6°С.

Источником теплоснабжения для отопления насосной станции является электрическая энергия. В качестве нагревательных приборов приняты электропечи ПЭТ-4.

Вентиляция

В здании насосной станции предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Удаление воздуха осуществляется системой ВЕ1.

Воздуховоды приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80.

Приток воздуха в помещение насосной станции неорганизованный.

Основные технические показатели:

расход тепла на отопление 3,0 кВт.

Наружные сети водоснабжение

Водовод от проектируемой скважины № 5 до площадки ПНС 5-го подъема

Согласно технических условий ТОО «Батыс су арнасы» № 08-14/5204 от 25.11.2019 года, в проекте предусмотрено строительство водовода протяженностью трассы 4357 м от проектируемой скважины № 5 до колодца перед резервуарами на площадке насосной станции 5-го подъема.

Водовод запроектирован в одну линию из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001 диаметрами: 200х11,9 мм; 250х14,8 мм; 315х18,7 мм; 355х21,1 мм; 400х23,7 мм; 450х26,7 мм; 500х29,7 мм параллельно существующему водоводу.

Глубина заложения водовода в среднем составляет 2,8 м, согласно СНиП РК 4.01-02-2009.

На водоводе предусмотрены колодцы для подключения проектируемых и существующих скважин с отключающей арматурой и манометрами. Всего запроектировано подключение пяти проектируемых и шести существующих скважин.

Перед резервуарами на площадке насосной станции 5-го подъема предусматривается водопроводная камера для установки прибора расхода воды электромагнитного «Питерфлоу РС» с обводной линией, для возможности его ремонта без остановки подачи воды в резервуары.

Также предусмотрены колодцы с арматурой для подключения проектируемых скважин на существующем водоводе.

Водопроводные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14 выпуск 1 и запроектирована с использованием типового проекта ТП 901-09-11.84.

Водовод от эксплуатационной скважины № 7 до эксплуатационной скважины № 7А

Согласно технических условий ТОО «Батыс су арнасы» № 08-14/5204 от 25.11.2019 года, в проекте предусмотрено строительство водовода протяженностью трассы 784 м от существующей скважины № 7 до существующей скважины № 7А с подключением проектируемой скважины №6.

Проектируемый водовод подключается к существующему, транспортирующему воду на площадку ПНС 4-го подъема.

Водовод принят в одну линию из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 диаметром 200х11,9 мм по ГОСТ 18599-2001, параллельно существующему водоводу.

На водоводе предусматриваются колодцы для переподключения существующих скважин 7 и 7А. Проектируемая скважина № 6 подключается к проектируемому и существующему водоводам. В точках подключения устраиваются колодцы с отключающей арматурой.

Глубина заложения водовода в среднем составляет 2,8 м, согласно СНиП РК 4.01-02-2009.

Водопроводные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14 выпуск 1 и запроектирована с использованием типового проекта ТП 901-09-11.84.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Проект электроснабжения проектируемых площадок со скважинами разработан в соответчики с техническими условиями на электроснабжение, выданными ТОО «Батыс су арнасы» №15-08/4984 от 07 ноября 2019 года. Согласно техническим условиям электроснабжение, наружное электроосвещение и автоматика управления скважин

выполняется по аналогичной схеме и выполняется от существующей воздушной линии ВЛ-6 кВ подстанции «Омега-Пойма».

Также проектом предусмотрен вынос данной воздушной линии с территории застройки проектируемой площадки №3.

Проектом предусматривается съем существующих проводов и демонтаж существующих опор, с последующим строительством участка ВЛ-6 кВ за территорией участка проектируемой насосной станции.

Строительство ВЛ-6 кВ предусматривается на железобетонных опорах по ТП 3.407.1-143, опоры выполняются на железобетонных стойках типа СВ105-5. К подвеске принят провод марки АС-50. Марка и сечение провода принята по условию обеспечения механической прочности и проверены на допустимую потерю напряжения у электроприемников.

Электроснабжение насосных станций №1, №2, №3, №4, №5, №6

Электроснабжение насосных станочных станций выполняется по аналогичной схеме, которая обеспечивает нормальную работу технологического оборудования и оптимальный расход материалов.

Электроснабжение насосных станций выполняется по схеме с выполнением следующих видов работ:

строительство отпайки ВЛ-6 кВ;

установка трансформаторной подстанции 25 кВА;

строительство кабельных линий 0,4/0,23 кВ, контура заземления;

строительство ВЛи-0,23 кВ наружного освещения на площадке;

прокладка контрольного кабеля от датчика до счетчика расходомера.

Воздушная линия 6 кВ

Трасса проходит по ненаселённой местности. Грунты по трассе ВЛ-6 кВ – суглинки, агрессивные к металлу и бетону. Марка и сечение проводов, проектируемых ВЛ-6 кВ приняты АС–50 мм^2 по условию обеспечения требуемой механической прочности. Проверены по экономической плотности тока с учётом климатических условий в районе прохождения трассы ВЛ-6 кВ и на допустимую потерю напряжения у электроприемников, по условию нормальной работы и селективности релейных защит в сетях 6 кВ.

В связи с агрессивностью грунта к бетону, подземные части опор за 2 раза обмазываются битумом. Изолирующие подвески комплектуются из фарфоровых изоляторов нормального исполнения: поддерживающие и натяжные из 2-х изоляторов ПС70Д, штыревые – ШФ20Г. Соединение проводов в шлейфах предусмотрено сваркой, а в пролетах овальными соединениями, монтируемыми скручиванием без последующей термитной сварки свободных концов провода.

Трансформаторная подстанция 6/0,4 кВ

Проектом предусмотрен монтаж подстанции КТПН-6/0,4 кВ с установкой трансформатора ТМ, мощностью 25 кВА с воздушным вводом и воздушно-кабельным выводами. Учет расхода электроэнергии осуществляется электронным многотарифным счетчиком активной энергии, установленным на подстанции с системой передачи показаний расхода электроэнергии.

Рабочее заземление нулевой точки трансформатора, а также защитное заземление корпуса трансформатора и аппаратуры объединяются в общий контур заземления, который рассчитан на сопротивление не более 4 Ом.

Воздушная линия освещения 0,23 кВ

На площадке проектом предусматривается строительство ВЛи-0,23 кВ. К подвеске принят самонесущий изолированный провод СИП с-4 2х16 мм^2.

В связи с агрессивностью грунта к бетону комлевая часть опор покрывается битумом 2 раза. Заземление опор выполняется согласно ПУЭ п.2.5.75 и рекомендациям ТП 3.407-150. В качестве заземляющего устройства используется круглая сталь диаметром 16 мм (глубинные заземлители) и диаметром 10 мм (горизонтальная шина).

Наружное освещение площадок выполняется светодиодными светильниками «Керемет» 60 ватт. Осветительные установки наружного освещения обеспечивают требуемое нормируемое освещение, которое необходимо для безопасного обслуживания технологического оборудования. Освещённость территорий составляет – 4 Лк.

Управление наружным освещением осуществляется автоматически, с помощью фотоэлемента, и вручную из РУ-0,4 трансформаторной подстанции

Кабельные линии 0,4 кВ

Внутриплощадочные сети 0,4 кВ выполнены кабелями с медными жилами, проложенными в траншее на глубине не менее 0,7 м. В местах пересечений с инженерными сооружениями и другими сетями – в асбестоцементных трубах диаметром 100 мм.

Силовые и контрольные кабели выбраны на напряжение 0,66 кВ, бронированные с ПВХ изоляцией и оболочкой. Силовые кабели проверены по допустимому номинальному току и на потерю напряжения, не превышающего 5%. Прокладка кабелей в траншеях выполняется в соответствии с рекомендациями т.п.4.407-251 и требованиями ПУЭ.

Здание насосной станции

Настоящая часть проекта выполнена на основании смежных частей проекта, задания на проектирование, технических условий и в соответствии с требованиями СП РК 4.04-109-2013, ПУЭ РК.

В здании размещается шкаф управления (ШУ1) погружным насосом, где в качестве аппаратуры управления и защиты использованы полупроводниковые приборы и микросхемы.

Насос работает в автоматическом режиме, в зависимости от давления воды в подающем трубопроводе. Проектом предусмотрено поддержание температуры воздуха $+5^0$С в помещении насосной станции в зимний период.

Для приёма электроэнергии проектом предусматривается установка в здании распределительного пункта типа ЩРН-12.

Низковольтные кабели и провода приняты с медными жилами и защищены от механических повреждений.

Распределительные сети выполняются кабелями марки ВВГ открыто по стенам с креплением накладными скобам силовые кабели проверены по допустимому.

Молниезащита выполняется путем соединения методической кровли заземляющим спуском (катанка диаметром 6мм) с наружным контуром заземления.

Защитные мероприятия по безопасности

Проектом предусматривается выполнение защитных мер электробезопасности в полном объеме, предусмотренном ПУЭ. Основным средством защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током является защитное заземление и зануление.

Для питания электропотребителей до 1 кВ приняты четырехпроводные сети 380/220В с глухозаземленной нейтралью. В качестве защитной меры электробезопасности для всех электроустановок, питающихся от этих сетей, применяется защитное зануление - преднамеренное соединение корпусов электрооборудования, нормально не находящихся под напряжением, с глухозаземленной нейтралью питающего трансформатора, то есть с нулевым проводником питающей сети.

Защитное заземление обеспечивает автоматическое отключение повреждённой фазы аппаратом защиты в начале аварийного участка. Нулевая шина распределительного

шкафа и ящика с нулевыми проводниками питающих линий присоединяется к нулевой шине РУ-0,4 кВ подстанции.

Нулевая шина этого распределительного устройства соединена напрямую с глухозаземленной нейтралью силового трансформатора на подстанции.

Занулению подлежат металлические корпуса всех электрических машин, трансформаторов, аппаратов и светильников, металлические корпуса распределительных щитов, шкафов управления, кабельные конструкции, металлические оболочки и брони силовых кабелей, системные трубы электропроводки и другие металлические конструкции, связанные с установкой электрооборудования. В качестве заземляющих устройств применяются горизонтальные (полосовая сталь 40х4 мм) и глубинные (круглая сталь 16 мм).

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждении чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

На случай возникновения чрезвычайных ситуаций в целом для всей инфраструктуры должны быть разработаны «План гражданской обороны по предупреждению и ликвидации чрезвычайной ситуации природного и техногенного характера», в котором детально определены первоочередные действия, порядок оповещения персонала и местного населения, порядок проведения спасательных и других неотложных работ, определены региональные ресурсы аварийного реагирования.

Защитные мероприятия по безопасности водных объектов, направленные на защиту здоровья людей разработаны согласно санитарно-эпидемиологическим требованиям к водоисточникам для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению.

Водозаборные сооружения

У источника водоснабжения (водозабора) предусматривается зона санитарной охраны первого пояса (строгого режима), специально выделяемая территория вокруг водозаборных сооружений, на которой соблюдается установленный режим с целью охраны водозаборных сооружений и окружающей их территории от загрязнения для предупреждения ухудшения качества воды.

Территория ЗСО первого пояса водозабора представлена глухим ограждением высотой 2,0 м на 0,5 м из колючей проволоки в 4 нити.

По периметру ограждения через расстояние не более 50 м предусмотрена установка предупреждающих знаков санитарной охраны первого пояса.

Защитные мероприятия по пожарной безопасности

В проекте предусмотрены следующие противопожарные мероприятия:

здания и сооружения приняты II степени огнестойкости, категории «Д» по взрывопожарной и пожарной безопасности;

на площадках водозабора предусмотрено противопожарное оборудование: противопожарный щит и ящик с песком.

Защитные мероприятия по электробезопасности

Проектом предусматривается выполнение защитных мер электробезопасности.

Основным средством защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током является защитное заземление и зануление.

В качестве защитной меры электробезопасности для всех электроустановок, питающихся от этих сетей, принимается зануление. Занулению подлежат металлические корпуса всех электрических машин, трансформаторов, аппаратов и светильников, металлические корпуса распределительных щитов, шкафов управления, кабельные

конструкции, металлические оболочки силовых кабелей и другие металлические конструкции связанные с установкой электрооборудования.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Оценка воздействия на окружающую среду разработана ТОО «Уралводпроект».

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства осуществляются от следующих источников: №0001 – электростанции передвижные, №0002 – компрессоры передвижные, №0003 – агрегаты сварочные, №0004 – котлы битумные, №6001 – газовая сварка, №6002 – сварка полиэтиленовых труб, №6003 – погрузка-разгрузка глины, №6004 – погрузка-разгрузка щебня до 20 мм, №6005 – погрузка-разгрузка щебня от 20 мм, №6006 – погрузка-разгрузка песка, №6007 – погрузка-разгрузка ПГС, №6008 – сварочные работы, №6009 – лакокрасочные работы (грунтовка), №6010 – лакокрасочные работы (эмаль), №6011 – машины шлифовальные, №6012 – лакокрасочные работы (растворитель), №6013 – операции с грунтом, №6014 – строительная техника. Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию приведены в таблице №6.2.

Таблица №6.2

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства		
	г/с	т/год
Всего	0.216015324	0.7881794083

Проектируемые работы не оказывают негативного влияния на поверхностные воды, расстояние до ближайшего поверхностного водного объекта составляет 1,8 км. Водоснабжение на период строительства – привозное. Хозяйственно-бытовые сточные воды отводятся в биотуалеты и по мере наполнения вывозятся специальными автомашинами. При проведении работ не допускается сбросов сточных вод в водные объекты.

В период реализации намечаемой деятельности воздействие на геологическую среду не оказывается.

При строительных работах образуются следующие виды отходов: огарки электродов, твердые бытовые отходы, строительные отходы, тара из-под лакокрасочных материалов. Нормативы размещения отходов производства и потребления приведены в таблице №6.3.

Таблица №6.3

Нормативы размещения отходов производства и потребления

	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Нормативы размещения отходов на период строительства			
Всего:	2,4050087	0	2,4050087

Все отходы собираются в специально отведенных местах и вывозятся согласно договоров со специализированными организациями. Обязательным условием является сортировка ТБО и сбор вторичных ресурсов – пластмассовые емкости и изделия, стеклотара, бумага и картон, металл.

В период строительства источниками незначительных и временных физических воздействий на атмосферный воздух являются строительная техника и строительное

оборудование. Шумовое и вибрационное воздействие при реконструкции минимальны для окружающей среды и отсутствуют для населения.

В проекте предусматривается снятие и восстановление растительного слоя. По окончании строительства проводятся работы по очистке стройплощадок от загрязнения строительным мусором с рекультивацией нарушенных земель.

Необратимого негативного воздействия на растительный покров и животный мир территории не оказывается. Представлено письмо РГУ «Западно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» от 22 января 2021 года №2.2-9/ЗТ-К-3, согласно которому территория намеченных работ не входит в земли государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий, интересы лесного хозяйства не затрагивает.

По рабочему проекту проведены общественные слушания в форме открытых собраний, протокол приложен.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проектом предусматривается строительство шести скважин на Уральском водозаборе подземных вод и водоводов от проектируемой скважины №5 до площадки повысительной насосной станции 5-го подъема и от эксплуатационной скважины 7 до эксплуатационной скважины 7А.

Подземный водозабор расположен в 15 км восточнее г. Уральска в районе Бәйтерек Западно-Казахстанской области.

Источник водоснабжения – Уральское месторождение подземных вод.

Представлена справка (письмо №2-16/38 от 14 января 2021 года ГУ «Управление ветеринарии Западно-Казахстанской области») об эпидемиологической безопасности земельного участка по отношению к очагам сибирской язвы, скотомогильникам, кладбищам.

Защищенный запас воды согласно протокола №1881-17-У от 10 декабря 2017 года заседания государственной комиссии по запасам полезных ископаемых Республики Казахстан составляет 65618 м^3/сутки на срок эксплуатации 27 лет.

Качество воды соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом МНЭ РК № 209 от 16 марта 2015 года.

Схема водоснабжения данного проекта следующая:

вода от проектируемых скважин №№ 1-5 подается по проектируемому и существующему водоводам на площадку насосной станции 5-го подъема;

вода от проектируемой скважины № 6 подается по проектируемому и существующему водоводам на площадку насосной станции 4-го подъема.

В проекте предусмотрено строительство водопроводных сооружений. В состав водопроводных сооружений входят:

насосная станция №1, расположенная между эксплуатационными скважинами 4А и 5;

насосная станция №2, расположенная между эксплуатационными скважинами 5 и 5А;

насосная станция №3, расположенная между эксплуатационными скважинами 5А и 6;

насосная станция №4, расположенная между эксплуатационными скважинами 6 и 6А;

насосная станция №5, расположенная между эксплуатационными скважинами 6А и 7;

водовод от проектируемой скважины №1 до площадки ПНС 5-го подъема;

насосная станция №6, расположенная между эксплуатационными скважинами 7 и 7А;

водовод от эксплуатационной скважины 7 до эксплуатационной скважины 7А.

Площадка головного водозабора имеет размеры 60х60 м. Наружное ограждение площадки запроектировано по границе зоны санитарной охраны, из глухих металлических панелей высотой 2,0 м. с плоским периметральным барьером безопасности из проволоки «Егоза», высотой 0,5 м.

На въезде площадку предусмотрены ворота распашные и калитки.

На территории запроектирована площадка с твердым покрытием, наружное освещение, озеленение.

Проектом предусмотрена зона санитарной охраны, согласно требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом МНЭ РК №209 от 16 марта 2015 года.

Санитарно-эпидемиологические требования в период строительства объекта

В проекте организации строительства (ПОС) предусмотрены условия труда и быта работников при строительстве объекта, проведен расчет потребности во временных зданиях и сооружениях (ВЗиС), разработан чертеж стройгенплана с указанием мест дислокации санитарно-бытовых помещений для работников на период строительства, согласно проведенного расчета потребности ВЗиС.

Рабочие обеспечены спецодеждой, а также средствами индивидуальной защиты в соответствии с действующими нормами и характером выполняемых работ.

Работающие обеспечиваются горячим питанием.

В случае угрозы завоза и распространения инфекционных заболеваний, на объектах вводятся ограничительные мероприятия и обеспечивается соблюдение усиленного санитарно-дезинфекционного режима в соответствии с требованиями санитарных правил.

Если работники проживают в общежитиях, в том числе мобильных, на территории строительной площадки или промпредприятия, соблюдаются необходимые санитарно-эпидемиологические требования и меры безопасности в целях предупреждения заражения COVID-19.

Сведения о санитарно-защитной зоне (СЗЗ)

Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологических требований по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20 марта 2015 года, класс объектов по санитарной классификации, размеры санитарно-защитной зоны - на период строительства санитарной классификацией не нормируется и согласно статье 40 пункт 1-1 Экологического Кодекса РК, виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

6.6 Организация строительства

Раздел «Организация строительства» разработан на основании задания на проектирование и принятых проектных решений в соответствии с государственными нормативами СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Производство всех видов работ на строительной площадке допускается выполнять при наличии технологической документации (ППР, ПОС и др.) у лица, осуществляющего строительство, в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011, п. 5.9.1. К строительно-монтажным работам разрешено приступать только при наличии проекта производства работ, согласованного службой безопасности строительно-монтажной организации. Производство строительно-монтажных работ на объекте необходимо осуществлять с соблюдением требований СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Расчет продолжительности строительства представленного проекта выполнен согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений, часть II», таблица Б.5.2.1 Коммунальное строительство», раздел 9 «Здания и сооружения водоснабжения». Нормативный срок продолжительности строительства составляет 14 месяцев, в том числе подготовительный период 1,7 мес.

Согласно письму ТОО «Батыс су арнасы» от 16 октября 2020 года №88-13/7109, срок реализации проекта запланирован на июль 2021 года, разбивка инвестиций составит 2021 год - 43% объема инвестиций и 2022 год - 57% объема инвестиций.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом 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, задания на проектирование и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в соответствии с Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 апреля 2015 года № 304 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 10632), и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «SANA-2015» (версия 20.4 от 05.10.20г.) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2020 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-19;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-19;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-19;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2020, Выпуск 2;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020, Выпуск 2;

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

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2019 на 2020 год;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2019;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2019;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный Заказчиком от 14 января 2021 года №150, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные 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. 20, 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. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015;

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2020 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2021-2022 г. выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 25 августа 2020 года №29.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям Филиала РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям в рабочий проект «Строительство (бурение) водозаборных скважин на подземном водозаборе города Уральск» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. На сводных планах инженерных сетей площадок скважин № 1, 3, 4, 5 показана воздушная линия 0,4 - 0,23 кВ (V2).

Инженерное обеспечение, сети и системы

Электротехнические решения

2. На скважине №3 выполнен вынос существующей ВЛ-6 кВ с территории застройки.

3. Даны привязки проектируемых воздушных линий ВЛ-6 кВ относительно существующих сооружений.

Санитарно-эпидемиологический раздел

4. Представлена справка уполномоченного органа об эпидемиологической безопасности земельного участка по отношению к очагам сибирской язвы, скотомогильникам, кладбищам.

5. В проекте организации строительства (ПОС) предусмотрены санитарно-эпидемиологические мероприятия.

6. В разделе ПОС в списке использованных нормативных документов сделана ссылка на санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденные приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года №177.

Охрана окружающей среды

7. Год достижения ПДВ в таблицах «Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ», «Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию» откорректирован согласно периода строительства.

8. Проведены расчеты выбросов загрязняющих веществ от строительной техники.

9. Расстояние от площадки работ до ближайшего поверхностного водного объекта составляет 1,8 км.

10. Представлено письмо РГУ «Западно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» от 22 января 2021 года №2.2-9/ЗТ-К-3, согласно которому территория намеченных работ не входит в земли государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий, интересы лесного хозяйства не затрагивает.

Рассмотрение ценовых предложений в сметной документации

11. Стоимость оборудования, изделий и материалов, отсутствующих в действующей сметно-нормативной базе, принятые по прайс-листам, обоснована и согласована заказчиком в соответствии Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденного приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию РК от 14.11.2017 г. № 249-нк, а также СН РК 1.02-03-2011 (перечень прайс-листов и ценовых предложений, утвержденный заказчиком от 14 января 2021 г.).

Сметный раздел

12. На основании приказов Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития РК № 141-нк от 25 сентября 2020 года и №134-нк от 21 сентября 2020 года «Об утверждении нормативных документов по ценообразованию в строительстве и сметным нормам», вводящим в действие с 5 октября 2020 года, сметная документация проектируемого объекта выполнена в текущих ценах.

13. В состав ПСД включен полный перечень согласования стоимости материалов и оборудования, отсутствующих в сметно-нормативной базе.

14. Затраты на проведение государственной экспертизы включены согласно договору.

15. Объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с чертежами.

16. Откорректированы расценки согласно проектным решениям и состава работ.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан №165 от 28 февраля 2015 года, разработчиком проекта установлен технически сложный II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Строительство (бурение) водозаборных скважин на подземном водозаборе города Уральск» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и требованиями.

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

Оценка воздействия на окружающую среду соответствует требованиям Экологического кодекса РК, Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды РК от 16.04.2012 г. №110-п., Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации, утвержденной Приказом Министра ООС РК от 28 июня 2007 года № 204-п.

Рабочий проект «Строительство (бурение) водозаборных скважин на подземном водозаборе города Уральск» соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом МНЭ РК от 16 марта 2015 года №209, «Санитарно-эпидемиологическое 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 №7.1

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Производительность одной скважины	м^3/час м^3/сут м^3/год	60 1440,0 525600	60 1440,0 525600
2	Насосная станция I подъема	шт.	6	6
3	Протяженность водовода	м	5151	5151
3	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозируемых ценах 2020-2022 гг., всего, в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	465,891 322,931 59,634 83,326	466,074 324,580 61,901 79,593
4	Из них: 2020 год (ПИР и госэкспертиза) 2021 год	млн. тенге		14,343 188,454

	2022 год			263,277
5	Продолжительность строительства	мес.	14,0	14,0

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство (бурение) водозаборных скважин на подземном водозаборе города Уральск» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

производительность одной скважины - 60 м^3/час;
- 1440,0 м^3/сут;
- 525600 м^3/год;
насосная станция I подъема - 6 шт.;
протяженность водовода - 5151 м;
общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозируемых ценах 2020-2022 г.г., всего, - 466,074 млн. тенге;
в том числе: СМР - 324,580 млн. тенге;
оборудование - 61,901 млн. тенге;
прочие затраты - 79,593 млн. тенге;
продолжительность строительства - 14,0 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Батыс су арнасы» в соответствии с условиями договора от 17 ноября 2020 года №040840000451/200566/00 (544).

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Орал қаласының жерасты су алғышында су алғыш ұңғымалар салу (бұрғылау)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

бір ұңғыманың өнімділігі - 60 м^3/сағ.;
- 1440,0 м^3/тәул.;
- 525600 м^3/жыл;
I көтеру сорғы станциясы - 6 дана;
су таратқыштың ұзындығы - 5151 м;
2020-2022 жж. ағымды және болжамды бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы - 466,074 млн. теңге;
оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары - 324,580 млн. теңге;
жабдықтар - 61,901 млн. теңге;
өзге шығындар - 79,593 млн. теңге;
құрылыс ұзақтығы - 14,0 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдар (деректер) ескеріле отырып орындалды, олардың дұрыстығына 2020 жылғы

17 қарашадағы № 040840000451/200566/00 (544) шарттың талаптарына сәйкес «Батыс су арнасы» ЖШС кепілдік етеді.

3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оны осы сараптама қорытындысына сәйкестігіне тексеруі тиіс.

4. Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

Ботенбаев Ж.Ж.

Директор

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Валиев А.М.

Директор департамента

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Мендыгалиев С.М.

Начальник производственного отдела

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Ермончик И.В.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Маркова Н.Г.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Умирзаков Е.А.

Главный специалист по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Малышев А.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Айжарикова Г.М.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Куанышкалиев Т.К.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Кенжина А.С.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Иванюк В.Г.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Егоров С.Ю.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ92VDD00159257

Акимат Западно-Казахстанской области

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Западно -Казахстанской области"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Товарищество с ограниченной ответственностью "Батыс су арнасы" 090005, улица Сырыма Датулы, дом № 4/4

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 040840000451

Наименование производственного объекта: Строительство (бурение) водозаборных скважин на подземном водозаборе города Уральск

Местонахождение производственного объекта:

Западно-Казахстанская область, Уральск Г.А., г.Уральск 0

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.

Руководитель управления — Шауенов Ринат Сатымович

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

Место выдачи: г.Уральск **Дата выдачи:** 25.01.2021 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:	0,216015323	0,7881794082
Строительство (бурение) водозаборных скважин на подземном водозаборе города Уральск	0,216015323	0,7881794082
в т.ч. по ингредиентам:		
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,018197	0,5554554
Сера диоксид	0,015296667	0,002666
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (динас)	0,002	0,0002893
Пропан-2-он	0,02167	0,00639
Пыль абразивная	0,002	0,0001374
Формальдегид	0,000125	0,0000732
Хлорэтилен	0,000000185	0,0000002535
Углерод оксид	0,039960427	0,008660585
Уайт-спирит	0,00125	0,063
Углерод	0,003028333	0,000726
Бенз/а/пирен	0,000000011	0,0000000067
Бутилацетат	0,01	0,00295
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,0206	0,00442
Азот (II) оксид	0,002024833	0,00083798
Азота (IV) диоксид	0,012463667	0,0051563
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0001442	0,000001003
Метилбензол	0,0517	0,01525
Железо (II, III) оксиды	0,001248	0,00000868
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,006807	0,0498573
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,0075	0,0723
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

- Придерживаться установленного лимита указанного в разрешении на эмиссию в окружающую среду;
- Сбор производственных и потребительских отходов, размещение на специально оборудованных полигонах (площадках, складах длительного хранения) для захоронения;
- Ежеквартально предоставлять отчет в Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Западно-Казахстанской области о выполнении условий природопользования, включенных в экологическое разрешение (Экологический кодекс РК от 9 января 2007 года № 212 Статья 73 п.5).