«Ақтөбе облысы, Темір ауданы, Қалмаққырылған ауылында сумен жабдықтау нысандарының құрылысы**»**

жұмыс жобасы бойынша

25.12.2020 ж. № АқС-0068/20
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Темір аудандық тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» Мемлекеттік Мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Актюбгражданпроект» ӨК,
Ақтөбе қ.

Ақтөбе қ.

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақтөбе облысы, Темір ауданы, Қалмаққырылған ауылында сумен жабдықтау нысандарының құрылысы» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «Ақсай - Сараптама» жауапкершілігі шектеулі серіктестігімен берілді.

«Ақсай - Сараптама» жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ АқС-0068/20от25.12.2020 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство объектов водоснабжения в
с.Калмаккырылган,Темирского района Актюбинской области**»**

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение «Темирский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ПК «Актюбгражданпроект»,
г.Актобе

г. Актобе

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство объектов водоснабжения в с.Калмаккырылган,Темирского района Актюбинской области»** выдано товариществом с ограниченной ответственностью «Ақсай - Сараптама».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения товарищества с ограниченной ответственностью «Ақсай - Сараптама».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Строительство объектов водоснабжения в с.Калмаккырылган,Темирского района Актюбинской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №АқС-0073 от 20 ноября 2020 года между ТОО «Ақсай - Сараптама» и ГУ "Темирский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог".

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение "Темирский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог".

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Производственный кооператив «Актюбгражданпроект» (государственная лицензия на проектную деятельность ГСЛ №004824 от 11 мая 2001 года, приложение к государственной лицензии от 07 мая 2012 года № 001, выданные Агентством РК по делам строительства и ЖКХ, I категория), город Актобе.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: районный бюджет.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 2019 года, утвержденное заказчиком;

решение акимата Кенестуского сельского округа Темирского района Актюбинской области №10 от -8 апреля 2019 года;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ), выданное ГУ «Темирский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» № KZ25VUA00183444 от 14 февраля 2020 года;

отчет об топографо-геодезическим работам № 3-11/19 от 2019 года, выполненный ТОО «Проект-ПГС» (государственная лицензия на изыскательскую деятельность ГСЛ №14009143, приложение к государственной лицензии от 23 июня 2014 года № 001, выданные Комитетом по делам строительства и ЖКХ Министерства регионального развития РК), город Актобе;

отчет об инженерно-геологических изысканиях № 4-11/19 от 2019 года, выполненный ТОО «Проект-ПГС» (государственная лицензия на изыскательскую деятельность ГСЛ №14009143, приложение к государственной лицензии от 23 июня 2014 года № 001, выданные Комитетом по делам строительства и ЖКХ Министерства регионального развития РК), город Актобе.

Письма:

письмо заказчика об источнике финансирования и о сроке начала строительства от 19 ноября 2020 года №3-20/1472.

Технические условия:

Филиал АО «НК «ҚТЖ» - «Актюбинское отделение магистральной сети» на пересечение железнодорожного пути от 06 ноября 2019 года №3117-И (срок действия ТУ 2 года);

АО «Трансгелеком» на пересечение водопровода открытым способомот 09 декабря 2019 года №43-11-АК,ТУМС-11;

Актюбинская дистанция электроснабжения филиала АО «Национальная компания» «ҚТЖ» - «Актюбинское отделение магистральной сети» на присоединение к электрическим сетям от 13 января 2020 года №14.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования Актюбинской области – разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории № KZ49VDD00156442 от 15 декабря 2020 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том1		
18724565-6-ОПЗ	Книга 1	Общая пояснительная записка
18724565-6-ПП	Книга 2	Паспорт проекта
18724565-6-ПОС	Книга 3	Проект организации строительства
Том2		
18724565-6- ГП	Альбом 1	Генеральный план
18724565-6- ТХ	Альбом 2	Технологические решения
18724565-6- АР.КР	Альбом 3	Архитектурные решения. Конструктивные решения
18724565-6- НВ	Альбом 4	Внутриплощадочные сети
18724565-6- НВ	Альбом 5	Внеплощадочные сети
18724565-6-ЭС	Альбом 6	Электроснабжение
18724565-6- ОВ	Альбом 7	Отопление и вентиляция
18724565-6-ПНС	Альбом 7	Подземная насосная станция
18724565-6-ТП	Альбом 8	Водонапорные стальные башни
18724565-6-КТП	Альбом 9	Комплектная трансформаторная подстанция КТП-25-10/0.4
18724565-6-ЭМ	Альбом 10	Электротехнические решения
18724565-6- ТП	Альбом 11	Резервуар для воды емкостью 100 куб.м
Том 3		
18724565-6-ОВОС	Книга 4	Оценка воздействия на окружающую среду
18724565-6-СМ	Книга 5	Сметная документация
18724565-6-П	Книга 6	Прайс-листы
18724565-6	Книга 7	Проект эксплуатационных скважин водозабора

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Строительство водопроводных сетей и сооружений для обеспечения водопроводом жителей села Калмаккырылган Темирского района Актюбинской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Строительство водопроводных сетей в с. Калмаккырылган Темирского района, Актюбинской области.

Природно-климатические условия участка строительства:

климатический район	- IIIA;
нормативный вес снегового покрова	- 100 кгс/кв.м;
нормативный скоростной напор ветра	- 38 кг/кв.м;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (СН РК 2.04-01-2017)	-минус 15,1°С;
нормативная глубина промерзания грунта	- 180 см.
сейсмичность района	- 5 баллов.

Инженерно-геологические изыскания:

Инженерно-геологические условия характеризуются следующими грунтами:

На площадке I-го и II-го подъема:

1 слой – насыпной грунт, мощность слоя – 0,5м;

2 слой – глина песчанистая, легкая, коричневая, известковая, с прослоями супеси и суглинка. Мощность слоя – 1,6-2,9м.

3 слой – глина тяжелая, зеленовато-серая, твердая. Вскрытая мощность 4,6-5,9м.

Глины обладают набухающими свойствами /сильнонабухающие/.

Основанием фундаментов являются:

На площадке I-го и II-го подъема – глина, обладает набухающими свойствами.

Коррозийная активность грунтов:

а / к углеродистой стали – высокая;

б/ к алюминиевым оболочкам кабелей – высокая;

в/ к свинцовым оболочкам кабелей – высокая.

Засоленность грунтов - незасоленные.

Агрессивность грунтов к бетонам характеризуется: грунты слабоноагрессивны к бетонам на портландцементах.

Грунтовые воды до глубины 8,0м не вскрыты.

6.2 Проектные решения

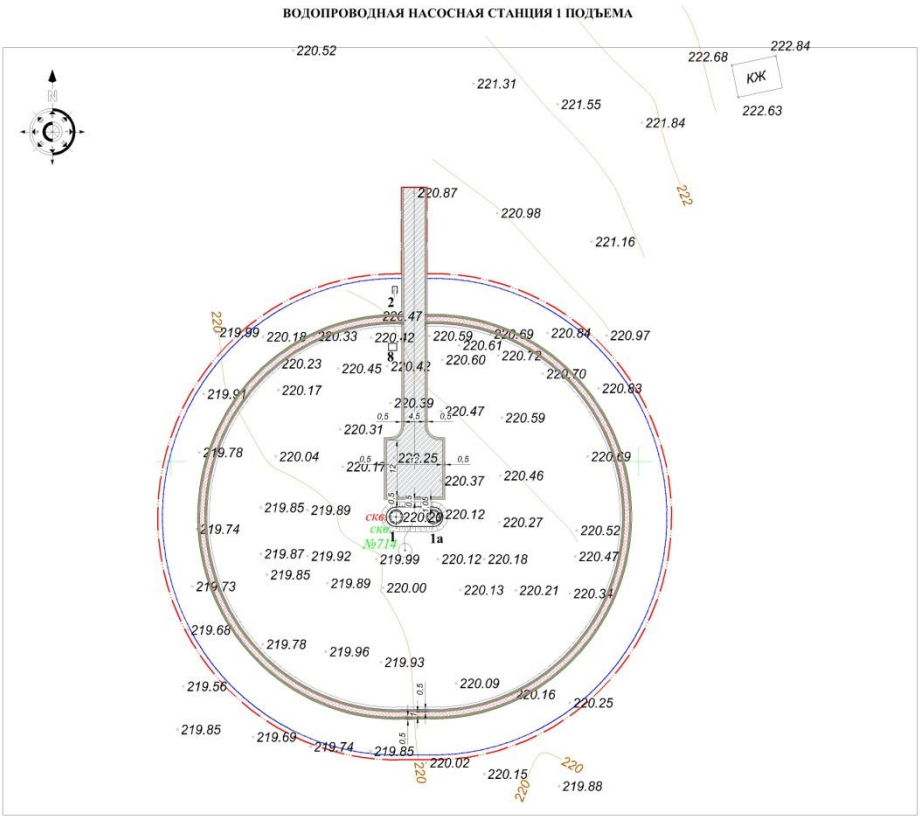
6.2.1Генеральный план

Рабочим проектом предусмотрено строительство водопроводных сетей и сооружений в селе Калмаккырылган Темирского района.

Система высот - Балтийская.

Система координат - местная.

Участок водопроводных сооружений 1 подъема



Участок водопроводных сооружений 2 подъема

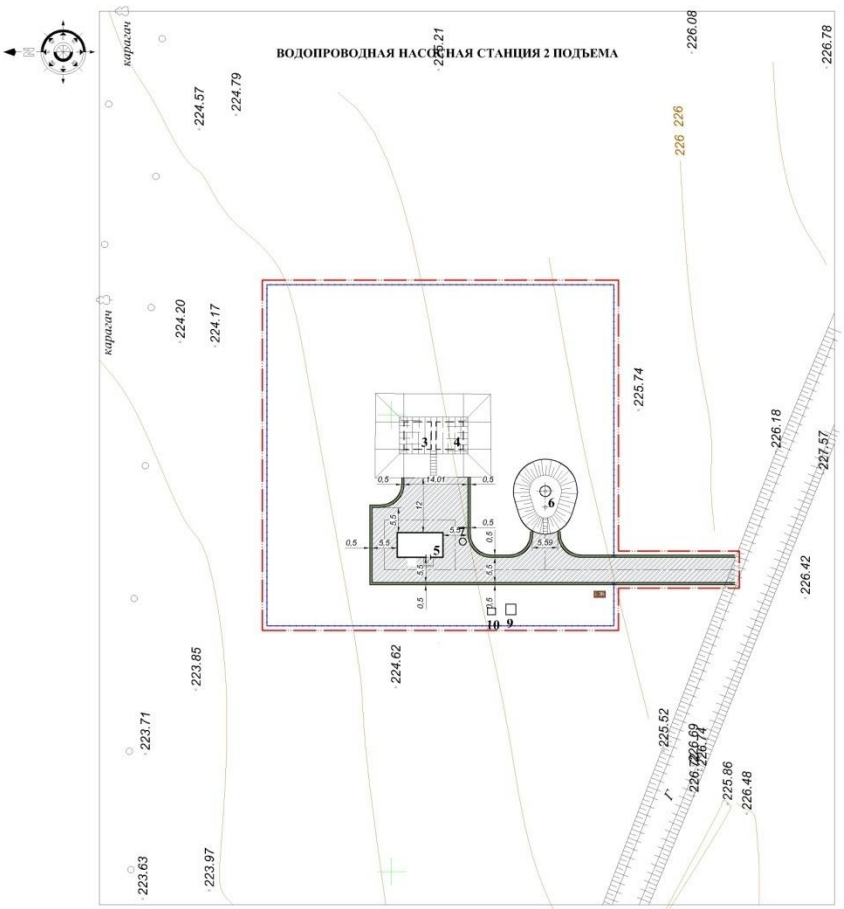


Рис.1 Ситуационная схема

1, 1а Подземная насосная станция на скважине с насосами
2. Туалет
3,4 Резервуар емкостью 100 куб.м
5. Водопроводная станция 2 подъема
6. Водонапорная башня
7. Выгреб емкостью 6 куб.м
8. КТП 25\10
9. КТП 25/10
10. Дизельная электростанция

План организации рельефа разработан на топоснове масштаба 1:1000, в пределах границ отведённых земельных участков. Проектируемые участки имеют естественный уклон. Для создания минимального нормативного уклона с целью отвода дождевых и талых вод с участка решена вертикальная планировка методом проектных горизонталей с сечением 0.1м. Водоотвод осуществляется по спланированному рельефу на проезды.

Покрытие площадок, проездов на участках насосных станций первого и второго подъема, предусмотрено с твердым асфальтобетонным покрытием. На участке

водопроводных насосных станций 1 подъема предусмотрена тропа наряда внутри запретной зоны шириной 1метр, на расстоянии 1 метр от ограждения территории.

Зеленые насаждения представлены стационарными рядовыми посадками деревьев (тополь обыкновенный) по периметру участков водопроводных насосных станций.

Для площадки насосной станции 1-го подъема предусмотрено глухая металлическая ограда высотой 2.00 м (ОГ-1) и 0.5м насадкой из колючей проволоки (диаметром 3 мм).

Запретная зона шириной 10 метров вдоль внутренней стороны ограждения участка насосной станции 1-го подъема ограждается колючей стальной проволокой.

Участок водопроводной насосной станции 2-го подъема ограждается глухой металлической оградой (ОГ-1) высотой 2 м и 0.5м насадкой из колючей проволоки.

В целях пожарной безопасности на территории водопроводной насосной станции 2-го подъема предусмотрено устройство "Щит пожарный закрытого типа" металлический (класс комплектации ЩП-В 1250х550х300).

Планово-регулярная система очистки проектируемой территории от твердо-бытовых отходов включает в себя сбор и удаление отходов. Мусор собирается в мусорный контейнер, расположенные на оборудованной площадке, огражденной с трех сторон, для мусоросборников и вывозится на свалку.

Таблица 1

Основные технические показатели по генплану

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Участок насосной станции 1 подъема	Участок насосной станции 12подъема
1	Площадь проектируемой территории	Кв.м.	9069.0	6124.0
2	Площадь дорожных покрытий на проект.территории	кв.м.	658.0	751.0
3	Площадь территории свободной от застройки и благоустройства	кв.м.	7209.0	4653.0
4	Площадь озеленения	Кв.м	1401.0	2404.0

6.2.2 Технологические решения

Основными объектами эксплуатации являются:
подземная насосная станция I-го подъема.
насосная станция II-го подъема.
напорный водовод.
резервуары емкостью 100м³ (2 шт.).
водопроводная сеть.
воздушная линия электропередачи ВЛ-10 кВ.
комплектная трансформаторная подстанция 10/0,4 кВ.

Удельное водопотребление включает расходы воды на хоз.питьевые и бытовые нужды в общественных зданиях. Полив приусадебных участков должен осуществляться от шахтных колодцев.

Итоговые данные таблицы:
Суточное количество – 80.7м³;

Часовое – 10.0м³;
Секундное – 2,7л.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения:

Насосная станция представляет собой подземную камеру, устраиваемую над устьем скважины.

Диаметр камеры принят – 2,0м, высотой – 2,4м.

Для утепления предусмотрена грунтовая засыпка перекрытия и установка второй крышки люка.

Уровень ответственности сооружения – II, технически и технологически несложный.

Степень огнестойкости – II.

Конструктивные решения:

Днище — монолитная бетонная плита, толщиной 800мм из бетона кл.В20, W6.

Ограждающими конструкциями камеры являются железобетонные кольца диаметром 2,0м по ГОСТ 8020-2016.

Покрытие камеры — монолитная железобетонная плита толщиной 200мм из бетона кл.В20, W6, армированная сетками из ø12-AIII (A400)

Водопроводная насосная станция производительностью 37м³/час, напором до 25м (II подъем).

Здание водопроводной насосной станции одноэтажное, полузаглубленное, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 4,4х9,0м.

Высота помещения до низа плит покрытия 4,3м; высота вспомогательных помещений 2,5м.

На отметке -1,800 расположено помещение машинного зала, на отм. 0.000 (антресоль) расположены входная площадка, помещение ремонтников и санузел.

Уровень ответственности здания (РДС РК 1.02-04-2013) –II, технически и технологически несложный.

Коэффициент надежности по ответственности (СНиП 2.01.07-85* приложение 7*) – 0,95.

Степень огнестойкости (СНиП РК 2.02-05-2009*) – II.

Класс конструктивной пожарной опасности – СО.

Категория производства по взрывопожаробезопасности – «Д».

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола входной площадки в здание, что соответствует абсолютной отметки 225,25.

Конструктивная схема здания принята с продольными несущими стенами.

Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой стен и диска покрытия.

Фундаменты под наружные стены и подземная часть здания – из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*.

Наружные стены толщиной 510мм, из керамического полнотелого кирпича по ГОСТ 530-2012 М100, F50 на растворе М50.

Перегородки из керамического полнотелого кирпича по ГОСТ 530-2012 М100 на растворе М50.

Перемычки – сборные железобетонные по ГОСТ 948-2016.

Плиты покрытия – сборные железобетонные пустотные по серии 1.141-1.

Кровля совмещенная рулонная трехслойная из битумно полимерного наплавляемого материала (Бикрост).

Утеплитель – жесткие минераловатные плиты D=150кг/м³.

Разуклонка крыши из керамзитового гравия D=600кг/м³.

Водосток – наружный, неорганизованный.

Окна – металлопластиковые, однокамерные с двойным остеклением.

Двери наружные – металлические, противопожарные, утепленные с пределом огнестойкости 1,5часа. Заполнение дверей супертонкое базальтовое полотно.

Двери внутренние – деревянные.

В связи с требованиями СП РК 2.04.106-2012 «Проектирование тепловой защиты зданий» выполнено утепление наружных стен путем устройства по фасадной поверхности слоя утеплителя с последующей защитно-декоративной цементно-известковой штукатуркой. В качестве утеплителя принята жесткая минплита плотностью D=150кг/м³.

Оштукатуренные фасады окрасить акриловой фасадной краской.

Внутренняя отделка стены – штукатурка с последующей окраской, потолки – затирка с последующей окраской; полы в машинном зале – керамическая плитка по монолитному подстилающему слою.

Резервуары для воды емкостью 100м³

Конструктивная схема резервуара – стеновая.

Резервуар представляет собой емкость из монолитного железобетона, частично заглублен в грунт, с земляной засыпкой и обваловкой толщиной 1м над покрытием.

Размеры в плане 6,0х6,0м и глубиной 3,6м.

Днище в виде монолитной железобетонной плиты.

Покрытие резервуара выполнено из сборных железобетонных ребристых плит. На плитах покрытия установлены два сборных железобетонных колпака: для камеры лаза, оборудованной лестницами и ходовыми скобами для обслуживания, и камеры приборов.

Характеристика сооружения:

- степень огнестойкости сооружения – не нормируется;
- уровень ответственности сооружения – II.

Комплектная трансформаторная подстанция

Принятая в проекте комплектная трансформаторная подстанция контейнерного типа с размерами 1500х1800х2450(h)мм.

Уровень ответственности – II, технически несложный.

Степень огнестойкости – III.

Трансформаторная устанавливается на постамент из металлоконструкций высотой 1,8м.

Фундаменты под стойки опор – монолитные бетонные, выполняемые в скважинах ø300мм из бетона кл.В15; F75; W4.

Стойки опор из труб ø89х4,0 по ГОСТ 8732-78.

Опорная рама и стремянка из уголкового профиля по ГОСТ 8510-93, гост 8509-93

Дизель - генератор

Дизель-генератор контейнерного типа с размерами 2,31х2,19х2,6(h) устанавливается на железобетонную площадку толщиной 200мм из бетона кл.В15; F50; W4.

Под монолитной плитой выполняется щебёночное основание толщиной 200мм.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы:

Водоснабжение

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование, утвержденного заказчиком и по нормам СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

В настоящее время на территории с.Калмаккырылган централизованное водоснабжение отсутствует. В основном население села для хозяйственно-питьевых

нужд использует подземные воды из колодцев, оборудованных железобетонными кольцами.

Колодцы находятся в антисанитарном состоянии.

Требуется строительство централизованной системы водоснабжения.

Источник водоснабжения

На основании Отчета о результатах работ по объекту «Поисково-разведочные работы для обеспечения запасами подземных вод 13 сел Актюбинской области», выполненных в 2015-2016 годах с подсчетом эксплуатационных запасов по состоянию на 01.12.2016 года по программе 081 «Организация и проведение поисково-разведочных горизонтах альб-сеноманского комплекса.

Участок водозабора располагается в 1,2 км юго-западнее с.Калмаккырылган. разведенный участок подземных вод расположен в пределах Эмбинского бассейна пластовых капорных вод.

В геологическом строении участка принимают участие породы менового и четвертичного возрастов. Перспективы для сетей водоснабжения на данном участке является водоносный альб-сеноманский комплекс.

Подземные воды преимущественно пряные с минерализацией 0,2-0,4 г/дм^3 гидрокарбонатного, хлоридно-гидрокарбонатного натриевого состава.

Качество подземных вод соответствуют требованиям СанПиН от 16.03.2015 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения».

На участке водозабора проектируется бурение 2-х скважин, расположенных в виде линейного ряда глубиной 120,0 м, дебитом 1,3л/с (1-рабочая, 1-резервная). Исходя из граничных условий, каждая водозаборная скважина будет работать в отдельном блоке. Для охраны водоисточника предусматриваются зоны санитарной охраны.

Источник загрязнения на участке будущего водозабора отсутствует. В санитарном отношении подземные воды, подлежащие эксплуатации, относятся к категории недостаточно защищенных, поскольку зона аэрации представлена песками с маломощными прослоями глин.

Граница первого пояса ЗСО для водозаборной скважины установлена на расстоянии 50 метров во все стороны от нее и предусматривается ограждение.

Технологические решения

Водопотребление, расчетные расходы

Рабочим проектом предусмотрено строительство централизованного водоснабжения села Калмаккырылган, Актюбинской области.

Расходы воды посчитаны по нормам СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» и приведены в таблице.

Расходы воды

Таблица №

№№ п/п	Наименование водопотребителей	Ед. изм.	Кол-во	Нормы водо-потреб-ления, л/сут	Суточ-ный расход, м³/сут	Коэффициент часовой неравномерности	Расчет-ный расход, м³/час	Расчет-ный расход, л/с	Приме-чание

1	Застройка зданиями оборудованных внутренним водопроводом и местной канализацией	чел.	468	150	70,2	1,2х2,5=3,0			
2	Производственные нужды 15%				10,5				
	ИТОГО:				80,7		10,0	2,7	

Примечание: Удельное водопотребление включает расходы воды на хоз.питьевые и бытовые нужды в общественных зданиях. Полив приусадебных участков осуществляется от шахтных колодцев.

Итоговые данные таблицы:

Суточное количество – 80,7м³;

Часовое – 10,0м³;

Секундное – 2,7л.

Схема водоснабжения

Схема водоснабжения с.Калмаккырылган объединенная хоз-питьевая-противопожарная.

Она включает в себя расходы на хозяйственно-питьевые нужды населения (то есть все виды водопользования, обусловленные бытом людей) и расходы воды на пожаротушение.

Схема водоснабжения: вода из скважин забирается насосами 1-го подъема и по водоводам подается в резервуары исходной воды по V=100м^3(2 шт.), затем насосами 2-го подъема и по водоводам подается в разводящую сеть села Калмаккырылган.

Обеззараживание воды проектируется через ультрафиолетовый стерилизатор, который устанавливается в помещении насосной станции 2-го подъема.

На основании СНиП РК 4.01-02-2009 п.7.4, в зависимости от числа жителей населенного пункта, система водоснабжения по степени обеспеченности подачи воды отнесена к II категории.

Оборудование скважин

Напор насосов, устанавливаемых в скважинах для забора воды, определяется согласно расчётов и составляет 137,7 м.

К установке в скважинах приняты насосы SP5-33 с шкафом AKVA MP204 Q=4,7 м³/час, H=138,2 м с электродвигателем N=3,0 кВт производство GRUNDFOS.

Насосная станция над скважинами принята подземная по типовому проекту ТП РК 1-12ВС СКВ.

Рабочим проектом предусматривается герметизация оголовка скважин в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-02-2009 и с учетом эксплуатации в особых условиях.

В насосной станции для учета расхода воды устанавливается счетчик холодной расчётным диаметром.

Автоматический режим работы агрегата в скважине обеспечивается устройством контроля и защиты электродвигателя с формированием сигналов на пуск и остановку от датчиков уровня воды в резервуаре.

Вокруг насосной станции предусмотрена зона санитарной охраны диаметром 100,0 м из глухих панелей.

Резервуары хранения воды

На площадке II подъема проектируются резервуары.

Емкость резервуаров включает в себя:

3-х часовой запас воды на тушение пожара (внутренний и наружный);

максимальные хозяйственно-питьевые нужды на весь период пожаротушения;

аварийный запас (1 сутки);

регулирующий запас воды.

Требуемая емкость резервуаров составляет 156,4м³.

Согласно СНиП РК 4.01-02-2009 к установке принимается два резервуара по 100м³, монолитные железобетонные по типовому проекту ТП РК 100РВ (IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVА, IVГ)-2,3-2013.

В плане резервуар 6,0х6,0м.

Согласно СНиП РК 4.01-02-2009 п.12.3.1 количество пожарных резервуаров должны быть не менее двух, при этом в каждом из них должно храниться 50 % объема воды на пожаротушение.

Резервуары для воды оборудованы подводящим и отводящим трубопроводами, спускным и переливным трубопроводом, вентиляционным устройством, скобами, люками-лазами 700 мм. Крышки люков имеют устройство для запирания и пломбирования. Обеспечена полная герметезация всех люков.

На конце подводящего трубопровода в резервуаре предусмотрен диффузор, верх которого расположен на 100 мм выше максимального уровня воды в емкости.

Спускной трубопровод запроектирован диаметром 100 мм и имеет уклон не менее 0,005 в сторону спускного трубопровода. Оборудование резервуаров обеспечивает независимое включение и опорожнение каждого резервуара.

Пожаротушение

В соответствии Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности» №439 от 23.06.2017г. для населенных мест с количеством жителей до 1 тысячи человек и застройкой зданиями высотой до двух этажей, наружное пожаротушение составляет – 5л/с, внутреннее – 2,5л/с (школа на 50 мест). Количество одновременных пожаров – 1.

Продолжительность пожара — 3 часа.

Наружное пожаротушение проектируется от пожарных гидрантов, располагаемых на водопроводной сети вдоль дорог, на расстоянии не более 200 м друг от друга.

Расчетный расход воды на пожаротушение из сети составляет 81,0м³

Неприкосновенный запас воды 3-х часовой на пожаротушение (27х3)=81,0м³ хранится в резервуарах чистой воды у насосной станции 2-го подъема.

Насосная станция 2-го подъема

Для подачи воды из резервуаров чистой воды в сеть предусмотрена насосная станция 2-го подъема. Насосная станция, подающая воду в объединенную сеть хозяйственно-питьевого-противопожарного водопровода.

Выбор типа насосов и количество рабочих агрегатов производится на основании расчетов совместной работы насосов, водовода, сетей, а также с учетом суточного и часового графика потребления и условий пожаротушения.

Напор насосов, устанавливаемых в насосной станции, определяется подачей воды в сеть.

Принимаем к установке счетчик расчётным диаметром.

Требуемый напор согласно расчётов 25,0 м.

Принимаем к установке насосную станцию повышения давления с частотным преобразователем из 4-х насосов (3 рабочих, 1 резервный) Q=37м³/ч, Н=25м.

Режим работы насосов: один работает при расходе хозяйственно-питьевого водозабора, два включаются при пожаре. Один насос – резервный.

В машинном зале насосной станции установлено - насосная станция повышения давления с частотным преобразователем из 4-х насосов АКВА Е 4СМ10-3 в комплекте со шкафом управления, запорно-регулирующей арматурой, коллекторами. Установка смонтирована на общей раме основания. При аварийном затоплении насосной предусмотрено автоматическое включение дренажного насоса Unilift KP250A1 в зависимости от уровня воды в приямке.

Отвод бытовых стоков от санузла предусматривается в проектируемый выгреб емкостью 6 м³.

Отопление и вентиляция насосной станции второго подъёма

Рабочий проект отопления и вентиляции выполнен в соответствии с СП РК 4.02-101-2012, задания на проектирование выданное заказчиком.

Отопление здания предусмотрено масляными радиаторами с автоматическим регулированием для поддержки внутренней температуры воздуха в насосной станции $+5^0$С в машинном зале.

Вентиляция – вытяжная с естественным побуждением воздуха в необходимом объёме. Материал воздуховодов принят из стали тонколистовой по ГОСТ 19904-90.

Водопроводные сети

Сети водопровода приняты кольцевые с тупиковыми ответвлениями.

Водопроводные сети проектируются с подводкой ввода непосредственно к границе жилых домов и во все здания культурно-бытового назначения.

Величина минимального свободного напора в сети принята для 2-х этажной.

На водопроводных сетях, в местах установки необходимой арматуры, предусмотрены водопроводные колодцы расчётным диаметром по тип. пр. 901-09-11.84.

Проектируются пожарные гидранты вдоль дорог на расстоянии не более 200 м друг от друга.

Водопроводные сети проектируются из полиэтиленовых труб расчётными диаметрами по ГОСТ 18599-2001.

Внеплощадочные сети водоснабжения

Вода из подземной водозаборной скважины по водоводам подается в резервуары исходной воды. Рабочим проектом предусмотрены водопроводные сети из полиэтиленовых труб расчётным диаметром SDR21 по ГОСТ 18599-2001.

По трассе водовод переходит железную дорогу в районе ст.Калмаккырылган. Переход через железную дорогу проектируется закрытым способом ГНБ.

Санитарно-защитная зона водоводов составляет 10м в каждую сторону от трубопроводов.

Переход через железную дорогу

Переход через железную дорогу в районе ст.Калмаккырылган 62км ПК9+84м запроектирован в две линии методом ГНБ из полиэтиленовых труб расчётным диаметром SDR21 ГОСТ 18599-2001 L=40,0м в стальном футляре из электросварной трубы по ГОСТ 10705-80. Футляр необходим для защиты рабочего трубопровода от воздействия грунтов и техники.

По обе стороны перехода установлены камеры переключения с установкой запорно-регулирующей арматуры.

В пониженных местах по профилю проектируется устройство дренажных колодцев для спуска воды во время ремонта.

Минимальная глубина прокладки трубопровода 3,0м от подошвы насыпи железной дороги до верха футляра.

Технические показатели.

Протяжённость подводящего водопровода – 2898 м.
Протяжённость внутри поселковых водопроводов 4926 м.
Суточное потребление воды – 80,7м³;

Внеплощадочные сети водоснабжения

Вода из подземной водозаборной скважины по водоводам подается в резервуар исходной воды. Проектом предусматриваются водопроводные сети из полиэтиленовых труб ø50 SDR21 ГОСТ 18599-2001.

По трассе водовод переходит железную дорогу в районе ст.Калмаккырылган. Переход через железную дорогу проектируется закрытым способом ГНБ.

Санитарно-защитная зона водоводов составляет 10м в каждую сторону от трубопроводов.

Переход через железную дорогу

Переход через железную дорогу в районе ст.Калмаккырылган 62км ПК9+84м запроектирован в две линии методом ГНБ из полиэтиленовых труб ø110х5,3 SDR21 ГОСТ 18599-2001 L=40,0м в стальном футляре их электросварной трубы Ø820х8,0мм по ГОСТ 10705-80. Футляр необходим для защиты рабочего трубопровода от воздействия грунтов и техники.

По обе стороны перехода установлены камеры переключения с установкой запорно-регулирующей арматуры.

В пониженных местах по профилю проектируется устройство дренажных колодцев для спуска воды во время ремонта.

Минимальная глубина прокладки трубопровода 3,0м от подошвы насыпи железной дороги до верха футляра.

Электротехнические решения

Раздел ЭОМ

Силовое электрооборудование и внутреннее освещение (насосная станция I-го подъема)

Рабочий проект выполнен согласно задания на проектирования.

Насосная станция выполнена согласно типовой серии ТП РК 1-12 ВС СКВ (IВ, IIIА, IVА, IVГ)-2009.

Управление погружными насосами станции I-го подъѐма осуществлена с помощью шкафов управления (в комплекте с оборудованием). Шкаф управления предназначен для автоматического, дистанционного и местного управления электродвигателем погружного насоса. Устройство комплексной защиты электродвигателя обеспечивает автоматическое, дистанционное и местное управление электродвигателем погружного насоса и защиту его от перегрузок по току короткого замыкания и сухого хода.

Во всех режимах шкаф управления обеспечивает:
отключение электродвигателя при обрыве любой из трѐх фаз;
отключение электродвигателя при перегрузке по току (в одной или в трѐх фазах);
отключение электродвигателя при отсутствии воды в скважине;
отключение электродвигателя при перегреве по состоянию встроенного датчика Tempcon;
световая сигнализация о неисправности;
восстановление режима работы после прекращения аварийного воздействия, время задержки включения регулируется;
индикация потребляемого тока одной из фаз электродвигателя.

Проектом выполнены следующие виды освещения:
ремонтное;

рабочее.

Рабочее электроосвещение помещений выполнено светильниками с энергосберегающими лампами.

Для ремонтного освещения предусмотрена установка ящика типа ЯТП-0,25 с трансформатором 220/12 В.

Вся осветительная электропроводка в здании выполнена кабелем марки ВВГ с прокладкой в гофротрубе по стенам открыто на скобах.

Основные показатели:

- категория электроснабжения	III;
- напряжение питающей сети	380/220 В;
- расчетная мощность	3,0кВт;
- расчетный ток	4,1 А;
- максимальная потеря напряжения	0,9 %;
- коэффициент мощности	0,92.

Раздел ЭОМ

Силовое электрооборудование и внутреннее освещение (насосная станция II-го подъема)

Рабочий проект выполнен согласно задания на проектирования.

В качестве вводно-распределительного щита принят щит ЩУРн-3/18.

Шкаф для насосных агрегатов предусмотрено (в комлекте с оборудованием), которые полностью автоматизирована и осуществляется по показаниям датчиков уровней воды установленных в водонапорной башне. Предусмотрено ручное управление электро-насосами.

Внутренний контур выполнен по периметру насосной станции стальной полосой 40х4 мм *ГОСТ* 7566-94.

Силовые сети выполнены кабелем с медными жилами марки ВВГнг *ГОСТ* 16442-80 и проложены открыто на скобах.

Проектом выполнены следующие виды освещения:

ремонтное;

рабочее.

Рабочее электроосвещение помещений выполнено светильниками с энергосберегающими лампами.

Для ремонтного освещения предусмотрена установка ящика типа ЯТП-0,25 с трансформатором 220/36 В.

Вся осветительная электропроводка в здании выполнена кабелем марки ВВГнг с прокладкой по стенам открыто на скобах.

Основные показатели:

- категория электроснабжения	II;
- напряжение питающей сети	380/220 В;
- расчетная мощность	10,5кВт;
- расчетный ток	18,7 А;
- максимальная потеря напряжения	0,8 %;
- коэффициент мощности	0,92.

Защитное заземление

Заземляющее устройство насосных станции выполнено с вертикальными электродами длиной 3 м из круглой стали диаметром 16 мм ГОСТ 2590-2006.

Горизонтальные заземлители из полосовой стали размером 40х4 мм *ГОСТ* 103-2006 прокладываются на глубине 0,7 м от поверхности земли.

Сопротивление заземляющего устройства не должно превышать 4-х Ом, согласно ПУЭ РК.

Слаботочные сети и связь

Автоматика технологических процессов (насосная станция I-го подъема)

Рабочий проект выполнен согласно задания на проектирования.

Насосная станция выполнена согласно типовой серии ТП РК 1-12 ВС СКВ (IВ, IIIА, IVА, IVГ)-2009.

В проекте предусмотрены следующие режимы управления шкафа 1б:

- автоматическое по показаниям датчиков реле уровня;
- местное с щита управления.

Включение и отключение насосной станции в автоматическом режиме предусмотрено по сигналам уровномера предусмотренных в типовом проекте ТП РК 1-12 ВС СКВ (IВ, IIIА, IVА, IVГ)-2009-АТХ.1.

Данные уровни передаются в схему сигнализации и управления щита 1б (щит управления насосной станции I-го подъема).

Предусмотренное типовым проектом оборудование обеспечивает контроль в приемных резервуарах следующих параметров:

- уровень 1 - отключение скважинных насосов;
- уровень 2 - включение скважинных насосов.

Автоматика технологических процессов (насосная станция II-го подъема)

Рабочий проект выполнен согласно задания на проектирования.

Управление работой насосных агрегатов станции II-го подъема полностью автоматизировано и осуществляется при помощи шкафа управления (в комплекте с оборудованием). Принятый проектом шкаф управления обеспечивает:

- автоматическую работу двумя насосами работающими на одну магистраль на

наполнение водонапорной башни;

- сигнализацию о неисправности работы хозяйственно-питьевых и скважинных насосов;
- контроль состояния датчиков верхнего и нижнего уровня в водонапорной башне;
- сигнализацию верхнего, нижнего и пожарного уровня воды в резервуарах;
- подачу сигнала на включение и отключение скважинных насосов (с помощью входящего в состав радиомодема).

Согласно типового проекта ТП РК 15-100 ВБ (IIIА) в колодце башни установлены два реле давления типа РДК. В качестве датчиков верхнего и нижнего уровней воды в баке башни и являются сигнализаторами предельных уровней воды. Клеммы этих реле при помощи контрольного кабеля соединены с релейными выходами шкафа управления установленного в здании насосной второго подъема.

Электротехнические решения

Наружное электроснабжение 10кВ.

Рабочий проект выполнен согласно исходных данных для проектирования:

- технические условия №14 от 13.01.2020 года, выданные Актюбинская дистанция электроснабжения филиала АО «Национальная компания «Казахстан темит жолы» - «Актюбинское отделение магистральных сетей»;

- задания на проектирование;
- топографическая съемка в масштабе 1:1000.

Надежность электроснабжения - III категория.

Точка подключения – существующая опора ВЛ–10кВ «ПЭС», отходящий от ячейки №4 ТП-4, запитанный от ячейка №10 в РУ-10кВ ПС-110/35/10кВ «Шубар-кудук».

Предусмотрена замена линейной ячейки №4 в ТП-4 на КСО-292.

Проектом выполнена воздушная изолированная линия ВЛЗ-10кВ с установкой КТПН-25кВА 10/0,4кВ для насосной станции I-го подъема и II-го подъема.

Проектируемая трасса ВЛЗ-10кВ относится к IV району по гололёду и V району по ветровым нагрузкам.

Воздушная линия ВЛЗ-10кВ выполнена на железобетонных стойках СВ-105-5 ТУ 5863-005-00113557-94 с установкой КР-1, согласно типовой серии 3.407.1-143.1 и Шифр 12.019 с проводом СИПЗ-1х50мм².

Изоляторы приняты натяжные SML 70/20, штыревые IF27.

Опоры одностоечной, двухстоечной конструкции установлены в пробуренные котлованы диаметрами 350-450 мм. Обратная засыпка котлована произведена песчано-гравийной смесью. Уплотнения грунта производится трамбовкой толщиной слоя не более 0,2 м.

Выполнена гидроизоляция стоек.

Выполнено заземление опоры, согласно типовой серии 3.407-150.

Учет электроэнергии выполнены многотарифными счетчиками «Меркурий-230 ART-01» ГОСТ 31818.11-2012, установлены в проектируемых КТПН и КСО.

Основные показатели:

- напряжение питающей сети	10кВ;
- категория электроснабжения	III;
- общая протяженность ВЛЗ-10кВ	1145 м;
- количество КСО-292	1 шт;
- количество КТПН-25кВА 10/0,4кВ	2 шт.

Наружное электроснабжение 0,4кВ

Рабочий проект выполнен согласно исходных данных для проектирования:

- технические условия №14 от 13.01.2020 года, выданные Актюбинская дистанция электроснабжения филиала АО «Национальная компания «Казахстан темит жолы» - «Актюбинское отделение магистральных сетей»;
- задания на проектирование;
- топографическая съемка в масштабе 1:1000.

Надежность электроснабжения – II категория (насосная станция II-го подъема).

Надежность электроснабжения – III категория (насосная станция I-го подъема).

Точка подключения проектируемые РУ-0,4кВ КТПН-25кВА 10/0,4кВ (2шт), ДЭС-16кВт.

Электроснабжение насосной станции I-го подъема выполнена кабелем АВБбШв-4х6 мм² *ГОСТ* 16442-80 от КТПН-25кВА 10/0,4кВ №1 до ЩУ №1 и ЩУ №2.

Электроснабжение насосной станции II-го подъема выполнена кабелем АВБбШв-4х6 мм² *ГОСТ* 16442-80 от КТПН-25кВА 10/0,4кВ №2 до ЩУ ВНС.

Для резервного ввода насосной станций II-го подъема предусмотрена установка ДЭС-16кВт.

Для контроля уровня воды в резервуарах проложен контрольный кабель КВВГ-4х0,75мм² от ЩУ ВНС.

Для контроля уровня воды в водонапорной башни проложен контрольный кабель МКЭШ-3х1,5мм² от ЩУ ВНС.

Кабели проложены в земляной траншее типа Т-1,2 согласно типовой серии А5-92 поверх кабель в траншее проложена сигнальная лента ЛСЭ-150 «Осторожно кабель».

При пересечении с инженерными сетями кабели проложены в асбестоцементных трубах диаметром 100 мм.

Все 3-х фазные цепи выполнены 5-ти проводными (L-1, L-2, L-3-N-PE). Сечение «L», «N» и «PE» проводников выбрано согласно требований ПУЭ РК.

Основные показатели (насосная станция II-го подъема):

- напряжение питающей сети 0,4кВ;
- категория электроснабжения II;
- расчетная мощность 10,78кВт;
- максимальная потеря напряжения 2,1%;
- коэффициент мощности 0,92;
- общая протяженность КЛ-0,4кВ 165 м;
- количество ДЭС-16кВт 1 шт.

Основные показатели (насосная станция I-го подъема):

- напряжение питающей сети 0,4кВ;
- категория электроснабжения III;
- расчетная мощность 3,62кВт;
- максимальная потеря напряжения 1,8%;
- коэффициент мощности 0,92;
- общая протяженность КЛ-0,4кВ 81 м.

Наружное освещение

Рабочий проект выполнен согласно задания на проектирования.

Точка подключения для насосной станций II-го подъема РУ-0,4 кВ КТП-25кВА 10/0,4 кВ №2 *ГОСТ* 14695-80 (фидер наружного освещения).

Точка подключения для насосной станций I-го подъема РУ-0,4 кВ КТП-25кВА 10/0,4 кВ №1 *ГОСТ* 14695-80 (фидер наружного освещения).

Наружное освещение выполнены светодиодными светильниками LED DE KZ-01 (мощностью 35Вт) с кронштейнами КС-1.

Воздушная линия ВЛЗ-0,22кВ выполнена на железобетонных стойках СВ-95-3 ТУ 5863-005-00113557-94, согласно типовой серии Шифр 11.0014 с проводом СИП4-2х25мм².

Установка светильника выполнена на железобетонных стойках СВ-95-3 ТУ 5863-005-00113557-94.

Опоры одностоечной конструкции установлены в пробуренные котлованы диаметрами 350-450 мм. Обратная засыпка котлована произведена песчано-гравийной смесью. Уплотнения грунта производится трамбовкой толщиной слоя не более 0,2 м.

Выполнена гидроизоляция стоек.

Выполнено заземление опоры, согласно типовой серии 3.407-150.

Управление наружным освещением при помощи фотореле при достижении заданного уровня освещенности.

Выполнено заземление опоры, согласно типовой серии 3.407-150.

Основные показатели (насосная станция I-го подъема):

- напряжение питающей сети 0,22 кВ;
- расчетная мощность 0,07 кВт;

- максимальная потеря напряжения 1,4 %;
- коэффициент мощности 0,92;
- общая протяженность ВЛЗ-0,22кВ 28 м.

Основные показатели (насосная станция II-го подъема):
- напряжение питающей сети 0,4 кВ;
- расчетная мощность 0,28 кВт;
- максимальная потеря напряжения 1,8 %;
- коэффициент мощности 0,92;
- общая протяженность ВЛЗ-0,22кВ 253 м.

Защитное заземление

Заземляющее устройство КТПН, ДЭС выполнено вертикальными электродами длиной 3,0 м из круглой стали диаметром 16 мм ГОСТ 2590-2006. Горизонтальные заземлители из полосовой стали размером 40х4 мм *ГОСТ* 7566-94, проложены на глубине 0,7 м от поверхности земли.

Сопротивление заземляющего устройства не должно превышать 4-х Ом согласно ПУЭ РК.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Рабочий проект выполнен в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями Закона Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите», СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Проект выполнен, согласно требований СН РК 2.04-21-2004 по тепловой защите здания, принятые ограждающие конструкции здания соответствуют требуемому приведенному сопротивлению теплопередаче, что позволяет при минимальном расходе тепловой энергии на отопление создать в здании микроклимат, необходимый для нахождения людей и надежности и долговечности конструкций, работы необходимого оборудования.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Проект оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство объектов водоснабжения в с.Калмаккырылган,Темирского района Актюбинской области» разработан в соответствии с требованиями Экологического Кодекса РК, требованиями государственных норм, правил, стандартов, исходных данных заказчика, и согласно «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации» (утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды РК от 28 июня 2007 года № 204-п).

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» разработан ТОО«НППП Актобе ЭКО».

Такие виды работ, как строительные работы, не включены в «Санитарную классификацию производственных и других объектов…» (Приложение 1 к Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденным приказом Министра национальной экономики РК № 237 от 20.03.2015г.). В соответствии со статьей 40 (п. 1-1)

Экологического кодекса РК, виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории по значимости и полноте оценки воздействия на окружающую среду. Согласно статьи 40 п.1 «Экологического Кодекса РК» по квалификации вида деятельности предприятие относится IV категории, V- класс опасности.

Атмосферный воздух

При строительстве объекта источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются: компрессор – источник 0001, электростанция – источник 0002, машина шлифовальная – источник 6003, разработка грунта экскаваторами – источник 6001, обратная засыпка грунта бульдозерами – источник 6002, устройство уплотнение грунта – источник 6003, земляные работы (бульдозер)- источник(6004, земляные работы (экскаватор) – источник 6005, буровые работы – источник 6006, погрузка-разгрузка песка – источник 6007, погрузка-разгрузка щебня – источник 6008, погрузка-разгрузка кирпича – источник 6009, покрасочные работы – источник 6010, битумные работы – источник 6011, сварочные работы (электросварка) – источник 6012,сварочные работы (газовая сварка) – источник 6013, агрегат для сварки полиэтиленовых труб - источник 6014, спецтехника – источник 6015 (не нормируется).

В период строительных работ определены15источников выброса загрязняющих веществ, из них:13 неорганизованные источники, 2 организованные источники.

При эксплуатации объекта источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются: дизель генераторы TTd 22 TSMU 16кВт – 1 шт. – источник 0001 (не нормируется).

В период эксплуатации объекта определен1организованный источник.

Выбросы загрязняющих веществ по проектируемому объекту составляют:
От стационарных источников при строительстве -0.1542194017т/пер.
От передвижного источника пристроительстве - 0.53738 т/год.
От стационарных источников при эксплуатации - 0.0000889898 т/пер.

Нормативы ПДВ загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве представлены в таблице №1.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве

Таблица №2

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2020 год		на 2021 год		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительная площадка	0001			0.012979556	0.01312	0.012979556	0.01312	2021
	0002			0.003484444	0.00035424	0.003484444	0.00035424	2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительная площадка	0001			0.002109178	0.002132	0.002109178	0.002132	2021
	0002			0.000566222	0.000057564	0.000566222	0.000057564	2021
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Строительная площадка	0001			0.001064274	0.00107143	0.001064274	0.00107143	2021
	0002			0.000285711	0.0000289286	0.000285711	0.0000289286	2021
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Строительная площадка	0001			0.004966667	0.0046	0.004966667	0.0046	2021
	0002			0.001333333	0.0001242	0.001333333	0.0001242	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительная площадка	0001			0.017797222	0.018	0.017797222	0.018	2021
	0002			0.004777778	0.000486	0.004777778	0.000486	2021
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Строительная площадка	0001			0.000000019	0.00000002	0.000000019	0.00000002	2021
	0002			0.000000005	0.0000000005	0.000000005	0.0000000005	2021
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Строительная площадка	0001			0.000236496	0.0002	0.000236496	0.0002	2021
	0002			0.000063489	0.0000054	0.000063489	0.0000054	2021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Строительная площадка	0001			0.005321411	0.00537143	0.005321411	0.00537143	2021
	0002			0.001428567	0.0001450286	0.001428567	0.0001450286	2021
Итого по организованным источникам:				0.056414372	0.0456962417	0.056414372	0.0456962417	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезотриоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Строительная площадка	6012			0.000703	0.00354	0.000703	0.00354	2021
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете намарганца (IV) оксид/ (327)								
Строительная площадка	6012			0.0000812	0.000409	0.0000812	0.000409	2021
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительная площадка	6013			0.0001367	0.000682	0.0001367	0.000682	2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительная площадка	6013			0.0000222	0.0001108	0.0000222	0.0001108	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительная площадка	6014			0.000001429	0.0000072	0.000001429	0.0000072	2021
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Строительная	6010			0.000402	0.00323564	0.000402	0.00323564	2021

площадка								
(0621) Метилбензол (349)								
Строительная площадка	6010			0.001495	0.00748291	0.001495	0.00748291	2021
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
Строительная площадка	6014			0.000000619	0.00000312	0.000000619	0.00000312	2021
(1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)								
Строительная площадка	6010			0.00000358	0.00001717	0.00000358	0.00001717	2021
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Строительная площадка	6010			0.0002893	0.001448	0.0002893	0.001448	2021
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Строительная площадка	6010			0.000627	0.0031602	0.000627	0.0031602	2021
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Строительная площадка	6010			0.000778	0.005596	0.000778	0.005596	2021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Строительная площадка	6011			0.0002123	0.00107	0.0002123	0.00107	2021
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Строительная площадка	6003			0.006	0.00108	0.006	0.00108	2021
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Строительная площадка	6004			0.0018	0.01025	0.0018	0.01025	2021
	6005			0.00181	0.00984	0.00181	0.00984	2021
	6006			0.00002826	0.00000112	0.00002826	0.00000112	2021
	6007			0.009	0.0449	0.009	0.0449	2021
	6008			0.002207	0.01112	0.002207	0.01112	2021
	6009			0.000833	0.00385	0.000833	0.00385	2021
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Строительная площадка	6003			0.004	0.00072	0.004	0.00072	2021
Итого по неорганизованным источникам:				0.030430588	0.10852316	0.030430588	0.10852316	
Всего по предприятию:				**0.08684496**	**0.1542194017**	**0.08684496**	**0.1542194017**	

Проектируемый объект в соответствии с требованием п.1-1 ст.40 Экологического Кодекса Республики Казахстан относится к IV категорий.

Водные ресурсы

Водоснабжение рабочего персонала при строительстве на хозяйственно-бытовые нужды осуществляется привозной водой. Для технических нужд также используется привозная вода. Вода при строительстве привозиться сторонней организации согласно договору.

При строительстве используются кабинки с биотуалетами. По мере заполнения будут вывозиться ассенизационными машинами в КОС.

Водоснабжение и водоотведение на период эксплуатации не планируется.

Расстояние до ближайшего водного объекта в западном направлении 4,9 км.

Интенсивность воздействия на поверхностные и подземные воды оценивается как допустимое.

Отходы производства и потребления

При строительствеобъекта образуются следующие отходы:

Твердые бытовые отходы (ТБО) (зеленый уровень опасности GO060) - образуются в результате жизнедеятельности персонала. Собираются в металлических контейнерах и по мере накопления вывозятся по договору специализированными предприятиями на полигон ТБО.

Огарки сварочных электродов (зеленый уровень опасности GA090)– отходы, образующиеся при сварочных работах. Сборосуществляется в металлические контейнеры, расположенные на специально оборудованных площадках с твердым покрытием. По мере накопления вывозятся по договору специализированными предприятиями.

*Тара из подлакокрасочных материалов (*янтарный уровень опасности AD070*)* – остатки лакокрасочных материалов (использованные кисти, ветошь, испачканная краской, тара из-под красок и лаков).Собирается в металлические контейнеры, расположенные на специально оборудованных площадках с твердым покрытием. По мере накопления вывозятся по договору специализированными предприятиями.

Строительные отходы (зеленый уровень опасности GG140*)* –образуется из готовых заготовок профилей, предполагаются остатки цемента, древесины, упаковочного материала и т. д. Собирается в специально отведенных местах, расположенные на специально оборудованных площадках с твердым покрытием. По мере накопления вывозятся по договору специализированными предприятиями.

Нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства

Таблица №3

Наименование отходов	**Образование, т/год**	**Размещение, т/год**	**Передача сторонним организациям, т/год**
1	2	3	4
Всего	**28,61**		**28,61**
в т.ч. отходов производства	27,31		27,31
отходов потребления	1,3		1,3
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под лакокрасочные материалы	0,00551		0,00551
Зеленый уровень опасности			
ТБО	1,3		1,6
Строительные отходы	27,3		27,3
Отходы огарков электродов	0,00355		0,01152
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Неблагоприятного воздействия на компоненты окружающей среды отходов производства и потребления в местах их образования, на этапах сбора, временного хранения и транспортировки не ожидается.

Проектом исключается прямое воздействие отходов на прилегающую территорию и подземные воды.

Земельные ресурсы и почвы

В процессе строительства площадки объекта и подъездной дороги к ней произойдут нарушения земной поверхности строительными машинами и механизмами в полосе отвода при строительно-монтажных работах.

Потенциальными источниками нарушения и загрязнения почв и растительности является различное оборудование и установки, которые в ходе проведения работ при производственной деятельности предприятия воздействуют на компоненты природной среды, в том числе и на почвенно-растительный покров.

При проведении строительных работ предусмотрены следующие мероприятия по охране окружающей природной среды:

ведение работ в пределах отведенной территории.

создание системы сбора, транспортировки и утилизации твердых отходов, вывоза их в установленные места хранения, исключающих загрязнение почв.

своевременное проведение технического обслуживания и проверки оборудования, исправное техническое состояние используемой техники и транспорта.

обустройство мест временного сбора и хранения отходов;

слив горюче-смазочных материалов только в специально отведенных и оборудованных для этой цели местах;

организация автомобильного движения по автомобильным дорогам;

проведение озеленительных работ на территории предприятия;

соблюдение правил пожарной безопасности и техники безопасности.

Интенсивность воздействия на земельные ресурсы и почвы, при строительстве и эксплуатации объекта, прогнозируетсяумеренной.

Животный и растительный мир

Согласно проекту на территории объекта редкие и изчезающие виды растений и животных отсутствуют.

Согласно проекту необратимых негативных воздействий на животный и растительный мир в результате проведения работ не ожидается.

Согласно письму за №3-20/1495ГУ «Темирскийй районный отдел ЖКХ, ПТ и АД» от №26.11.2020г. зеленые насаждения на строительной площадке отсутствуют.

Социально-экономическая среда.

Намечаемая деятельность, будет способствовать сохранению и закреплению, улучшению социальных условий, организацию рабочих мест и налоговое поступление в местный бюджет.

Экологические риски намечаемой деятельности

Ввиду незначительности вклада рассматриваемого объекта в загрязнение окружающей среды, существенного воздействия на здоровье населения и общее состояние окружающей среды не ожидается.

Рабочий проект «Строительство объектов водоснабжения в с.Калмаккырылган,Темирского района Актюбинской области»соответствуетЭкологическому Кодексу Республики Казахстанот 9 января 2007

года и «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-п.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проект рассматривался на соответствие СП «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 Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209.

Проектом предусматривается строительство централизованного водоснабжения села Калмаккырылган. Согласно проекта предусматриваются следующие сооружения: водопроводная насосная станция производительностью 37 м^3/час и напором до 25м., выгреб вместимостью 6 м^3 , комплектная трансформаторная подстанция, водозаборные сооружения из подземных источников производительностью от 1 м^3 /час до 12 м^3 /час, подземная насосная станция, резервуар-100 м^3 , разводящая сеть, водонапорные башни (система Рожновского) вместимостью 25 м^3 высотой 15 метров. Предусматривается граница первого пояса зоны санитарной охраны для водозаборной скважины на расстоянии 50 метров во все стороны от нее и предусматривается ограждение. Ограждение из железобетонных панелей высотой 2,0 метра с насадкой из колючей проволоки высотой 0,5 метров. Ширина санитарно-защитной полосы по обе стороны от крайних линий водопровода принята 6 метров. Предусматривается ЗСО: глухое ограждение высотой 2,0 метра и на 0,5 метров из колючей проволоки или металлической сетки.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства (ПОС) разрабатывался на основании задания на проектирование.

Продолжительность строительства определяется по СН РК 1.03-01-2013 "Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений".

Нормативная продолжительность строительства - 8,0 месяцев.

Начало реализации строительства – май 2021 года, согласно письму заказчика от 19 ноября 2020 года №3-20/1472.

6.7 Сметная документация

Сметная документация к рабочему проекту на строительство водопроводных сетей в с.Калмаккырылган Темирского района Актюбинской области в версии 2020.4, составлена в соответствии с инструкцией по разработке проектов и смет СНиП РК А2.2-1-2001.

Основанием для составления данной сметной документации являются объемы индивидуального проект, разработанного ПрК «Актюбгражданпроект»;

Стоимость в составе сметной документации сформирована в текущем уровне цен с учетом основных положений по определению сметной стоимости, изложенных в СН РК 8.02-02-2015.

При определении текущего уровня сметной стоимости приняты следующие нормативы:

непривязывемые единичные расценки по сборникам СНИР для 4

территориального района;

сборник сметных цен на местные строительные материалы, изделия и конструкции для строек расположенных в зонах промышленно-гражданского строительства Актюбинской области;

сборники сметных цен на материалы, изделия и конструкции для 4 территориального района;

Затраты на временные здания и сооружения, дополнительные затраты на производство работ в зимнее время, лимитированные затраты исчислены по действующим нормам.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертной организации ТОО «Ақсай-Сараптама» в рабочий проект «Строительство объектов водоснабжения в с.Калмаккырылган,Темирского района Актюбинской области» внесены изменения и дополнения:

Охрана окружающей среды

1. Согласно письму за №3-20/1495 ГУ «Темирскийй районный отдел ЖКХ, ПТ и АД» от №26.11.2020г. зеленые насаждения на строительной площадке отсутствуют.

2. Приложена карта-схема предприятия с указанием близ лежащих объектов и близ лежащего водного объекта;

3. Приложен расчет платежей за эмиссии в окружающую среду;

4. Обосновано образование строительных отходов;

5. Работы будут проводиться в водоохранной зоне, данный проект имеет согласование ГУ «Жайык-Каспийской бассейновой инспекции по регулированию использования и охране водных ресурсов» за №18-13-02-05/184 от 17.03.2020г. Также приложен протокол общественного слушания от 25.11.2020г.

6. Озеленение в проекте ОВОС приведено в соответствие с ген. планом;

Электротехнические решения

Раздел ЭС

1. КТП заменен на КТПН.
2. Добавлено ограждение КТПН (2шт).
3. В спецификации добавлен КСО-292 и опросный лист.
4. Откорректирована спецификация.

Водопровод и канализация

1. Исправлено согласно замечаниям

7.2 Оценка принятых решений

На основании приказа №517 от 20 декабря 2016 года Министерства национальной экономики Республики Казахстан, о внесении изменений в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

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

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

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозаменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации. В рабочем проекте учтены современные конструктивные требования по качеству и рациональности проектных решений.

Принятые проектные решения, с учётом внесённых изменений по п. 7.1, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

Таблица 4

Основные технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели		Примечание (+ увел. -умен.)
			заявлен-ные	рекоменд. к утвержд.	
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
8	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2020г. в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	311,189 228,218 32,432 50,539	315,905 228,227 33,150 54,528	+4,716 +0,009 +0,718 +3,989
9	Продолжительность строительства	мес.	8	8	-

8. ВЫВОДЫ

1. С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «Строительство объектов водоснабжения в с.Калмаккырылган,Темирского района Актюбинской области» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

общая сметная стоимость строительства
в текущих и прогнозных ценах 2020 годf, всего 315.905 млн.тенге;
в том числе: СМР 228.227 млн. тенге;
оборудование 33.150 млн.тенге;
прочие 54.528 млн. тенге;
продолжительность строительства 8.0 месяцев.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ "Темирский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог" в соответствии с договором № АҚС-0073 от 20 ноября 2020 года.

3. Настоящее экспертное заключение является основанием для утверждения рассмотренной проектно-сметной документации, согласно ст. 64-1 Закона Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242 «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан».

4. Заказчик при приёмке документации по рабочему проекту от проектной

организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «Ақтөбе облысы, Темір ауданы, Қалмаққырылған ауылында сумен жабдықтау нысандарының құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

2020 жылдар ағымдағы және болжам бағалардағы

Жалпы сметалық құны, барлығы,	315.905 млн.тенге;
Соның ішінде: ҚЖЖ	228.227 млн. тенге;
жабдықтар	33.150 млн.тенге
Басқада шығындар	54.528 млн. тенге;
құрылыстың нормативтік ұзақтығы	8,0 ай.

2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшыныңжобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2020 жылғы 20 қарашадағы № АқС-0073 шартының талаптарына сәйкес «Темір аудандық тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» мемлекеттік мекемесі кепілдік береді.

3. «Қазақстан Республикасындағы сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі туралы» Қазақстан Республикасының 2001 жылғы 16 шілдедегі № 242 Заңның 64-1 бабына сәйкес осы сараптамалық қорытынды қаралған жобалау-сметалық құжаттаманы бекіту үшін негіз болып табылады.

4. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

5. Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдарын барынша мол пайдалансын.

Алиев М.Г.

Директор

ТОО «Ақсай - Сараптама»

Аргынбаева А.Р.

Эксперт

ТОО «Ақсай - Сараптама»

Бердимагамбетова К.С.

Эксперт

ТОО «Ақсай - Сараптама»

Тулегенов Е.Б.

Эксперт

ТОО «Ақсай - Сараптама»

Мурзабаева А.К.

Эксперт

ТОО «Ақсай - Сараптама»

Кукиев А.М.

Эксперт

ТОО «Ақсай - Сараптама»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ49VDD00156442

Акимат Актюбинской области

Государственное Учреждение «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Актюбинской области»

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Темирский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог" Республика Казахстан, Актюбинская область, Темирский район, Жаксымайский с.о., с.Шубаркудык, улица Желтоксан, дом № 8

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 060140009512

Наименование производственного объекта: Строительство объектов водоснабжения в с.Калмаккырылган,Темирскогорайона Актюбинской области (на период строительства)

Местонахождение производственного объекта:

Актюбинская область, Темирский район, Кенестуский с.о., ст.Калмаккырылган .

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 Иманкулов Жаксагалей Исламович

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

Место выдачи: г.Актобе **Дата выдачи:** 15.12.2020 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:	0,08684495949	0,1542194017
Строительство объектов водоснабжения в с.Калмаккырылган,Темирскогорайона Актюбинской области	0,08684495949	0,1542194017
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)	0,01567826	0,07996112
Сера диоксид	0,0063	0,0047242
Пыль абразивная	0,004	0,00072
Метилбензол	0,001495	0,00748291
Пропан-2-он	0,000627	0,0031602
Формальдегид	0,000299985	0,0002054
Хлорэтилен	0,000000619	0,00000312
Углерод оксид	0,022576429	0,0184932
Уайт-спирит	0,000778	0,005596
Углерод	0,001349985	0,0011003586
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,0069622775	0,0065864586
Бенз/а/пирен	0,00000002399	0,0000000205
Азота (IV) диоксид	0,0166007	0,01415624
2-Этоксиэтанол	0,00000358	0,00001717
Азот (II) оксид	0,0026976	0,002300364
Железо (II, III) оксиды	0,000703	0,00354
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0000812	0,000409
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,000402	0,00323564
Бутилацетат	0,0002893	0,001448
Взвешенныечастицы	0,006	0,00108
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. Содержание территории в соответствии с природоохранными и санитарно-гигиеническим требованиям
2. В своей деятельности соблюдать нормы Экологического Кодекса РК
3. Вести учет образования отходов, их временное хранения и вывоз через специализированные предприятия
4. Принимать меры по сокращению объемов образования отходов
5. Представлять отчет по условиям природопользования в ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования по Актюбинской области». Срок исполнения: ежеквартально до 10 числа месяца следующего за отчетным кварталом.
6. Предоставлять отчет по фактическим эмиссиям в окружающую среду в ГУ «Департамент экологии по Актюбинской области». Срок исполнения: ежеквартально не позднее 10 рабочих дней следующего за отчетным кварталом.
7. Представлять отчет по программе производственного экологического контроля в ГУ «Департамент экологии по Актюбинской области». Срок исполнения: ежеквартально не позднее 10 рабочих дней следующего за отчетным кварталом.
8. По окончанию работ направить в ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования по Актюбинской области» письменное обращение об аннулировании разрешения.