ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«Ecogroup KZ»
Государственная лицензия № 01698Р от 19.09.2014 года.

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство водопровода в с.Кундыколь Баянаульского района Павлодарской области»

Заказчик: ГУ «Отдел строительства, архитектуры и Градостроительства Баянаульского района»

ИО Руководителя: ГУ «Отдел строительства, архитектуры и Градостроительства Баянаульского района» **Г.С. Скрипка**

Директор ТОО «Ecogroup KZ» **А.В. Поплавец**

г. Павлодар 2018 г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Руководитель отдела
ТОО «Ecogroup KZ» **О.К. Золотов**

СОДЕРЖАНИЕ

		Стр.
	Введение	4
1	Общие сведения об объекте	6
2	Основные данные строительства объекта и принятые проектные решения	6
3	Характеристика природно-климатических, физико-географических условий района	47
4	Оценка состояния окружающей среды и условия жизни населения при реализации намечаемой производственной деятельности	63
4.1	Общие сведения	63
4.1.1	Технологическая часть.	64
4.2.1	Оценка воздействия на окружающую среду и условия жизни населения	64
4.2.2	Оценка воздействия на воздушную среду	64
4.2.3	Предложения по нормативам ПДВ	108
5	Санитарно-защитная зона	109
6	Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды	110
7	Оценка воздействия на почвы и грунты	110
8	Отходы производства и потребления	111
9	Оценка воздействия на растительность	114
10	Оценка воздействия на животный мир	115
11	Оценка воздействия на здоровье населения	115
12	Вероятность аварийных ситуаци	115
13	Оценка воздействия на исторические памятники, охраняемые объекты, археологические ценности	116
14	Комплекс природоохранных мероприятий	116
14.1	Мероприятия по охране атмосферного воздуха	116
14.2	Мероприятия по охране водных ресурсов	116
14.3	Мероприятия по охране почв и грунтов	116
14.4	Факторы физического воздействия	113
15	Оценка проектных решений и последствий реализации проектных решений	117
15.1	Экологические последствия	117
15.2	Социально-экономические последствия	117
16	Комплексная оценка экологического состояния Компонентов окружающей среды при реализации проектных решений	118
	Выводы	118
	Список использованной литературы	119
	Заявление об экологических последствиях	120
	Приложения	126

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий раздел разработан для ГУ «Отдел строительства, архитектуры и Градостроительства Баянаульского района», в связи выполнением рабочего проекта «Разработка ПСД на строительство водопровода в с.Кундыколь

Баянаульского района Павлодарской области».

Реквизиты Заказчика: Государственное учреждение "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Баянаульского района"

Павлодарская область, Баянаульский район, Баянаульский с.о., с.Баянаул, Сатпаева, 45, БИН 060140004630, БИК KKMFKZ2A,

ИИК Z85070103KSN4504000,

РГУ "КОМИТЕТ КАЗНАЧЕЙСТВА МИНИСТЕРСТВА ФИНАНСОВ РК"

Руководитель Маненов Сабит Болатович, Тел.: 92234.

Раздел разработан в соответствии с нормативно-правовыми и инструктивно-методическими документами, регламентирующими выполнение работ по оценке воздействия на окружающую среду, действующими на территории Республики Казахстан. Базовыми являются следующие:

- Экологический Кодекс Республики Казахстан, Астана, Аккорда, 09.01 2007г. (с изменениями и дополнениями по состоянию на 27.02.2017г.)[1];
- Инструкция по проведению оценки воздействия на окружающую среду №204-п, с изм. и доп. на 17.06.2016г. [2];
- РНД 211.3.02.05-96. Рекомендации по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на биоресурсы (почвы, растительность, животный мир) [3];
- СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные постановлением Правительства РК №237 от 20.03.2015г. [4].
- 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", Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209.

Целью раздела «ООС» является всестороннее рассмотрение всех предполагаемых преимуществ и потерь экологического, экономического и социального характера, связанных с промышленной эксплуатацией рассматриваемого объекта и выработка эффективных мер по снижению вынужденных неблагоприятных воздействий на окружающую среду до приемлемого уровня.

Главными целями проведения оценки воздействия на окружающую среду являются:

- определение степени деградации компонентов окружающей среды (ОС) под влиянием техногенной нагрузки, обусловленной размещением на изучаемой территории эксплуатируемых объектов;

- получение достоверных данных, необходимых для расчета лимитов при получении разрешений на природопользование, совершенствования технологических процессов и разработки инженерно-экологических мероприятий по обеспечению заданного качества окружающей среды;

- выбор такой нагрузки на экосистему, при которой будет обеспечено сохранение требуемого состояния компонентов ОС в течении заданного промежутка времени.

Поставленные цели достигаются путем:

- определением номенклатуры факторов отрицательного воздействия эксплуатируемого объекта на компоненты ОС;

- изучением процесса воздействия факторов и определением их интенсивности, а также характера распределения нагрузки от рассматриваемого объекта ОС;

- оценкой количественного и качественного уровня воздействия каждого из выявленных источников на компоненты ОС и составлением прогноза развития отрицательного влияния эксплуатируемого объекта на природную среду;

- разработкой методов нейтрализации отрицательного влияния объекта на ОС, вплоть до изменения технологии производства.

Основанием для разработки проекта послужило:

- Договор №54 от 20.04.2017 года между «СП-SELFISH» и ФРГП - 11 на ПХВ «Енбек - Оскемен» ИУКУ-ИС МВД РК,

- Кадастровый номер земельного участка: 14-205-080-015 от 26.12.2017 года, площадь земельного участка – 4,5044 га,

- Архитектурно-планировочное задание на проектирование №24 от 25.06.2015 года,

- Техническое задание на рабочий проект

- Отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «Геодезия ПВ» в 2017 году;

Главный инженер проекта – И.А. Попова.

Рабочий проект «Разработка ПСД на строительство водопровода в с.Кундыколь Баянаульского района Павлодарской области», разработан «СП-SELFISH» (Свидетельство о ГР ЮЛ Серия В № 0522738 от 18.01.2011 года).

Раздел «ООС» выполнило ТОО «Ecogroup KZ» (государственная лицензия

№ 01698 Р от 19.09.2014 г.) находящееся по адресу: 140000, Павлодарская область, г.Павлодар, ул.Торайгырова, 64, оф.12, тел., факс (8 7182) 730087.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ

Проектируемый участок, под строительство водопровода в с. Кундыколь, расположен на территории села Кундыколь Баянаульского района Павлодарской области. Село Кундыколь расположено в 270 километрах от областного центра г. Павлодара.

Баянаульский район, расположен в юго-западной части Павлодарской области, административный центр — село Баянаул.

Площадь Баянаульского района 18,5 тыс. км². На севере граничит с сельской зоной города Экибастуза, на северо-востоке — сельской зоной города Аксу, на востоке — Майским районом, на юге и западе — с Карагандинской областью.

Общая площадь земельного участка, отведённого под строительство водопровода – 4,5044 га.

Система водоснабжения будет объединенная хозяйственно-питьевая, противопожарная.

Результаты анализа воды по скв. № 46-14 с.Кундыколь, соответствуют «Санитарно-эпидемиологическим требованиям к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению, местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» согласно СП №104 от 18.01.2012 года, прил. 5.

Ситуационная карта-схема месторасположения села, прил. 1.

Ситуационная карта-схема с нанесённым ген. планом водопроводной сети, прил.2.

Ген. план площадки водонапорной станции, прил. 3.

Общая протяженность водопровода в с. Кундыколь составляет – 16861,9 метров.

2. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ.

Характеристика объекта.

Участок работ по строительству расположен в селе Кундыколь.

В административном отношении село Кундыколь относится к Кундыкольскому сельскому округу Баянаульского района Павлодарской области и расположено в 270 км юго-западнее г. Павлодара.

Основным источником водоснабжения жилых и административно-бытовых зданий села являются подземные грунтовые воды.

На участках каждого здания находятся индивидуальные скважины и колодцы для забора воды, не имеющие какой-либо очистки от существующих примесей.

Антропогенное воздействие является активным фактором, влияющим на качественный состав подземных вод.

В настоящее время централизованные сети водопровода по селу отсутствуют.

По степени благоустройства жилая застройка относится к зданиям, оборудованными автономными системами горячего водоснабжения.

Расчетная численность населения составляет 648 человек.

Численность скота составляет:

- КРС –1524 голов;
- Лошадей – 806 голов;
- Овец и коз – 4174 голов;
- Птиц –780 голов.

Физико – механические свойства грунтов.

Инженерно-геологические изыскания на объекте: «Разработка ПСД на строительство водопровода в с.Кундыколь» выполнены ТОО фирма «Геодезия-ПВ» в мае 2017г.

Цель изысканий – изучение геологических и гидрогеологических условий площадки, определение физико-механических свойств грунтов.

На исследуемом участке пройдено 18 скважин глубиной 3,0м.

В геоморфологическом отношении исследуемый район работ приурочен к аккумулятивной цокольной равнине, развитой на контакте с Казахским мелкосопочником, общий уклон местности на северо-запад. Абсолютные отметки поверхности изменяются от 415,0м до 430,0м.

В пределах изученной глубины 3,0 м по генетическим признакам в толще грунтов выделяются следующие комплексы отложений:
- современные отложения (tQIV, QIV);
- делювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного возраста (dplQIII);
-элювиальные отложения эоценового возраста (eP2);
- отложения палеозойского возраста (γPZ).

С учетом возраста, генезиса и номенклатурного вида грунта выделено 7 инженерно-геологических элементов (ИГЭ), описания которых приведено ниже.

Грунтовые воды вскрыты скважинами на глубине 1,2м (абс. отм. 415,9м). Водовмещающие грунты – трещиноватые граниты. Сезонный подъем уровня 0,8м.

Вода неагрессивная к бетону нормальной проницаемости на портландцементе, слабоагрессивная - к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании. Агрессивность воды к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля – средняя.

Коэффициент фильтрации характеризует суглинок, как слабоводопроницаемый грунт (Кф=0,3м/сут).

Грунты обладают средней коррозионной активностью по отношению к стали, к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля; неагрессивные к бетону нормальной проницаемости на портландцементе.

Грунты непросадочные и ненабухающие.

Геологический разрез представлен:

ИГЭ-1 0,0 - 0,2(2,0) м. Насыпной грунт – суглинок с примесью строительного и бытового мусора до 20-25%; грунт слежавшийся.

ИГЭ-2 0,0 - 0,2 м. Почвенно-растительный слой – суглинок темно-коричневый, гумусированный.

ИГЭ-3 0,2(1,7) - 0,8(3,0) м. Суглинок коричневый, с включением дресвы и дресвяный (содержание дресвы от 5 до 41,2%), с прослоями и карманами песка крупного, от твердого до тугопластичного.

ИГЭ-3а 0,2 - 0,5 м. Супесь коричневая, дресвяная, твердая;

ИГЭ-4 0,2(2,5) -1,7(3,0) м. Глина серо-коричневая, участками красно-коричневая, от полутвердой до тугопластичной; с включением дресвы до 10%, редко - с прослоями песка крупного мощ. до 0,2см.

ИГЭ-5 10,5(10,9) - 20,0м Песок дресвянистый, серо-коричневый, средней плотности, маловлажный и насыщенный водой; частицы песка частично окатанные, слабовыветрелые.

ИГЭ-6 0,0 - 1,0 м Щебенистый грунт гранитов, серый, маловлажный. Содержание фракций: щебня 90%, дресвы - 6%, супесчаного заполнителя -4%.

Характер залегания слоев, мощность и литологический состав подробно отражены в приложениях 3 и 8.

Грунтовые воды вскрыты скважинами на глубине 1,2м (абс. отм. 415,9м). Водовмещающие грунты - прослои и включения дресвы в толще суглинка и песок дресвянистый. Сезонный подъем уровня 0,8м.

Вода неагрессивная к бетону нормальной проницаемости на портландцементе, слабоагрессивная - к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании. Агрессивность воды к свинцовой оболочке кабеля – средняя, к алюминиевой – высокая.

Коэффициент фильтрации характеризует глину и суглинок, как слабоводопроницаемый грунт (Кф=0,05-0,3м/сут, соответственно), супесь и песок дресвянистый - как водопроницаемый грунт (Кф=0,5м/сут, Кф=3,0м/сут, соответственно).

Грунты обладают средней коррозионной активностью по отношению к стали и к свинцовой оболочке кабеля, к алюминиевой - высокой; неагрессивные к бетону нормальной проницаемости на портландцементе.

Физико-механические характеристики грунтов площадок идентичны, поэтому обрабатывались совместно. В приложениях 4,5,6 приведены частные значения характеристик грунтов по каждому выделенному элементу, а в таблицах 1 - 3 – нормативные и расчетные значения при доверительной вероятности α=0,85 и α=0,95.

Нормативная глубина сезонного промерзания 2,2 м.

По степени трудности разработки грунтов вручную и одноковшовым экскаватором: насыпной грунт, почвенно-растительный слой, супесь, песок средней крупности относятся к II-ой строительной группе, суглинок, глина, песок дресвянистый - к III, щебенистый грунт - к V.

Качество подземных вод.

Гидрохимическая обстановка на участке проектируемого водозабора сложная. При изучении подземных вод, зоны открытой трещиноватости аргиллитов силура, на участке с. Кундыколь, воды пресные но химическому составу в скважине №№ 47-14, 45-14 гидрокарбонатно-сульфатная, с сухим остатком 644-870 мг/дм^3, в скважине №№ 44-14, 46-14 воды весьма слабо солоноватые по химическому составу гидрокарбонатно-сульфатная, смешанная, с сухим остатком 1026-1081 мг/дмЗ. Присутствует повышенное содержание в воде следующих компонентов: фтора в скважинах: №№ 47-14, 46-14, 45-14, 44-14; а-радиоактивность в скважинах: №№ 45-14, 47-14; нитраты в скважине: № 46-14; бор в скважине № 47-14.

По бактериологическим анализам воды пригодны для питья.

Оценка качества подземных вод сводилась к оценке его соответствия питьевым стандартам для источников и систем централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения согласно требованиям санитарных правил, принятым МЗ РК от

16.03.2015 г. № 209.

Сухой остаток и компоненты, обнаруженные в концентрациях выше принятой нормы для питьевых вод (участка с.Кундыколь, скважина № 46-14)

Таблица 2

Наименование компонентов	Единица измерения	Допустимое содержание в воде	Содержание компонентов		
			30.07. 14г.	07.06. 15г.	Контроль
1	2	3	4	5	6
Сухой остаток	мг/дм^3	1000	**1095**	**1100**	**1026**
Железо	мг/дм^3	0,3	0,04	**1,51**	0,05
Бор	мг/дм^3	0,5	**0,52**	0,31	0,44 0,28
Нитраты	мг/дм^3	45	**139,8**	**203**	36,9
Фтор	мг/дм^3	1,2-1,5	**3,38**	**2.71**	**2,71**
а-радиоактивность	Бк/ дм^3	0,2	**0,89**	**1,53**	0,19

Превышение а-радиоактивности обусловлено фоновым содержанием горных пород. По результатам развернутого радиологического анализа превышение обусловлено содержанием K^{40}, который является безопасным компонентом и не нормируется. Необходимо обратить внимание на превышение содержания нитратов в скважине 46-14, это говорит о том, что на территории села происходит органическое загрязнение. Территория является не защищённой и продукты жизнедеятельности населения попадают в подземные воды зоны открытой трещиноватости аргиллитов силурийского возраста.

Исходя, из вышеизложенного, можно сделать вывод: что подземные воды зоны открытой трещиноватости аргиллитов силура, на участке с. Кундыколь могут быть использованы для хозяйственно-питьевого назначения только после очистки от фтора, бария и нитратов или при согласовании с Департаментом по защите прав потребителей. Обводненная зона слабо защищена от загрязнения, (Проект бурения скважин ТОО «Даниял-Су» 2017год).

Проектные решения.

Генеральный план.

Генеральный план РП «Строительство водопровода в селе Кундыколь Баянаульского района Павлодарской области», выполнен в соответствии с заданием на проектирование, техническими условиями, выданными инженерными службами, на основании геологических изысканий и топографической съемки участка, выполненной в 2017 году ТОО «Геодезия-ПВ».

Размещение зданий и сооружений на площадке выполнено в пределах отведенной территории, с учетом обеспечения беспрепятственного движения автотранспорта и не нарушая санитарно-защитные зоны.

Благоустройство территории включает в себя: устройство проездов.

Конструкция дорожной одежды принята в соответствии с СН РК 3.03-19-2006 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа».

План организации рельефа выполнен в проектных горизонталях, с учетом решения задач:

- организация стока поверхностных вод;
- обеспечение допустимых уклонов площадей для безопасного и удобного движения транспорта и пешеходов.

Вновь проектируемые инженерные сети прокладываются в подземном варианте и в соответствии с техническими условиями эксплуатирующих организаций.

В климатическом отношении участок строительства характеризуется резко континентальным климатом, согласно СНиП РК 2.04.01-2010 "Строительная климатология" район относится к климатическому району IВ.

- расчетная зимняя температура воздуха - -35°/ С;
- район по весу снегового покрова - II (84 кг/м²/ СНиП 2.01.07-85);
- район по ветровому давлению - III (38 кг/м²/ СНиП 2.01.07-85);
- район не сейсмичен.

Площадка строительства располагаются западнее села Кундыколь и предназначены для расположения водопроводных и очистных сооружений.

Площадка водопропускных сооружений (*насосная станция 1-го подъема (2шт.), насосная станция 2-го подъема, резервуар запаса воды ёмкостью 300 м³, упрощенный фильтр-поглотитель из подручных материалов для резервуаров чистой воды, станция очистки и обеззараживания, резервуар для сбросных вод, КТП, дизель-генератор, площадка ТБО, биотуалет,*) запроектирован участок размерами 196,08х100,00 м.

Вокруг объектов выполнена бетонная отмостка шириной 1,0 метра. К зданиям запроектирован подъезд с твердым покрытием, ширина проезда 4,5 метра.

План организации рельефа выполнен в проектных горизонталях, с сечением рельефа через 0,10 м. Объемы земляных работ подсчитаны от планировочных отметок.

Рекультивация не предусмотрена, ввиду отсутствия плодородного слоя грунта.

Конструкция дорожной одежды на проездах и на площадке обслуживания принята:

- уплотненный грунт;
- песок средней крупности, по ГОСТ 8736-93, h=0,15м;
- фракционный щебень по способу «заклинки» по СТ РК 1284-2004, h =0,20м.

Ограждение участка принято согласно письма ГУ «Управление недропользования окружающей среды и водных ресурсов Павлодарской области»
№ 480 от 27.09.2017 г.

Ограждение площадки водопропускных сооружений предусмотрено выполнить с одним въездом. На въезде предусмотрено устройство распашных ворот шириной

4,5 м. Высота ограждения 2,5 м, шаг стоек 3 м. Стойки устанавливаются в фундаменты стаканного типа и закрепляются бетоном. Общая протяжённость ограждения составила 544,0 м.

Вновь проектируемые инженерные сети прокладываются в подземном варианте и в соответствии с техническими условиями эксплуатирующих организаций.

Основные показатели по генплану.

№ п/п	Наименование	Показатели	
		м²	%
1	Площадь участка	19610	100
	в том числе		
2	Площадь застройки	773	4
3	Площадь свободная от застройки	16460	84
4	Площадь покрытия	2377	12
	в том числе		
5	Отмостка	72	
6	Ограждение, п.м.	544	

Наружные сети водоснабжения.

Разработка проектно-сметной документации на строительство сетей водоснабжения в с.Кундыколь выполнена на основании задания на проектирование и в соответствии со СНиП РК 4.01-41 -2006, СНиП РК4.01.02- 2009, СНиП 3.05.04-85, СН РК 4.01-05-2002.

Водоснабжение с.Кундыколь запроектировано от водозаборных скважин. Водоочистные сооружения и насосные станции см. в разделе «Водозаборные сооружения».

Водопровод по поселку предусматривается кольцевой с расстановкой пожарных гидрантов. Проектом предусмотрена подводка водопровода непосредственно к границам участков. При подключении потребителей на вводе в каждое здание необходимо установить прибор учета.

Протяженность сети составляет 16861,9м. Водопроводная сеть запроектирована из полиэтиленовых напорных труб ПЭ 100 SDR21 "питьевая" по ГОСТ 18599-2001.

Согласно инженерно-геологическим изысканиям, выполненным ТОО "Геодезия ПВ" в 2017 году, грунтовые воды встречаются на отм.415,9, сезонный подъем уровня 0,8м, естественным основанием под трубопроводы водопровода служат песок, глина и суглинки.

Нормативная глубина промерзания грунтов - 2,2 метра.

Для спуска воды на сети предусмотрено устройство мокрых колодцев. Спуск осуществлять в колодцы с одновременной откачкой воды ассенизационными машинами. В повышенных точках кольцевой сети предусмотрено устройство вантузов для выпуска воздуха.

В местах пересечения проектируемых сетей с существующими коммуникациями производство земляных работ выполнять ручным способом по 2,0 м в каждую сторону от коммуникации в присутствии представителей заинтересованных организаций (п3.20-3.22 СНиП 3.02.01-87).

Подсыпку под действующими коммуникациями выполнять местным песчаным грунтом.

Все стальные детали, расположенные в колодцах покрыть весьма усиленной изоляцией.

На время производства земляных работ предусматривается строительное водопонижение.

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Наименование Системы	Расчетный расход воды			Примечание
	$м^3$/сут.	$м^3$/час	л/сек.	
Водопровод	177,45	18,9	5,25	Расход воды на наружное пожаротушение 15,0 л/с

Водоснабжение объекта на период строительства будет привозное – бутилированное, для мероприятий по организации гидравлического испытания водопровода вода будет использоваться из централизованных сетей города.

Организацией осуществляющей строительные работы на период строительства объекта для нужд работников (строителей) на территории площадки строительства будет установлен «биотуалет». Вывоз стоков будет осуществляться строительной организацией на поля орошения по мере накопления.

Водоснабжение на период эксплуатации объекта предусмотрено централизованное. Водоотведение объекта проектом строительства не предусматривается.

БАЛАНС ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ

№ п/п	Наименование потребителя	Ед. измере-ния	Кол-во	Норма водопотребления, л / сутки на человека	Водопотребление $м^3$/сут $м^3$/год	Водоотведение $м^3$/сут $м^3$/год
1	2	3	4	5	6	7
На период строительства						
1	Строители	человек	25	12	0,3 18,0	0,3 18,0
	Всего:				0,3 18,0	0,3 18,0
На период эксплуатации						
1.	Персонал	человек	3	12	0,036 6,48	0,036 6,48
	Всего				0,036 6,48	0,036 6,48

ПЕРЕЧЕНЬ
видов работ, для которых необходимо составление актов
освидетельствования скрытых работ

1. Подготовка оснований под трубопроводы;
2. Величина зазоров и выполнение уплотнений стыковых соединений;

3. Устройство противокоррозионной защиты трубопровода;
4. Устройство колодцев;
5. Герметизация мест проходки трубопроводов через стенки колодцев;
6. Обратная засыпка трубопроводов с уплотнением;
7. Результаты проверки качества сварных стыков полиэтиленовых трубопроводов физическими методами контроля;
8. Предварительное и приемочное испытание на прочность и герметичность напорных трубопроводов;
9. Предварительное и приемочное испытание на герметичность безнапорных трубопроводов;
10. Испытание колодцев безнапорных трубопроводов на герметичность;
11. Промывка и дезинфекция трубопроводов хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Наружные сети электроснабжения.

Настоящий проект разработан на основании договора 54/2017 "Строительство водопровода в с.Кундыколь Баянаульского района Павлодарской области", технических условий N70-18-БРЭС от 19.01.2018г. АО "ПРЭК", г.Павлодар.

Настоящим рабочим проектом предусматривается подключение комплектной трансформаторной подстанции КТПН-100-10/0,4 насосной станции. Электроснабжение осуществляется от существующей опоры ВЛ-10кВ N1* с отпайкой проводом АС-35/6,2 на вновь проектируемые опоры ВЛ-10кВ N1...N22 с установкой разъединителя на первой отпаечной опоре и установкой муфты на концевой опоре N22. Проектируемая насосная станция 2 подъема и насосные станции 1 подъема относятся к потребителям II категории электроснабжения, а фильтры -поглотители и установка очистки воды -потребители III категории электроснабжения. Электроснабжение насосных в рабочем режиме предусмотрено от проектируемой КТПН, в аварийном режиме от дизельной станции (ДЭС).

Разделы по проектированию КТПН и ДЭС-см. раздел ЭС.

Расчетные климатические условия зоны строительства согласно СНиП РК 2.04-01-2001:
- район по гололеду - III, РКУ (15 мм);
- район по ветру - IV (65 дан/м2);
- район по степени загрязнения атмосферы - II;
- наибольшая температура - +42 °С;
- наименьшая температура - -47°С.
- эксплуатационная температура воздуха - +2,2°С;
- среднегодовая продолжительность гроз-40 до 60 часов;
- сейсмичность района - 6 баллов по шкале Рихтера (по СНиП РК 2.03-30-2006 "Строительство в сейсмических районах").

Проектом предусматривается строительство ВЛ-10 кВ для питания насосной станции в с.Кундыколь.

По всей трасе ВЛ-10 кВ приняты к установке железобетонные опоры на стойках СВ-105 (СВ164-12) следующих типов:
- анкерно-концевые опоры с кабельной муфтой А10-1+КМ-1;
- анкерно-концевые опоры с разъединителем А10-1+КР-1;
- анкерная опора А10-1;
- угловые анкерные опоры УА10-1;

- промежуточные опоры П10-2;
-переходные повышенные ПП10-2;
-переходные угловая ПУП10-2.

Опоры выполнены по серии 3.407.1-143.

Ответвление от существующей ВЛ-10 кВ проектом предусматирвается монтаж устройства ответвления УОК на существующей опоре ВЛ-10 кВ.

Трассы ВЛ-10 кВ проходят на высоте до 1000 метров над уровнем моря.

Общее количество опор - см. чертеж 54/2017-НЭС3 л.5.

Заход линии 10 кВ в проектируемую КТПН-10/0,4 кВ п выполнен кабелем из бумажной изоляции с медными жилами марки ААБл-10 сечением 3х50 мм².

Кабель проложен в траншее на глубине 0,7 м от планировочной поверхности.

Соединение проводов в пролете выполнить с помощью СОАС-35-3ИП.

Соединение проводов в шлейфах выполнить с помощью ПА-1-1.

Монтаж провода выполнить в соответствии с ПУЭ РК и СНиП.

Устройство опор в грунте (рытье котлованов, установка опоры, обратная засыпка ит.д.) должно производиться в строгом соответствии с указаниями СНиП 3.05.06.85.

Провод проектируемой ЛЭП принят марки АС-35/6,2 по ГОСТ 839-80Е. Трасса ВЛ проходит на высоте до 1000 метров в II районе по степени загрязненности атмосферы. Изоляция ВЛ принята нормальной. Изолирующие натяжные подвески проводов выполнены из изоляторов марки ПС70Е.

Количество изоляторов для натяжных подвесок принято согласно т.п. 3.407.1-143-по 2 штуки.

Проектируемая линия пересекает одно инженерно-техническое сооружение-ВЛ-0,4 кВ. Пересечение приведено на чертеже 54/2017-НЭС3_л.18.

Монтажные стрелы провеса кабеля, тяжения и напряжения рассчитаны при температуре воздуха от минус 40 °С до плюс 40 °С с интервалом 20 °С без учета последующей вытяжки. При монтаже в условиях промежуточных значений температур монтажные стрелы провеса, тяжения и напряжения определяются интерполяцией.

Для строительства ВЛ-10 кВ предусматривается выполнение следующих видов работы:
-бурение котлованов диаметром 450/1000 мм;
-заполнение щелей между стенками котлована и стойками железобетонных опор производится гравийно-песчаной смесью или крупным песком с тщательным послойным уплотнением;
- подготовка поверхностей для защиты антикоррозионным покрытием.
Рекомендуемые температуры окружающего воздуха, защищаемых поверхностей и технологическая последовательность нанесения слоев антикоррозионных покрытий выполняется в соответствии со СНиП 3.04.03-85.

В случае несоответствия физико-механических характеристик грунтов в натуре характеристикам, приведенным в проекте, руководство строительного треста должно сообщить об этом в проектную организацию для проверки и изменения при необходимости проектного решения.
Все фундаментные элементы и комлевую часть железобетонных стоек на высоту 1,5 м выше уровня земли покрыть гидроизоляцией из мастики БМЗЭС в соответствии с инструкцией по ее применению в два слоя.

Все фундаментные элементы и железобетонные стойки изготовить из бетона на сульфатостойком цементе.

Все работы по монтажу провода выполнить согласно ПУЭ 2015 и СНиП РК.

Мероприятия по установке опор для ВЛ.

1.Все опоры предназначены для применения в III районе по гололеду и в V районе по ветру, в неагрессивных газовых и грунтовых средах и агрессивных грунтовых средах.

2.Анкерные опоры выполнены подкосной конструкции.

3.Котлован сверлить на 200мм ниже подошвы стойки и предусмотреть полную выемку грунта нарушенной структуры.

4.Стойку установить в сверленый котлован на подготовку из щебня пропитанного битумом толщиной 200мм. Пазухи между стойкой и стенками котлована заполнить песчано-гравийной смесью слоями 250-300мм с тщательным уплотнением каждого слоя.

5.Гидроизоляцию выполнить путем обмазки железобетонных элементов, соприкасающихся с грунтом горячим битумом за два раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине. Гидроизоляцию стойки опоры выполнить на 1 м выше уровня земли.

6.Вокруг стойки выполнить трамбованную, глиняную отмостку.

7.Площади отвода земель даны только под вновь устанавливаемые опоры.

8.Нормы отвода приняты исходя из «Нормы отвода земли для электирческих сетей напряжением 0,38-750 кВ».

9.Глубина укладки горизонтальных заземлителей - 500 мм.

10.В связи с высокой степенью агрессивности грунтов к стальным элементам рекомендуется выполнить гидроизоляцию спусков к заземлителю на длине по 10 см в обе стороны от границы раздела слоев с различной воздухопроницаемостью (в частности, и на границе воздух-земля). Гидроизоляция выполняется путем обмотки заземлителя хлопчатобумажной лентой, пропитанной горячим битумом.

Технические требования к фундаментным элементам ВЛ.

Указания о материалах конструкций.

1.1. Бетон.

1.1.1. Железобетонные элементы фундаментов изготавливаются из тяжелого бетона класса по прочности на сжатие В25 /подножники/.

Марки бетона по морозостойкости не ниже F150, по водонепроницаемости не ниже W4.

1.1.2. Цемент и инертные материалы, применяемые для изготовления бетона, должны удовлетворять требованиям ГОСТа 13015.0-83* "Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Общие технические требования". Наибольший размер зерен не должен превышать 30 мм. Для изготовления фундаментов применить бетон на сульфатостойком цементе.

1.1.3. Контроль прочности бетона производится в соответствии с ГОСТ 10180-90 "Бетоны. Методы определения прочности на сжатие и растяжение" и ГОСТ 10181.0-81 "Смеси бетонные. Общие требования к методам испытаний".

1.2. Арматура.

1.2.1. Стержневая горячекатанная арматурная сталь периодического профиля класса А-III по ГОСТ 5781-81* марок 25Г2С или 35ГС для сварных конструкций из сталей по ГОСТ 19281-89*, ГОСТ 27772-88*.
1.2.2. Стержневая горячекатанная арматурная сталь класса А-I по ГОСТ 5781-82*и ГОСТ 380-88*.
1.2.3. Для монтажных петель применяется только стержневая горячекатаная арматурная сталь класса А-I по ГОСТ 5781-82* из углеродистой спокойной стали марки ВСт3сп5 по ГОСТ 380-88* с гарантией свариваемости.

1.3. Закладные детали, анкерные болты и другие металлоконструкции.
1.3.1. Материал закладных деталей и других металлоконструкций - углеродистая сталь для сварных конструкций марки ВСт3 по ГОСТ 380-88*.

Марки стали принимаются в зависимости от расчетной температуры воздуха в соответствии с таблицей 1: Таблица 1

Толщина элемента, мм	Марка стали по ГОСТ 380-88*	
	Расчетная температура воздуха> минус 30 С°	Расчетная температура воздуха минус 31С°> t> минус 40 С°
от 5 до 10	ВСт3пс6	ВСт3пс6
от 11 до 25		ВСт3сп5
от 30 до 40	ВСт3сп3	

Расчетная температура воздуха (наиболее холодной пятидневки) - минус 16°С.

Марки стали должны соответствовать указанной в рабочей документации расчетной температуре воздуха и подтверждаться сертификатом.
1.3.2. Анкерные болты следует принимать из стали марки ВСт3сп2 по ГОСТ 380-88* или, при соответствующем обосновании, из стали марок 09Г2С-2 и 10Г2С1-2 по ГОСТ 19281-89*.

2. Конструктивные требования и указания по изготовлению.
2.1. Фундаментные конструкции должны изготавливаться в строгом соответствии с требованиями СНиП 3.09.01-85, общими техническими требованиями ГОСТ 13015.0-83*, а также с учетом указаний т.п. 3.407-115 выпуск 1, а также рабочими чертежами.
2.2. Фундаментные элементы должны изготавливаться в металлических опалубках.
2.3. Защитный слой рабочей арматуры должен быть на менее 30 мм за исключением случаев, оговоренных на чертежах.
2.4. Сетки и армокаркасы изготавливать с применением контактной точечной сварки.
2.5. Металлические детали, не защищенные бетоном, после приварки к армокаркасу подлежат окре в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004.
2.6. Анкерные болты, гайки и шайбы оцинковываются гальваническим способом.

3. Указания по приемке, транспортировке и складированию изделий.
3.1. Приемку изделий производить в строгом соответствии с указаниями ГОСТ 13015.1-81*.

3.2. Транспортировку изделий производить в соответствии с требованиями ГОСТ 13015.4-84 и действующими "Правилами перевозок грузов и технических условий погрузки и крепления грузов", а также схем погрузки.
3.3. Складирование и хранение изделий производить в соответствии с ГОСТ 13015.4-84 и СНиП 3.09.01-85.

Общие примечания к фундаментам.

1. Все работы, связанные с устройством фундаментов (рытье котлованов, установка ригелей, плит, стоек, обратная засыпка, трамбовка и т.д.), должны производиться в строгом соответствии с указаниями СНиП РК 4.04-10-2002г.
2. Установка ригелей (их привязка и ориентация относительно осей опоры) должна производиться в строгом соответствии с установочным чертежом.
3. После установки и выверки фундаментов производится обратная засыпка котлованов местным грунтом слоями до 80 см с тщательным уплотнением каждого слоя до объемного веса 1,7 т/м³ и контролем влажности грунта.
Грунт засыпки должен удовлетворять требованиям главы СНиП 3.02.01-87.
Запрещается применять для обратной засыпки дерн, торф, растительные, илистые и другие грунты с примесями органических веществ.
4. Вокруг опор выполнить отмостку естественным грунтом. Отмостка должна иметь уклон от центра опоры не менее 1:3,5 и должна быть на 0,3 м шире засыпаемых пазух котлована.

Технические требования к стальным и железобетонным опорам ВЛ.

1. Стальные конструкции опор ВЛ должны удовлетворять требованиям ГОСТ 23118-78, СНиП РК 5.04-23-2002, СНиП РК 5.04-18-2002, а также рабочим чертежам конструкций.
2. Стальные опоры и металлоконструкции железобетонных опор следует изготавливать из углеродистой стали для строительных конструкций со сварными и другими соединениями. Марки стали должны приниматься в зависимости от толщины элементов и от расчетной температуры воздуха в соответствии с таблицей 1.

Таблица 1

Толщина элемента, мм	ГОСТ 27772-88* (ГОСТ 535-88* для сортового проката)	
	Расчетная температура воздуха> минус 30 С°	Расчетная температура воздуха минус 31С°> t> минус 40 С°
от 5 до 10	С245 (Ст3 ПС5)	С245 (Ст3 ПС5)
свыше 10		С255 (Ст3 СП5)

Расчетная температура воздуха (наиболее холодной пятидневки) - минус 35 С°.
Марки стали должны соответствовать указанной в рабочей документации расчетной температуре воздуха (наиболее холодной пятидневке) и подтверждаться сертификатом.
3. Болты нормальной и грубой точности должны применяться по ГОСТ 7798-70* классов прочности 4.6 и 5.6 по ГОСТ 1759.4- 87*; гайки - по ГОСТ 5915-70* класса прочности 4 по ГОСТ 1759.5-87*; шайбы - по ГОСТ 11371-78*, ГОСТ 6402-70*.

4. Допускается применение болтов по ОСТ 34-13-021-77*.
5. Закрепление гаек против отвертывания производить с помощью пружинных шайб или контргаек. Запрещается стопорение гаек путем забивки резьбы болта или приварки их к стержню.
6. Сварка элементов должна производиться на полуавтоматах в среде углекислого газа плавящимися электродами (порошковая проволока). Допускается ручная электродуговая сварка по ГОСТ 5264-80* электродами Э42А по ГОСТ 9467-75*.
7. Подготовка под сварку, сварка и контроль качества должны выполняться в соответствии с требованиями ГОСТ 5264-80*, ГОСТ 6996-66* и СНиП 3.03.01-87.
8. Все элементы болтовых опор и металлоконструкции железобетонных опор цинковать горячим способом. Расход цинка не менее 600 г на 1м цинкуемой поверхности. Толщина цинкового покрытия крепежных изделий, включая резьбу болтов - 42 мкм. Резьба гаек не оцинковывается. Металлоконструкции железобетонных опор сварные.
9. Изготовление, установку и монтаж конструкций производить в соответствии с требованиями технических условий ГОСТ 23118-78, СНиП РК 5.04-18-2002 «Металлические конструкции. Правила производства и приемки работ», СНиП РК 4.04-10-2002 «Электротехнические устройства», СНиП РК 1.03.05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».
10. Образование отверстий прокалыванием на полный диаметр допускается в элементах толщиной не свыше 20мм для стали С245 и С255. Отклонение в диаметре отверстий допускается в пределах +0 ,6; - 0 мм. Диаметр продав ленных отверстий со стороны матрицы не должен превышать номинального более, чем на 0,1 толщины элемента, но не более, чем на 1,5 мм.
11. Контрольную сборку стальных конструкций производить на заводе.
12. Указания по установке и монтажу опор, проводов и тросов, включая требования по технике безопасности, даны в технологических картах. При монтаже проводов тяговый механизм должен быть расположен на расстоянии не менее 2,5 h от опоры, где h - высота подвеса монтируемого провода на опоре.

Сети автоматизации.

Проектируемая сети автоматизации 0,4кВ насосной 1-го подъема, насосной 2-го подъема, резервуаров выполняются кабелем марки КВВГ (расчетное сечение указано в кабельном журнале), в трубах ПНД Дн50.

Весь кабель прокладывается в траншее на глубине 0,7м в трубах ПНД50 от планировочной отметки земли. В местах пересечения кабеля с подземными коммуникациями кабель необходимо защитить безнапорными асбестоцементными трубами БНТ-100.

Совместная прокладка контрольных кабелей V-3. V-4 сетями электроснабжения КЛ-0,4кВ выполнена в эл.техн.часть проекта согласно Серия 4.407-251

При выходе из траншеи на поверхность кабель защитить уголком 50х50х5. длиной 1,5м.

Все электромонтажные работы выполнить согласно действующих ПУЭ 2015.

Все привязки даны относительно наружных граней стен зданий.

Ведомость объемов строительных и монтажных работ.

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание

	Контрольные кабели			Учтено в разделе электроснабжения
	Кабельная ЛЭП-0,4 кВ	м	42,5	
1	Устройство кабельной траншеи: в 2 кабеля в 1 кабель	м м	28,3 21,1	
2	Ручная разработка грунта	м³	15,8	
3	Совместная прокладка контрольных кабелей силовыми кабелями:	м	350,0	см. электротехническую. часть проекта.

Кабельный журнал.

Марка кабеля	Трасса		Проход через				Кабель			
	Начало	Конец	Трубы			Муфсоед	Марка напряж	Кол. жили сеч. мм²	L, м	Примеч.
			Марк.	Усл. прох., мм	L, м					
	Сети автоматизации									
V-1	Насосная станция №2 РОС301 №1	Резервуар воды. №1 КС-4			34,8		КВВБГ	4х1,5	43,0	
V-2	Насосная станция №2 РОС301 №2	Резервуар воды. №2. КС-4	БНТ	100	1		КВВБГ	7х1,5	52,0	
V-3	Насосная станция №2 Щит оператора	Насосная станция скв. №1. ШУQSDR 10/1х2.2	Смотри электротехническую часть проекта				КВВБГ	5х15	190,0	
V-4	Насосная станция№2 щит оператора	Насосная станция скв. №2. ШУQSDR 10/1х2.2					КВВБГ	5х15	160,0	

Перечень видов работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ.

1. Отрывка траншей под кабель

Площадки водозаборных сооружений.
Сети водоснабжения.

Разработка проектно-сметной документации на строительство сетей водоснабжения в с.Кундыколь выполнена на основании задания на проектирование и в соответствии со СНиП РК 4.01-41 -2006, СНиП РК4.01.02- 2009, СНиП 3.05.04-85, СН РК 4.01-05-2002.

Для водоснабжения с.Кундыколь запроектированы водозаборные сооружения: насосные первого подъема на скважинах, станция водоочистки, два резервуара чистой воды, насосная станция второго подъема, резервуар для сбросных вод, внутриплощадочные сети водопровода и производственной канализации по площадке водозаборных сооружений.

Водоснабжение предусмотрено от двух скважин (1 рабочая + 1 резервная). В проекте заложены скважинные насосы 4" тип 8GS22M-L4C, Xylem Lowara, Q=7.5 м³/ч, H=55м, P=2,2кВт в комплекте со шкафом управления, тп ШУ QSDK10/1x2.2, производство ТОО "Vector 7" Казахстан.

С водозаборных скважин вода поступает на очистку. В проекте заложена установка очистки воды производства ТОО "Эйкос".

После очистки вода поступает в резервуары чистой воды - 2 резервуара по 200м³.

Из резервуаров вода поступает в повысительную насосную станцию. Для подачи воды потребителю в насосной станции запроектирована объединенная насосная установка хоз.питьевого и противопожарного назначения, тип GWFFK40/V-17-11-0856.1.3. Qхоз.пит=18,9м³/ч, Qпжт.81,9 м³/ч, 2 раб. + 2 рез, H=60м, P=2x5,5+2x18,5квт

После насосной станции вода подается во внутриквартальные сети поселка двумя ветками по кольцевому водопроводу.

Сбросные воды с очистных сооружений и от резервуаров чистой воды поступают в резервуар сбросных вод, с дальнейшим вывозом в места, согласованные с санэпидемстанцией.

На площадке водозаборных сооружений предусмотрена площадка для автонасосов с установкой двух мокрых колодцев.

Водопроводные сети, прокладываемые по площадке водозаборных сооружений, запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с весьма усиленной антикоррозионной изоляцией. Внеплощадочная сеть водопровода из труб полиэтиленоых напорных ПЭ100 SDR21 "питьевая" по ГОСТ 18599-2001.

Сети производственной канализации запроектированы из труб полиэтиленоых напорных ПЭ100 SDR26 "техническая" по ГОСТ 18599-2001 и из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с весьма усиленной антикоррозионной изоляцией. Все стальные детали, расположенные в колодцах покрыть весьма усиленной изоляцией.

Сброс сточных вод хозяйственно-бытовой канализации из здания насосной предусматривается в проектируемый выгреб, с дальнейшим вывозом сточных вод в места согласованные с санэпидемстанцией (устройство выгреба см. раздел ВК)

Согласно инженерно-геологическим изысканиям, выполненным ТОО "Геодезия ПВ" в 2017 году, грунтовые воды на площадке водозаборных сооружений не вскрыты, естественным основанием под трубопроводы водопровода служат песок, глина и суглинки.

Нормативная глубина промерзания грунтов - 2,2 метра.

ПЕРЕЧЕНЬ
видов работ, для которых необходимо составление актов
освидетельствования скрытых работ

1. Подготовка оснований под трубопроводы;
2. Величина зазоров и выполнение уплотнений стыковых соединений;
3. Устройство противокоррозионной защиты трубопровода;
4. Устройство колодцев;
5. Герметизация мест проходки трубопроводов через стенки колодцев;
6. Обратная засыпка трубопроводов с уплотнением;
7. Результаты проверки качества сварных стыков полиэтиленовых трубопроводов физическими методами контроля;
8. Предварительное и приемочное испытание на прочность и герметичность напорных трубопроводов;
9. Предварительное и приемочное испытание на герметичность безнапорных трубопроводов;
10. Испытание колодцев безнапорных трубопроводов на герметичность;
11. Промывка и дезинфекция трубопроводов хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Насосные станции.

Архитектурно-планировочное решение.

Проектируемое здание насосной станции I-го подъема - 1-этажное, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 3,0х3,0м.

Высота этажа от уровня чистого пола плит покрытия составляет 3,0 метра.

Крайняя отметка верха +4,000.

Проектируемое здание насосной станции II-го подъема -1-но этажное, в плане с размерами в осях 8,65 х 6,0 м., прямоугольной формы.

Высота этажа от уровня чистого пола плит покрытия составляет 3,0 метра.

Крайняя отметка верха +4,200.

Степень огнестойкости - II

Класс зданий - II

Класс по функциональной пожарной опасности - Ф1.3

Уровень ответственности - II, нормальный, технически несложный.

Конструктивная часть.

Проект насосной станций первого подъема разработан на основании задания на проектирование.

Количество насосных станций - 2 шт.

За отм. 0.000 принята отм.чистого пола, что соответствует абсолютной отм. 421,50 (насосная станция со скв. 1.1), отм.421,50 (насосная станция со скв. 1.2).

Климатические условия строительства:

а) расчетная температура наиболее холодной пятидневки -37 °С

б) расчетный вес снегового покрова -120кгс/м ²

в) нормативное давление ветра - 38кгс/ м ²

Согласно отчету на инженерно-геологические изыскания площадки строительства водопровода в с.Кундыколь, основанием под фундаменты служат грунты - глина тугопластиная, со следующими характеристиками:
с=0.59кгс/см2, Y=1.97кгс/см³, φ=17°, E=50 кгс/см².

Нормативная глубина промерзания грунта равна 2.2 м.
Грунтовые воды не вскрыты.

Нижележащие слои грунта - см. «Разработка ПСД на строительство водопровода в с.Кундыколь» Техническое заключение на инженерно-геологические изыскания, г. Павлодар, 2017г.

Проект насосной станции I-го подъема разработан на основании задания на проектирование с наружными несущими стенами.

Наружные стены - трехслойные с воздушной прослойкой 40 мм.

Фундамент - сборный ленточный из ФБС по ГОСТ 13579-78.

Наружный слой - кладка из кирпича керамического лицевого марки КР-л-по 250х120х88/1,4НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012, толщиной 120 мм на растворе марки 75.

Внутренний слой - кладка из кирпича керамического рядового марки КР-р-по 250х120х88/1,4НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012, толщиной 250 мм на растворе марки 75.

Утеплитель - плита теплоизоляционная из базальтовой энергетической ваты на синтетическом связующем с гидрофобизированными добавками ГОСТ 9573-2012 марки ПП70 (П75), толщиной 80 мм.

Перекрытие - сборные ж.б. многопустотные плиты по серии 1.141-1.

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1.

Кровля - мягкая из рулонного материала "Унифлекс".

Утеплитель покрытия - плита теплоизоляционная из базальтовой энергетической ваты на синтетическом связующем с гидрофобизированными добавками ГОСТ 9573-2012 марки ПЖ140 (П125), толщиной 250 мм.

По периметру здания выполнить бетонную отмостку шириной один метр по узлу 53 серии 2.110-1 в.1.

Боковые поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, окрасить горячим битумом в два слоя.

Во время монтажа обеспечить устойчивость как отдельных элементов, так и сооружения в целом.

Марка бетона по морозостойкости F100, по водонепроницаемости W4.

Обратную засыпку грунта следует производить после выполнения фундаментов равномерными слоями толщиной 200-300мм с послойным уплотнением в соответствии с требованиями СНиП 3.02.01-87 "Земляные сооружения. Основания и фундаменты."

При производстве строительно-монтажных работ руководствоваться указаниями СНиП на соответствующие виды работ и СНиП РК 1.03-05-2001 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

Бетонные и железобетонные монолитные конструкции следует выполнять в соответствии с требованиями СНИП 3.03.01-87.

Акты освидетельствования работ по СНИП РК 1.03-06-2002 "Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений".

Электроды для сварных соединений по ГОСТ 9467-75*: -типа Э42 для стали кл.С245

Длину и катеты сварных швов назначать конструктивно, не менее толщины элемента.

ТЭП насосной станции I-го подъема

1. Строительный объем	- 59,2 м3
2. Общая площадь	- 8,2 м2
3. Площадь застройки	- 14,8 м2

Технологическое решение насосной станции 1-го подъема.

Данный раздел проекта разработан на основании:

- задания на проектирование;
- СН РК 4.01-02-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»;
- СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Насосная станция предназначена для хозяйственно-питьевого-противопожарного водоснабжения села.

Проектом предусматривается установка насосов в наземных зданиях.

Скважины расположены на площадке водопроводных сооружений - 1 раб. и 1 рез.

В качестве водоподъемного оборудования приняты насосы скважинные 4" в комплекте с силовым кабелем и электродами по уровню, тип 8GS22M-L4C, Xylem Lovara. Для каждого насоса предусмотрен шкаф управления тип ШУ QSDK10/1x2,2, производство ТОО "Vector 7". Производительность насоса - 7,5 м3/час, Н=55 м, Р=2,2 кВт.

В здании размещены: трубопроводы с запорной арматурой, обратными клапанами, вантузом, водомером, аппаратура электрооборудования, станция управления, электрообогревательные печи.

Температура воздуха должна быть не ниже + 5 С и не выше + 40 С.

Для учета расхода воды предусмотрен водомер.

В случае затопления наземного здания предусмотрен приямок для сбора стоков.

Для откачки используется дренажный насос типа ГНОМ 10-10Т, хранящийся в здании насосной.

На напорном трубопроводе предусмотрены отводы с задвижками и головками муфтовыми для сброса воды при производстве пробных откачек, а также, при необходимости, для непосредственной подачи воды в передвижные емкости. Герметизированные оголовки в комплект поставки погружного насоса не входят и изготавливаются по чертежам серии 4.901-16. Для периодического замера уровня воды в водозаборных скважинах используется специальный уровнемер.

За относительную отметку 0.000 принята абсолютная отметка для зданий насосных расположенных на площадке.

Электротехническая часть проекта водопроводной насосной станции I-го подъема выполнена согласно ТУ за от выданным, АО ПРЭК, техническому заданию, архитектурно-строительным, технологическим, санитарно-техническим чертежам, генплану.

Электрооборудование.

В объем данного проекта входит силовое электрооборудование, заземление, электроосвещение.

Проект выполнен на напряжение 380 /220 В с глухо-заземленной нейтралью трансформатора.

По степени обеспечения надежности, проектируемый объект относится ко 2-й категории.

Электроснабжение насосной станции I- го подъема предусматривается от проектируемой КТП-10/0,4, в аварийном режиме питание насосной выполняется от дизельной электростанции (см. раздел ЭС).

В качестве вводно-распределительного устройства в насосной станции устанавливаются автоматы, ящик автоматического включения резерва и модульный распределительный щиток.

Согласно технологическим расчетам, к установке принят погружной насос 16GS40T-L4C фирмы Xylet «Lovara» в комплекте с электродвигателем и кабелем, шкаф управления ШУ QSDK10/1x5,5 ТОО «Vector 7» для автоматического режима работы насоса.

Шкаф управления предназначен для: автоматического управления насосом; контроля уровня воды; защиты от перегрузки; для защиты от сухого хода.

Сети силового электрооборудования и питающей сети выполнены кабелем марки ВВГнг открыто по стенам с крепление скобами и частично в стальной трубе в полу.

Электроосвещение

Электроосвещение здания насосной выполнено на напряжение 380 /220 В.

Проектом предусматривается рабочее, аварийное и ремонтное освещение. Рабочее освещение и аварийное выполняется от разных групп щитка освещения.

Щиток освещения принят марки ЩРН-П.

Светильники рабочего и аварийного освещения приняты с энергосберегающими лампами. Светильники выбраны с учетом характеристики помещения. Типы светильников и высота подвески указана на плане. Светотехнический расчет произведен методом удельных мощностей. Групповая осветительная сеть выполняется кабелем марки ВВГнг открыто на скобах.

Электрическая сеть освещения рассчитана по длительно-допустимому току и проверена по перегрузочной способности и потере напряжения.

Ремонтное освещение выполнено переносными светильниками РВО от ящиков с понижающим трансформаторов на напряжение 36 В.

Высота установки над полом в метрах: - выключателей 0,7; шитков - 1,7.

Занулению подлежат все металлические части электроустановок, нормально не находящиеся под напряжением. Для зануления используются провода электросети, дополнительные 3-и и 5-и защитные РЕ проводники от светильников до спе-

циальной РЕ шины (зажима) осветительного щитка (специальные зажимы) соединяются специальным РЕ-проводником с зажимом на ВРУ от которого стальная полоса 40х4 мм соединяется с внутренним контуром заземления.

Заземление.

Проектом предусматривается внутренний контур заземления. Внутренний контур заземления выполняется полосовой сталью 40х4 мм, проложенным на высоте 0,6 м от уровня пола. Внутренний контур заземления соединен с внешним контуром.

Внешний контур заземления предусматривается электродами Ф16 мм, соединенных между собой полосовой сталью 40х4 мм.

На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей: основного защитного проводника, основного (магистрального) заземляющего проводника (зажима), стальных труб, коммуникаций здания, металлических частей строительных конструкций, труб водоснабжения. Такие токопроводящие части должны быть соединены между собой при вводе в здание и присоединены к главной заземляющей шине электрощитовой.

Согласно «Инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений» специальных мероприятий по устройству молниезащиты не требуется.

Сопротивление контура должно быть в любое время года не более 4-х Ом.

После устройства заземления необходимо замерить величину сопротивления контура, в случаи, если будет более 4-х Ом, забить дополнительные электроды.

Все работы выполнить согласно ПУЭ 2015 и СН и СП РК.

Проект отопления и вентиляции насосной станции 1-го подъема разработан на основании технического задания и архитектурно-строительных чертежей в соответствии с действующими нормами.

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления - минус 37°С. Согласно СНиП РК 4.01-02-2009 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения" внутренняя температура в помещении насосной принимается плюс 5°С.

Проектом предусматривается устройство вытяжной вентиляции с естественным побуждением.

Монтаж и испытание систем отопления и вентиляции производить в соответствии со СНиП 3.05.01-85 "Санитарно-техническое оборудование зданий и сооружений".

Общее количество насосных станций 1-го подъема в с. Кундыколь - 2 шт., одна рабочая и одна резервная.

Каждая насосная станция I-го подъема оборудована электрообогревателями для промышленных помещений ПЭТ-4-1,5 (2 рабочих, 1 резервный на складе).

Рабочие параметры электрообогревателя:

- мощность -1,5кВт;
- напряжение - 220В;
- количество ТЭН - 2шт;
- габариты- 646х246х172мм;
- вес электрообогревателя - 4,8кг.

Конструктивная часть насосной станции II-го подъема разработан на основании задания на проектирование.

За отм. 0.000 принята отм.чистого пола, что соответствует абсолютной отм. 423,70.

Климатические условия строительства:
а) расчетная температура наиболее холодной пятидневки - 37 °С
б) расчетный вес снегового покрова -120 кгс/м²
в) нормативное давление ветра - 38 кгс/ м²

Инженерно-геологические изыскания на площадке объекта: «Строительство водопровода в с. Кундыколь Баянаульского района Павлодарской области» были произведены в мае 2017г.

Согласно отчету на инженерно-геологические изыскания площадки строительства водопровода в с.Кундыколь, основанием под фундаменты служат грунты - глина тугопластичная, со следующими характеристиками: с=0.59кгс/см2, Y=1.97кгс/см³, φ=17°, Е=50 кгс/см².

Нормативная глубина промерзания грунта равна 2.2 м.

Грунтовые воды не вскрыты.

Здание с наружными несущими стенами. Наружные стены трехслойные с воздушной прослойкой 40 мм.

Фундамент - сборный ленточный из ФБС по ГОСТ 13579-78.

Наружный слой - кладка из кирпича керамического лицевого марки КР-л-по 250х120х88 1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм на растворе марки 75.

Внутренний слой - кладка из кирпича керамического рядового марки КР-р - по 250х120х88 1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012 толщиной 380 мм на растворе марки 75.

Внутренние стены толщиной 380мм, перегородки толщиной 120мм из кирпича керамического рядового марки КР-р-по 250х120х88 1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на растворе марки 75.

Утеплитель - плита теплоизоляционная из базальтовой энергетической ваты на синтетическом связующем с гидрофобизированными добавками ГОСТ 9573-2012 марки ПП70 (П75), толщиной 80 мм.

Перекрытие - сборные ж.б. многопустотные плиты по серии 1.141-1.

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1. вып. 4

Кровля - мягкая из рулонного материала.

Утеплитель покрытия - плита теплоизоляционная из базальтовой энергетической ваты на синтетическом связующем с гидрофобизированными добавками ГОСТ 9573-2012 марки ПЖ140 (П125), толщиной 250 мм.

По периметру здания выполнить бетонную отмостку шириной один метр по узлу 53 серии 2.110-1 в.1.

Боковые поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, окрасить горячим битумом в два слоя.

Во время монтажа обеспечить устойчивость как отдельных элементов, так и сооружения в целом.

Марка бетона по морозостойкости F100, водонепроницаемости W4.

Обратную засыпку грунта следует производить после выполнения фундаментов равномерными слоями толщиной 200-300мм с послойным уплотнением в соответствии с требованиями СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения. Основания и фундаменты».

При производстве строительно-монтажных работ руководствоваться указаниями СНиП на соответствующие виды работ и СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Бетонные и железобетонные монолитные конструкции следует выполнять в соответствии с требованиями СНИП 3.03.01-87.

Акты освидетельствования работ по СНИП РК 1.03-06-2002 "Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений".

Электроды для сварных соединений по ГОСТ 9467-75*: -типа Э42 для стали кл.С245

Длину и катеты сварных швов назначать конструктивно, не менее толщины элемента.

ТЭП насосной станции II-го подъема

1. Строительный объем	- 304,1 м³;
2. Общая площадь	- 49,65 м²;
3. Площадь застройки	- 114,30 м².

Обязательные мероприятия
при производстве строительно-монтажных работ.

1.По периметру здания выполнить бетонную отмостку шириной один метр по узлу 53 серии 2.110-1 в.1.

2.Боковые поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, окрасить горячим битумом в два слоя.

3.Во время монтажа обеспечить устойчивость как отдельных элементов, так и сооружения в целом.

4.Марка бетона по морозостойкости F100, водонепроницаемости W4.

5.Обратную засыпку грунта следует производить после выполнения фундаментов равномерными слоями толщиной 200-300мм с послойным уплотнением в соответствии с требованиями СНиП 3.02.01-87 "Земляные сооружения. Основания и фундаменты."

6.При производстве строительно-монтажных работ руководствоваться указаниями СНиП на соответствующие виды работ и СНиП РК 1.03-05-2001 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

7.Бетонные и железобетонные монолитные конструкции следует выполнять в соответствии с требованиями СНИП 3.03.01-87.

8.Акты освидетельствования работ по СНИП РК 1.03-06-2002 "Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений".

9.Электроды для сварных соединений по ГОСТ 9467-75*: -типа Э42 для стали кл.С245

10.Длину и катеты сварных швов назначать конструктивно, не менее толщины элемента.

Технологическое решение насосной станции 2-го подъема.
Данный раздел проекта разработан на основании задания на проектирование, архитектурно- строительных чертежей и В соответствии со СНиП РК 4.01-41-2006*, СНиП РК 4.01-02-2009, СНиП 3.05.01-85.

Повысительная водопроводная насосная станция разработана для водоснабжения с.Кундыколь Баянаульского района Павлодарской области.

По степени обеспеченности подачи воды насосная станция относится к 1 категории надежности действия.

Работа насосной станции предусматривается без постоянного дежурного персонала. Управление работой насосов - автоматическое.

Для подачи Воды потребителю в насосной станции запроектирована объединенная насосная станция хоз.питьевого и противопожарного назначения, тип GWFFK40/V-17-11-0856.1.3 (2раб.+2рез.) в комплекте с рамой, шкафом управления, напорным и всасывающим коллекторами, расширительным баком и запорной арматурой. Установка смонтирована на общей раме-основании.

Режим работы установки:
- при хозяйственно-питьевом водоснабжении, 0=18,9 м3/час, Н=60 м.В.с.;
- при пожаре 0=81,9 м3/час, Н=60 м.В.с.

Частотное регулирование/Пуск звезда - треугольник.

Обслуживание насосов и задвижек производится с пола.

Для учета расхода воды на напорный водоводах устанавливаются водомерные узлы.

В насосной станции установлены бактерицидные установки УУФОВ 20, производительностью 20 м3/час. (предусмотренные в проекте «Станция очистки воды»). Вода, протекая с заданной скоростью через рабочую камеру установки, обеззараживается за один проход. Вода, подаваемая на установку, по физико-химическим свойствам соответствует ГОСТу 2874-82 «Вода питьевая». При монтаже и эксплуатации установки необходимо руководствоваться правилами, приведенными в паспорте, поставляемом заводом-изготовителем. Первое включение насоса необходимо произвести через 15-20 секунд после включения бактерицидной установки.

Сбор воды от аварийных проливов предусмотрен в приямок. Откачка воды из приямка осуществляется насосом ГНОМ10-10Т, производительностью 0=10м³/час, Н=10м, N=1,l кВт (1 рабочий + 1 резервный на складе).

Согласно СНиП РК 4.01-02-2009 п.10.18 В насосной предусмотрена установка двух пенных огнетушителей ОП-5.

Монтаж и демонтаж оборудования 6 насосной станции производится краном ручным блочно-модульной конструкции, грузоподъемностью 3,2 т.

Разгрузка оборудования у насосной станции производится при помощи автокрана.

Монтаж и приемку производить в соответствии со СНиП 3.05.01-85.

Установочные отметки насосных агрегатов уточняются по прибытии оборудования.

Электротехническая часть проекта водопроводной насосной станции II-го подъема выполнена согласно ТУ выданным, АО ПРЭК, техническому заданию,

архитектурно-строительным, технологическим, санитарно-техническим чертежам, генплану.

Электрооборудование.

В объем данного проекта входит силовое электрооборудование, заземление, электроосвещение.

Проект выполнен на напряжение 380 /220 В с глухо-заземленной нейтралью трансформатора.

По степени обеспечения надежности, проектируемый объект относится ко 2-й категории.

Электроснабжение насосной станции II подъема предусматривается от проектируемой КТП-10/0,4, в аварийном режиме питание насосной выполняется от дизель-генераторной установки.

В качестве вводно-распределительного устройства в насосной станции устанавливаются автоматы, ящик автоматического включения резерва и модульный распределительный щиток.

Согласно технологическим расчетам, к установке принята объединенная насосная станция хоз-питьевого назначения типа GWFFK40/V-17-11 в комплекте с электродвигателями и шкафом управления для автоматического режима работы насоса.

Шкаф управления предназначен для: автоматического управления насосами; плавного пуска; для контроля уровня воды; защиты от перегрузки; защиты от сухого хода.

Сети силового электрооборудования и питающей сети выполнены кабелями марки ВВГнг открыто по стенам с крепление скобами и частично в полиэтиленовой трубе.

Электроосвещение.

Электроосвещение здания насосной выполнено на напряжение 380 /220 В.

Проектом предусматривается рабочее, аварийное и ремонтное освещение.

Рабочее освещение выполняется от щитка рабочего освещения, аварийного от щитка аварийного освещения. Щиток рабочего освещения принят марки ЩРН-П.

В качестве щитка аварийного освещения принят автомат марки АВ50Б-2МТ.

Светильники рабочего и аварийного освещения приняты с энергосберегающими лампами. Светильники выбраны с учетом характеристик помещений. Типы светильников и высота подвески указана на плане. Светотехнический расчет произведен методом удельных мощностей. Групповая осветительная сеть выполняется кабелем марки ВВГнг открыто на скобах.

Электрическая сеть освещения рассчитана по длительно-допустимому току и проверена по перегрузочной способности и потере напряжения.

Ремонтное освещение выполнено переносными светильниками РВО от ящиков с понижающим трансформаторов на напряжение 36 В.

Высота установки над полом в метрах: выключателей -1; щитков - 1,7.

Занулению подлежат все металлические части электроустановок, нормально не находящиеся под напряжением. Для зануления используются провода электросети, дополнительные 3-и и 5-и защитные РЕ проводники от светильников до специальной РЕ шины (зажима) осветительного щитка (специальные зажимы) соединяются специальным РЕ-проводником с зажимом на ВРУ от которого стальная полоса 40х4 мм соединяется с внутренним контуром заземления.

Заземление.

Проектом предусматривается внутренний контур заземления. Внутренний контур заземления выполнен полосовой сталью 40х4 мм, проложенным на высоте 0,6 м от уровня пола. Внутренний контур заземления соединен с внешним контуром.

Внешний контур заземления предусматривается электродами Ф16 мм, соединенных между собой полосовой сталью 40х4 мм.

На вводе в здание должна быть выполнена система уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей: основного защитного проводника, основного (магистрального) заземляющего проводника (зажима), стальных труб коммуникаций здания, металлических частей строительных конструкций, труб водоснабжения. Такие токопроводящие части должны быть соединены между собой при вводе в здание и присоединены к главной заземляющей шине электрощитовой.

Согласно «Инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений» специальных мероприятий по устройству молниезащиты не требуется.

Сопротивление контура должно быть в любое время года не более 4-х Ом. После устройства заземления, необходимо замерить величину сопротивления контура, в случаи, если будет более 4-х Ом, забить дополнительные электроды.

Все работы выполнить согласно ПУЭ 2015 и СН и СП РК.

Водопровод и канализация насосной станции 2-го подъема.

Проект систем водоснабжения и канализации по водопроводной насосной станции разработан на основании задания на проектирование, архитектурно- строительных чертежей и в соответствии со СНиП РК 4.01-41-2006*, СНиП РК 4.01-02-2009, СНиП 3.05.01-85, СН РК 4.01-05-2002.

Здание насосной оборудуется системами хозяйственно-питьевого водопровода, горячего водоснабжения и хозяйственно-бытовой канализации.

Подача воды к санитарно-техническим приборам - умывальнику и унитазу, осуществляется от напорного водовода насосной станции.

Внутренняя сеть водопровода монтируется из стальных водогазопроводных оцинкованных обыкновенных труб по ГОСТ 3262-75 с соединением на резьбе с обязательной торцовкой муфт.

Для учета расхода воды в точке подключения установлен водомер.

У умывальника предусмотрена установка водонагревателя.

Отвод сточных вод от насосной предусматривается в проектируемый выгреб с дальнейшим вывозом в места, согласованные с санэпидемстанцией.

Систему хозяйственно-бытовой канализации монтировать из труб и фасонных частей пластиковых канализационных по ТУ 640 РК 38682338 ТОО-02-2000.

Согласно СНиП РК 4.01-02-2009 п.10.18 в насосной предусмотрена установка двух пенных огнетушителей ОП-5 (см. раздел ТХ).

Монтаж и демонтаж оборудования в насосной станции производится краном ручным блочно-модульной конструкции, грузоподъемностью 3,2 т

Разгрузка оборудования у насосной станции производится при помощи автокрана.

Монтаж и приемку систем хозяйственно-питьевого водопровода, горячего водоснабжения, хозяйственно-бытовой канализации производить в соответствии с СН РК 4.01-05-2002 и СНиП 3.05.01-85.

Перечень
видов работ, для которых необходимо составление актов
освидетельствования скрытых работ.

1. Прокладка трубопроводов в штрабах, бороздах под полом подвала и других скрытых местах.
2. Устройство гидроизоляции трубопроводов.
3. Устройство тепловой изоляции трубопроводов.
4. Укладка трубопроводов и заделка стыков.
5. Первичное и окончательное гидравлическое испытание водопроводных и канализационных линий.
6. Устройство противокоррозийной защиты трубопроводов.
7. Устройство тепловой защиты трубопроводов и оборудования.
8. Осмотр внутреннего водопроводы и канализации.
9. Гидравлическое испытание систем холодного и горячего водопровода, канализации и центрального отопления.
10. Гидравлическое испытание на инфильтрацию и эксфильтрацию канализационных самотечных линий.

В соответствии с СНиП 2.04.03-85 "Канализация. Наружные сети и сооружения." для отдельно стоящих зданий при расходе бытовых сточных вод до 1м³/сут. допускается устройство выгребов.

Выгреб - это сооружение для сбора небольших количеств бытовых сточных и фекальных масс. Стоки внутридомовой канализации через трубопровод поступают в выгреб.

Стены выгреба из сборного железобетона железнят и покрывают битумом с внутренней стороны.

Все сборные элементы выгреба при монтаже устанавливают на цементно-песчаном растворе марки 100 толщиной 10мм.

После монтажа трубы отверстие в стене выгреба заделывают бетоном марки В10.

Гидроизоляция днища предусматривается штукатурная асфальтовая из асфальтовой мастики толщиной 10мм по поверхности огрунтованной разжиженным битумом.

Также необходимо устройство наружной гидроизоляции стен и плиты перекрытия из холодной асфальтовой мастики, наносимой в несколько слоев (не менее двух) общей толщиной 4-5мм, по грунтовке из битума, растворённого в бензине.

Все наружные швы выгреба проклеивают полосой из гидроизоляционного стеклорубероида С-РМ шириной 250мм.

Наружные боковые поверхности выгреба должны иметь гидроизоляцию в виде глиняного замка толщиной 0,25-0,30м. Слой глины тщательно уплотняют.

Горловина выгреба имеет переменную высоту в зависимости от величины заглубления, и выполняется из сборных железобетонных колец и кирпича.

В соответствии с требованиями СНиП люк выгреба размещенного на застроенной территории без дорожного покрытия, должен возвышатся над поверхностью земли на 50мм. На проезжей части с дорожным покрытием крышка люка должна располагаться на одном уровне с поверхностью проезжей части.

В горловине над перекрытием дополнительно устанавливают деревянную крышку.

Деревянная крышка обита сталью кровельной оцинкованной толщиной δ=0,7.

Крепление петель и ручек деревянной крышки произвести на болтах 6х78мм (8шт.). Крепление остальных деталей на гвоздях.

Поверхность земли вокруг люка спланировать на 0,30м шире пазух с уклоном 0,03 от выгреба.

На спланированной поверхности устроить бетонную отмостку.

Выгреб очищать по мере его наполнения.

Проект отопления и вентиляции насосной станции II-го подъема разработан на основании технического задания и архитектурно-строительных чертежей в соответствии с действующими нормами.

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления - минус 37°С. Согласно СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» внутренняя температура в помещении насосной принимается плюс 5°С.

Проектом предусматривается устройство вытяжной вентиляции с естественным побуждением.

Монтаж и испытание систем отопления и вентиляции производить в соответствии со СНиП 3.05.01-85 «Санитарно-техническое оборудование зданий и сооружений».

Общее количество насосных станций 2-го подъема в с. Жанатлек- 1 шт.

Насосная станция II-го подъема оборудована электрообогревателями для промышленных помещений ПЭТ-4 (4 рабочих, 1 резервный на складе).

Рабочие параметры электрообогревателя:

- мощность -1,0 кВт;
- напряжение – 220 В;
- количество ТЭН – 2 шт;
- габариты- 646х246х172 мм;
- вес электрообогревателя - 4,8кг.

Резервуары запаса воды емкостью 200 куб.м.

Рабочий проект «Резервуар запаса воды емкостью 200 м³» разработан на основании:

- задания на проектирование.

Проект разработан для строительства в Павлодарской области Баянаульского района.

I климатический район, IВ подрайон.

Температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки -37°С

Расчетный вес снегового покрова - 120кгс/м²;

Нормативный скоростной напор ветра - 38кгс/м².

Резервуар относится к сооружениям II-класса ответственности с ненормируемой степенью огнестойкости.

Оборудование резервуаров.

Резервуары оборудуются:

- подводящим (подающим) трубопроводом;
- отводящим трубопроводом;

- переливным устройством (трубопроводом);
- спускным (грязевым) трубопроводом;
- устройства для впуска и выпуска воздуха при наполнении и опорожнении резервуара;
- устройствами для автоматического измерения и сигнализации уровня воды в резервуаре;
- люками-лазами;
- лестницами.

Подводящий трубопровод диаметром 57х3,5 мм вводится в резервуар через стену и представляет собой вертикальную трубу с водосливной воронкой.

В резервуарах питьевой воды для обеспечения постоянного режима работы фильтров, а также для сохранения запаса воды в резервуаре при аварии на линии подачи, верх воронки расположен на 20 см ниже максимального уровня воды.

Отводящий трубопровод диаметром 219х4,5 мм входит в резервуар через стенку и оканчивается водозаборной воронкой, которая располагается на 20 см выше днища резервуара.

Равномерность обмена воды в резервуаре и предотвращения образования застойных зон обеспечивается соответствующим размещением подающего и отводящего трубопроводов.

Переливное устройство гарантирует резервуар от переполнения.

Переливное устройство выполнено в виде трубопровода диаметром 57х3,5, введенного в резервуар через стенку, на конце вертикальной части которого находится водосливная воронка. В резервуарах питьевой воды на вертикальной части переливного устройства выполняется гидравлический затвор с высотой водяной пробки не менее 500 мм, исключающей контакт с окружающей средой.

Отметка верха переливного трубопровода - кромки воронки - на 10 см выше максимального уровня воды в резервуаре при автоматическом режиме контроля уровней.

Спускной (грязевой) трубопровод предназначен для спуска минимального объема воды после отключения насосов при опорожнении резервуаров, а также для отвода грязевых вод при профилактической чистке резервуара.

Спускной трубопровод диаметром 108х4,0 мм расположен под днищем резервуара в приямке.

Смыв осадка осуществляется брандспойтом, шланг которого спускается через люк-лаз.

Конструкция устройства для впуска и выпуска воздуха при наполнении и опорожнении резервуара в резервуарах питьевой воды - специальная система вентиляции.

Люки-лазы с лестницами обеспечивают периодическое обслуживание и профилактику резервуаров. Освещение внутри резервуаров предусматривается с помощью переносных светильников на гибком кабеле, питаемых через переносные понижающие трансформаторы, устанавливаемые около лазов.

Конструктивные решения.

За условную отметку 0,000 принят уровень дна резервуара, что соответствует абсолютной отметке равной 421,10.

Согласно данных инженерно-геологических изысканий, выполненных ТОО Фирма «Геодезия-ПВ» в мае 2017г, основанием под резервуар служит глина с расчетными характеристиками:
CII=59кПа, φII=17°, YII=1.97г/см³, E=5МПа.

Грунтовые воды не вскрыты.

Грунты к бетону W4, W6, W8 на портландцементе характеризуются как неагрессивные. Для бетона на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 грунты являются неагрессивными.

Резервуар представляет собой монолитную железобетонную емкость, частично заглубленную в грунт, с обсыпкой грунтом, обеспечивающей теплоизоляцию.

Стены и днище резервуара запроектированы из бетона кл. В25, W6, F150.

Под днищем резервуара предусмотрена подготовка из бетона кл. В7.5 толщиной 100 мм.

Гидроизоляция стен, соприкасающихся с грунтом, осуществляется обмазкой в 2 слоя мастикой «Хамаст» толщиной 8 мм, по покрытию холодной асфальтовой мастикой «Хамаст» ИИ-20 в 3 слоя толщиной 12 мм, приготовляемой и наносимой в соответствии с "Руководством по устройству холодной асфальтовой гидроизоляции".

Внутренние поверхности стен и днища, штукатурить цементным раствором М100 в 2 слоя толщиной 20 мм, состава 1:3 с железнением с последующей обработкой поверхности до полной ликвидации раковин и пор.
- гидроизоляцию по покрытию, по всей высоте стен и под днищем.
- обработку всех внутренних поверхностей сборных и монолитных бетонных и железобетонных конструкций и их сопряжений до получения гладкой поверхности без раковин и пор.

Защита конструкции от коррозии.

В проекте принято, что грунты и грунтовые воды неагрессивны по отношению к железобетону. Влажная воздушная среда в резервуаре, содержание хлора в малых концентрациях оценивается по СНиП РК 2.01-19-2004, как слабоагрессивная по отношению к железобетону. По отношению к металлоконструкциям вода и воздушное пространство в резервуаре оценивается как средне-агрессивная среда.

Проектом предусмотрены следующие антикоррозионные мероприятия:
- бетон кл.В25, W6 по водонепроницаемости на сульфатостойком цементе, F150 по морозостойкости. В состав бетона добавлять гидроизоляционный материал «Пенетрон Адмикс», при приготовлении и использовании пользоваться инструкцией;
- бетонирование и металлизация всех закладных и соединительных изделий;
- окраска всех не бетонированных металлоконструкций и трубопроводов.

Закладные изделия железобетонных конструкций и соединительные изделия, а также другие стальные элементы, оговоренные на соответствующих чертежах проекта, подлежат защите от коррозии слоем алюминия или цинка толщиной 200 мкм, наносимого методом металлизации.

Незащищенные алюминиевым или цинковым покрытием открытые поверхности закладных изделий в железобетонных конструкциях и стальные изделия, предназначенные для закрепления сборных железобетонных элементов, не бетонируемые металлоконструкции (лестницы, люки, решетки, трубопроводы и другие), а также несущие стальные конструкции подлежат окраске за 4 раза эмалью Х-710 по одному слою окраски ХС-720ал и грунта ВЛ-023.

Герметизация и гидроизоляция резервуаров.

Герметизация и гидроизоляция резервуаров в проекте предусматривается за счет следующих конструктивных мероприятий:

- стыки плит покрытия с монолитными стенами заделываются бетоном марки М300 на напрягающем (НЦ) или на расширяющем (РПЦ) цементе, что обеспечивает водонепроницаемость стыков не ниже W8: заполнение нижней части стыка плит покрытия со стенами производится герметиком типа УМС-50, бутепролом 2М или другими герметиками с аналогичными свойствами или битумно-резиновыми, битумно-полимерными мастиками, разрешенными Минздравом в сооружениях питьевого водоснабжения.
- по поверхности стыков наносится гидроизоляция из холодной асфальтовой мастики "Хамаст" общей толщиной 12мм. с армированием стеклотканью.

Гидроизоляция днища принята из двух слоев мастики "Хамаст" общей толщиной 8мм. по бетонной подготовке с защитной цементной стяжкой 15мм. Камерах лаза предусматривается установка герметических люков по серии 4.901-1.8.

Наружные поверхности камер изолируются двумя слоями "хамаст" общей толщиной 8мм.

Бетонные и железобетонные работы.

1. Укладку бетонной смеси в бетонную подготовку резервуаров рекомендуется производить при помощи автомобильного крана и опрокидных бадей емкостью 0.4м³. Уплотнение бетонной смеси производится поверхностными электровибраторами.
2. После набора прочности бетонной подготовки не менее 147.1.кПа производится установка арматуры и оплубки при помощи того же автомобильного крана. Подача, укладка и уплотнение бетонной смеси производится способом, описанным выше.
3. Укладка бетонной смеси в днище должна производится непрерывно без устройства рабочих швов.

Основные положения по производству работ.

Разработка грунта в котловане резервуаров производится экскаватором обратная лопата. Подача грунта для обратной засыпки стен производится бульдозером. Грунт послойно разравнивается и уплотняется ручными пневмотрамбовками. При устройстве обсыпки стен резервуара грунт для нее подается грейдером, и послойно разравнивается вручную, при этом должны быть приняты меры, обеспечивающие сохранность изоляции стен резервуаров.

Во время обсыпки не допускается размещение бульдозера ближе 1м от стены.

Планировку откосов обсыпки стен рекомендуется производить при помощи экскаватора - планировщика.

При устройстве обсыпки покрытия резервуара грунт для нее подается грейдером и распределяется по всей площади покрытия на проектную толщину вручную без специального уплотнения.

Для бетонирования резервуара применяется бетон кл.В25 по прочности, W6 по водонепроницаемости, F150 по морозостойкости. В состав бетона добавлять гидроизоляционный материал "Пенетрон Адмикс", при приготовлении и использовании пользоваться инструкцией.

Применение электросварки при изготовлении сеток и каркасов недопустимо. Для монтаж арматуры используют стальную вязальную проволоку.

Гидравлическое испытание резервуаров должно производиться при положительной температуре наружной поверхности стен, до устройства гидроизоляции и после завершения всего комплекса строительных работ в резервуарах.

К моменту проведения гидравлического испытания весь уложенный монолитный железобетон должен иметь 100% проектной прочности.

Осуществлять строительство резервуаров в зимнее время не рекомендуется.

Испытание и приемка резервуаров.

После окончания монтажа строительных конструкций и достижения бетоном проектной прочности (до устройства гидроизоляции стен и обсыпки резервуара) проводится испытание резервуара на водонепроницаемость в соответствии со СНиП 3.05.04-85*.

После гидравлического испытания резервуара проводятся пневматические испытания на герметичность в соответствии с «Временной инструкцией по испытанию резервуаров питьевой воды на герметичность», разработанной НИИ КВОВ Академии коммунального хозяйства им. Панфилова.

Кроме гидравлического и пневматического испытания резервуара производятся дополнительные испытания оборудования, на герметичность.

Техника безопасности.

Запрещается установка и движение строительных механизмов и автотранстпорта в пределах призмы обрушения котлована и по покрытию резервуара.

Запрещается разработка и перемещение грунта бульдозерами при движении на подъем или под уклон с углом наклона более указанного в паспорте машины.
Ходить по уложенной арматуре разрешается только по специальным мостикам шириной не менее 0.6м.

Очистку сборных железобетонных элементов от грязи, наледи и пр. следует производить на земле до их подъема.

Резервуар для сбросных вод емкостью 100 куб.м.

Проект резервуара разработан для строительства в IВ климатическом подрайоне.

Расчётная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки - -37 С°;

Нормативный скоростной напор ветра - 38 кгс/м²;

Расчетный вес снегового покрова - 120 кгс/м²;

Инженерно-геологические изыскания произведены ТОО "Фирма Геодезия-ПВ" в мае 2017г.

Основанием под фундамент служит глина со следующими расчетными характеристиками: ρ"=1,97г/см³; с"=59кПа; φ"=17°; Е=5МПа.

Нормативная глубина промерзания грунтов составляет 2,2м.

Глубина залегания уровня грунтовых вод не вскрыта.

Класс ответственности сооружения - III

Категория производства по взрывоопасности - Е

Степень огнестойкости сооружения - II

За основную отметку 0.000 принят уровень верха днища, что соответствует абсолютным отм. 417,80.

Архитектурно-строительное решение.

Резервуар представляет собой заглубленную в землю железобетонную ёмкость в плане прямоугольной формы с люками для стоков и вентиляционными шахтами с дефлекторами для проветривания ёмкости. Забор стоков из резервуара производится самовсасывающими мобильными средствами.

Технология производства.

В период эксплуатации заезд транспорта на покрытие не допускается. временная нагрузка (1тс/ м²) 9,8 кПа учитывает возможность установки на поверхности земли трактора Т-150к параллельно стене при расстоянии от неё до края колеса 0,5 м.

Указания по производству работ.

Работы по возведению резервуара, в том числе в зимнее время, вести в соответствии с требованиями соответствующих глав 3 части СНиП «Руководство по комплексной защите железобетонных конструкций животноводческих и птицеводческих комплексов, ферм, зданий и сооружений от воздействия агрессивных сред» (ЦНИИЭП сельстрой НИИЖБ, Гипронисельхоз, М., 1981).

Мероприятия по антикоррозийной защите.

Монолитные железобетонные конструкции днища, стен и сборной ж/б плиты перекрытия выполнить из бетона повышенной плотности марки по водонепроницаемости W6.

В качестве вяжущего для бетона принять:

- для стен и днища - сульфатостойкий цемент по ГОСТ 22266-94,
- для плит покрытия - портландцемент по ГОСТ 10178-85.

В качестве крупного заполнителя для бетона применять фракционированный щебень изверженных, не выветрившихся пород (количество отмучиваемых частиц не более 0,5 % по массе).

В качестве мелкого заполнителя применять чистый песок (количество отмучиваемых частиц не более 1,0% по массе) с модулем крупности 2-2,5.

В бетон армированных конструкций добавлять ингибиторы коррозии стали НН -ТБН (1,8+0,1% от массы цемента).

Вода для затворения бетонной смеси должна удовлетворять требованиям ГОСТ 23732-79.

Для обеспечения требуемой толщины защитного слоя бетона, под арматуру следует устанавливать специальные прокладки из плотного цементно-песчаного раствора состава 1:2, асбестоцемента или пластмассы.

Предусматривать стальные прокладки или фиксаторы, выходящие на поверхность бетона, не допускается.

Поверхности из монолитного железобетона, выходящие в выгреб, необходимо «зажелезнить».

Защиту стен выгреба по подготовленной поверхности выполнить двумя слоями битумно-латексно-кукерсольной мастики (ТУ -400-2-51-76) по штукатурке.

Фильтр – поглотитель для резервуаров чистой воды.

Рабочие чертежи выполнены на основании типовых проектов 0901-9-10.83, 0901-9-17.1.87.

Упрощенный фильтр-поглотитель предназначен для установки на резервуарах чистой воды и служит для «дыхания» резервуаров.

Упрощенные фильтры-поглотители радикально снижают возможность заражения воды в резервуарах, ликвидируют прямой контакт внутреннего пространства резервуара с атмосферным воздухом и организуют воздухообмен в резервуарах.

Необходимая суммарная площадь поперечного сечения фильтров-поглотителей, устанавливаемых на резервуарах чистой воды, определяется расчетом, при этом необходимо руководствоваться тем, что удельная скорость прохождения воздуха через фильтр не должна превышать 0,3л/мин на 1см², что соответствует пропуску 100м³ воздуха через фильтр площадью 0,55м².

Упрощенные фильтро-поглотительные установки изготовляются из подручных материалов, легки в изготовлении, установке и эксплуатации.

Упрощенная фильто-поглотительная установка представляет собой полиэтиленовую вентиляционную трубу с установленным над ней:

- корпусом (колодцем) изготовленным из железобетонных колец по серии 3.900-3 «Сборные железобетонные конструкции емкостных сооружений для водоснабжения и канализации» вып.7.1;
- металлической решеткой;
- гравийной загрузкой (фракцией 5-20мм);
- фильтрующим материалом (песок по ГОСТ 10268-80, фракцией 0,5-10-0,5-1,2мм);
- зонтом (металлический конус), установленным над колодцем;
- устройством для сброса конденсата.

Упрощенные фильтро-поглотительные установки располагаются непосредственно на перекрытии резервуара. Места установки фильтров-поглотителей должны определяться конкретно для каждого сооружения, исходя из веса и габаритов УФП, прочности перекрытия резервуара и удобства эксплуатации.

Природные строительные материалы (гравий, песок) должны быть I класса радиационной безопасности.

Станция очистки и обеззараживания.

Проект фундамента под блок-модуль станции очистки и обеззараживания. разработан на основании задания, выданного заказчиком.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола, что соответствует абсолютной отметке 423,60.

Климатические условия строительства:

- расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки- минус37°С;

- нормативный скоростной напор ветра - 38 кгс/м²;
- расчетный вес снегового покрова - 120 кгс/м²;
- климатический район строительства - I, климатический подрайон - IВ.

Во время монтажа обеспечить устойчивость как отдельных элементов, так и сооружения в целом.

Опалубка перед бетонированием должна быть очищена от строительного мусора, посторонних предметов.

В начальный период твердения, бетон необходимо защищать от попадания атмосферных осадков или потерь влаги. В последующем, выдерживать температурно-влажностный режим, обеспечивающий нарастание его прочности. Бетонирование вести непрерывно.

Движение людей по забетонированным конструкциям и установка опалубки, вышележащих конструкций допускается после достижения бетоном прочности не менее 1,5МПа.

Снятие опалубки производить после достижения бетоном 70% прочности.

На все конструкции и их элементы, закрываемые в процессе последующего производства работ, а также правильность установки и закрепления опалубки, должны быть составлены акты освидетельствования скрытых работ по СН РК 1.03-00-2011 "Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений".

При производстве строительно-монтажных работ руководствоваться указаниями СНиП на соответствующие виды работ и СНиП РК 1.03-05-2001 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве."

Акты освидетельствования работ по СН РК 1.03-00-2011 "Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений".

Изготовление, монтаж, эксплуатацию железобетонных и бетонных конструкций производить в соответствии с требованиями технического регламента «Требования к безопасности железобетонных и бетонных конструкций» (постановление №1198, правительства РК от 22.12.2008г.); «Безопасность строительных материалов, изделий и конструкций» (постановление №96, правительства РК от 04.02.2004г).

Инженерно-геологические изыскания произведены ТОО "Фирма Геодезия-ПВ" в мае 2017г.

Основанием под фундамент служит суглинок твердый со следующими расчетными характеристиками: ρ"=1,90г/см³; с"=30кПа; φ"=23°; Е=8МПа.

Нормативная глубина промерзания грунтов составляет 2,2м.

Глубина залегания уровня грунтовых вод не вскрыта.

Автоматизация комплексная.

Данный раздел рабочего проекта РП «Разработка ПСД на строительство водопровода в селе Кундыколь Баянаульского района Павлодарской области» разработана в соответствии:

- с требованиями СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»
- ПУЭ издание VI;
- заданием на проектирование.

Данным разделом рабочего проекта предусмотрена автоматизация работы насосов на скважинах.

Разделом «ТХ» проекта предусматривается устройство 2-х насосных станций 1 подъема, расположенных каждая над скважинной - 1 раб. и 1 ре.

В качестве водоподъемного оборудования приняты насосы скважинные 4" в комплекте с силовым кабелем и электродами по уровню, тип 8GS22M-L4C, Xylem Lovara. Для каждого насоса предусмотрен шкаф управления ШУ QSDK10/1x2,2, производство ТОО "Vector 7". Производительность насоса - 7,5 м3/час, Н=55 м, Р=2,2 кВт

Шкаф управления ШУQSDR 10/1x2.2 предназначен:
- для автоматического управления насосом;
- для контроля уровня воды;
- для защита от "сухой ход"
- для защиты от перегруза.

В ШУQSDR 10/1x2.2 (шкаф управления) предусматривает;
- *Авт*. - автоматический режим работы со всеми защитными функциями, включая электронную защиту мотора от «сухого хода»
- *0* - прибор выключен
-*Руч* – ручной режим работы.

По каждому измеряемому параметру настраиваются два пороговых значения (включение и аварийное отключение. Прибор позволяет осуществить управление насосом по сигналу от внешнего устройства (реле уровня установленный в резервуарах).

Подключение внешнего устройства к контактам клеммной колодки Х-1 щита ШУQSDR 10/1x2.2 осуществляется посредством кабеля КВВГ5х1,5мм² и требуется осуществить согласно инструкции щита управления

Управления насосами скважины от внешнего сигнала предназначена для автоматического (по уровню) управления трехфазными электродвигателями.

Включение насоса происходит при нижнем уровне воды в резервуаре от сигналов датчиков уровня.

Выключение погружного насоса при достижении верхнего уровня воды в резервуаре от сигналов датчика реле уровня.

В комплект скважинных насосов 8GS22M-L4C входит:
- погружной электрод (датчик сигнала недостатка воды в скважине);
- кабель для подключения электрода;
- шкаф управления ШУQSDR 10/1x2.2

Разделом «ТХ» проекта предусматривается насосная станция второго подъема предназначена для хозяйственно-питьевого противопожарного водоснабжения села Кундыколь.

Проектом предусматривается установка объединенной насосной станции -хозяйственно-питьевого и противопожарного назначения GWFFK40/V-17-11-0856.1.3.

В насосной станции установлены:
- бактерицидные установки УУФОВ 20, производительностью 20 м³/час;

- блок-модуль контейнерного типа для размещения оборудования подготовки питьевой воды;
- упрощенный фильтр поглотитель из подручных материалов для резервуаров чистой воды.

Работа насосной станции предусматривается без постоянного дежурного персонала. Управление насосами автоматическое

Выключение оборудование насосной станции II подъема происходит в зависимости от уровня воды в резервуарах чистой воды. В зависимости от уровня контакты датчиков уровня размыкаются или замыкаются. В результате данные коммутационные режимы через промежуточные реле используются для управления оборудованием насосной станции II подъема

Контроль за состоянием всего оборудования осуществляется через оператора.

Щит оператора установлен в помещении насосной II-го подъема.

В каждом резервуаре чистой воды предусмотреть колодцы для монтажа погружных датчиков уровня.

От каждого колодца под датчики уровня резервуаров чистой воды проложен контрольный медный кабель.

Монтаж приборов КИПиА и трубных проводок производится в соответствии с требованиями СНиП РК 4.04-10-2002 по чертежам типовых конструкций.

Защитное заземление оборудование автоматики выполняется согласно ПУЭ РК 2015г.

Линия сети, прокладываемой от щитка до приборов и щита оператора выполняется 3-х проводными (фазный-L, нулевой рабочий-N, нулевой защитный-PE проводниками). Нулевой рабочий и нулевой защитный проводники подключаются на щитах под разные контактные зажимы.

Внутриплощадочные сети электроснабжения.

Данный раздел рабочего проекта «Разработка ПСД на строительство водопровода в селе Кундыколь Баянаульского района Павлодарской области» выполнен на основании исходных данных, технических условий № 70-18-БРЭС от 19.01.2018 г. АО "ПРЭК", г. Павлодар.

Снеговой район II по СНиП РК 2.01.07-85*;
Ветровой район V по СНиП РК 2.01.07-85*;
Район по гололеду III по СНиП РК 2.01.07-85*.

Настоящим рабочим проектом предусматривается прокладка внутриплощадочных сетей по территории насосной станции.

Проектируемые насосные являются потребителями II категории.

Электроснабжение насосных предусмотрено от проектируемой КТПН, а в аварийном режиме от дизельной станции (ДЭС).

Учет электроэнергии предусмотрен в проектируемой КТПН на стороне 0,4 кВ, для чего в шкафу РУНН установлены счетчики потребления активной энергии.

Электроснабжение энергопотребителей насосной станции выполнено кабелем марки АВБбШв, проложенным в земле на глубине. 0,7 м. При пересечении кабеля

с подземными коммуникациями и автодорогой кабель проложить в ПНД трубе. Проектом предусмотрено уличное освещение территории насосной станций, выполненное светильниками со светодиодными лампами типа SL 48 установленными на ж/бетонных опорах. Управление освещением предусмотрено автоматически - от фотореле, ручное - с переключателя от РУНН, установленного в КТП.

Железобетонные опоры ВЛИ-0,4 кВ приняты на базе стоек СВ 95-3, СВ 105-3,6 согласно пособия по проектированию воздушных линий электропередачи напряжением 0,38 кВ с самонесущими изолированными проводами с линейной арматурой «Нилед».

Сеть наружного освещения выполнена изолированным проводом СИП-2А, сечением 3х16+1х25 мм².

Нормы освещенности приняты согласно СНиП РК 2.04-05-2002*.

Заземление и защитные меры безопасности выполняются в соответствии с требованиями ПУЭ РК 2015г.в. раздел.1.7, и СНиП РК 4.04-10-2002.

Заземление ж/б опор ВЛИ 0,4 кВ выполнить по типовому проекту 3.407-150 «Заземляющие устройства опор воздушных линий электропередач напряжением 0,38-35 кВ».

Монтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК 2015г.в. и СНиП РК 4.04-10-2002*.

Основные показатели

№ п/п	Наименование		Примечание
1	Категория электроснабжения	II	
2	Напряжение электросети	10/0,4 кВ	
3	Потребляемая мощность Р уст./Р р, кВт	95,3/69,2	
4	Коэффициент мощности	0,93	

ПЕРЕЧЕНЬ
видов работ, для которых необходимо составление актов
освидетельствования скрытых работ

1. Прокладка кабеля в траншее.
2. Устройство контура заземления.

Комплектная трансформаторная подстанция.

Проектируемого комплектная трансформаторная подстанция предназначена для электроснабжения насосных станций.

Преимущества комплектных трансформаторных подстанций заключается в полной заводской готовности, малые габариты, быстрый монтаж и ввод в эксплуатацию, применение современного, надежного и безопасного в эксплуатации оборудования.

Конструкция КТП обеспечивает свободный доступ для обслуживания и ремонта электрооборудования высокого и низкого напряжения, а также трансформаторов. Для вентиляции и охлаждения блоков трансформаторов в дверях имеются жалюзи, исключающие попадание осадков в корпус подстанции.

Дверь подстанции снабжены внутренними реечными замками и петлями под навесной замок.

Фундамент выполнен размером 1,50 х 1,50 м из армированной ж.б. плиты толщиной 400 мм. на щебеночно-битумной подготовке толщиной 100мм по мелкозернистому песку толщиной 100мм на уплотненном грунте.

Дизель-генератор.

Проектируемый дизель – генератор предназначен для электроснабжения насосных станций в аварийном режиме. Дизель – генератор поставляется в блок-модульном варианте в связи с этим разработана фундамент под блок-модуль.

Фундамент выполнен размером 4,40 х 2,80 м из армированной ж.б. плиты толщиной 400 мм. на щебеночно-битумной подготовке толщиной 100мм по мелкозернистому песку толщиной 100мм на уплотненном грунте.

Противопожарные и санитарно-гигиенические мероприятия.

1. Помещение здания относятся ко 2-ой степени огнестойкости согласно СНиП РК 2.02-05-2009 приложение 3.
2. Наружное пожаротушение принято автопомпами с забором воды из пожарных резервуаров.
3. Предусмотреть отделку (облицовку) потолков и внутренних поверхностей стен материалами, имеющими класс пожарной безопасности не более Г1 (слабогорючими), В1 (трудновоспламеняемые), Д2 (с умеренной дымообразующей способностью), Т2 (умеренно опасные). Покрытие полов - материалами, имеющими класс пожарной опасности не более В2, РП2, Д3, Т2, Г2, В3 согласно СНиП РК 2.02-05-2009 п.2.26. Необходимо иметь сертификат.
4. Эксплуатацию объекта осуществлять в соответствии с противопожарными требованиями.
5. Произвести замер сопротивления электропроводки. Монтаж электрооборудования выполнить согласно ПУЭ РК 2015.
7. Освещение искусственное.
8. Отопление - электрическое.
9. Система вентиляции - естественная, осуществляемая за счет открывающихся дверей и окон.

Для поддержания водопроводных объектов в состоянии, соответствующем санитарно-гигиеническим требованиям, для предотвращения загрязнения, засорения, а также сохранения растительного и животного мира устанавливаются водоохранные зоны.

В водо-охранных зонах и полосах запрещается строительство (реконструкция, капитальный ремонт) предприятий, зданий, сооружений и коммуникаций без наличия проектов, согласованных в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан, и получивших положительное заключение комплексной вневедомственной экспертизы проектов строительства (технико-экономических обоснований, проектно-сметной документации), включающей выводы отраслевых экспертиз.

Собственник сети водозаборных площадок обязан соблюдать требования Водного кодекса Республики Казахстан от 9 июля 2003 года № 481 (с изм. от 28.04.2016г. №506-V).

Для соблюдения санитарно-гигиенических требований водопровода с.Кундыколь данным рабочим проектом предусмотрены следующие мероприятия:

1. Внеплощадочная сеть водопровода, запроектированная из полиэтиленовых напорных труб диаметром 200 мм по ГОСТ 18599-2001 проектом установлена водо-охранная зона 6,0 м.
2. Для очистки воды, поступающая с водозаборных скважин, проектом предусмотрена установка фильтров производства ТОО «Эйкос».
3. Водопроводные сети запроектированы из стальных электросварных труб с весьма усиленной антикоррозионной изоляцией.
4. При прокладке водопровода из полиэтиленовых напорных труб качество сварных стыков будет проводится физическими методами контроля.
5. В процессе строительства проводиться предварительное и приемочное испытание на прочность и герметичность напорных трубопроводов, а также промывка и дезинфекция трубопроводов хозяйственно-питьевого водоснабжения.
6. При проведении строительных работ в целях предупреждения влияния на подземные воды будут приняты меры, исключающие попадание в грунтовые воды лакокрасочных и горюче-смазочных материалов, используемых в процессе строительства и эксплуатации строительной техники и автотранспорта.
7. В целях охраны водных объектов от загрязнения запрещаются:

- применение ядохимикатов, удобрений на водосборной площади водных объектов;
- дезинфекционные, дезинсекционные и дератизационные мероприятия на водосборной площади и зоне санитарной охраны водных объектов проводятся по согласованию с уполномоченным органом в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения;
- сброс и захоронение радиоактивных и токсичных веществ в водные объекты;
- сброс в водные объекты сточных вод промышленных, пищевых объектов, не имеющих сооружений очистки и не обеспечивающих в соответствии с нормативами эффективной очистки;
- проведение на водных объектах взрывных работ, при которых используются ядерные и иные виды технологий, сопровождающиеся выделением радиоактивных и токсичных веществ;
- применение техники и технологий на водных объектах и водохозяйственных сооружениях, представляющих угрозу здоровью населения и окружающей среде.

Указания по защите стальных конструкций от коррозии

1. Защита стальных конструкций от коррозии должна производиться в соответствии с указаниями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии» и ГОСТ 9.402-80.
2. Поверхности металлоконструкций, подлежащие подготовке перед окрашиванием, не должны иметь заусенцев, острых кромок (радиусом не менее 0,3 мм), сварочных брызг, прожегов, остатков флюса.
3. Подготовка поверхности должна включать в себя очистку от окислов

(прокатной окалины и ржавчины) и обезжиривание. Поверхности металлоконструкций должны иметь 3-ю, а в особо оговоренных случаях - 2-ю степень очистки от окислов по ГОСТ 9.402-2004 и 1-ю степень обезжиривания.

4. Стальные конструкции защитить грунтовкой ГФ-021 по ГОСТ 25129-82* в один слой.

5. Металлические конструкции, находящиеся в здании, окрасить масляной краской за 2 раза по грунтовке из железного сурика в натуральной олифе.

Указания по огнезащите.

Все открытые металлические конструкции оштукатурить по сетке “Рабитца” цементно-песчаным раствором толщиной не менее 20 мм. Песок для приготовления раствора применять только природный (речной, горный).

Все деревянные элементы здания покрыть средствами против гниения и обработать огнезащитными средствами.

Производство работ в зимних условиях.

Строительные работы в зимнее время производить с соблюдением требований СНиП РК 5.04.18-2002 «Металлические конструкции. Правила производства и приемки работ»; СНиП РК 5.03-37-2005 «Несущие и ограждающие конструкции»; СНиП 3.02-29-2004 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»; СНиП РК 5.03-37-2005 «Изоляционные и отделочные покрытия».

1. Работы должны выполняться в соответствии с ППР, содержащим указания на:
- технологию приготовления и транспортировки бетонной смеси, обеспечивающей получение заданной температуры этой смеси;
- способам и температурному режиму выдерживания бетона;
- утепления опалубки и открытых поверхностей конструкций;
- прочности бетона к моменту распалубливания;
- срокам и порядку распалубливания и загружения конструкций;

2. Прочность бетона монолитных конструкций к моменту замерзания должна составлять 50% проектной. Бетон, замороженный при указанной выше прочности, после оттаивания должен выдерживаться в условиях, обеспечивающих получение проектной прочности до загружения конструкций нормативной нагрузкой.

3. Способ тепловой обработки бетонной смеси устанавливается проектом производства работ и технологическими картами.

4. Ориентировочная длительность прогрева, обеспечивающая 50% проектной прочности, составляет:
- при температуре прогрева 50°С - 28 часов;
- при температуре прогрева 60°С - 23 часа;
- при температуре прогрева 70°С - 18 часов;

5. Контроль прочности бетона следует осуществлять, как правило, испытанием образцов, изготовленных у места укладки бетонной смеси. Образцы, хранящиеся на морозе, перед испытанием следует выдерживать 2...4 часа при температуре 15...20°С.

6. Температура бетонной смеси на выходе из смесителя и уложенной в опалубку, температура бетона в процессе выдерживания принимаются по таблице 6 СНиП РК 5.03-37-2005.

7. Скорость подъема температуры бетона в 1 час. количество противоморозных добавок и их марки, мероприятия по уходу за бетоном разрабатываются в проекте производства работ по результатам лабораторных испытаний.

8. Приготовление бетонной смеси следует производить в обогреваемых бетоносмесительных установках, применяя подогретую воду, оттаянные или подогретые заполнители. Допускается применение неотогретых сухих заполнителей, не содержащих наледи на зернах и смерзшихся комьев. При этом, продолжительность перемешивания бетонной смеси должна быть увеличена не менее, чем на 25% по сравнению с летними условиями.

9. Состояние основания, на которое укладывается бетонная смесь, а также температура основания и способ укладки, должны исключать возможность замерзания смеси в зоне контакта с основанием.

10. Рекомендуемые типы электродов для сварки принимать по таблице 24 СНиП РК 5.03-37-2005.

11. Для выполнения ручной или механизированной сварки при отрицательной температуре окружающего воздуха до -30°С необходимо:

- увеличить сварочный ток на 1% при понижении температуры на каждые 3°С (от 0°С);
- производить предварительный подогрев газовым пламенем стержней арматуры до 200...250°С на длину 90...150мм от стыка. Подогрев стержней надлежит осуществлять после закрепления на них инвентарных форм, стальных скоб или круглых накладок без разборки кондукторов, используемых для временного закрепления монтируемых конструкций.

12. Ручную и механизированную сварку плоских элементов, закладных и соединительных изделий разрешается выполнять без подогрева при температуре окружающего воздуха, приведенной в таблице 25 СНиП РК 5.03-37-2005.

Техника безопасности и противопожарные требования.

Ответственность по обеспечению здоровых и безопасных условий труда в соответствии с нормами и правилами техники безопасности возлагается на ремонтно-строительные организации и администрацию строительства, координирующую ремонтные и строительные работы на объекте.

Допуск рабочих на крышу для устройства и ремонта кровли разрешается лишь после проверки техническим персоналом строительства исправности состояния противопожарных лестниц и ограждений. При выполнении работ на кровле рабочие должны быть снабжены предохранительными поясами и веревками (длиной 10,0 м) и нескользящей обувью.

К работам на высоте допускают рабочих, прошедших медицинский осмотр и сдавших техминимум по безопасным методам производства монтажных, каменных и кровельных работ.

Производство работ на высоте должно осуществляться под непосредственным контролем и постоянным руководством специально назначенного инженерно-технического работника.

Подмостки должны удовлетворять техническим условиям и требованиям техники безопасности в части допускаемых нагрузок, устройства перил и т.д.

Складирование пакетов кирпича на перекрытии или подмостках должно делаться с учетом прочности их на восприятие временной нагрузки во время производства работ.

Неисправность электросети и связанные с этим короткие замыкания, курение в недозволенных местах, неправильное хранение горючих материалов и промасленной ветоши, пакли - могут быть причинами возникновения пожаров на объекте.

На объекте следует оборудовать противопожарные посты, снабженные пожарными кранами, огнетушителями, ящиками с песком и щитами с инструментом, вывешивать предупредительные плакаты.

Необходимо как можно чаще удалять с рабочего места отходы производства, особенно горючие, и складировать в отведенном для них месте.

Каждый рабочий должен точно знать, где находятся противопожарные средства, приборы и сигнализация, а в случае возникновения пожара применять противопожарные меры.

3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИХ, ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ РАЙОНА

Физико-географические условия

Описываемый район по устройству поверхности представляет собой низкогорный рельеф Баянаульского массива, сформировавшейся в результате тектонически-денудационных и тектонически-эрозионных процессов. В зависимости от деятельности данных процессов и состава пород выделяются грядовый и скалистый рельеф. Грядовые формы рельефа выработаны по эффузивным породам крайней западной части Баянаульских гор. Гряды вытянуты в юго-западном и широтном направлении. Вершины их плоские, склоны крутые - до 20-25°. Скалистый рельеф характерен для гранитных гор, распадающихся на ряд обособленных скалистых сопок и скал. На стенках скал отмечаются элементы форм выветривания и дефляции в виде колодцев выдувания, колец выветривания, «сквозных окон», ячеек выдувания. Абсолютные отметки горных вершин Баянаульского массива колеблются от 1027 м (гора Акпет) до 686 м (гора Нияз). На запад от горы Акпет выделяются горные поднятия: Чибетские (782 м), Огелен (959 м), Сартау (747 м).

По тектоническим разломам вглубь Баянских гор вдаются лощины или лощинообразные щели, к которым приурочены озерные котловины: Сабындыколь, Жасыбай, Торайгыр и Биржанколь. Предгорья имеют долинно-увалистое строение и постепенно переходят в равнину. Делювиально-пролювиальные равнины развиты нешироко и сложены суглинками, супесями с линзами песчано-щебенистого и песчано-галечного материала. Местами по берегам озер образовались пляжи шириной от 10-15 м до 30-50м. Состав отложений преимущественно песчано-глинистый и песчаный.Отличается также песчано-гравийно-галечниковый береговой вал высотой 2-3м и шириной 10-30 м.

В геоморфологическом отношении исследуемая площадка приурочена к поверхности Казахского мелкосопочника, представляет собой пологий склон сопки.

На основании материалов инженерно-геологических изысканий, выполненных ТОО фирма "ГЕОДЕЗИЯ-ПВ" в июле-августе 2017 г. основанием под фундаменты служат:

ИГЭ-1 0,0-0,3м Почвенно-растительный слой – суглинок гумусированный;

ИГЭ-2 0,3-1,1м Суглинок с дресвой (20,7%), коричневый, твердый;

ИГЭ-3 1,6-3,0м Гранит серовато-розовый, среднезернистый, выветрелый, малопрочный.

Грунтовые воды на всю пробуренную глубину не вскрыты

Грунты обладают средней коррозионной активностью по отношению к стали и к свинцовой оболочке кабеля, к алюминиевой - высокой; неагрессивные к бетону нормальной проницаемости на портландцементе.

Физико-механические характеристики грунтов площадок идентичны, поэтому обрабатывались совместно. В приложениях приведены частные значения характеристик грунтов по каждому выделенному элементу, а в таблице 1 – нормативные и расчетные значения при доверительной вероятности α=0,85 и α=0,95.

Нормативная глубина сезонного промерзания 2,2 м.

По степени трудности разработки грунтов вручную и одноковшовым экскаватором: Суглинок с дресвой - к IV, гранит - к VI.

Перепад отметок незначительный и не оказывает существенного влияния на характер рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.

В связи с актом на пользование землёй №61 от 1989 года и справкой акимата Баянаульского района, территория села Баянаул не входит в территорию «Баянаульского государственного национального природного парка»

<u>Климатическая характеристика района</u>

Рассматриваемая территория характеризуется резко континентальным климатом. Из-за большой удаленности и отгороженности горными истемами теплые и влажные воздушиые массы с Атлантического океана доходят сюда трансформированнмми, потерявшими большую часть влаги, а воздушные массы проникающие с Северного Ледовитого океана, - холодными и сухими.

Климатические факторы играют важную роль в формировании подземных вод. Они определяют приходную часть водного баланса и пути его расходования, а также влияют на формирование солевого и химического состава подземных вод. По данным метеостанции Баянаул и сводным работам Павлодарской гидрометеостанции, климат описываемого района резко континентальный с продолжительной и холодной зимой, кратковременным и жарким летом, сравнительно малым количеством осадков в летние месяцы, резкими колебаниями температуры и влажности воздуха.

Среднегодовая многолетняя температура воздуха колеблется от +3,3 до +4,0°С. Первые заморозки наступают в конце августа, начале сентября, а последние -сохраняются до конца мая, а иногда до начала июня. Продолжительность безморозного периода в среднем составляет 98 дней и варьирует в многолетии - от 76 до 127 дней.

Самый холодный месяц - январь и самый жаркий - июль.

Основным элементом климата, влияющим на гидрологический режим озера и величину подземного стока, являются атмосферные осадки.

Среднегодовое количество атмосферных осадков изменяется от 305 до 371 мм. В засушливые годы осадков выпадает в полтора раза меньше нормы и, наоборот, в наиболее влажные - во столько же раз больше нормы. Осадки теплого периода более интенсивны, чем зимние и чаще носят ливневый характер. С увеличением высоты местности количество осадков возрастает, увеличивается интенсивность дождя и продолжительность ливней. Осадки теплого периода года расходуются, в основном, на испарение. Устойчивый снежный покров появляется в конце ноября, а сход его наблюдается в конце марта или начале апреля. Число дней со снежным покровом длится 134-148 дней. На распределение зимних осадков и снегозапасов большое влияние оказывает рельеф местности, высота и ориентация склонов по отношению к влагоносным ветрам. Толщина снежного покрова на поверхности водосбора озера в среднем не превышает 18-21 см. В понижениях, болотах, лощинах заросших древесно-кустарниковой растительностью и наветренных склонах положительных форм рельефа высота снега местами достигает 50 см и более.

Многолетние нормы осадков (мм) за 1890-1989г.г. по метеостанции Баянаул.

Таблица 3.1

Ме-												**Среднегодовой**
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
15	15	19	24	33	49	58	50	31	28	21	18	361

Многолетние нормы за различные периоды лет по метеостанции Баянаул

Таблица 3.2

Сумма осадков, мм	**Годы наблюдений**		
	1891-1977	1950-1984	1977-1989
Среднегодовая	359	320	324
За теплый период (IV- X)	282	248	246
За холодный период (XI-II)	77	70	70

Среднегодовая относительная влажность воздуха изменяется от 63 до 69%, максимальная - 72%, минимальная - 51% (в летний период). Абсолютная влажность воздуха закономерно увеличивается от зимы к лету, достигая своего максимума в июне.

Одним из ведущих климотообразующих факторов является ветровой режим. Направление ветра самое различное, смена его происходит иногда несколько раз в течении суток. Преобладающими ветрами являются ветры юго-западного, за-

падного и северо-западного направлений. Фиксируемое направление ветров в значительной степени видоизменяется под влиянием ориентации водораздела. Средняя годовая скорость ветра 3,3 м/с.

В зависимости от суммы летних температур воздуха испарение с водной поверхности по метеостанции Баянаул варьирует в пределах 806-1136 мм. Наибольшая испаряемость наблюдалась в годы с высоким дефицитом влажности. Величина испарения в теплое время года определяется весенними запасами влаги в почве и количеством атмосферных осадков. Большая часть испарения приходится на май-июль. В сентябре-октябре, вследствие уменьшения транспирации растений, суммарное испарение убывает и часть атмосферных осадков участвует в накоплении влаги в почве. Суммарное годовое испарение с поверхности почвы, зависящее главным образом, от соотношения тепла и влаги на водосборе, достигает 250мм.

Основные метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, приняты по данным РГП «Казгидромет» и приведены в таблице 1.3

Приток прямой солнечной радиации зависит как от широты места (высоты стояния солнца), так и от количества ясных и пасмурных дней. Для данных широт характерны относительно небольшие величины притока прямой + рассеянной солнечной радиации. Их количество за год составляет 5036 МДж/м^2, а годовой ход представлен в таблице 3.4.

Температурный режим формируется под влиянием притока прямой солнечной радиации и особенностей подстилающей поверхности. Основные температурные характеристики и динамика их изменения в течение года для Баянаула приведены в таблице 3.3.

<u>Метеорологические условия</u>

Природные метеорологические факторы – метеорологические элементы, явления и процессы, влияющие на загрязнение атмосферы, очень тесно связаны с распределением загрязняющих веществ в атмосфере. Особенно четко эта связь просматривается в городе, так как в городах создаются особые метеорологические условия. Зависимость концентрации примеси в приземном слое от одного отдельно взятого метеорологического параметра выделить довольно трудно, поскольку влияние оказывает весь комплекс условий погоды, сопутствующий рассматриваемому параметру. Повышение концентраций примесей в конкретном районе зависит от определенных сочетаний метеорологических параметров.

Наиболее существенными метеорологическими факторами, влияющими на распределение примесей являются: температурный режим (особенно перепады температур), ветровой режим, показатели влажности, солнечная радиация, количество и характер атмосферных осадков.

Даже при постоянных объемах и составах промышленных и транспортных выбросов в результате влияния метеорологических условий уровни загрязнения воздуха в городах с приблизительно равной численностью населения могут различаться в несколько раз.

Сочетание метеорологических факторов, определяющих возможный при заданных выбросах уровень загрязнения атмосферы, называют потенциалом загрязнения атмосферы (ПЗА). Эта характеристика противоположна рассеивающей способности атмосферы (РСА). РСА зависит от вертикального распределения температуры и скорости ветра. Чем выше РСА, тем ниже ПЗА.

Метрологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, по данным ВК Центра гидрометеорологии, в соответствии с РНД 211.2.01.01-97, приведены в таблице 3.2.

Основные характеристики региона, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, приведены в таблице 3.3.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

Таблица 3.3

Наименование характеристик и коэффициентов	**Величина**
1.Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
2. Коэффициент рельефа местности, ή	1
3. Средняя максимальная температура наружного воздуха Наиболее жаркого месяца года, º С	27,8
4. Средняя минимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца года, º С	-23,6
5.Среднегодовая роза ветров, %	
С	9
СВ	9
В	8
ЮВ	11
Ю	18
ЮЗ	15
З	20
СЗ	10
6. Скорость ветра, повторяемость которой составляет 5%, м/сек	9

Годовой ход притока солнечной радиации, МДж/м2

Таблица 3.4

Месяцы												год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X		XII	
144	248	423	526	697	759	724	596	431	239	138	111	5036

Среднемесячные и годовые показатели температурного режима.

Таблица 3.5

Средняя месячная и годовая температура воздуха, *"С*												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год

-	-15.7	-8.2	4.9	13.8	19.8	21.6	18.2	12.8	3.3	-6.5	-12.7	2.9
Средний максимум температуры воздуха, °С												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-	-10.2	-2.8	11.2	21.0	26.6	27.9	24.5	19.4	8.8	-1.9	-7.9	8.8
Средний минимум температуры воздуха, °С												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-20.4	-20.3	-12.8	-0.9	6.8	13.0	15.3	12.3	6.8	-0.9	-10.4	-16.9	-2.4
Абсолютный максимум / абсолютный минимум температуры воздуха,												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
5/-	6/-43	15/-	32/-	39/-8	41/-1	40/6	39/1	35/-8	30/-	18/-39	71-	41/-43

Лето длится в среднем 4 месяца - с начала мая до середины сентября. Наиболее жарким месяцем является июль, средняя температура которого в дневные часы достигает 27,8°, ночью понижается до 15.3°. В отдельные годы абсолютный максимум температуры может достигать +41 °С.

Зима довольно продолжительная - около 5 месяцев, с ноября до начала апреля, с устойчивой морозной погодой, большим числом солнечных дней, частыми сильными ветрами. Зимние температуры воздуха по гигиеническим критериям могут быть отнесены к сильно морозным, их жесткость усиливается большими скоростями ветра. Средняя минимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца года, январь – 23,6 º С.

Весна короткая, очень быстрое нарастание тепла происходит от февраля к апрелю, устойчивый переход средней суточной температуры воздуха через 0° - в конце марта.

Осень затяжная, сухая и теплая, дожди идут редко, увеличивается повторяемость сильных ветров. Устойчивый переход средней суточной температуры воздуха через 00 происходит в начале ноября.

Состояние атмосферного воздуха

Площадка рассматриваемого объекта расположена на территории Павлодарской области.

Казахстанским научно-исследовательским гидрометеорологическим институтом произведено районирование территории Республики Казахстан, с точки зрения благоприятности отдельных ее районов для самоочищения атмосферы от вредных выбросов в зависимости от метеоусловий.

В соответствии с ним территория РК поделена на пять зон (потенциал загрязнения атмосферы) для Казахстана: зона I - низкий, зона II - умеренный, зона III - повышенный, зона IV - высокий, зона V -очень высокий ПЗА.

Район находится в зоне IV с высоким ПЗА, то есть климатические условия для рассеивания вредных веществ в атмосфере являются малоблагоприятными.

Рельеф прилегающей территории мавзолейного комплекса холмистый, равнинный с элементами техногенного микрорельефа, абсолютные отметки дневной поверхности варьируют в пределах от 118 до 127 м. Перепад отметок незначительный и не оказывает существенного влияния на характер рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.

Состояние водного бассейна

Гидрографическая сеть Баянаульского национального парка представлена озерами и многочисленными речками, стекающими с северо-восточных, северо-западных и восточных склонов Баянских гор, с гор Акбет- на севере, Аккарагай, Огелен, Чибет- на западе, Нияз – на юге. Речки имеют снеговое и подземное питание, весенний бурный паводок. В пределах горной части водосбора выклиниваются трещинные воды в виде родников и мочажин, формирующих истоки ручьев и поддерживающих постоянный склоновый сток в верховьях малых водотоков. На территории Баянаульского национального парка насчитывается 9 озёр. Шесть озер имеет площадь зеркала водной поверхности менее 1 км2 и только три озера (Сабындыколь, Жасыбай , Торайгыр) от 1 до 7,4 км2, общая суммарная акватория всех озер около 15,3 км2 и составляет около 3 % площади территории национального парка. Мелкие озера распределены в низовьях временных водотоков и вдоль побережья озер. Для Баянаульской группы озер характерны живописные берега с причудливыми склонами. Стоку воды в озера благоприятствуют значительные высоты окружающих озера пространств, получающих больше осадков, вода быстро стекает по склонам возвышенностей в озера, а также, просачиваясь по трещинам вглубь кристаллических пород, поступает в озера в виде устойчивого подземного стока. Поэтому проточные сравнительно глубокие озера территории не пересыхают.

Озеро Сабындыколь расположено у с.Баянаул, в щели разделяющей вершины гор Акбет и Нияз. Площадь водосбора: общая 95,9 км2, площадь зеркала водной поверхности - 7,4 км2. Бассейн озера расположен в Баянаульских горах, абсолютные отметки водораздела колеблются в пределах 50-1022 м. Чашей водоема служит котловина выработанная по широтному тектоническому разлому. Древесная растительность занимает 75% водосборной площади, около 4-5 % заболочено. Озеро в плане имеет неправильную грушевидную форму и сильноизвилистую береговую линию. Водная поверхность в западной его оконечности и в устье временных водотоков северо-западного берега заросла тростником (ширина 10-200 м). Южный и юго-восточный берега, высотой 5-10 м и в отдельных местах сливаются с крупными скалистыми склонами гор, восточный обвалованный берег высотой до 4-5 м, песчаный и умеренно крутой, северный имеет высоту 5-7 м, крутой и каменистый. Максимальная амплитуда колебания уровня воды равна примерно 2,7 м, годовая – в средние по водности годы составляет 0,6 м. Максимальная глубина озера 9-9,5 м, преобладающая –6 м. Вода озера пресная. Состав вод гидрокарбонатный натриевый. Температура воды от 2,8 до19,3С.

Озеро Жасыбай расположено в глубокой долина образный щели между вершинами гор Акбет и Огелен. 31,2 кв.км. Площадь зеркала водной поверхности составляет 3,7кв.км. площадь водосбора равна 31,2кв.км. Древесная растительность занимает 90% водосборной площади. Чашей водоема служит межгорная тектоническая впадина с расчлененными склонами. Озеро имеет в плане грушевидную

форму. В юго-западной части озера находится скалистый остров(100-300м). Берегами является преимущественно крутые и обрывистые сильно расчлененные эрозионной сетью склоны гор, сложенные кранитоидами. Северо-восточный берег местами пологий, высота 2,4м. Прибрежный пляж узкий (10-30м), песчаный. Дно ровное, песчаное с отдельными глыбами. Максимальная глубина 14м, преобладающая 9-10м. Вода озера пресная, обнаруживаются следы аммиака.

Озеро Торайгыр расположено у подножий северного склона Баянаульских гор. Общая площадь водосбора равна 12,9 кв.км. а площадь зеркала водной поверхности –1,9 кв.км. Водосбор четко делится на горную и мелкосопочную часть: первая располагается на юге (на территории Баянаульского природного парка), вторая на севере (за приделами территории парка). В горной водораздельной части абсолютные отметки достигают 800-1027м. (гор.Акбет-1027м). Горная, наиболее активная часть водосбора расчленена сетью, глубоких долин и лугов с крутыми, преимущественно скалистыми склонами, покрытыми разреженными смешанными лесами, а у подножий зарослями кустарника. Северная мелкосопочная часть бассейна слабо расчленена неглубокими логами с глубиной вреза до 15-50м. Лес и кустарники занимают 35%. Чашей водоема служит глубокая при склоновая впадина тектонического происхождения, заполненная водой. Озеро в плане имеет вид неправильного четырехугольника, вытянутого с запада на восток. Водная поверхность озера свободна от растительности. В юго-западной части озера имеется два скалистых острова размером 80х250 и 30х80м. Южный и северный берега крутые и высокие, сложены кристаллическими породами; восточный и западный пологие берега (высотой до 4м) сложены крупнозернистыми песками с большим содержанием щебня и глыб. Подъезд к озеру возможен только со стороны восточного и западного берегов. Дно плоское, твердое песчано-гравелистое, со слабым уклоном к его центру. Максимальная глубина 11м, преобладающая - 6м. Вода озера слабосолоноватая, состав гидрокарбонатно-хлоридный натриевый.

Озеро Биржанколь расположено в 24 км. к СЗ от пос. Баянаул, севернее урочища Жаманаула. Площадь водосбора: общая 4,6кв.км. без средней площади озера – 3,9 кв.км. Озеро бессточное. С СЗ. к нему подходит лог длиной 10 км. имеющий в приустьевой части ширину 5-10 м. Питание озера осуществляется поверхностными и подземными водами. Озёрная чаша имеет округлую форму и расположена в северной части водосбора. Озеро на 25% заросло. Водосбор характеризуется холмистым рельефом; относительная высота холмов достигает 50 – 300 м. По мере приближения к озеру высота холмов заметно уменьшается и склоны становятся более пологими. Бассейн расположен в межгорном понижении, вытянутым в ЮВ направлении и окружен склонами сопок и гор Айыртас, Казконган, Койтас, наиболее высокие вершины, которых достигают от 478,1 – 635,9 до 745,5 м. Южный и севера – западный склоны крутые, сложены кранитоидами, западный и восточные – пологие, выполнены крупнозернистыми песками. Подъезд к озеру возможен со

всех сторон. Дно плоское со слабым уклонном к центру. Максимальная глубина 4,5 – 5,0 м, преобладающая–4м. Водаозера пресная.

Озеро Сарыкамыс бессточное, расположено в 11,5 км к западу от озера Жасыбай (в центре Баянаульских гор) в основании северо-западного склона Баянаульских гор. Приурочено оно к понижению на контакте гранитного Баянаульского массива и эффузивов мелкосопочника. Длина озера порядка 500м, ширина от 100 до 250м. Берега пологие, иловатые, суглинистые с включением дресвы и мелкой гальки. Берега частично заросли камышом. В самом озере травяная растительность скудная. Глубина озера не более 1,5м. Общая минерализация воды 1.1г/л. Состав гидрокарбонатный магниево- кальциево -натриевый pH=7.3. Озеро Сарыкамыс и несколько озер мелких без названия, расположенные к западу, приурочены к разлому широтного направления. К югу от озер расположены Баянаульские горы к северу водосбор характеризуется холмистым мелкосопочниками. Высота холмов в пределах водосбора достигает до 50м. По мере приближения к озерам высота холмов уменьшается и достигает 2,5м и менее.

Озеро Кумдыколь расположено в 5 км к северо-западу от села Биржанколь (расположен в основании северо-западной части Баянаульских гор). Длина озера около 500 м, ширина от 100-150 м до 400 м. Озеро приурочено к межсопочному понижению. Водосбор характеризуется холмистым рельефом. Высота холмов к северо-западу достигает 70 м. Однако по мере приближения к озеру высота холмов заметно уменьшается. Крутизна склонов холмов к югу и юго-востоку от озера достигает 30-35 градусов. К северу и северо-западу от озера склоны холмов более пологие (15-20 градусов). По берегам озера распространены песчано-глинистые грунты с включением дресвы и гравия. Озерная котловина имеет грушевидную форму. Глубина озера до 1,5 м. К северу от Баянаульских гор в пределах территории национального парка имеется еще ряд озер. Однако они мелкие и в летний период полностью высыхают. Ледостав на озерах устанавливается в конце октября, реже во второй половине ноября. Озера вскрываются в конце марта, начале апреля и полностью очищаются ото льда в конце апреля – начале мая. К концу зимы толщина льда на пляжных участках достигает 0,9-1,1 м, в зарослях 0,6-0,7 м; высота снежного покрова на льду в среднем соответственно равна 5 и 25 см. Из-за небольшой глубины вертикальное расслоение температуры воды незначительное. Температура воды к началу ледостава ближе к 0. После образования ледяного покрова, вода начинает нагреваться от дна, сохранившего еще некоторое количество тепла, запасенного летом. После стаивания снега происходит нагревание верхних слоев воды под льдом в следствие частичного проникновения солнечной радиации через лед. В результате зимнего и весеннего последнего нагрева средняя температура во время очищения их весной ото льда достигает 1,5-3,5 С. После очищения ото льда температура воды озер равна 11-15 С. В июле- августе она достигает 15-23 С.

На территории национального парка насчитываются истоки более 20 ручьев и

временных водотоков. Наиболее значительными являются: Шетеспе, Кинды, Телеубулак (Малдыбулак), Рыбный ключ, безымянные ручьи, зарождающиеся западнее оз. Жасыбай и на восточном склоне Баянаульских гор (севернее реки Шетеспе).

Речка Шетеспе (Еспе) формирует сток на юго-восточном склоне Баянаульских гор, в урочище Малайка за счет подземных вод вклинивающих в виде двух нисходящих сосредоточенных выхода родников, впадает в соленое, пересыхающее озеро Комбобсор. Длина реки 33 км, площадь водосбора 227кв.м. Общее падение реки 181кв.м. средний уклон 5,5 %.

Основные притоки: без названий (правый берег 27 км, длина 4 км); без названий (правый берег 21 км, длина 6,5 км). Общая длина водотоков в бассейне 62,2 км, густота речной сети 0,28 км /км2. Долина реки в верхнем течении до 25 км от устья четко выражена (ширина 0,3-0,5 км) и имеет умеренно крутые склоны высотой 10-20 км. В нижнем течении река протекает по очень широкой долине с плоским дном, достигающей в ширину 3-5 км. Пологие склоны сложены суглинками, супесями. Пойма от истока до 25 км. От устья выражена слабо, ниже по течению ширина увеличивается от 0,5 до 0,8 км и имеет преимущественно ровную поверхность. Пойма на всю ширину затопляется эпизодически и только 3-4 м и глубина эрозионного вреза не превышает 0,5-1 м. Русло сложено песчаное - гравелистыми отложениями. Летом речка на всем протяжении пересыхает и лишь в пере углубленных участках сохраняются отдельные разобщенные плесы. В пределах территории БГНПП на всем протяжении сохраняется сток постепенно уменьшающийся в межень.

Речка безымянная (севернее реки Шетеспе) берет начало в юго- восточной части Баянаульских гор. Формируется за счет родниковых вод на территории БГНПП на высоте 600 м. Длина реки 6 км, площадь водосбора 14,9 кв.км. От истоков водность речки существенно увеличился.

Средний уклон 1,3 %. Густота речной сети 0,53 км/кв.км. Разность отметок в бассейне достигает 200м. Основная стока образующая часть расположена в горной части , где эрозионное русло оказывает дренизирующее воздействие на подземные воды, что и обеспечивает сток в верховьях ручья летом. .

Ручей Телеубулак (расположен в охранной зоне и отнесен в перечень особо ценных гидрогеологических объектов Постановлением РК. №657от 2005 года) формирует сток на севера - восточном склоне Баянаульских гор и теряется в солончаковой долине. Длина ручья 7 км, площадь водосбора 6 кв.км. Общее падение ручья 125 кв.км. Средний уклон 17,9 %. Эрозионный врез оказывает дренирующее воздействие на подземные воды, что и обеспечивает сток верхнего и среднего течения круглый год. Глубина вреза более 400 мм. Долина ручья в нижнем течении расширяется до 1,5 км и имеет пологие склоны. Ширина поймы увеличивается до 0,1 км. в среднем течении. Русло шириной 5-8 м в верхнем течении до 20-25 м в

среднем.

Речка Кинды – приток Ащису. Исток образуется от слияния пяти родников, берущих начало на западном и северо-западном склонах Баянаульских гор. Наиболее многоводный ее правобережный приток формирует сток за счет слияния двух безымянных ручьев зарождающихся на восточном склоне хребта Аккарагай и на юго-западном склоне хребта Жамбак. Длина речки 46 км, площадь водосбора 365 кв.км. Общее падение реки 250 м, средний уклон 5,4 % и у истоков возрастает до 6-7%. Общая длина рек в бассейне 70 км. Густота речной сети 0,19 км/кв.км. Ширина долины изменяется от 60 м и у истоков до 0,6-3 км в устье. Русло на всем протяжении умеренно извилистое, ширина 4-6 м, в устье слабо выражено. Летом речка пересыхает, в среднем и нижнем течении сохраняются разобщенные плесы, в верховье в летне-осенний период наблюдается постоянный сток, уменьшающийся в межень.

Ручей Рыбный Ключ является основным водотоком озера Сабындыколь. Бассейн ручья составляет около 60% водосбора оз. Сабындыколь. Общая длина ручья с притоками 31,3км, площадь водосбора 65,3 кв.км. Общее падение 137м, средний уклон 11,4%. Ручей Рыбий Ключ берет начало в горах Жаланбас двумя безымянными составляющими. Общая длина водостоков в бассейне 40,9км, густота речной сети 0,63км/кв.км. В пределах водосбора, особенно в горной его части встречаются выходы трещинных вод в виде сосредоточенных и рассеянных выходов родников и мочажин, поддерживают сток в верховьях притоков в летнее время. При пересечении равнинной части водосбора ручей теряет сток вследствие потерь на фильтрацию и не доносит свои воды оз. Сабындыколь. Долина в верховьях четко выражена, крутые склоны (20-26гр.) относительной высотой до 100-200 м. и сливаются со склонами гор. Ширина долины 50-80 м. в истоках, 200-300 м. в устье. Правый северный склон более крутой (30гр.), чем левый (12-15гр.). Пойма в верхнем течении прослеживается прерывистыми полосами (ширина до 8-15м). В устье ширина поймы достигает 100-150м. На всем протяжении прослеживается узкое русло шириной до 2-2,5м. Продолжительность половодья 10-28 дней. Амплитуда колебания уровня в верховьях составляет 0,4-0,8м, в среднем течении 0б3-0,5м и в приустьевых участках 0,2-0,3м. Продолжительность паводка 5-10 суток. Сток в среднем сохраняется до середины июня. Расход в 13км. от истока изменяется в зависимости от водности года. Вода ручья пресная. Состав гидрокарбонатный кальциевый.

От площадки строительства проектируемого объекта до ближайшего открытого водоёма - озера Кумдыколь около 500 метров.

<u>Состояние почв</u>

Загрязнение почв происходит через загрязнение атмосферы газообразными и твердыми веществами, содержащих микроэлементы химических веществ.

Степень влияния металлов на почву зависит от ее буферной способности «сорбционных свойств». Тяжелые по гранулометрическому составу почвы, содержащие много органического вещества и обладающие вследствие этого высокой

сорбционной способностью, поглощают значительную часть ксенобиотиков, которые становятся недоступными, безвредными для растений.

Важное влияние на доступность металлов растениями оказывает почвенная кислотность. Ее повышение усиливает подвижность форм тяжелых металлов и их транслокацию в растениях. Высокое содержание карбонатов, сульфидов и гидроксидов, глинистых минералов повышает сорбционную способность почв. Токсичное действие тяжелых металлов стимулируется присутствием в атмосфере оксидов серы и азота, понижающих pH выпадающих осадков, приводя тем самым тяжелые элементы в подвижные формы.

На образование и распространение почвенного покрова Павлодарской области, решающее влияние оказывает его географическое положение. Почвообразующими породами служат желтовато-бурые суглинки, подстилающиеся на различной глубине красно-бурыми, зеленовато-серыми неогеновыми соленосными глинами, в большинстве случаев не участвующих в почвообразовании, но при близком их залегании в условиях сухого климата и бессточности равнины способствующих засолению почвы.

По природно-климатическим признакам выделяется Баянаульская интразольная область с горно-лесными черноземами с разнотравно-злаковой растительностью. В пределах склонов сильно расчлененных и дренированных горных участках распространены в основном горно-лесные почвы. По долинам ручьев и логам развиты лугово-каштановые почвы. Горы и их склоны покрыты сосновым лесом и кустарниками, Долины лога и ущелья поросли рощами берез, ольхи, тростника и разнотравно-злаковыми луговыми ассоциациями.

Исследуемая территория расположена в подзоне сухих типчаково-ковыльных степей, характеризующихся преобладанием ксерофитных злаков – типчака, ковылей, овсеца пустынного, полыней с участием степного разнотравья. Преобладающим типом растительности являются степи. Мелкосопочный характер рельефа территории с большим разнообразием физико-географических условий, сильной защебненностью, маломощностью почв отразился и на видовом составе степей. В отличие от равнинных степей, в них почти всегда участвуют кустарники – таволга зверобоелистная, карагана низкорослая, к. кустарник, образуя своеобразный тип кустарниковых степей характеризующихся присутствием разнотравья и доминированием полыни холодной. Кустарниковые степи, покрывают как склоны сопок и мелкогорий, так и межсопочные долины, широкие межгорные равнины. Они довольно разнообразны по составу и строению.

Наиболее характерными являются кустарниково-ковыльные, кустарниково-типчаковые, кустарниково-овсецовые, кустарниково-тырсовые степи. В их распределении наблюдается определенная закономерность.

Кустарниково-ковыльные степи с доминированием в травостое ковыля и значительным участием типчака, таволги звероболистной, караганы низкорослой широко распространены, занимая северные склоны сопок, пологие шлейфы и выровненные долины. В зависимости от разнообразия физико-географических условий (положения в рельефе, механического и химического состава почв и др.) они

различны по составу и образуют большое количество ассоциаций. Обычными же в их составе являются полынь австрийская, жабрица торчащая, зопник клубненосный, оносма щетинистая, полынь маршала.

В межсопочных долинах и на скалах северных экспозиций в условиях наилучшего увлажнения они образуют густой, с богатым в видовом отношении, травостоем. Помимо обычных степных видов в составе их принимают участие мезофиты и мезоксерофиты – тимофеевка степная, костер безостый, прострел восточный, вероника серебристая, морковник бессера и другие. Из кустарников преобладает таволга звероболистная. Местами особенно в долинах рек эти степи сильно засорены солодкой уральской, с. голой, зубровкой душистой, ирисом солелюбивым, а по склонам сопок – ковылем. На более щебнистых почвах они беднее по составу, травостой их изрежен.

Кустарниково-овсецовые степи имеют меньшее распространение. Они располагаются в более ксерофильных условиях, занимая склоны северо-западных и юго-восточных экспозиций. По составу они близки к красно-ковыльным степям, отличаясь доминированием в травостое овсеца пустынного и примесью в незначительном количестве разнотравья. Они также разнообразны по составу и образуют большое количество ассоциаций.

Кустарниково-типчаковые степи встречаются как по склонам сглаженных сопок так и по южным пологим шлейфам гор на темно-каштановых маломощных, различной степени солонцеватых почвах и поэтому довольно разнообразны по составу. Из них наиболее распространены следующие ассоциации:

1) Кустарниково-ковыльно-типчаковые степи с полынью холодной, таволгой зверобоелистной, караганой низкорослой и незначительной примесью степного разнотравья встречаются по пологим склонам выравненных сопок, южным шлейфам. Травостой их изрежен.

2) Караганово-ковыльно-типчаковые степи встречаются по равнинным повышенным участкам широких межгорных равнин с темно-каштановыми маломощными солонцеватыми почвами. В составе их кроме эдификатора типчака большое значение имеют ковыли, полынь холодная и п. австрийская. Присутствие разнотравья незначительное. Характерны – лапчатка щетинистая, зопник клубненосный, грудница обыкновенная и др. из кустарников участвует в травостое только карагана низкорослая.

3) Кустарниково-разнотравно-типчаковые степи широко распространены, занимая каменисто-щебнистые вершины сопок и верхние части склонов с малоразвитыми темно-каштановыми почвами. Травостой изрежен. Характерно присутствие кроме эдификатора типчака, полыни холодной, караганы низкорослой, иногда с примесью таволги зверобоелистной и петрофитного разнотравья. Из злаков в их состав входят мятлики, из которых преобладает м. степной, а также ковыль волосатик.

В долинах рек и межсопочных понижениях на сильно солонцеватых почвах встречаются небольшими пятнами опустыненные полынно-типчаковые степи с

преобладанием в травостое типчака, полыни селитряной и п. шренковской, а на щебненных почвах, полыни холодной. Участие других видов незначительное. Характерны острец, кермек гмелина, камфоросма лессинга.

Кустарниково-тырсовые степи занимают южные и западные склоны сопок с темно-каштановыми щебнисто-каменистыми малоразвитыми почвами и образуют, главным образом кустарниково-разнотравно-тырсовую ассоциацию. Доминируют в этой степи тырса, полынь холодная, карагана низкорослая. Заметную роль играют – типчак, таволга зверобоелистная и разнотравье.

Выше перечисленные варианты степей, в зависимости от характера рельефа мелкосопочника, почв и других условий встречаются в различных сочетаниях с другими типами растительности.

В районе проектируемого участка земель сельскохозяйственного назначения нет.

Перед началом строительно-монтажных работ производится срезка растительного слоя, плодородный слой перемещают во временные отвалы с
дальнейшим использованием при рекультивации нарушенных земель, согласно требованиям ГОСТ 17.4.3.02-85 “Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ”.

Для предотвращения ожидаемого загрязнения почв в процессе производства строительно-монтажных работ отходами производства и потребления, предусмотрены следующие мероприятия, позволяющие снизить воздействие на почвенный покров до допустимого:

- сбор и своевременный вывоз бытовых и строительных отходов;
- заправка строительной техники с применением поддонов для сбора утечек или заправка на базе предприятия;
- технологией строительно-монтажных работ исключается складирование либо захоронение каких-либо отходов.

Растительный мир

По данным Горчаковского П.Л. флора Баянаульского ГНПП насчитывает 441 вид высших сосудистых растений. Сотрудниками Павлодарского государственного университета им. С.Торайгырова, проводимыми с 2005-по 2008 год научные исследования по теме: «Экологические исследования по обеспечению устойчивого развития БГНПП» в рамках программы «Научные исследования в области охраны окружающей среды» Министерства охраны окружающей среды РК, по данным установлено 475 видов растений, итого составляет по инвентаризационным материалам БГНПП 485 видов, относящихся к 4 отделам, 6 классам, 72 семействам и 260 родам. С учетом присоединяемых участков список увеличится до 500 видов, данные приведены по проводимым работам ТОО Ecology Buseness Consulting-2007. Здесь встречается третья часть флоры Казахского мелкосопочника. Наиболее обильными являются растения из сем. Сложноцветных (Asteraceae), Злаковых (Poaceae), Розоцвет¬ных (Rosaceae), Бобовых (PaЬaceae), Губоцветных (Eamiaceae) и Гвоздичных (Caryophylla¬ceae).

Кроме сосудистых растений в сосновых лесах Баянаульского ГНПП есть целый

комплекс бореальных мхов, которые слабо изучены. Мхи играют важную существенную роль в сложении растительных сообществ. В национальном парке специальных биологических исследований не проводилось, сведения по флоре мхов взяты с книги «Лесные оазисы Казахского мелкосопочника» автор П.Л. Горчаковский 1987г. Мхи составляют 19 семейств, 32 вида. Для крупных водоемов, находящихся на территории парка (озера Сабындыколь, Жасыбай, Торайгыр, Биржанколь) характерно слабое развитие высшей водной растительности, значительные площади чистой водной поверхности и бедность флористического состава. В результате проведенной работы сотрудниками ПГУ им. С.Торайгырова в водоемах БГНПП было выявлено 11 видов водорослей.

Флора Баянаульских гор сложена, в основном северными , бореальными растениями. К видам относятся сосна обыкновенная (pinus sylvestris), хвощ лесной (Eguisetum silvaticum), хвощ речной, кошачья лапка двудомная, ортилия однобокая, грушанка круглолистная и ряд других.

На территории Баянаульского массива степные участки приурочены к склонам гор и предгорной мелкосопочной части, однако они встречаются и на более высоких участках образуя сочетания с сосновым редколесьем.

На долю лесного пояса Баянаула приходится около 40% и представлены сосновыми, ольховыми, березовыми, осиновыми и ивовыми древостоями. Основной лесообразующей породой является сосна обыкновенная (Pinus sylvestris L.). которое занимает 75% от общей площади покрытых лесом земель. Остальная площадь покрытых лесом земель приходится в основном на березу (Betula verrucosa) и 15,7% осину (Populus tremula L) 3%, ольху черную (Alnus glutinosa (L.) Gaerth) 2,3%. На все древесные породы приходится 98% покрытых лесом земель и 2% приходится на кустарники. Спирея городчитая (Spiraea crenata L.), спирея зверобоелистная (S. hypericifolia L.), шиповник иглистый (Rosa acicularis Lindl.), можжевельник казацкий (Juniperus sabina L.).

Как покозали наши исследования, большинство видов произрастающих на территории Баянаульского парка, относятся к травам - 434 вида, что составляет 89,5% от общего числа видов, из них однолетников – 77 видов (15,8%), двулетников – 25 видов (5,1%) и многолетников – 332 вида (68,4%).

25 видов (5,1%) относятся к жизненной форме кустарников, деревьев насчитовается 11 видов (2,2%), на долю полукустарничков кустарничков и полукустарников в целом приходится 14 видов (2,9%), 1 вид (0,2%) являются лианами.

Животный мир

Баянаульский государственный национальный природный парк является первым национальным парком, созданным в Казахстане в 1985году. Он располагается на северной кромке Казахского мелкосопочника и территория ее составляет 68452.8 тыс./га. Основное предназначение национального парка является – сохра-

нить в первозданном состоянии уголок уникальной природы с его животным и растительным миром на границе сухих низких гор и степной зоны. Фауну Баянаульского ГНПП представляет 48 видов млекопитающих, относящихся к 5 отрядам. Отряд насекомоядные 5 видов, отряд хищные 9 видов, отряд парнокопытные 3 вида, важным объектом является казахстанский подвид горного барана – архар, занесенный в Красную книгу Казахстана, другие 2 вида косуля и лось встречаются очень редко, совершают только сезонные кочевки, отряд грызуны 3 вида, отряд рукокрылые представлены здесь самым большим количеством 23 вида и отряд зайцеобразные 4 вида.

В силу однообразия ландшафтов и бедности растительных ассоциации герпетофауна национального парка и участков, предлагаемых для расширения представлена лишь 9 видами. Из земноводных 2 вида и пресмыкающих 7 видов.

Наиболее многочисленными представителями фаунистического разнообразия национального парка являются птицы. В общей сложности здесь зарегистрировано гнездование 67 видов птиц, относящихся к 10 семействам. В число гнездящихся не входят многие водоплавающие и околоводные птицы, которые размножаются на водоемах. Есть мигрирующие птицы останавливающиеся в национальном парке на отдых и кормежку в весеннее и осеннее время. Общая численность птиц по научно-исследовательским отчетам ПГУ им. С.Торайгырова составляет в национальном парке 19 отрядов, 38 семейств, 144вида.

Ихтиофауна водоемов национального парка включает 13 видов рыб, принадлежащих к 3 отрядам и 3 семействам. Наиболее представительна семейства карповых, насчитывающих 10 видов. В озерах отсутствуют эндемики.

По отчетным данным ПГУ им. С.Торайгырова выявлены 87 видов насекомых (класс насекомые) и 10 видов водных беспозвоночных животных (класс брюхоногие моллюски). Из насекомых 69 видов являются фоновыми, обычными малочисленными и 18 редкими. В таксономическом плане они относятся к 9 отрядам 37 семействам и 67 родам класса насекомых. Чешуекрылые приурочены к разнотравным предгорным степям, долинам, окраинам березовых и сосновых горных лесов, открытым лесным полянам с высоким травостоем, составляют 17 семейств, 70 видов. Важным компонентом экосистемы Баянаульского горно-лесного массива является жесткокрылые – по сборам выявлены 30 видов жуков. Разнообразием видового состава отличаются также представители отряда полужесткокрылых, распространены 12 видов, относящихся к 8 семействам.

В Баянаульском ГНПП, включая его кластерные участки, так и в территории расширения встречаются 12 видов птиц занесенных в Красную книгу страны. Саджа лишь изредка залетает на территорию национального парка, балобан, беркут, могильник, степной орел, филин, орел карлик, черноголовый хохотун могут быть встречены на гнездований. Черный аист, кудрявый пеликан, лебедь кликун, жу-

равль красавка встречаются на весенних и осенних пролетах. Три вида из приведенного списка (сапсан, балобан и могильник), а также большой подорлик, степной лунь и степная пустельга являются глобально угрожаемыми видами и занесены во второй список IUCN и перечень угрожаемых видов BirdLife International. Из млекопитающих занесено в Красную книгу Казахстана на территории Баянаульского парка и заказника «Кзыл-Тау» встречается казахстанский горный баран и из отряда насекомоядных, род землеройки белозубки в Красную книгу страны занесен – малая белозубка. Среди беспозвоночных в Красную книгу Казахстана занесены отряд стрекозы семейство красотки вид красотка – девушка, из семейства коромысла дозорщик – император, из отряда жесткокрылых семейство жужелицы – красотел сетчатый.

Ландшафт

Поверхность района горно-степная. Основная часть территории района занята северо-восточными отрогами Сарыарки. Из наиболее выдающихся по своей высоте гор можно отметить горы Кызылтау, Акбет, Акбастау. Почва района в общем виде характеризуется светло-каштановой окраской с оттенком от бурой до светло-коричневой. По механическому составу представляет собой лёгкие суглинки, чаще супеси. Мелкосопочник характеризуется щебенчатыми почвами, причём вершины сопок — каменные, обнажённые, а склоны покрыты почвой, мощность которой к основанию сопок постепенно возрастает. В большинстве, как на равнинах, так и на возвышенных местах разбросаны комплексы солонцов и солончаков, придающих почве тяжёлый характер.

В геоморфологическом отношении исследуемая площадка приурочена к поверхности Казахского мелкосопочника, представляет собой пологий склон сопки.

В непосредственной близости от площадки строительства жилого дома, промышленных объектов и предприятий нет.

В связи с актом на пользование землёй №61 от 1989 года и справкой акимата Баянаульского района, территория села Баянаул не входит в территорию БГНПП.

4. ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И УСЛОВИЯ ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

4.1 Общие сведения

4.1.1 Технологическая часть.

Рассматриваемые земельные участки предусмотрены для размещения сетей водопровода в с.Кундыколь Баянаульского района Павлодарской области».

На период эксплуатации на объекте будет присутствовать проектируемый дизель-генератор мощностью 37.5кВт (ист.0001), трехфазный ток с напряжение 400В, будет использоваться только в случай аварии в электросети.

При проведении строительных работ источниками загрязнения атмосферы будут строительные машины и транспортные средства, сварочные, земляные и лакокрасочные работы (**неорганизованный источник №6001**).

Плата за эмиссии в окружающую среду во время проведения строительных работ будет производиться сторонними организациями (строительные организации).

4.2.1 Оценка воздействия на окружающую среду и условия жизни населения

При проведении работ на объекте в той или иной степени будет иметь место комплексного воздействия токсичных элементов на окружающую среду.

Анализ изменений состояния природной среды, оценка воздействия на окружающую среду, экологическое состояние природной среды и условия жизни населения в районе месторождения оценивается на период проведения работ для следующих компонентов:

- Воздушная среда;
- Подземные воды;
- Поверхностные воды;
- Почвы;
- Микроклимат;
- Ландшафт;
- Флора;
- Фауна;
- Здоровье человека.

4.2.2 Оценка воздействия на воздушную среду

Рельеф прилегающей территории, на которой планируются строительные работы, равнинный с элементами техногенного микрорельефа, абсолютные отметки дневной поверхности варьируют в пределах от 118 до 127 м. Перепад отметок незначительный и не оказывает существенного влияния на характер рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.

При выполнении работ по реконструкции водопровода продолжительностью **5 месяцев** будет происходить загрязнение воздуха выбросами от работающей строительной техники, автотранспорта, при покрасочных и сварочных работах, пыление при земляных работах. Все механизмы, работающие на период строительства передвижные, срок их работы не продолжителен, поэтому существенного вреда окружающей среде не будет.

Плата за выбросы вредных веществ, выбрасываемых работающими механизмами, будет вноситься предприятием, непосредственно выполняющим работы, при составлении годового отчёта по передвижным источникам по фактическому расходу топлива.

Качественный и количественный состав выбросов определен расчетным путем с использованием действующей нормативно-методической литературы, исходя из ведомости объемов работ, типа задействованного в строительстве оборудования, расхода материалов при сварке и покрасочных работах, топлива автотранспортом и строительной техникой.

Перечень предполагаемых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от проектируемого объекта на периоды строительства и эксплуатации приведены в таблицах 4.2.2.

На период строительства от объекта в атмосферу будут выделяться: Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ , Марганец и его соединения /в пе-ресчете на марганца (IV) оксид/ , Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/, Азота (IV) диоксид , Азот (II) оксид , Углерод , Сера диоксид , Углерод оксид , Фтористые газообразные

соединения /в пересчете на фтор/, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров), Метилбензол, Олово оксид /в пересчете на олово/, Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/, L-Глицин, Пропан-2-он, Керосин, Углеводороды, Уайт-спирит, Углеводороды предельные С12-19 /в пере-счете на С/, Взвешенные вещества, Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси крем-ния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений).

На период эксплуатации на объекте будет присутствовать проектируемый дизель-генератор мощностью 37,5кВт (ист.0001), трехфазный ток с напряжение 400В, будет использоваться только в случае ЧС.

Согласно п. 6.6. РНД 211.2.02.04-2004, если ДЭС - аварийная, то ее выбросы в работах по нормированию не учитываются, а описание ситуаций ее применения, профилактики и предотвращения таких ситуаций дается в соответствующем разделе проектной документации.

Количество выбросов ЗВ в атмосферу при строительстве объекта составит: –0.12537035952 г/с и 0.5883496444 т/год;

Согласно таблиц 4.2.4, расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере проводить нецелесообразно ни по одному компоненту.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Источник загрязнения N 600101, ДВС автотранспорта

Валовой годовой выброс вредных веществ рассчитывается по формуле [13]:

$$\mathbf{M = G_д \cdot q_i}$$

где **Gд** – расход топлива дизельными транспортными средствами, т/год;

qi – удельные величины выброса i-го вещества в атмосферу на единицу сжигаемого топлива, т/т топлива.

В соответствии с проектом строительства при проведении строительных работ будут задействованы строительные машины и транспортные средства, работающие на бензиновом и дизельном топливе.

В соответствии с проектом организации строительства при проведении строительных работ будут задействованы строительные машины и транспортные средства, работающие на дизельном топливе.

Суммарный расход дизельного топлива на площадке строительства, составит – 2,67 т. Суммарное время работы техники на дизтопливе – 1496 час; 5385600 сек.

Удельные показатели выбросов вредных веществ при сжигании дизтоплива по табл. 3.1 составляют:

Таблица 3.1

Вредный компонент	**Выбросы ЗВ дизельными двигателями**
Углерод оксид	0.1 т/т
Углеводороды	0.03т/т
Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.01 т/т

Углерод (Сажа)	15.5 кг/т
Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.02 т/т
Свинец	—
Бенз(а)пирен	0.32 г/т

Количество вредных веществ, поступающих в атмосферу, определяют путем умножения величины расхода топлива в тоннах на соответствующие коэффициенты.

Выбросы от дизтоплива:

Выбросы углерод оксид:
М = 2,67 т х 0,1 т/т = 0,267 т/год
М = 0,267 т/год х 10^6 г/ 5385600с = 0,049575 г/с
Выбросы углеводородов С12-С19:
М = 2,67 т х 0,03 т/т = 0,0801т/год
М = 0,0801 т/год х 10^6 г/ 5385600с = 0,0148725 г/с

Выбросы Азот (IV) оксид (Азота диоксид):
М = 2,67 т х 0,01 т/т = 0,0267 т/год
М = 0,0267 т/год х 10^6 г/ 5385600с = 0,0049575г/с

Выбросы углерод (сажи):
М = 2,67 т х 0,0155 т/т = 0,0413 т/год
М = 0,0413 т/год х 10^6 г/ 5385600с = 0,0076843 г/с

Выбросы Сера диоксид (Ангидрид сернистый) :
М = 2,67 т х 0,02 т/т = 0,0534 т/год
М = 0,0534 т/год х 10^6 г/ 5385600с = 0,009915 г/с

Выбросы бенз(а)пирена:
М = 2,67 т х 0,00000032 г/т = 0,0000008544 т/год
М= 0,0000008544 х10^6/5385600=0,00000033 г/с

Итого:

Код	**Наименование вещества**	**Дизтопливо**	
		г/сек	**т/год**
0337	Углерод оксид	0,049575	0,267
0401	Углеводороды предельные С12-С19 /в пересчете на углерод/	0,0148725	0,0801
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,0049575	0,0267
0328	Углерод (Сажа)	0,0076843	0,041385
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,009915	0,0534
0703	Бенз(а)пирен	0,00000033	0,00000085

Источник загрязнения N 600102, Пыление при земляных работах.

Земляные работы по разработке грунта в пределах строительной площадки будут осуществляться одноковшовыми экскаваторами, бульдозерами.

Выбросы пыли при производстве земляных работ рассчитываем по формулам [7]:

$$Мсек = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gчас \times 10^6}{3600} \times (1-\eta)$$, г/с,

$$Мгод = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gгод \times (1-\eta)$$, т/год,

где: k1 – весовая доля пылевой фракции в материале для песка составляет, k1– 0,05;

k2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2 -0,03;

k3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k3– 1,2;

k4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4 - 1;

k5 – коэффициент, учитывающий влажность материала, k5 - 0,01;

k7 – коэффициент, учитывающий крупность материала, k7– 0,6;

k8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера. При использовании иных типов перегрузочных устройств k8=1;

k9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, k9 - 1;

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B' -0,5;

Gчас – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала – 9,857 т/ч;

Gгод – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года – 14785 т/год;

ή- эффективность средств пылеподавления, в долях единицы = 0;

М сек = 0,05 х 0,03 х 1,2 х 1 х 0,01 х 0,6 х 1 х 1 х 0,5 х 10,6 х 10^6 /3600 = 0,0147855 г/с

М год = 0,05 х 0,03 х 1,2 х 1 х 0,01 х 0,6 х 1 х 1 х 0,5 х 71100 = 0,079839 т/год

Итого:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы	
		г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO_2) 70-20%	**0,0147855**	**0,079839**

Источник загрязнения N 600103. Поверхность пыления

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах [12. п. 9.3.3]

Материал: Глина

Выбросы пыли при производстве земляных работ рассчитываем по формулам [7]:

$$Mсек = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gчас \times 10^6}{3600} \times (1-\eta)$$, г/с,

$$Mгод = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gгод \times (1-\eta)$$, т/год,

где: k1 – весовая доля пылевой фракции в материале для песка составляет, k1– 0,05;

k2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2 -0,02;

k3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k3 – 1,2;

k4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4 - 1;

k5 – коэффициент, учитывающий влажность материала, k5 - 0,01;

k7 – коэффициент, учитывающий крупность материала, k7– 0,6;

k8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера. При использовании иных типов перегрузочных устройств k8=1;

k9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, k9 - 1;

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B' -0,5;

Gчас – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала – 0,004 т/ч;

Gгод – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года – 6 т/год;

ή- эффективность средств пылеподавления, в долях единицы = 0;

М сек = 0,05 х 0,02 х 1.2 х 1 х 0,01 х 0,6 х 1 х 1 х 0,5 х 0,004 х 10^6 /3600 = 0,000004 г/с

М год = 0,05 х 0,02 х 1.2 х 1 х 0,01 х 0,6 х 1 х 1 х 0,5 х 6 = 0,0000216 т/год

Итого:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	**0,000004**	**0,0000216**

Источник загрязнения N 600104. Поверхность пыления

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах [12. п. 9.3.3].

Материал: Песок

Выбросы пыли при производстве земляных работ рассчитываем по формулам [7]:

$$Мсек = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gчас \times 10^6}{3600} \times (1-\eta)$$, г/с,

$$Мгод = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gгод \times (1-\eta)$$, т/год,

где: k1 – весовая доля пылевой фракции в материале для песка составляет, k1– 0,05;

k2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2 -0,03;

k3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k3 – 1,2;

k4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4 - 1;

k5 – коэффициент, учитывающий влажность материала, k5 - 0,01;

k7 – коэффициент, учитывающий крупность материала, k7– 0,6;

k8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера. При использовании иных типов перегрузочных устройств k8=1;

k9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, k9 - 1;

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B' -0,5;

Gчас – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала – 1,46866 т/ч;

Gгод – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года –2202,989718 т/год;

ή- эффективность средств пылеподавления, в долях единицы = 0;

М сек = 0,05 х 0,03 х 1.2 х 1 х 0,01 х 0,6 х 1 х 1 х 0,5 х 1,46866 х 10^6 /3600 = 0,002203 г/с

М год = 0,05 х 0,03 х 1.2 х 1 х 0,01 х 0,6 х 1 х 1 х 0,5 х 2202,989718 = 0,0118962 т/год

Итого:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	**0,002203**	**0,0118962**

Источник загрязнения N 600105. Поверхность пыления

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах [12. п. 9.3.3].

Материал: Щебенка

Выбросы пыли при производстве земляных работ рассчитываем по формулам [7]:

$$Мсек = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gчас \times 10^6}{3600} \times (1-\eta)$$, г/с,

$$Мгод = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gгод \times (1-\eta)$$, т/год,

где: k1 – весовая доля пылевой фракции в материале для песка составляет, k1– 0.04;

k2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2 -0,02;

k3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k3 – 1,2;

k4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4 - 1;

k5 – коэффициент, учитывающий влажность материала, k5 - 0,01;

k7 – коэффициент, учитывающий крупность материала, k7– 0,6;

k8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера. При использовании иных типов перегрузочных устройств k8=1;

k9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, k9 - 1;

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B' -0,5;

Gчас – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала – 0,513468 т/ч;

Gгод – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года – 770,201579 т/год;

ή- эффективность средств пылеподавления, в долях единицы = 0;

М сек = 0,04 х 0,02 х 1.2 х 1 х 0,01 х 0,6 х 1 х 1 х 0,5 х 0,513468 х 10^6 /3600 = 0,000411г/с

М год = 0,04 х 0,02 х 1.2 х 1 х 0,01 х 0,6 х 1 х 1 х 0,5 х 770,201579 = 0,0022182 т/год

Итого:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	**0,000411**	**0,0022182**

Источник загрязнения N 600106. Поверхность пыления

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах [12. п. 9.3.3].

Материал: Пемза шлаковая (щебень пористый из металлургического шлака)

Выбросы пыли при производстве земляных работ рассчитываем по формулам [7]:

$$Мсек = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gчас \times 10^6}{3600} \times (1-\eta)$$, г/с,

$$Мгод = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gгод \times (1-\eta)$$, т/год,

где: k1 – весовая доля пылевой фракции в материале для песка составляет, k1– 0,03;

k2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2 -0,06;

k3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k3 – 1,2;

k4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4 - 1;

k5 – коэффициент, учитывающий влажность материала, k5 - 0,01;

k7 – коэффициент, учитывающий крупность материала, k7– 0,6;

k8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера. При использовании иных типов перегрузочных устройств k8=1;

k9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, k9 - 1;

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B' -0,5;

Gчас – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала – 0,000000043 т/ч;

Gгод – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года – 0,0000639 т/год;

ή- эффективность средств пылеподавления, в долях единицы = 0;

М сек = 0,03 х 0,06 х 1.2 х 1 х 0,01 х 0,6 х 1 х 1 х 0,5 х 0,000000043 х 10^6 /3600 = 0,000000000077 г/с

М год = 0,03 х 0,06 х 1.2 х 1 х 0,01 х 0,6 х 1 х 1 х 0,5 х 0,0000639 = 0,00000000041 т/год

Итого:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	**0,000000000077**	**0,00000000041**

Источник загрязнения N 600107. Поверхность пыления

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах [12. п. 9.3.3].

Материал: Гравий

Выбросы пыли при производстве земляных работ рассчитываем по формулам [7]:

$$Мсек = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gчас \times 10^6}{3600} \times (1-\eta)$$, г/с,

$$Мгод = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gгод \times (1-\eta)$$, т/год,

где: k1 – весовая доля пылевой фракции в материале для песка составляет, k1– 0,05;

k2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2 -0,02;

k3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k3 – 1,2;

k4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4 - 1;

k5 – коэффициент, учитывающий влажность материала, k5 - 0,01;

k7 – коэффициент, учитывающий крупность материала, k7– 0,6;

k8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера. При использовании иных типов перегрузочных устройств k8=1;

k9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, k9 - 1;

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B' -0,5;

Gчас – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала – 0,01709 т/ч;

Gгод – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года –25,628972 т/год;

ή- эффективность средств пылеподавления, в долях единицы = 0;

М сек = 0,05 х 0,02 х 1.2 х 1 х 0,01 х 0,6 х 1 х 1 х 0,5 х 0,01709 х 10^6 /3600 = 0,00001709 г/с

М год = 0,05 х 0,02 х 1.2 х 1 х 0,01 х 0,6 х 1 х 1 х 0,5 х 25,628972 = 0,0000923 т/год

Итого:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	**0,00001709**	**0,0000923**

Итог по пыли 2908:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	**0,0174206**	**0,094069**

Источник загрязнения N600108. Сливное отверстие, битумная емкость, битумы горячего применения.

Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов.
Группа нефтепродуктов: 6 группа
2 (средняя) климатическая зона, средняя зона, области РК: север Карагандинской (в старых границах), Костанайская, Павлодарская, Северо-Казахстанская
Нефтепродукт: Битумы нефтяные жидкие
Производительность закачки, м3/час , *V0* = 2.2
Объем газовоздушной смеси, м3/с , *_VO_ = V0 / 3600* = 2.2 / 3600 = 0.000611
Максимальная концентрация паров углеводородов, г/м3 , *C* = 0.2
Тип: Резервуары наземные стальные
Емкость резервуаров до 700 м3
Принято нефтепродукта в осенне-зимний период, тонн , *GNOZ* = 0
Принято нефтепродуктов в весенне-летний период, тонн , *GNVL = 0,65566*
Нормы убыли при приеме и хранении до 1 мес. 3,4,5,6 гр., ОЗ период, кг/т(прил.15), *N4OZ* = 0.12
Нормы убыли при приеме и хранении до 1 мес. 3,4,5,6 гр., ВЛ период, кг/т(прил.15) , *N4VL* = 0.12
Выбросы углеводородов в ОЗ период, т, *GOZ = (N4OZ + N3OZ * (SOZ-1)) * GNOZ * 0.001* = (0.12 + 0 * (0-1)) * 0 * 0.001 = 0
Выбросы углеводородов в ВЛ период, т, *GVL = (N4VL + N3VL * (SVL-1)) * GNVL * 0.001* = (0,12 + 0 * (0-1)) * *0,65566** 0,001 = 0,0000788
Выбросы углеводородов за год, т, *G = GOZ + GVL* = 0 + 0,0000788= 0,0000788
Максимальный разовый выброс, г/с, *_G_ = _VO_ * C* = 0.000611 * 0.2 = 0.0001222
Валовый выброс, т/год , *_M_ = G* =0,0000788
Итого:

Код	**Примесь**	**Выброс г/с**	**Выброс т/год**
2754	Углеводороды предельные С12-С19 (растворитель РПК-265П и др.) (в пересчете на суммарный органический углерод)	0.0001222	0,0000788

Источник загрязнения N 600109
Источник выделения Капельница
Список литературы:
1. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов.

Тип источника выделения: Битумоплавильная установка Время работы оборудования, ч/год , *_T_* = 1500

Расчет выбросов при сжигания топлива

Вид топлива: газ Месторождение: Жанажольский

Зольность топлива, %(Прил. 2.1) , *AR* = 0

Сернистость топлива, %(Прил. 2.1) , *SR* = 0.004738 Низшая теплота сгорания, МДж/м3(Прил. 2.1) , *QR* = 8.75 Расход топлива 0,068731кг - тыс.м3/год, *BT* = 0,00006873

Примесь:0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Доля диоксида серы, связываемого летучей золой топлива , *N1SO2* = 0.02 Валовый выброс ЗВ, т/год (ф-ла 2.2) , *_M_ = 0.02 * BT * SR * (1-N1SO2) * (1- N2SO2) =* 0,02 * 0,00006873* 0,004738 * (1-0,02) * (1-0) = 0,0000000064

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , *_G_ = _M * 10 ^ 6 / (3600 * _T_) =* 0,0000000064* 10 ^ 6 / (3600 * 480) = 0,0000000037

Примесь:0337 Углерод оксид

Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, % , *Q3* = 0.5

Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, % , *Q4* = 0

Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива , *R* = 0.5

Выход оксида углерода, кг/тыс.м3 , *CCO = Q3 * R * QR =* 0.5 * 0.5 * 38.75 = 9.69

Валовый выброс, т/год (ф-ла 2.4) , *_M_ = 0.001 * CCO * BT * (1-Q4 / 100) =* 0,001 * 9,69 *0,00006873* (1-0 / 100) = 0,00000066

Максимальный разовый выброс, г/с , *_G_ = _M_ * 10 ^ 6 / (3600 * _T_) =* 0,00000066 * 10 ^ 6 / (3600 * 1500) = 0.00000012

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

Производительность установки, т/час , *PUST* = 0.5

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (табл. 6.5) , *KNO2* = 0.047

Коэфф. снижения выбросов азота в результате технических решений , *B* = 0 Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.8) , *_M_ = 0.001 * BT * QR * KNO2 * (1-B) =* 0,001 * 0,00006873* 8,75 * 0,047 * (1-0) = 0,000000028

Максимальный разовый выброс, г/с , *_G_ = _M_ * 10 ^ 6 / (3600 * _T_) =* 0,000000028 * 10 ^ 6 / (3600 * 480) = 0.0000000016

Примесь:2754 Алканы С12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/

Об'ем производства битума, т/год , *MY* = 0

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7) , *_M_ = (1 * MY) / 1000 =* (1 * 0) / 1000 = 0 Максимальный разовый выброс, г/с , *_G_ = _M_ * 10 ^ 6 / (_T_ * 3600) =* 0 * 10 ^ 6 / (1200 * 3600) = 0

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0000000016	0,000000028
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0000000037	0,0000000064
0337	Углерод оксид	0.00000012	0,00000066

Источник загрязнения N6001010. Расчет выбросов загрязняющих веществ при сварочных работах

При выполнении сварочных работ атмосферный воздух загрязняется сварочным аэрозолем, в состав которого, в зависимости от вида сварки, марок электродов и флюса, входят вредные для здоровья оксиды металлов (марганца, хрома, алюминия и др.), газообразные (фтористые соединения, оксиды углерода, азота и др.).

Сварочные работы с применением электродов марки Э – 42, 46, 50, расход – 0,57987203т.

Выбросы ЗВ в атмосферу при сварочных работах рассчитываются по формуле [8] «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.03-2004»:

Мсек = q x Вчас/3600, г/сек

Мгод = q x Вгод/1000000, т/год

где, q - удельные выделения вредных веществ, г/кг

Вчас, Вгод - расход применяемого сырья и материалов, кг/час, кг/год

Результаты расчета выбросов загрязняющих веществ от сварки сведены в таблице 4.

Таблица 4 - Результаты расчета выбросов загрязняющих веществ от сварки

Наименование источника	**Вчас, кг/час**	**Вгод, кг/год**	**q, г/кг**				**Годовые и секундные выбросы**							
			FeO (0123)	**MnO2 (0143)**	**хром шестивалентный (0203)**	**фтористые газообр. соед (0342)**	**FeO**		**MnO2**		**хром шестивалентный**		**фтористые газообразные соединения**	
							г/с	**т/год**	**г/с**	**т/год**	**г/с**	**т/год**	**г/с**	**т/год**
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Сварочные работы с применением электродов марки Э	0,3694	554,07884	9,27	1	1,43	0,001	0,000951	0,005136	0,0001026	0,0005541	0,0001467	0,0007923	0,000000103	0,00000005

Источник загрязнения N 6001011. Расчет выбросов загрязняющих веществ при сварке стыков полиэтиленовых и полипропиленовых труб.

Согласно методу расчета выбросов «Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами» Приложения № 7 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г №100–п, максимально - разовый выброс в процессе переработки пластмасс рассчитывается по формуле:

$$Q_i = \frac{q_i \times M \times 10^3}{T \times 3600}, \text{ г/сек,} \qquad (1)$$

где q_i – показатели удельных выбросов *i*-того загрязняющего вещества на единицу перерабатываемой пластмассы, г/кг,

М – количество перерабатываемого материала, т/год;

Т – время работы оборудования в год, часов.

В тех же обозначениях, валовый выброс *i*-того загрязняющего вещества рассчитывается по формуле:

$$M_i = Q_i \times 10^{-6} \times T \times 3600, \text{ т/год.} \qquad (2)$$

Удельные выбросы вредных веществ в атмосферу от производства изделий из пластмасс на различных технологических операциях, приведены в таблице 1,

Полипропиленовые трубы:

- Органические кислоты в пересчете на уксусную - 1,5 г/кг (q_i)
- Углерода оксид (II) – 1,0 г/кг (q_i)

Полиэтиленовых трубы:

Выброс по органическим кислотам в пересчете на уксусную (Аминоуксусная кислота):

$$Q_i = \frac{1{,}5 \times 3{,}6573976 \times 10^3}{1500 \times 3600} = 0{,}0010159 \text{ г/сек,}$$

$$M_i = 0{,}0010159 \times 10^{-6} \times 1500 \times 3600 = 0{,}005486 \text{ т/год}$$

Выбросы по углерод оксиду (II):

$$Q_i = \frac{1 \times 3{,}6573976 \times 10^3}{1500 \times 3600} = 0{,}0006773 \text{ г/сек,}$$

$$M_i = 0{,}0006773 \times 10^{-6} \times 1500 \times 3600 = 0{,}003657 \text{ т/год}$$

Соединение полипропиленовых труб будет через раструб с уплотнителем.

Итого:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
		г/с	т/год
1524	Аминоуксусная кислота (L-Глицин)	0,0010159	0,005486
0337	Углерод оксид II	0,0006773	0,003657

Источник загрязнения N 6001012,
расчет выбросов загрязняющих веществ при лакокрасочных работах

1.Выбросы от грунтовки ГФ - 021:

Валовый выброс **ксилола** индивидуальных летучих компонентов рассчитывается по формулам:

а) при окрашивании:

$M_{н.окр.} = m_ф \ldots x \ldots f_р \ldots x \ldots \delta_р \ldots x \ldots \delta_x / 10^6 \; x \; (1-n)$; (т/год)

$M_{н.окр.} = 0{,}001336965 \; x \; 45 \; x \; 28 \; x \; 100 / 10^6 \; x \; (1-0) = 0{,}0000168$ т/год

где: $\delta_р$ – доля растворителя в ЛКМ, выделяющегося при нанесении покрытия, (%);

δ_x – содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ (%).

б) при сушке:

$M_{суш..} = m_ф \ldots x \ldots f_р \ldots x \ldots \delta_с \ldots x \ldots \delta_x / 10^6 \; x \; (1-n)$; (т/год)

$M_{н.окр.} = 0{,}001336965 \; x \; 45 \; x \; 72 \; x \; 100 / 10^6 \; x \; (1-0) = 0{,}00004332$ т/год

где:

$\delta_с$ – доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия.

а) при окрашивании:

$M_{н.окр.} = m_м \ldots x \ldots f_р \ldots x \ldots \delta_р \ldots x \ldots \delta_x / 10^6 \; x \; 3{,}6 \; x \; (1-n)$; (г/с)

$M_{н.окр.} = 0{,}00089131 x \; 45 \; x \; 28 \; x \; 100 / 10^6 \; x \; 3{,}6 \; x \; (1-0) = 0{,}00004043$ г/с

где: $m_м$ – фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учётом дискретности работы оборудования (0,1) кг/час;

$\delta_р$ – доля растворителя в ЛКМ, выделяющегося при нанесении покрытия, (%);

δ_x – содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ (%).

б) при сушке:

$M_{суш..} = m_м \ldots x \ldots f_р \ldots x \ldots \delta_с \ldots x \ldots \delta_x / 10^6 \; x \; 3{,}6 \; x \; (1-n)$; (г/с)

$M_{н.окр.} = 0{,}00089131 x \; 45 \; x \; 72 \; x \; 100 / 10^6 \; x \; 3{,}6 \; x \; (1-0) = 0{,}0001039$ г/с

где: $\delta_с$ – доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия.

2. Выбросы при нанесении грунтовки ХС-010:

ЛКМ будут наноситься кистью и валиком.

Валовый выброс **ацетона** индивидуальных летучих компонентов эмали рассчитывается по формулам:

а) при окрашивании:

$M_{н.окр.} = m_ф \ldots x \ldots f_р \ldots x \ldots \delta_р \ldots x \ldots \delta_х / 10^6 \times (1-n)$; (т/год)

$M_{н.окр.} = 0{,}0006248 \times 68{,}5 \times 28 \times 26{,}43 / 10^6 \times (1-0) = 0{,}00000317$ т/год

где: $\delta_р$ – доля растворителя в ЛКМ, выделяющегося при нанесении покрытия, (%);

$\delta_х$ – содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ (%).

б) при сушке:

$M_{суш..} = m_ф \ldots x \ldots f_р \ldots x \ldots \delta_с \ldots x \ldots \delta_х / 10^6 \times (1-n)$; (т/год)

$M_{н.окр.} = 0{,}0006248 \times 68{,}5 \times 72 \times 26{,}43 / 10^6 \times (1-0) = 0{,}00000814$ т/год

где: $\delta_с$ – доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия.

а) при окрашивании:

$M_{н.окр.} = m_м \ldots x \ldots f_р \ldots x \ldots \delta_р \ldots x \ldots \delta_х / 10^6 \times 3{,}6 \times (1-n)$; (г/с)

$M_{н.окр.} = 0{,}0004165 \times 68{,}5 \times 28 \times 26{,}43/10^6 \times 3{,}6 \times (1-0) = 0{,}0000076$ г/с

где: $m_м$ – фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учётом дискретности работы оборудования (0,1) кг/час

$\delta_р$ – доля растворителя в ЛКМ, выделяющегося при нанесении покрытия, (%);

$\delta_х$ – содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ (%).

б) при сушке:

$M_{суш..} = m_м \ldots x \ldots f_р \ldots x \ldots \delta_с \ldots x \ldots \delta_х / 10^6 \times 3{,}6 \times (1-n)$; (г/с)

$M_{н.окр.} = 0{,}0004165 \times 68{,}5 \times 72 \times 26{,}43 / 10^6 \times 3{,}6 \times (1-0) = 0{,}0000196$ г/с

где: $\delta_с$ – доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия.

Валовый выброс **бутилацетата** индивидуальных летучих компонентов эмали рассчитывается по формулам:

а) при окрашивании:

$M_{н.окр.} = m_ф \ldots x \ldots f_р \ldots x \ldots \delta_р \ldots x \ldots \delta_х / 10^6 \times (1-n)$; (т/год)

$M_{н.окр.} = 0{,}0006248 \times 68{,}5 \times 28 \times 12{,}12 / 10^6 \times (1-0) = 0{,}00000145$ т/год

где: $\delta_р$ – доля растворителя в ЛКМ, выделяющегося при нанесении покрытия, (%);

$\delta_х$ – содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ (%).

б) при сушке:

$M_{суш..} = m_ф \ldots x \ldots f_р \ldots x \ldots \delta_с \ldots x \ldots \delta_х / 10^6 \times (1-n)$; (т/год)

$M_{н.окр.} = 0{,}0006248 \times 68{,}5 \times 72 \times 12{,}12 / 10^6 \times (1-0) = 0{,}00000374$ т/год

где: $\delta_с$ – доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия.

а) при окрашивании:

$M_{н.окр.} = m_м \ldots x \ldots f_р \ldots x \ldots \delta_р \ldots x \ldots \delta_х / 10^6 \times 3{,}6 \times (1-n)$; (г/с)

$M_{н.окр.} = 0{,}0004165 \times 68{,}5 \times 28 \times 12{,}12 / 10^6 \times 3{,}6 \times (1-0) = 0{,}00000349$ г/с

где: $\delta_р$ – доля растворителя в ЛКМ, выделяющегося при нанесении покрытия, (%);

$\delta_х$ – содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ (%).

б) при сушке:

$M_{суш..} = m_м \ldots x \ldots f_р \ldots x \ldots \delta_с \ldots x \ldots \delta_х / 10^6 \times 3{,}6 \times (1-n)$; (г/с)

$M_{н.окр.} = 0{,}0004165 \times 68{,}5 \times 72 \times 12{,}12 / 10^6 \times 3{,}6 \times (1-0) = 0{,}00000896$ г/с

где: $\delta_с$ – доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия.

3. Выбросы при нанесении краски МА-021, 15, 015, 025, 25:

Нанесение ЛКМ будет осуществляться кистью и валиком.

Валовый выброс **уайт-спирита** индивидуальных летучих компонентов краски рассчитывается по формулам:

а) при окрашивании:

$M_{н.окр.} = m_ф \ldots x \ldots f_р \ldots x \ldots \delta_р \ldots x \ldots \delta_x / 10^6 \; x \; (1-n)$; (т/год)

$M_{н.окр.} = 0{,}024027 \; x \; 12 \; x \; 30 \; x \; 50 / 10^6 \; x \; (1-0) = 0{,}0000433$ т/год

где: $m_ф$ – фактический годовой расход ЛКМ, т/год

$\delta_р$ – доля растворителя в ЛКМ, выделяющегося при нанесении покрытия, (%);

δ_x – содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ (%).

б) при сушке:

$M_{суш..} = m_ф \ldots x \ldots f_р \ldots x \ldots \delta_с \ldots x \ldots \delta_x / 10^6 \; x \; (1-n)$; (т/год)

$M_{н.окр.} = 0{,}024027 \; x \; 12 \; x \; 70 \; x \; 50 / 10^6 \; x \; (1-0) = 0{,}0001009$ т/год

где: $\delta_с$ – доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия.

а) при окрашивании:

$M_{н.окр.} = m_м \ldots x \ldots f_р \ldots x \ldots \delta_р \ldots x \ldots \delta_x / 10^6 \; x \; 3{,}6 \; x \; (1-n)$; (г/с)

$M_{н.окр.} = 0{,}016018 \; x \; 12 \; x \; 30 \; x \; 50 / 10^6 \; x \; 3{,}6 \; x \; (1-0) = 0{,}0001038$ г/с

где: $m_м$ – фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учётом дискретности работы оборудования (0,1) кг/час;

$\delta_р$ – доля растворителя в ЛКМ, выделяющегося при нанесении покрытия, (%);

δ_x – содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ (%).

б) при сушке:

$M_{суш..} = m_м \ldots x \ldots f_р \ldots x \ldots \delta_с \ldots x \ldots \delta_x / 10^6 \; x \; 3{,}6 \; x \; (1-n)$; (г/с)

$M_{н.окр.} = 0{,}016018 \; x \; 12 \; x \; 70 \; x \; 50 / 10^6 \; x \; 3{,}6 \; x \; (1-0) = 0{,}0002422$ г/с

где: $\delta_с$ – доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия.

4. Выбросы при нанесении эмали кремнийорганическая фасадная защитная КО-174

Способ окраски – пневматический.

Валовый выброс *взвешенных частиц* нелетучей части аэрозоля краски, образующегося при нанесении эмали на поверхность изделия, определяется по формуле [9]

$$M_{н.окр.} = m_ф \ldots x \ldots \delta_а \ldots x \; (100-f_р)/10^4 \ldots x \ldots (1-n), \text{ т/год}$$

где: $m_ф$ – фактический годовой расход ЛКМ, т/год;

$\delta_а$ – доля краски, потерянной в виде аэрозоля, %;

$f_р$ – доля летучей части (растворителя в ЛКМ,%);

n – степень очистки воздуха газоочистным оборудованием.

$$M_{н.окр.} = m_м \ldots x \ldots \delta_а \ldots x \; (100-f_р)/10^4 \ldots x \ldots 3{,}6 \ldots x \ldots (1-n), \text{ г/с}$$

где: $m_м$ – фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учётом дискретности работы оборудования (0,1) кг/час;

Расчёт выбросов **взвешенных частиц** при нанесении эмали:

$$M_{н.окр.} = 0{,}0567281 \; x \; 30 \; x \; (100-45)/10^4 \; x \; (1-0) = 0{,}000936 \text{ т/год}$$

$$M_{н.окр.} = 0{,}037819 \; x \; 30 \; x \; (100-45)/10^4 \; x \; 3{,}6 \; x \; (1-0) = 0{,}0022465 \text{ г/с}$$

Валовый выброс **толуола** индивидуальных летучих компонентов эмали рассчитывается по формулам:

а) при окрашивании:

$$M_{н.окр.} = m_ф \ldots x \ldots f_р \ldots x \ldots \delta_р \ldots x \ldots \delta_x / 10^6 \; x \; (1-n); \text{ (т/год)}$$

$M_{н.окр.}$= 0,0567281 x 45 x 25 x 50 /10^6 x (1-0) = 0,0003191 т/год

где: $\delta_р$ – доля растворителя в ЛКМ, выделяющегося при нанесении покрытия, (%);

$\delta_х$ – содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ (%)

б) при сушке:

$M_{суш..}$= $m_ф$ … x … $f_р$ … x … $\delta_с$ … x … $\delta_х$ /10^6 x (1-n); (т/год)

$M_{н.окр.}$= 0,0567281 x 45 x 75 x 50 /10^6 x (1-0) = 0,0009573 т/год

где: $\delta_с$ – доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия.

а) при окрашивании:

$M_{н.окр.}$= $m_м$ … x … $f_р$ … x … $\delta_р$ … x … $\delta_х$ /10^6 x 3,6 x (1-n); (г/с)

$M_{н.окр.}$= 0,037819 x 45 x 25 x 50 /10^6 x 3,6 x (1-0) = 0,00076584 г/с

где: $m_м$ – фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учётом дискретности работы оборудования (0,1) кг/час;

$\delta_р$ – доля растворителя в ЛКМ, выделяющегося при нанесении покрытия, (%);

$\delta_х$ – содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ (%)

б) при сушке:

$M_{суш..}$= $m_м$ … x … $f_р$ … x … $\delta_с$ … x … $\delta_х$ /10^6 x 3,6 x (1-n); (г/с)

$M_{н.окр.}$= 0,037819 x 45 x 75 x 50 /10^6 x 3,6 x (1-0) = 0,0022975 г/с

где: $\delta_с$ – доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия.

5. Выбросы при нанесении эмаль эпоксидная ЭП-140

Способ окраски – кистью, валиком.

Валовый выброс **уайт-спирита** индивидуальных летучих компонентов эмали рассчитывается по формулам:

а) при окрашивании:

$M_{н.окр.}$= $m_ф$ … x … $f_р$ … x … $\delta_р$ … x … $\delta_х$ /10^6 x (1-n); (т/год)

$M_{н.окр.}$= 0,000184 x 45 x 25 x 50 /10^6 x (1-0) = 0,0000010 т/год

где: $\delta_р$ – доля растворителя в ЛКМ, выделяющегося при нанесении покрытия, (%);

$\delta_х$ – содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ (%).

б) при сушке:

$M_{суш..}$= $m_ф$ … x … $f_р$ … x … $\delta_с$ … x … $\delta_х$ /10^6 x (1-n); (т/год)

$M_{н.окр.}$= 0,000184 x 45 x 75 x 50 /10^6 x (1-0) = 0,0000031 т/год

где: $\delta_с$ – доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия.

а) при окрашивании:

$M_{н.окр.}$= $m_м$ … x … $f_р$ … x … $\delta_р$ … x … $\delta_х$ /10^6 x 3,6 x (1-n); (г/с)

$M_{н.окр.}$= 0,000123 x 45 x 25 x 50 /10^6 x 3,6 x (1-0) = 0,0000025 г/с

где: $m_м$ – фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учётом дискретности работы оборудования кг/час;

$\delta_р$ – доля растворителя в ЛКМ, выделяющегося при нанесении покрытия, (%);

$\delta_х$ – содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ (%).

б) при сушке:

$M_{суш..}$= $m_м$ … x … $f_р$ … x … $\delta_с$ … x … $\delta_х$ /10^6 x 3,6 x (1-n); (г/с)

$M_{н.окр.}$= 0,000123 x 45 x 75 x 50 /10^6 x 3,6 x (1-0) = 0,0000075 г/с

где: $\delta_с$ – доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия.

6. Выбросы при нанесении лак битумный БТ – 123, 577:
ЛКМ будут наноситься кистью и валиком.

Валовый выброс **ксилола** индивидуальных летучих компонентов эмали рассчитывается по формулам:

а) при окрашивании:

$M_{н.окр.} = m_ф \ldots x \ldots f_р \ldots x \ldots \delta_р \ldots x \ldots \delta_х / 10^6$ x (1-n); (т/год)

$M_{н.окр.}$= 0,0308095 x 63 x 28 x 57,4 /10^6 x (1-0) = 0,00031196 т/год

где: $\delta_р$ – доля растворителя в ЛКМ, выделяющегося при нанесении покрытия, (%);

$\delta_х$ – содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ (%).

б) при сушке:

$M_{суш..} = m_ф \ldots x \ldots f_р \ldots x \ldots \delta_с \ldots x \ldots \delta_х / 10^6$ x (1-n); (т/год)

$M_{н.окр.}$= 0,0308095 x 63 x 72 x 57,4 /10^6 x (1-0) = 0,0008022 т/год

где: $\delta_с$ – доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия.

а) при окрашивании:

$M_{н.окр.} = m_м \ldots x \ldots f_р \ldots x \ldots \delta_р \ldots x \ldots \delta_х / 10^6$ x 3,6 x (1-n); (г/с)

$M_{н.окр.}$= 0,0205397 x 63 x 28 x 57,4 /10^6 x 3,6 x (1-0) = 0,0007487 г/с

где: $m_м$ – фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования 0,1 (кг/час).

$\delta_р$ – доля растворителя в ЛКМ, выделяющегося при нанесении покрытия, (%);

$\delta_х$ – содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ (%).

б) при сушке:

$M_{суш..} = m_м \ldots x \ldots f_р \ldots x \ldots \delta_с \ldots x \ldots \delta_х / 10^6$ x 3,6 x (1-n); (г/с)

$M_{н.окр.}$= 0,0205397 x 63 x 72 x 57,4 /10^6 x 3,6 x (1-0) = 0,0019252 г/с

где: $\delta_с$ – доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия.

Валовый выброс **уайт-спирита** индивидуальных летучих компонентов эмали рассчитывается по формулам:

а) при окрашивании:

$M_{н.окр.} = m_ф \ldots x \ldots f_р \ldots x \ldots \delta_р \ldots x \ldots \delta_х / 10^6$ x (1-n); (т/год)

$M_{н.окр.}$= 0,0308095 x 63 x 28 x 42,6/10^6 x (1-0) = 0,00023152 т/год

где: $\delta_р$ – доля растворителя в ЛКМ, выделяющегося при нанесении покрытия, (%);

$\delta_х$ – содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ (%).

б) при сушке:

$M_{суш..} = m_ф \ldots x \ldots f_р \ldots x \ldots \delta_с \ldots x \ldots \delta_х / 10^6$ x (1-n); (т/год)

$M_{н.окр.}$= 0,0308095 x 63 x 72 x 42,6 /10^6 x (1-0) = 0,00059534 т/год

где: $\delta_с$ – доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия.

а) при окрашивании:

$M_{н.окр.} = m_м \ldots x \ldots f_р \ldots x \ldots \delta_р \ldots x \ldots \delta_х / 10^6$ x 3,6 x (1-n); (г/с)

$M_{н.окр.}$= 0,0205397 x 63 x 28 x 42,6/10^6 x 3,6 x (1-0) = 0,00055565 г/с

где: $m_м$ – фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования 0,1 (кг/час).

$\delta_р$ – доля растворителя в ЛКМ, выделяющегося при нанесении покрытия, (%);

$\delta_х$ – содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ (%).

б) при сушке:

$M_{суш.} = m_м \ldots x \ldots f_р \ldots x \ldots \delta_с \ldots x \ldots \delta_х / 10^6 \text{ x } 3{,}6 \text{ x } (1\text{-}n)$; (г/с)

$M_{н.окр.} = 0{,}0205397 \text{ x } 63 \text{ x } 72 \text{ x } 42{,}6/10^6 \text{ x } 3{,}6 \text{ x } (1\text{-}0) = 0{,}0014288$ г/с

где: $\delta_с$ – доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия.

7. *Лак электроизоляционный 318 ГОСТ Р 52165-2003:*

Способ окраски – кистью, валиком.

Валовый выброс **уайт-спирита** индивидуальных летучих компонентов эмали рассчитывается по формулам:

а) при окрашивании:

$M_{н.окр.} = m_ф \ldots x \ldots f_р \ldots x \ldots \delta_р \ldots x \ldots \delta_х / 10^6 \text{ x } (1\text{-}n)$; (т/год)

$M_{н.окр.} = 0{,}000018 \text{ x } 45 \text{ x } 25 \text{ x } 50 / 10^6 \text{ x } (1\text{-}0) = 0{,}00000010$ т/год

где: $\delta_р$ – доля растворителя в ЛКМ, выделяющегося при нанесении покрытия, (%);

$\delta_х$ – содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ (%).

б) при сушке:

$M_{суш.} = m_ф \ldots x \ldots f_р \ldots x \ldots \delta_с \ldots x \ldots \delta_х / 10^6 \text{ x } (1\text{-}n)$; (т/год)

$M_{н.окр.} = 0{,}000018 \text{ x } 45 \text{ x } 75 \text{ x } 50 / 10^6 \text{ x } (1\text{-}0) = 0{,}00000030$ т/год

где: $\delta_с$ – доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия.

а) при окрашивании:

$M_{н.окр.} = m_м \ldots x \ldots f_р \ldots x \ldots \delta_р \ldots x \ldots \delta_х / 10^6 \text{ x } 3{,}6 \text{ x } (1\text{-}n)$; (г/с)

$M_{н.окр.} = 0{,}000012 \text{ x } 45 \text{ x } 25 \text{ x } 50 / 10^6 \text{ x } 3{,}6 \text{ x } (1\text{-}0) = 0{,}00000024$ г/с

где: $m_м$ – фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учётом дискретности работы оборудования кг/час;

$\delta_р$ – доля растворителя в ЛКМ, выделяющегося при нанесении покрытия, (%);

$\delta_х$ – содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ (%).

б) при сушке:

$M_{суш.} = m_м \ldots x \ldots f_р \ldots x \ldots \delta_с \ldots x \ldots \delta_х / 10^6 \text{ x } 3{,}6 \text{ x } (1\text{-}n)$; (г/с)

$M_{н.окр.} = 0{,}000012 \text{ x } 45 \text{ x } 75 \text{ x } 50 / 10^6 \text{ x } 3{,}6 \text{ x } (1\text{-}0) = 0{,}00000073$ г/с

где: $\delta_с$ – доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия.

8. *Выбросы при нанесении эмали ХВ – 124:*

ЛКМ будут наноситься кистью и валиком.

Валовый выброс **ацетона** индивидуальных летучих компонентов эмали рассчитывается по формулам:

а) при окрашивании:

$M_{н.окр.} = m_ф \ldots x \ldots f_р \ldots x \ldots \delta_р \ldots x \ldots \delta_х / 10^6 \text{ x } (1\text{-}n)$; (т/год)

$M_{н.окр.} = 0{,}00002 \text{ x } 27 \text{ x } 28 \text{ x } 26 / 10^6 \text{ x } (1\text{-}0) = 0{,}000000004$ т/год

где: $\delta_р$ – доля растворителя в ЛКМ, выделяющегося при нанесении покрытия, (%);

δ_x – содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ (%).
б) при сушке:

$M_{суш.} = m_ф \ldots x \ldots f_р \ldots x \ldots \delta_с \ldots x \ldots \delta_x / 10^6 \times (1-n)$; (т/год)
$M_{н.окр.} = 0{,}00002 \times 27 \times 72 \times 26 / 10^6 \times (1-0) = 0{,}0000001$ т/год
где: δ_c – доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия.

а) при окрашивании:
$M_{н.окр.} = m_м \ldots x \ldots f_р \ldots x \ldots \delta_р \ldots x \ldots \delta_x / 10^6 \times 3{,}6 \times (1-n)$; (г/с)
$M_{н.окр.} = 0{,}000013 \times 27 \times 28 \times 26 / 10^6 \times 3{,}6 \times (1-0) = 0{,}000000092$ г/с
где: $m_м$ – фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учётом дискретности работы оборудования (0,1) кг/час.
δ_p – доля растворителя в ЛКМ, выделяющегося при нанесении покрытия, (%);
δ_x – содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ (%).
б) при сушке:
$M_{суш.} = m_м \ldots x \ldots f_р \ldots x \ldots \delta_с \ldots x \ldots \delta_x / 10^6 \times 3{,}6 \times (1-n)$; (г/с)
$M_{н.окр.} = 0{,}000013 \times 27 \times 72 \times 26 / 10^6 \times 3{,}6 \times (1-0) = 0{,}00000024$ г/с
где: δ_c – доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия.

Валовый выброс **бутилацетата** индивидуальных летучих компонентов эмали рассчитывается по формулам:
а) при окрашивании:
$M_{н.окр.} = m_ф \ldots x \ldots f_р \ldots x \ldots \delta_р \ldots x \ldots \delta_x / 10^6 \times (1-n)$; (т/год)
$M_{н.окр.} = 0{,}00002 \times 27 \times 28 \times 12 / 10^6 \times (1-0) = 0{,}000000018$ т/год
где: δ_p – доля растворителя в ЛКМ, выделяющегося при нанесении покрытия, (%);
δ_x – содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ (%).
б) при сушке:
$M_{суш.} = m_ф \ldots x \ldots f_р \ldots x \ldots \delta_с \ldots x \ldots \delta_x / 10^6 \times (1-n)$; (т/год)
$M_{н.окр.} = 0{,}00002 \times 68{,}5 \times 72 \times 12 / 10^6 \times (1-0) = 0{,}00000012$ т/год
где: δ_c – доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия.
а) при окрашивании:
$M_{н.окр.} = m_м \ldots x \ldots f_р \ldots x \ldots \delta_р \ldots x \ldots \delta_x / 10^6 \times 3{,}6 \times (1-n)$; (г/с)
$M_{н.окр.} = 0{,}000013 \times 27 \times 28 \times 12 / 10^6 \times 3{,}6 \times (1-0) = 0{,}0000000042$ г/с
где: δ_p – доля растворителя в ЛКМ, выделяющегося при нанесении покрытия, (%);
δ_x – содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ (%).
б) при сушке:
$M_{суш.} = m_м \ldots x \ldots f_р \ldots x \ldots \delta_с \ldots x \ldots \delta_x / 10^6 \times 3{,}6 \times (1-n)$; (г/с)
$M_{н.окр.} = 0{,}000013 \times 27 \times 72 \times 12 / 10^6 \times 3{,}6 \times (1-0) = 0{,}00000011$ г/с
где: δ_c – доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия

Валовый выброс **толуола** индивидуальных летучих компонентов эмали рассчитывается по формулам:
а) при окрашивании:
$M_{н.окр.} = m_ф \ldots x \ldots f_р \ldots x \ldots \delta_р \ldots x \ldots \delta_x / 10^6 \times (1-n)$; (т/год)
$M_{н.окр.} = 0{,}00002 \times 27 \times 25 \times 62 / 10^6 \times (1-0) = 0{,}000000084$ т/год
где: δ_p – доля растворителя в ЛКМ, выделяющегося при нанесении покрытия, (%);

δ_x – содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ (%)

б) при сушке:

$M_{суш..} = m_ф \ldots x \ldots f_р \ldots x \ldots \delta_с \ldots x \ldots \delta_x / 10^6 \times (1-n)$; (т/год)

$M_{н.окр.} = 0{,}00002 \times 27 \times 75 \times 62 / 10^6 \times (1-0) = 0{,}00000025$ т/год

где: δ_c – доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия.

а) при окрашивании:

$M_{н.окр.} = m_м \ldots x \ldots f_р \ldots x \ldots \delta_р \ldots x \ldots \delta_x / 10^6 \times 3{,}6 \times (1-n)$; (г/с)

$M_{н.окр.} = 0{,}000013 \times 27 \times 25 \times 62 / 10^6 \times 3{,}6 \times (1-0) = 0{,}0000002$ г/с

где: $m_м$ – фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учётом дискретности работы оборудования (0,1) кг/час;

δ_p – доля растворителя в ЛКМ, выделяющегося при нанесении покрытия, (%);

δ_x – содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ (%)

б) при сушке:

$M_{суш..} = m_м \ldots x \ldots f_р \ldots x \ldots \delta_с \ldots x \ldots \delta_x / 10^6 \times 3{,}6 \times (1-n)$; (г/с)

$M_{н.окр.} = 0{,}000013 \times 27 \times 75 \times 62 / 10^6 \times 3{,}6 \times (1-0) = 0{,}00000059$ г/с

где: δ_c – доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия.

9. *Выбросы при нанесении эмали ХВ – 785:*

ЛКМ будут наноситься кистью и валиком.

Валовый выброс **ацетона** индивидуальных летучих компонентов эмали рассчитывается по формулам:

а) при окрашивании:

$M_{н.окр.} = m_ф \ldots x \ldots f_р \ldots x \ldots \delta_р \ldots x \ldots \delta_x / 10^6 \times (1-n)$; (т/год)

$M_{н.окр.} = 0{,}001936 \times 73 \times 28 \times 26 / 10^6 \times (1-0) = 0{,}000102$ т/год

где: δ_p – доля растворителя в ЛКМ, выделяющегося при нанесении покрытия, (%);

δ_x – содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ (%).

б) при сушке:

$M_{суш..} = m_ф \ldots x \ldots f_р \ldots x \ldots \delta_с \ldots x \ldots \delta_x / 10^6 \times (1-n)$; (т/год)

$M_{н.окр.} = 0{,}001936 \times 73 \times 72 \times 26 / 10^6 \times (1-0) = 0{,}000264$ т/год

где: δ_c – доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия.

а) при окрашивании:

$M_{н.окр.} = m_м \ldots x \ldots f_р \ldots x \ldots \delta_р \ldots x \ldots \delta_x / 10^6 \times 3{,}6 \times (1-n)$; (г/с)

$M_{н.окр.} = 0{,}00012 \times 73 \times 28 \times 26/10^6 \times 3{,}6 \times (1-0) = 0{,}000022$ г/с

где: $m_м$ – фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учётом дискретности работы оборудования (0,1) кг/час

δ_p – доля растворителя в ЛКМ, выделяющегося при нанесении покрытия, (%);

δ_x – содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ (%).

б) при сушке:

$M_{суш..} = m_м \ldots x \ldots f_р \ldots x \ldots \delta_с \ldots x \ldots \delta_x / 10^6 \times 3{,}6 \times (1-n)$; (г/с)

$M_{н.окр.} = 0{,}00012 \times 73 \times 72 \times 26 / 10^6 \times 3{,}6 \times (1-0) = 0{,}000059$ г/с

где: δ_c – доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия.

Валовый выброс **бутилацетата** индивидуальных летучих компонентов эмали рассчитывается по формулам:

а) при окрашивании:

$M_{н.окр.} = m_ф \ldots x \ldots f_р \ldots x \ldots \delta_р \ldots x \ldots \delta_x / 10^6$ x (1-n); (т/год)

$M_{н.окр.}$= 0,001936 x 73 x 28 x 12 /10^6 x (1-0) = 0,000047 т/год

где: $\delta_р$ – доля растворителя в ЛКМ, выделяющегося при нанесении покрытия, (%);

δ_x – содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ (%).

б) при сушке:

$M_{суш..} = m_ф \ldots x \ldots f_р \ldots x \ldots \delta_с \ldots x \ldots \delta_x / 10^6$ x (1-n); (т/год)

$M_{н.окр.}$= 0,001936 x 73 x 72 x 12 /10^6 x (1-0) = 0,000122 т/год

где: $\delta_с$ – доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия.

а) при окрашивании:

$M_{н.окр.} = m_м \ldots x \ldots f_р \ldots x \ldots \delta_р \ldots x \ldots \delta_x / 10^6$ x 3,6 x (1-n); (г/с)

$M_{н.окр.}$= 0,00012 x 73 x 28 x 12 /10^6 x 3,6 x (1-0) = 0,0000105 г/с

где: $\delta_р$ – доля растворителя в ЛКМ, выделяющегося при нанесении покрытия, (%);

δ_x – содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ (%).

б) при сушке:

$M_{суш..} = m_м \ldots x \ldots f_р \ldots x \ldots \delta_с \ldots x \ldots \delta_x / 10^6$ x 3,6 x (1-n); (г/с)

$M_{н.окр.}$= 0,00012 x 73 x 72 x 12 /10^6 x 3,6 x (1-0) = 0,000027 г/с

где: $\delta_с$ – доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия

Валовый выброс **толуола** индивидуальных летучих компонентов эмали рассчитывается по формулам:

а) при окрашивании:

$M_{н.окр.} = m_ф \ldots x \ldots f_р \ldots x \ldots \delta_р \ldots x \ldots \delta_x / 10^6$ x (1-n); (т/год)

$M_{н.окр.}$= 0,001936 x 73 x 25 x 62 /10^6 x (1-0) = 0,000219 т/год

где: $\delta_р$ – доля растворителя в ЛКМ, выделяющегося при нанесении покрытия, (%);

δ_x – содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ (%)

б) при сушке:

$M_{суш..} = m_ф \ldots x \ldots f_р \ldots x \ldots \delta_с \ldots x \ldots \delta_x / 10^6$ x (1-n); (т/год)

$M_{н.окр.}$= 0,001936 x 73 x 75 x 62 /10^6 x (1-0) = 0,000657 т/год

где: $\delta_с$ – доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия.

а) при окрашивании:

$M_{н.окр.} = m_м \ldots x \ldots f_р \ldots x \ldots \delta_р \ldots x \ldots \delta_x / 10^6$ x 3,6 x (1-n); (г/с)

$M_{н.окр.}$= 0,00012 x 73 x 25 x 62 /10^6 x 3,6 x (1-0) = 0,000048 г/с

где: $m_м$ – фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учётом дискретности работы оборудования (0,1) кг/час;

$\delta_р$ – доля растворителя в ЛКМ, выделяющегося при нанесении покрытия, (%);

δ_x – содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ (%)

б) при сушке:

$M_{суш..} = m_м \ldots x \ldots f_р \ldots x \ldots \delta_с \ldots x \ldots \delta_x / 10^6$ x 3,6 x (1-n); (г/с)

$M_{н.окр.}$= 0,00012 x 73 x 75 x 62 /10^6 x 3,6 x (1-0) = 0,000146 г/с

где: $\delta_с$ – доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия.

10. Выбросы от Лак сополимеро-винилхлоридный ХС-76:

Способ окраски – кистью, валиком.

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон)

Доля вещества в летучей части ЛКМ, % , *FPI = 26*
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски, % , *DP* = 100
Валовый выброс ЗВ, т/год , *_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10 ^ -6* = 0.00094 * 100 * 26 * 100 * 10 ^ -6 = 0,000244
Максимальный из разовых выброс ЗВ, г/с , *_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6)* = 0.000062 * 100 * 26 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0,0000044
Примесь: Толуол (смесь изомеров о-, м-, п-)
Доля вещества в летучей части ЛКМ, % , *FPI* = 62
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски, % , *DP* = 100
Валовый выброс ЗВ, т/год, *_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10 ^ -6* = 0.00094 * 100 * 62 * 100 * 10 ^ -6 = 0,000582
Максимальный из разовых выброс ЗВ, г/с , *_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6)* = 0.000062 * 100 * 62 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0,0000106
Примесь: 1210 Бутилацетат
Доля вещества в летучей части ЛКМ, % , *FPI* = 12
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски, % , *DP* = 100
Валовый выброс ЗВ, т/год , *_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10 ^ -6* = 0.00094 * 100 * 12 * 100 * 10 ^ -6 = 0,000112
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , *_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6)* = 0.000062 * 100 * 12 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0,00000206

Итого:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2902	Взвешенные частицы (аэрозоль краски)	0,0022465	0,000936
0621	Толуол	0,00654	0,00273
1210	Бутилацетат	0,000086	0,0005727
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0,0002259	0,0012428
0616	Ксилол	0,002818	0,0011743
2752	Уайт-спирит	0,004674	0,0009756

Источник загрязнения N 6001013. Газовая горелка

Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час
Вид топлива , **K3** = Газ (природный)
Расход топлива, тыс.м3/период , **BT** = 0,0923395 Расход топлива, л/с , **BG** =

0.00001709

Месторождение , **M** = _NAME_ = Газ доменных печей, работающих на коксе с добавл. природного газа

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3(прил. 2.1) , **QR** = 1078

Пересчет в МДж , **QR = QR * 0.004187** = 1078 * 0.004187 = 4.51

Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1) , **AR** = 0

Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1) , **A1R** = 0

Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1) , **SR** = 0

Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1) , **S1R** = 0

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт , **QN** = 6

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт , **QF** = 3

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2) , **KNO** = 0.0429

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений , **B** = 0

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а) , **KNO** = KNO * (QF/ QN) л 0.25 = 0.0429 * (3 / 6) л 0.25 = 0.0361

Выброс окислов азота, т/период (ф-ла 2.7) **, MNOT = 0.001 * BT * QR * KNO * (1-B)** = 0,001* 0,0923395* 4,51 * 0,0361 * (1-0) = 0,00001503

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7) , **MNOG = 0.001 * BG * QR * KNO * (1-B)** = 0,001 * 0,00001709 * 4,51 * 0,0361 * (1-0) = 0,0000000028

Выброс азота диоксида (0301), т/период , **_M_ = 0.8 * MNOT** = 0,8 * 0,00001503= 0,000012024

Выброс азота диоксида (0301), г/с **, _G_ = 0.8 * MNOG** = 0,8 * 0,0000000028= 0,0000000023

Примесь:0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

Выброс азота оксида (0304), т/период , **_M_ = 0.13 * MNOT** = 0,13 * 0,00001503= 0,0000019539

Выброс азота оксида (0304), г/с **, _G_ = 0.13 * MNOG** = 0,13 * 0,0000000028= 0,00000000036

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

Примесь:0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2) , **NSO2 = 0** Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1) , **H2S = 0**

Выбросы окислов серы, т/период (ф-ла 2.2) , **_M_ = 0.02 * BT * SR * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BT** = 0,02 * 0,0923395 * 0 * (1-0) + 0,0188 * 0 * 0,0923395= 0

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2) , **_G_ = 0.02 * BG * S1R * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BG** = 0.02 * 0,00001709 * 0 * (1-0) + 0.0188 * 0 * 0,00001709 = 0

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь:0337 Углерод оксид

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2) , **Q4 = 0** Кол-во окиси углерода на единицу тепла, кг/Гдж(табл. 2.1) , **KCO = 0.08** Тип топки: Бытовые теплогенераторы

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3' , **CCO = QR * KCO** = 4.51 * 0.08 = 0.361 Выбросы окиси углерода, т/период (ф-ла 2.4) , **_M_ = 0.001 * BT * CCO * (1-Q4 /100)** = 0,001 * 0,0923395 * 0,361 * (1-0 / 100) = 0,000033

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4) , **_G_ = 0.001 * BG * CCO * (1-Q4 /100)** = 0,001 * 0,00001709 * 0,361 * (1-0 / 100) = 0,0000000062

РАСЧЕТ ПОТЕРИ УГЛЕРОДА ПРИ УКЛАДКЕ БИТУМА

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов Приложение №12 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года № 100 -п.

Количество битума: 655,66 кг.

Время работы битумного котла, Т: 480 мин.

В реакторных установках в процессе окисления гудрона выделяется 5-140 кг газов окисления на 1 т готового битума в зависимости от его марки, а также от качества исходного сырья.

Принимаем количество газов окисления на 1 т готового битума: 70 кг Соответственно, (70кг * 655,66 кг)/1000кг = 45,89 кг газа окисления.

Газы окисления содержат около 5% углеводородов.

Соответственно валовый выброс загрязняющих веществ:

Mi = ((45,89 кг * 5%)/100%)/1000= 0,002295 т углеводородов

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

Qi= (Mi * 10^6)/ (T * 3600) = (0,002295 * 10^6) / (480 * 3600) = 0,001328 г/сек

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/период
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,0000000023	0,000012
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,00000000036	0,0000019
0337	Углерод оксид	0,0000000062	0,000033
2754	Углеводороды предельные С12-19	0,001328	0,00229

Источник загрязнения N 6001014. Медницкие работы.

При проведении ремонтных работ широко используются мягкие оловянно-свинцовые припои, температура плавления которых сравнительно низкая (180-

370°С), что позволяет использовать наиболее простые паяльники. Соотношение олова, свинца и сурьмы в ПОС различно и зависит от его марки.

Расчет валовых выбросов проводится отдельно по свинцу и оксидам олова по формулам:

- при пайке электропаяльником: $M_{год} = q \times t \times 3600 \times 10^{-6}$, *т/год* (4.29)

где q - удельные выделения свинца и оксидов олова, г/сек (таблица 4.8);

t - «чистое» время работы паяльником в год, час/год.

- при пайке электропаяльниками максимально разовый выброс берется из таблицы 4.8.

Припой оловянно-свинцовый в чушках бессурьмянистый, марка ПОС-30:

Свинец и его соединения - 7.5×10^{-6} г/сек, 0,000017 т/год

Олова оксид - 3.3×10^{-6} г/сек, 0,000039 т/год

Итого:

Наименование загрязняющего вещества	Нормативы выбросов ЗВ	
	г/сек	т/год
Свинец и его соединения (0184)	0,0000075	0,0000376
Олова оксид (0168)	0,0000033	0,0000165

Приведенные выше расчеты являются основой для установления нормативов выбросов загрязняющих веществ на период проведения реконструкции.

Разрешение на загрязнение окружающей среды во время проведения реконструкции, оформляется организацией, осуществляющей работы по ремонту объекта.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

Расчет выбросов вредных веществ от ДГУ.

На случай ЧС проектируется дизель-генераторная установка мощностью 37,5кВт (ист.0001), трехфазный ток; напряжение 400В. Будет использоваться 11,7 часов (время автономной работы при 75 % мощности), в отопительный сезон для профилактических целей. Расход топлива 6,9л на 11,7 часов непрерывной работы. Количество используемого топлива составит 0,0069 т/год.

Топливо для дизель-генератора будет поставляться в канистрах и храниться в баке объемом 0,06 $м^3$ и пополняться по мере необходимости через горловину бака (*ист.6002*).

Источник загрязнения N 000101,

Источник выделения выхлопная труба дизель генератор.

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 12.06.2014г. №221-п
Максимальный расход диз.топлива установкой, кг/час , BS = 0,589
Годовой расход дизельного топлива, т/год, BG = 0.0069
Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4) , E = 30
Максимальный разовый выброс, г/с , _G_ = BS * E / 3600 = 0,589 * 30 / 3600 = 0.0049
Валовый выброс, т/год , _M_ = BG * E / 10 ^ 3 = 0.0069 * 30 / 10 ^ 3 = 0.0002
Примесь: 1325 Формальдегид (619)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4) , E = 1.2
Максимальный разовый выброс, г/с , _G_ = BS * E / 3600 = 0,589 * 1.2 / 3600 = 0.00019
Валовый выброс, т/год , _M_ = BG * E / 10 ^ 3 = 0.0069 * 1.2 / 10 ^ 3 = 0.000008
Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4) , E = 39
Максимальный разовый выброс, г/с , _G_ = BS * E / 3600 = 0,589 * 39 / 3600 = 0.0063
Валовый выброс, т/год , _M_ = BG * E / 10 ^ 3 = 0.0069 * 39 / 10 ^ 3 = 0.000269
Примесь: 0330 Сера диоксид (526)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4) , E = 10
Максимальный разовый выброс, г/с , _G_ = BS * E / 3600 = 0,589 * 10 / 3600 = 0.0016
Валовый выброс, т/год , _M_ = BG * E / 10 ^ 3 = 0.105 * 10 / 10 ^ 3 = 0.000069
Примесь: 0337 Углерод оксид (594)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4) , E = 25
Максимальный разовый выброс, г/с , _G_ = BS * E / 3600 = 0,589 * 25 / 3600 = 0.0041
Валовый выброс, т/год , _M_ = BG * E / 10 ^ 3 = 0.0069 * 25 / 10 ^ 3 = 0.00017
Примесь: 2754 Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4) , E = 12
Максимальный разовый выброс, г/с , _G_ = BS * E / 3600 = 0,589 * 12 / 3600 = 0.00196
Валовый выброс, т/год , _M_ = BG * E / 10 ^ 3 = 0.105 * 12 / 10 ^ 3 = 0.000082
Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (482)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4) , E = 1.2
Максимальный разовый выброс, г/с , _G_ = BS * E / 3600 = 0,589 * 1.2 / 3600 = 0.000196
Валовый выброс, т/год , _M_ = BG * E / 10 ^ 3 = 0.0069 * 1.2 / 10 ^ 3 = 0.000008
Примесь: 0328 Углерод (593)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4) , E = 5
Максимальный разовый выброс, г/с , _G_ = BS * E / 3600 = 0,589 * 5 / 3600 = 0.000818
Валовый выброс, т/год , _M_ = BG * E / 10 ^ 3 = 0.0069 * 5 / 10 ^ 3 = 0.000034
Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0049	0.00002
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0063	0.000269

0328	Углерод (593)	0.00082	0.000034
0330	Сера диоксид (526)	0.00163	0.000069
0337	Углерод оксид (594)	0.0041	0.00017
1301	Проп-2-ен-1-аль (482)	0.00019	0.000008
1325	Формальдегид (619)	0.00019	0.000008
2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)	0.00196	0.000082

Расчет выбросов от горловины бензобака ДГУ (ист. 600101)

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчет по п. 9

Нефтепродукт:Дизельное топливо

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м3 (Прил. 12) , *CMAX* = 3.14

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3 , *QOZ* = 0

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3(Прил. 15) , *CAMOZ* = 1.6

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3 , *QVL* = 285

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м3(Прил. 15) , *CAMVL* = 2.2

Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м3/час , *VTRK* = 0.06

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта , *NN* = 1

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2) , *GB = NN * CMAX * VTRK / 3600* = 1 * 3.14 * 0.06 / 3600 = 0.000052

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7) , *MBA = (CAMOZ * QOZ + CAMVL * QVL) * 10 ^ -6* = (1.6 * 0 + 2.2 * 285) * 10 ^ -6 = 0.000627

Удельный выброс при проливах, г/м3 , *J* = 50

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8) , *MPRA = 0.5 * J * (QOZ + QVL) * 10 ^ -6* = 0.5 * 50 * (0 + 285) * 10 ^ -6 = 0.00712

Валовый выброс, т/год (9.2.6) , *MTRK = MBA + MPRA* = 0.000627 + 0.00712 = 0.00775

Примесь: 2754 Алканы С12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , *CI* = 99.72

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , *_M_ = CI * M / 100* = 99.72 * 0.00775 / 100 = 0.00773

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , *_G_ = CI * G / 100* = 99.72 * 0.000052 / 100 = 0.000051

Примесь: 0333 Сероводород

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , *CI* = 0.28

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , *_M_ = CI * M / 100* = 0.28 * 0.00775 / 100 = 0.0000217

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , *_G_ = CI * G / 100* = 0.28 * 0.000051 / 100 = 0.000000142

Итоговая таблица:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0333	Сероводород	0.0000001	0.0000217
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на углерод/	0.000261	0.00773

Согласно п. 6.6 РНД 211.2.02.04-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от стационарных дизельных установок» выбросы загрязняющих веществ от ДЭС, работающей в аварийном режиме, не нормируются.

Расчет рассеивания выбросов и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере

Расчет концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы проводился в ПК " Эра - 2.0 " на ПЭВМ. При этом определялись наибольшие концентрации вредных веществ в расчетных точках (узлах сетки) на местности и вклады отдельных источников в максимальную концентрацию вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятия.

Размер расчетного прямоугольника выбран из условий кратности высот источников выбросов, зоны их влияния и характеристики размещений изолиний. Параметры расчетного прямоугольника составляют: 1000 х 1000 метров с шагом расчетной сетки – 100 м.

Расчет проводился от площадки строительства насосной станции объекта, до ближайших жилых зон, расстояние принято согласно рабочему проекту – около 150 метров.

Неблагоприятные направления ветра (град) и скорость ветра (м/с) определены в каждом узле поиска.

Выдача результатов расчетов проведена при опасных средневзвешенных скоростях ветра с шагом перебора направлений 10 градусов.

В расчет рассеивания включены загрязняющие вещества для которых выполняется неравенство:

М/ПДКм.р > Ф

Ф = 0.01хН при Н > 10 м

$$\Phi = 0.1 \quad \text{при } H < 10\text{м}$$

где М – суммарное значение выброса от всех источников предприятия, соответствующее наиболее неблагоприятным из установленных условий выброса, г/с;

ПДКм.р. – максимально-разовое ПДК, мг/м^3;

Н(м) – средневзвешенная по предприятию высота источников выброса [3, п.7.8] определяем по формуле [3]:

$$H_{ср.вз.} = (5*M_{(0-10)} + 15*M_{(11-20)} + 25*M_{(21-30)} + \ldots) / M_i, \text{ м}$$

$$M_i = M_{(0-10)} + M_{(11-20)} + M_{(21-30)} + \ldots$$

Mi – суммарные выбросы i-го вещества в интервалах высот источников до 10 метров включительно, 11-20м, 21-30м и т.д.

По причине отсутствия постов наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха в с. Кундыколь Баянаульского района и отсутствия вследствие этого фактических фоновых значении ЗВ, для точного анализа результатов расчетов приземных концентраций в программу расчета введены значения фоновых концентраций, принятые для городов с численностью населения менее 10 тыс. человек, согласно справочным данным РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы» [12], ориентировочные значения фоновых концентраций примесей (табл. 4.2.1).

Таблица 4.2.1

Ориентировочные значения фоновой концентрации примесей (мг/м^3) для городов с разной численностью населения

Численность населения, тыс. жителей	Пыль	Диоксид серы	Диоксид азота	Оксид углерода
250 - 125	0,4	0,05	0,03	1,5
125 - 50	0,3	0,05	0,015	0,8
50 - 10	0,2	0,02	0,008	0,4
Менее 10	0	0	0	0

Во время проведения строительных работ на объекте (ист. 6001) в атмосферу будут выделяться: Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ , Марганец и его соединения /в пе-ресчете на марганца (IV) оксид/ , Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/, Азота (IV) диоксид , Азот (II) оксид , Углерод , Сера диоксид , Углерод оксид , Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров), Метилбензол, Олово оксид /в пересчете на олово/, Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/, L-Глицин, Пропан-2-он, Керосин, Углеводороды, Уайт-спирит, Углеводороды предельные С12-19 /в пере-счете на С/, Взвешенные вещества, Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси крем-ния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских ме-сторождений).

Количество выбросов ЗВ в атмосферу при строительстве объекта составит:

– **0.12537035952 г/сек. и 0.5883496444 т/год;**

На период строительства объекта, согласно таблице 4.2.4, «Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам», расчет рассеивания выбросов в атмосферу загрязняющих веществ проводить нецелесообразно.

Выбросы от источников проектируемого объекта на периоды строительства объекта не будут оказывать значительного влияния на загрязнение атмосферного воздуха.

Перечень выбросов ЗВ в атмосферу, на период строительства объекта, приведен в таблице 4.2.2.

Параметры источников загрязнения на период строительства объекта приведены в таблице 4.2.3.

Целесообразность расчет рассеивания ЗВ в атмосфере на период строительства объекта в табл. 4.2.4., таблица групп суммаций ЗВ в таблице 4.2.5.

Нормативы ПДВ на период строительства объекта приведены в таблице 4.2.6.

На период эксплуатации объекта, источниками загрязнения атмосферы будут являться труба дизель генераторной установки, ист. №0001, горловина бензобака ДГУ ист. №6001.

Будут выбрасываться: углеводороды предельные с12-19 /в пересчете на с/, формальдегид, проп-2-ен-1-аль, углерод оксид, сероводород (дигидросульфид), сера диоксид, углерод, азот (ii) оксид (6), азота (iv) диоксид (4), группа суммации: сероводород (дигидросульфид) + 1325 формальдегид, 31=0301 азота (iv) диоксид (4) + 0330 сера диоксид, 30=0330 сера диоксид + 0333 сероводород (дигидросульфид).

Количество выбросов ЗВ в атмосферу при эксплуатации объекта составит:

– 0.12537035952 г/сек. и 0.5883496444 т/год.

На период эксплуатации объекта, согласно таблице 4.2.4. «Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам», расчет рассеивания выбросов в атмосферу загрязняющих веществ проводить нецелесообразно.

Выбросы от источников проектируемого объекта на период эксплуатации объекта не будут оказывать значительного влияния на загрязнение атмосферного воздуха.

Перечень выбросов ЗВ в атмосферу, на период эксплуатации объекта, приведен в таблице 4.2.2.

Параметры источников загрязнения на период эксплуатации объекта приведены в таблице 4.2.3.

Целесообразность расчет рассеивания ЗВ в атмосфере на период эксплуатации объекта в табл. 4.2.4., таблица групп суммаций ЗВ в таблице 4.2.5.

Результаты расчетов в ПК «ЭРА» на периоды строительства и эксплуатации объекта показывают, что превышений ПДК по всем ЗВ в жилой зоне (менее 0,5 ПДК) не наблюдается.

Выбросы от источников проектируемого объекта на периоды строительства и эксплуатации объекта не будут оказывать значительного влияния на загрязнение атмосферного воздуха.

ЭРА v2.0 ТОО "Ecogroup KZ"

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

с.Кундыколь, Строительство водопровода

Табл. 4.2.2

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)		0.04		3	0.000951	0.005136	0	0.1284
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.01	0.001		2	0.0001026	0.0005541	0	0.5541
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (454)		0.02		3	0.0000033	0.0000165	0	0.000825
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (523)	0.001	0.0003		1	0.0000075	0.0000376	0	0.12533333
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (657)		0.0015		1	0.0001467	0.0007923	0	0.5282
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2	0.04		2	0.00495750246	0.026712028	0	0.6678007
0304	Азот (II) оксид (6)	0.4	0.06		3	0.00000000036	0.0000019	0	0.00003167
0328	Углерод (593)	0.15	0.05		3	0.0076843	0.041385	0	0.8277
0330	Сера диоксид (526)		0.125		3	0.0099150037	0.0534000064	0	0.42720005
0337	Углерод оксид (594)	5	3		4	0.05025242	0.27065766	0	0.09021922
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)	0.02	0.005		2	0.000000103	0.0000005	0	0.0001
0401	Углеводороды	1			4	0.0148725	0.0801	0	0.0801
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.2			3	0.002818	0.0011743	0	0.0058715
0621	Метилбензол (353)	0.6			3	0.00654	0.00273	0	0.00455
0703	Бенз/а/пирен (54)		0.000001		1	0.00000033	0.00000085	0	0.85
1210	Бутилацетат (110)	0.1			4	0.000086	0.0005727	0	0.005727
1401	Пропан-2-он (478)	0.35			4	0.0002259	0.0012428	0	0.00355086
1524	L-Глицин (297*)			0.7		0.0010159	0.005486	0	0.00783714
2752	Уайт-спирит (1316*)			1		0.004674	0.0009756	0	0.0009756
2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)	1			4	0.0014502	0.0023688	0	0.0023688
2902	Взвешенные вещества	0.5	0.15		3	0.0022465	0.000936	0	0.00624

ЭРА v2.0 ТОО "Ecogroup KZ"

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

с.Кундыколь, Строительство водопровода

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.3	0.1		3	0.0174206	0.094069	0	0.94069
	В С Е Г О:					0.12537035952	0.5883496444		5.25782087

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

ЭРА v2.0 ТОО "Ecogroup KZ"

Характеристика источников загрязнения атмосферы

с.Кундыколь, Строительство водопровода Табл. 4.2.3

Номер источника на	Наименование источника	Высота, м	Ширина или диаметр, м	Длина м	Скор. ГВС на выходе м/с	Объемн расход ГВС м3/сек	Температура, оС	Тип источника	Координаты источника загрязнения в заводской системе координат				Угол поворота площадного источн. град.	Коэф рельефа	N группы ист	Код
									X1	Y1	X2	Y2				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
6001	Строительная площадка	2					27.8	П1			20	20		1	1	0401 0328 0703 1524 0337 0330 0301 2908

																2754 0123 0143 0203 0342 2902 0621 1210

Загрязняющие вещества, выбрасываемые в атмосферу			
Наименование	Выброс, г/сек	Выброс, т/год	Коэф осе-дан.
18	19	20	21
Углеводороды	0.014872500	0.080100000	1
Углерод (593)	0.007684300	0.041385000	3
Бенз/а/пирен (54)	0.000000330	0.000000850	3
L-Глицин (297*)	0.001015900	0.005486000	1
Углерод оксид (594)	0.050252420	0.270657660	1
Сера диоксид (526)	0.009915004	0.053400006	1
Азота (IV) диоксид (4)	0.004957502	0.026712028	1
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства -	0.017420600	0.094069000	3

глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)			
Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)	0.001450200	0.002368800	1
Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)	0.000951000	0.005136000	3
Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.000102600	0.000554100	3
Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (657)	0.000146700	0.000792300	3
Фтористые газообразные соединения / в пересчете на фтор/ (627)	0.000000103	0.000000500	1
Взвешенные вещества	0.002246500	0.000936000	3
Метилбензол (353)	0.006540000	0.002730000	1
Бутилацетат (110)	0.000086000	0.000572700	1

ЭРА v2.0 ТОО "Ecogroup KZ"

Характеристика источников загрязнения атмосферы

с.Кундыколь, Строительство водопровода

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
																1401 0616 2752 0304 0184 0168

Примечания:
1) Тип источника загрязнения: , П1 - Площадный 1-го типа(равномерное выдел.)
2) X1, Y1 - координаты точечного источника или координаты одного конца линейного источника, или центра площадного источника
3) X2, Y2 - координаты другого конца линейного источника или длина,ширина площадного источника

18	19	20	21
Пропан-2-он (478)	0.000225900	0.001242800	1
Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.002818000	0.001174300	1
Уайт-спирит (1316*)	0.004674000	0.000975600	1
Азот (II) оксид (6)	3.6E-10	0.000001900	1
Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (523)	0.000007500	0.000037600	3
Олово оксид /в пересчете на олово/ (454)	0.000003300	0.000016500	3

ЭРА v2.0 ТОО "Ecogroup KZ"

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

с.Кундыколь, Строительство водопровода

Табл. 4.2.4

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с	Средневзве-шенная высота, м	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)		0.04		0.000951	2.0000	0.0024	-
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.01	0.001		0.0001026	2.0000	0.0103	-
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (454)		0.02		0.0000033	2.0000	0.0000165	-
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (657)		0.0015		0.0001467	2.0000	0.0098	-
0304	Азот (II) оксид (6)	0.4	0.06		0.00000000036	2.0000	9.E-10	-
0328	Углерод (593)	0.15	0.05		0.0076843	2.0000	0.0512	-

0401	Углеводороды	1			0.0148725	2.0000	0.0149	-
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.002818	2.0000	0.0141	-
0621	Метилбензол (353)	0.6			0.00654	2.0000	0.0109	-
0703	Бенз/а/пирен (54)		0.000001		0.00000033	2.0000	0.033	-
1210	Бутилацетат (110)	0.1			0.000086	2.0000	0.0009	-
1401	Пропан-2-он (478)	0.35			0.0002259	2.0000	0.0006	-
1524	L-Глицин (297*)			0.7	0.0010159	2.0000	0.0015	-
2752	Уайт-спирит (1316*)			1	0.004674	2.0000	0.0047	-
2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)	1			0.0014502	2.0000	0.0015	-
2902	Взвешенные вещества	0.5	0.15		0.0022465	2.0000	0.0045	-
	Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия							
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (523)	0.001	0.0003		0.0000075	2.0000	0.0075	-
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2	0.04		0.00495750246	2.0000	0.0248	-
0330	Сера диоксид (526)		0.125		0.0099150037	2.0000	0.0079	-
0337	Углерод оксид (594)	5	3		0.05025242	2.0000	0.0101	-
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)	0.02	0.005		0.000000103	2.0000	0.00000515	-
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.3	0.1		0.0174206	2.0000	0.0581	-

Примечание. 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.5.21 ОНД-86.Средневзвешенная высота ИЗА определяется по стандартной формуле: Сумма(Hi*Mi)/Сумма(Mi), где Hi - фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/с
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - 10*ПДКс.с.

ЭРА v2.0 ТОО "Ecogroup KZ"

Таблица групп суммаций

с.Кундыколь, Строительство водопровода Табл. 4.2.5

Номер группы сумма-ции	Код загряз-няющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
27	0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (523)
	0330	Сера диоксид (526)
31	0301	Азота (IV) диоксид (4)
	0330	Сера диоксид (526)
35	0330	Сера диоксид (526)
	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)
41	0337	Углерод оксид (594)
	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)
Пыли	2902	Взвешенные вещества
	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

ЭРА v2.0 ТОО "Ecogroup KZ"

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

с.Кундыколь, Стр. водопровода (экспл.) Табл. 3.7.2

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2	0.04		2	0.0049	0.00002	0	0.0005
0304	Азот (II) оксид (6)	0.4	0.06		3	0.0063	0.000269	0	0.00448333
0328	Углерод (593)	0.15	0.05		3	0.00082	0.000034	0	0.00068
0330	Сера диоксид (526)		0.125		3	0.00163	0.000069	0	0.000552
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.008			2	0.0000001	0.0000217	0	0.0027125
0337	Углерод оксид (594)	5	3		4	0.0041	0.00017	0	0.00005667
1301	Проп-2-ен-1-аль (482)	0.03	0.01		2	0.00019	0.000008	0	0.0008
1325	Формальдегид (619)	0.035	0.003		2	0.00019	0.000008	0	0.00266667
2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)	1			4	0.002221	0.007812	0	0.007812
	В С Е Г О:					0.0203511	0.0084117		0.02026317

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

ЭРА v2.0 ТОО "Ecogroup KZ"

Характеристика источников загрязнения атмосферы

с.Кундыколь, Стр. водопровода (экспл.) Табл. 3.8.2

Номер источника на	Наименование источника	Высота, м	Ширина или диаметр, м	Длина м	Скор. ГВС на выходе м/с	Объемн расход ГВС м3/сек	Температура, оС	Тип источника	Координаты источника загрязнения в заводской системе координат				Угол поворота площадного источн. град.	Коэф рельефа	N группы ист	Код
									X1	Y1	X2	Y2				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
0001	Труба ДГУ	2.5	0.01		0.2	1.5E-5	80	Т	5	5				1	1	0301 0304 0328 0330 0337 1301 1325 2754 0333

Примечания:
1) Тип источника загрязнения: , Т - Точечный
2) X1, Y1 - координаты точечного источника или координаты одного конца линейного источника, или центра площадного источника
3) X2, Y2 - координаты другого конца линейного источника или длина,ширина площадного источника

Загрязняющие вещества, выбрасываемые в атмосферу			
Наименование	Выброс, г/сек	Выброс, т/год	Коэф осе-дан.
18	19	20	21
Азота (IV) диоксид (4)	0.004900000	0.000020000	1
Азот (II) оксид (6)	0.006300000	0.000269000	1
Углерод (593)	0.000820000	0.000034000	3
Сера диоксид (526)	0.001630000	0.000069000	1
Углерод оксид (594)	0.004100000	0.000170000	1
Проп-2-ен-1-аль (482)	0.000190000	0.000008000	1
Формальдегид (619)	0.000190000	0.000008000	1
Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)	0.002221000	0.007812000	1
Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.000000100	0.000021700	1

ЭРА v2.0 ТОО "Ecogroup KZ"

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

с.Кундыколь, Стр. водопровода (экспл.) Табл. 3.9.2

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с	Средневзве-шенная высота, м	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (6)	0.4	0.06		0.0063	2.5000	0.0158	-
0328	Углерод (593)	0.15	0.05		0.00082	2.5000	0.0055	-
0337	Углерод оксид (594)	5	3		0.0041	2.5000	0.0008	-
1301	Проп-2-ен-1-аль (482)	0.03	0.01		0.00019	2.5000	0.0063	-
2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)	1			0.002221	2.5000	0.0022	-
	Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия							
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2	0.04		0.0049	2.5000	0.0245	-
0330	Сера диоксид (526)		0.125		0.00163	2.5000	0.0013	-
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.008			0.0000001	2.5000	0.0000125	-
1325	Формальдегид (619)	0.035	0.003		0.00019	2.5000	0.0054	-

Примечание. 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.5.21 ОНД-86.Средневзвешенная высота ИЗА определяется по стандартной формуле: Сумма(Hi*Mi)/Сумма(Mi), где Hi - фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/с
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - 10*ПДКс.с.

ЭРА v2.0 ТОО "Ecogroup KZ"

Таблица групп суммаций

с.Кундыколь, Стр. водопровода (экспл.) Табл. 3.7.2

Номер группы сумма-ции	Код загряз-няющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
30	0330	Сера диоксид (526)
	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)
31	0301	Азота (IV) диоксид (4)
	0330	Сера диоксид (526)
39	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)
	1325	Формальдегид (619)

4.2.3 Предложения по нормативам ПДВ

Согласно ст.28 Экологического Кодекса РК от 9.01.2007 года выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников не нормируются. Плата за загрязнения атмосферного воздуха осуществляется по израсходованному количеству топлива по ставкам платы для передвижных источников.

Разрешение на загрязнение окружающей среды во время проведения строительства, оформляется организацией, осуществляющей работы по строительству объекта.

На период функционирования постоянных источников выбросов загрязняющих веществ на площадке водопроводных сооружений и сетей водопровода не предусмотрено. Источником возможного загрязнения атмосферного воздуха является дизель-генератор мощностью 36 кВт для обеспечения бесперебойного питания (на случай отключения централизованного электроснабжения). Согласно п. 6.6 РНД 211.2.02.04-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от стационарных дизельных установок» выбросы загрязняющих веществ от ДГУ, работающей в аварийном режиме, в работе по нормированию не учитываются.

Предложения по достижению нормативов ПДВ представлены в таблице 4.2.4.1

ЭРА v2.0 ТОО "Ecogroup KZ" Таблица 4.2.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию
на период строительства

с.Кундыколь, Строительство водопровода

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
		существующее положение (период СМР - 5мес.) на 2018 год		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/пер.	г/с	т/пер.	
1	2	3	4	5	6	7
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)						
Строительная площадка	6001	0,000951	0,005136	0.000951	0,005136	2018
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца(332)						
Строительная площадка	6001	0,0001026	0,0005541	0,0001026	0,0005541	2018
(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (657)						
Строительная площадка	6001	0,0001467	0,0007923	0,0001467	0,0007923	2018
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на(627)						
Строительная площадка	6001	0,000000103	0,00000055	0,000000103	0,00000055	2018
(0703) Бенз/а/пирен (54)						
Строительная площадка	6001	0,00000033	0,0000008544	0.00000033	0.0000008544	2018
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)						
Строительная площадка	6001	0,002818	0,0011743	0,002818	0,0011743	2018
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (454)						
Строительная площадка	6001	0,0000033	0,0000165	0.0000033	0.0000165	2018
(0621) Метилбензол (353)						
Строительная площадка	6001	0,00654	0,00273	0.00654	0.00273	2018
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в						

пересчете на свинец/ (523) Строительная площадка	6001	0,0000075	0,0000376	0.0000075	0.0000376	2018
(0301) Азота (IV) диоксид (4) Строительная площадка	6001	0,0000000039	0,00001203	0,0000000039	0,00001203	2018
(0337)Углерод оксид (594) Строительная площадка	6001	0,00067743	0,000033	0,00067743	0,000033	2018
(1210) Бутилацетат (110) Строительная площадка	6001	0,000086	0,0005727	0.000086	0,0005727	2018
(0330) Сера диоксид (526) Строительная площадка	6001	0,000000004	0,000000006	0,000000004	0,000000006	2018
(1524) L-Глицин (297*) Строительная площадка	6001	0,0010159	0,005486	0.0010159	0.005486	2018
(1401) Пропан-2-он (478) Строительная площадка	6001	0,0002259	0,0012428	0.0002259	0.0012428	2018
(2902) Взвешенные вещества	6001	0,0022465	0,000936	0.0022465	0.000936	2018
(2754) Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592) Строительная площадка	6001	0,0014502	0,0023688	0.0014502	0.0023688	2018
(2752) Уайт-спирит (1316*) Строительная площадка	6001	0,004674	0,0009756	0.004674	0.0009756	2018
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот,(503) Строительная площадка	6001	0,0174206	0,094069	0,0174206	0,094069	2018
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид)						
Строительная площадка	6001	0,0000000004	0,00000195	0,0000000004	0,00000195	2018
Итого по неорганизованным источникам:		0,0383661	0,1161401	0,0383661	0,1161401	
Всего по предприятию:		0,0383661	0,1161401	0,0383661	0,1161401	

5. Санитарно-защитная зона

Согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» № 237, утвержденные постановлением Правительства РК от 20.03.2015г. санитарно-защитная зона для проектируемого объекта не устанавливается.

Согласно СП "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов", Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209, п.77, граница первого пояса ЗСО водопроводных сооружений принимается на расстоянии:

1) от стен запасных и регулирующих емкостей, фильтров и контактных осветлителей – не менее 30 метров;

2) от водонапорных башен – не менее 10 метров;

3) от остальных помещений (отстойники, реагентное хозяйство, склад хлора, насосные станции и другие) – не менее 15 метров.

Пункт 78, ширина санитарно-защитной полосы принимается по обе стороны от крайних линий водопровода:

1) при диаметре водопровода до 200 миллиметров (далее –мм.), расстояние не менее 6 метров.

Проектом предусматривается строительство ВЛ-10 кВ для питания насосной станции в с.Кундыколь.

Согласно СП №237 гл. 2, п. 34, для ВЛ-10 кВ, СР не устанавливается.

В соответствии со ст.40 п.2-1, Экологического кодекса РК, данный объект относиться к IV категории воздействия на окружающую среду.

6. Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды

Близлежащий поверхностный водоем – около 500 метров.

Рассматриваемый объект расположен с северо-восточной стороны водоёма и не входит в водоохраной зону.

Деятельность объекта не связана с осуществлением сбросов сточных вод на рельеф местности и в поверхностные водоемы.

При проведении строительных работ в целях предупреждения влияния на подземные воды строительной организацией будут приняты меры, исключающие попадание в грунтовые воды, лакокрасочных и горюче-смазочных материалов, используемых в процессе строительства и эксплуатации строительной техники.

В целях предотвращения загрязнения поверхностного стока и грунтовых вод в период строительных работ и последующей эксплуатации предусмотрены следующие мероприятия:

- организация сбора отходов в местах, отвечающих санитарным нормам и правилам, их своевременного вывоза для санкционированного размещения и утилизации;
- замена масла, заправка бензином и дизтопливом дорожно-строительной техники будет осуществляться в установленных и приспособленных для этого местах, удаленных от водного объекта;
- хранение техники и механизмов при проведении земляных работ и строительство монтажных работ должно быть осуществлено с принятием мер, исключающих попадание в грунтовые воды мастик, растворителей, горюче-смазочных материалов;
- полная передислокация всех временные сооружений, техники и оборудования по окончании строительных работ.
- капитальное исполнение и надлежащая герметизация всех заглубленных сооружений (выгреб для сбора сточных вод, резервуаров воды);
- своевременная откачка и вывоз сточных вод из выгреба на очистные сооружения.

На основании вышеизложенного, при условиях соблюдения всех природоохранных мероприятий, можно заключить, что воздействие на подземные и поверхностные воды оценивается как допустимое.

7. Оценка воздействия на почвы и грунты

По сравнению с атмосферой или поверхностными водами, почва самая малоподвижная среда, миграция загрязняющих веществ в которой происходит относительно медленно.

Плодородный слой, подлежащий снятию с площадки застройки будет складироваться на свободной площадке и использоваться в дальнейшем для озеленения. Для озеленения территории будет использоваться газонные травы.
Сбор и временное хранение всех образуемых на период строительства отходов, предусматривается осуществлять в специально отведенном для этих целей местах и тарах, что исключает возможность загрязнение почвенного покрова при обращении с отходами.

Для ТБО образующиеся в период эксплуатации в результате уборки прилегающей территории, деятельности работников службы эксплуатации предусмотрен сбор в контейнер, установленный на обустроенной площадке, с последующим вывозом на сельскую салку.

Ввиду изложенного, воздействие на почвы и грунты оценивается как допустимое.

8. Отходы производства и потребления

На период строительства объекта образуются - коммунальные отходы, строительные отходы, огарки сварочных электродов, пустая тара из-под краски.

На период эксплуатации объекта ожидается образование следующих видов отходов: твердые бытовые отходы, отработанные ртутьсодержащие лампы.

Расчет образования отходов на период строительства:

Строительные отходы.

Количество строительных отходов составит – 1,8 тонны.

Образующиеся строительные отходы собираются в контейнера и по мере накопления, будут вывозиться самовывозом на сельскую свалку.

Наименование отходов (код): строительные отходы;
(N171000//Q14//WS//C01+C10+C13 //13//D1//A280//GG170)

Коммунальные отходы.

Для ТБО, образующихся в процессе работ, предусмотрены специальные металлические урны, которые по мере накопления вывозятся на сельскую свалку.

Исходя из численности рабочих (25 человек) приводим следующий расчет отходов ТБО [10]:

25 х 0,3 = 7,5 м^3/год
7,5 х 0,25 = 1,875 т/год
1,875 т/год/12 мес х 5 мес = 0,78 тонн

Объем коммунальных отходов на период строительства (5 месяцев) составит – 0,78 тонн.

Наименование отходов (код): коммунальные отходы
N200100//Q14//WS//C14+C15+C18 //H4.1+H13//D1//A280//GG060

Огарки сварочных электродов.

Норма образования отхода определяется по формуле [10]:

$N = M_{ост} \times \alpha = 0{,}554079 \times 0{,}015 = 0{,}00831$ т/год

где: $M_{ост}$ – фактический расход электродов, т/год;

α – остаток электрода, α = 0,015 от массы электрода.

Итого объем отходов огарки электродов составит - 0,00831 тонн.

По мере образования отходы собираются в специальные металлические контейнера и временно хранятся возле места проведения сварочных работ, с последующей передачей в спецорганизации.

Наименование отходов (код): огарки сварочных электродов N120299//Q10//WS//C01+C06+C10+C15+C16+C18+C23//H8//R4//D10//A280//GA090

Тара (металлические бочки из-под краски).

Тара из-под краски образуется в процессе использования ЛКМ. Общее количество освобождающейся от лакокрасочных материалов тары составляет 6 шт. Пустая тара из-под ЛКМ по мере накопления будет передаваться на утилизацию в спецорганизацию по разовому талону приема.

Объем образования отходов рассчитывается по формуле [10]:

N = Mi x n + Mki x ai = 0,00001 x 1 + 0,1517854 x 0,03= 0,004564 т/год

где: Mi – масса тары, т;

n – число видов тары;

Mki – масса краски в таре, т;

αi – содержание остатков краски в таре, αi=0,03;

Итого объем отходов - тары из-под краски составит - 0,0001582 тонн.

Наименование отходов (код): тара (металлические бочки из-под краски) N150203+150205+080105//Q5//WS//C01+C10+C18//H13//D1//A280//AD070

Расчет образования отходов на период эксплуатации:

Расчет образования отходов на период эксплуатации:

1. Коммунальные отходы.

Для ТБО, образующихся в процессе эксплуатации, предусмотрены специальные металлические урны, которые по мере накопления вывозятся на сельскую свалку.

Исходя из численности персонала (2 человека) приводим следующий расчет отходов ТБО [5]:

$2 \times 0{,}3 = 0{,}6$ м^3/год

$0{,}6 \times 0{,}25 = 0{,}15$ т/год

Смет с твердых покрытий рассчитывается по формуле [10]:

$$M_{м/т} = f \times S \text{ (м}^3\text{/год)},$$

где: f – среднегодовая норма образования отходов на 1 м^2 "убираемой" территории;

S – "убираемая" территория, м^2.

$$\mathbf{M_{м/т} = 0{,}005 \times 10 = 0{,}05\ т/год}$$

Итого объем коммунальных отходов от объекта составит 0,2 т/год.

Наименование отходов (код): коммунальные отходы N200100//Q14//WS//C14+C15+C18 //H4.1+H13//D1//A233//GG060

2. Отработанные ртутьсодержащие лампы

Расчетный объем образования отработанные ртутьсодержащие (люминесцентные) лампы определяется по формуле [5]:

$$\mathbf{N = n \times T / T_р\ ,\ т/год}$$

$$\mathbf{N = 23 \times 2016 / 15000 = 3{,}1\ шт/год}$$

где: n – количество работающих ламп данного типа, шт;

T – время работы ламп данного типа в году, ч;

$T_р$ – ресурс времени работы ламп, ч.

Для освещения используются лампы типа ДРЛ.

Масса 1 лампы типа ДРЛ составляет 190 г. $\mathbf{M=3{,}1 * 190 * 10^{-6} = 0{,}000589}$ **т/год**

Итого объем образования отработанных ртутьсодержащих ламп, составит - 0,000589 т/год.

Отработанные лампы будут складироваться в специально отведенном месте (ящик) с последующей сдачей на демеркуризацию специализированной организации.

Наименование отходов (код): отработанные ртутьсодержащие лампы.

N200318//Q6//WS//C15+C26//H6.1//D9//A880//AA100

Лимиты размещения отходов приведены таблице 8.1

Таблица 8.1 – Лимиты размещения отходов

Наименование отходов	**Образование, т/год**	**Размещение, т/год**	**Передача сторонним организациям, т/год**
1	2	3	4
На период строительства т/пер.			
Зеленый уровень опасности			
Строительные отходы	1,8	-	1,8
Коммунальные отходы	0,78	-	0,78
Огарки сварочных электродов	0,00831	-	0,00831
Янтарный уровень опасности			
Тара (металлические бочки из под краски)	0,004564	-	0,004564
Всего	**2,592874**	**-**	**2,592874**
В т.ч, отходы произ-ва	**1,812874**	**-**	**1,812874**

Отходы потреб-я	**0,78**	**-**	**0,78**
На период эксплуатации			
Зеленый уровень опасности			
Коммунальные отходы, т/г	0,2		0,2
Янтарный уровень опасности			
Люминесцентные лампы, шт/год	0,000589	-	0,000589
Всего	**0,200589**		**0,200589**
В т.ч, отходы произ-ва	**0,000589**		**0,000589**
Отходы потреб-я	**0,2**		**0,2**

Физико-химическое состояние отходов приведено в таблица 8.2

Таблица 8.2 – Физико-химическое состояние отходов

Наим. объекта	**Наименование отходов**	**Физическое состояние (твердые, жидкие, пастообразные)**	**Химическое загрязнение**
На период строительства			
Площадка строительства	Строительные отходы	твердые, нерастворимые, непожароопасные	оксиды Si, Ca, Mg
	Коммунальные отходы	Твердые, нерастворимые, пожароопасные	Отсутствует
	Тара (металлические бочки из под краски)	Твёрдые нерастворимые, непожароопасные	Fe_2O_3, Fe, C
	Огарки сварочных электродов	Твёрдые нерастворимые, непожароопас ные	SiO_2, Fe_2O_3, Mn, Fe
На период эксплуатации			
Насосная станция	Коммунальные отходы	Твердые, нерастворимые, пожароопасные	Отсутствует
	Отработанные ртуть-содержащие лампы	Твёрдые, нерастворимые, непожароопасные	Hg, Al, Ni, стекло

9. Оценка воздействия на растительность

Воздействие на растительность обычно выражается двумя факторами: через нарушение растительного покрова и посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые, оседая, накапливаются в почве и растениях.

Выбросы ЗВ в атмосферу при строительстве проектируемого объекта будут иметь временный характер, и осуществляться в незначительной степени.

На период эксплуатации на объекте будет присутствовать проектируемый дизель-генератор мощностью 36кВт, трехфазный ток с напряжение 400В, будет использоваться только в случай аварии в электросети.

На основании вышеизложенного, влияния проектируемого объекта на растительную среду оценивается как допустимое.

10. Оценка воздействия на животный мир

Одним из основных факторов воздействия на животный мир является фактор вытеснения животных за пределы их мест обитания.

Вытеснению животных способствует непосредственно изъятие участка земель под постройки и автодороги, сокращение в результате этого кормовой базы. Прежде всего, страдают животные с малым радиусом активности (беспозвоночные, пресмыкающиеся, мелкие млекопитающие). На время строительства птицы вытесняются вследствие фактора беспокойства.

Эти факторы оказывают незначительное влияние на наземных животных в виду их малочисленности, в результате многолетней эксплуатации объектов рассматриваемого района, жилые кварталы которого способствовали вытеснению животных. К тому же обитающие в прилегающем районе животные могут легко адаптироваться к новым условиям, редких исчезающих животных, занесенных в Красную книгу нет.

Резюмирую, выше изложенное воздействие на животный мир оценивается как допустимое.

11. Оценка воздействия на здоровье населения

Влияние на здоровье населения может осуществляться через две среды: гидросферу и атмосферу.

Загрязнение атмосферы от деятельности объекта на период эксплуатации происходить не будет.

Загрязнение гидросферы от объекта также не происходит.

Резюмирую изложенное, воздействие на здоровье населения происходить не будет.

12.Вероятность аварийных ситуаций

Рабочий проект выполнен с учетом требований СНиП РК 2.02-05-2002 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

13. Оценка воздействия на исторические памятники, охраняемые объекты, археологические ценности

В районе размещения рассматриваемого объекта нет живописных скал, водопадов, озер, ценных пород деревьев и других "памятников" природы, представляющих историческую, эстетическую, научную и культурную ценность. Негативного влияния на ландшафт рассматриваемый объект не оказывает.

14. Комплекс природоохранных мероприятий

14.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха

В связи с временным осуществлением и незначительностью выбросов ЗВ в атмосферу лишь на период строительства, мероприятий по охране атмосферного воздуха не предусматривается.

На период функционирования постоянных источников выбросов загрязняющих веществ на площадке водопроводных сооружений и сетей водопровода не предусмотрено. Источником возможного загрязнения атмосферного воздуха является дизель-генератор мощностью 36 кВт для обеспечения бесперебойного питания (на случай отключения централизованного электроснабжения). Согласно п. 6.6 РНД 211.2.02.04-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от стационарных дизельных установок» выбросы загрязняющих веществ от ДЭС, работающей в аварийном режиме, в работе по нормированию не учитываются.

14.2 Мероприятия по охране водных ресурсов

В виду того, что от проектируемого объекта на период эксплуатации отсутствует воздействие на водные ресурсы, дополнительных мероприятий по охране водных ресурсов не предусматривается.

14.3 Мероприятия по охране почв и грунтов

В связи с незначительной техногенной нагрузкой на окружающую среду, связанной с деятельностью проектируемого объекта, соблюдения санитарных и экологических требований по обращению с отходами, дополнительных мероприятий не предусматривается.

14.4 Факторы физического воздействия

В районе размещения объекта природные и техногенные источники радиационного загрязнения отсутствуют. Воздействие шума и вибрации, создаваемое строительной техникой и транспортом при строительстве объекта, носит непродолжительный характер и не распространяется за пределы площадки ведения работ.

Источники вредного теплового, ионизирующего и неионизирующего излучения, сверхнормативного шумового воздействия отсутствуют.

На этапе эксплуатации комплекса водопроводных сооружений источниками шума и вибрации является насосное оборудование. Возможные физические воздействия от указанных источников снижаются за счет архитектурно-строительных и технологических решений (устройство укрытий, установка оборудования в изолированном помещении, на виброизолирующих основаниях).

Внешние сети электроснабжения предусмотрены напряжением 10 кВ. Воздействие электрического поля, создаваемого воздушными линиями электропередачи данного типа не превышает допустимого уровня, санитарные разрывы для ВЛ 10 кВ не устанавливаются.

15. ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И ПОСЛЕДСТВИЙ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ

15.1. Экологические последствия

Проведение работ на проектируемом объекте практически не окажет влияния на экологические условия прилегающих районов и условия жизни населения.
На период эксплуатации на объекте будет присутствовать проектируемый дизель-генератор мощностью 36кВт, трехфазный ток с напряжение 400В, будет использоваться только в случай аварии в электросети. Следовательно, влияние объекта оценивается как незначительное.

15.2. Социально-экономические последствия

Проведение работ на период реконструкции и эксплуатация объекта будет иметь большое значение в социально-экономической жизни села, с точки зрения занятости населения и качественного водоснабжения.

Реализацией проекта будет в значительной степени решен вопрос качественного водоснабжения.

Таким образом, влияние работ на социально-экономические аспекты оценено как позитивно-значительное.

16. КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ КОМПОНЕНТОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ

Оценка уровня воздействия на компоненты окружающей среды осуществлялась на основе сопоставления фактического уровня загрязнения экосистемы вредными веществами с существующими санитарно-гигиеническими нормами ПДК.

Проведенный анализ позволяет сделать заключение, что загрязнение атмосферы и почвенного слоя происходит в весьма незначительной степени в результате выбросов загрязняющих веществ.

Проанализировав и оценив особенности процесса проведения строительных работ, небольшой объем выбросов, можно заключить, что проведение работ при строгом

соблюдении правил эксплуатации и реализации намеченных проектных решений не будет оказывать существенного негативного влияния на здоровье человека, на животный и растительный мир, на почвы и грунты, на поверхностные и подземные воды, на прилегающую территорию и ее ландшафт.

ВЫВОДЫ

В данной работе выполнена качественная и количественная оценка воздействия на окружающую среду при реализации проекта.

На основании приведенных в данной работе материалов можно сделать следующие выводы:

1. Воздействие на атмосферный воздух на период строительства оценивается как допустимое.
2. Воздействие на подземные воды со стороны объекта происходить не будет.
3. Воздействие на поверхностные воды, со стороны объекта, происходить не будет.
4. Воздействие на почвы в пределах влияния площадки оценивается как допустимое.
5. Воздействие на биологическую систему оценивается как допустимое. Оно не приведет к изменению существующего видового состава растительного и животного мира.

Проведенный анализ позволяет сделать заключение, что загрязнение атмосферы и почвенного слоя будет происходить в весьма незначительной степени в результате выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период строительства.

Учитывая особенности процесса проведения строительных работ, небольшой объем выбросов, можно заключить, что проведение работ не будет оказывать существенного негативного влияния на здоровье человека, животный и растительный мир, на прилегающую территорию и ее ландшафт.

Литература

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан от 9 января 2007 г.

2. Инструкция по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации. Утверждена приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан 28.06.2007г. № 204-п.
3. СП «Санитарно-эпидемиологические требования к проектированию производственных объектов», утвержденные постановлением Правительства РК РК №237 от 20.03.2015г.
4. РНД 03.3.0.4.01-95. Методические указания по оценке влияния на окружающую среду размещенных в накопителях производственных отходов, а также складируемых под открытым небом продуктов и материалов.
5. СНиП РК 2.04.01-2010. «Строительная климатология».
6. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №13 100-п к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п.8.
7. Методика расчёта выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100-п.
8. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.03-2004.
9. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов РНД 211.2.02.05-2004.
10. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды от 18.04.2008 г. №100-п.
11. Классификатор отходов. Приложение к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 31.05.2007 г. №169-п.
12. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. – Алматы: «КазЭКОЭКСП», 1996 г.
13. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приложение №3 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 года №100-п.
14. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ѳ, приложению 8.

ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ (ЗЭП) ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.	Инвестор (заказчик)	**ГУ «Отдел строительства, архитектуры и Градостроительства Баянаульского района»**
2.	Реквизиты	**Республика Казахстан, Павлодарская область, Баянаульский район, с.Баянаул, ул. Сатпаева 45, Тел. 92234**
3.	Источники финансирования	**Государственный бюджет**
4.	Местоположение объекта	**с.Кундыколь входит в состав Баянаульского района Павлодарской области Республики Казахстан.**
5.	Полное наименование объекта, сокращенное обозначение, ведомственная принадлежность или указание собственника	**ГУ «Отдел строительства, архитектуры и Градостроительства Баянаульского района»**
6.	Представленные проектные материалы (полное название документации)	**Рабочий проект «Разработка ПСД на строительство водопровода в с.Кундыколь»**
7.	Генеральная проектная организация (название, реквизиты, ФИО главного инженера проекта).	**Товарищество с ограниченной ответственностью "СП-SELFISH" Павлодарская область, Павлодар Г.А., г.Павлодар, Циолковского, 30. Тел.: 87182730087 Главный инженер проекта – И.А. Попова**

ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА

1.	Расчетная площадь земельного отвода, га	**4,5044**
2.	Радиус и площадь санитарно-защитной зоны (СЗЗ)	**-**
3.	Количество и этажность производственных корпусов	**-**
4.	Намечающееся строительство сопутствующих объектов социально-культурного назначения	Не намечается
5.	Номенклатура основной выпускаемой продукции и объем производства в натуральном выражении (проектные показатели на полную мощность)	-
6.	Основные технологические процессы	-

7.	Обоснование социально-экономической необходимости намечаемой деятельности	Реализацией проекта будет в значительной степени решен вопрос занятости населения и качественного водоснабжения.
8.	Сроки намечаемого строительства (первая очередь, на полную мощность)	**5 месяцев 2018г.**
9.	Материалоемкость	**---**
9.1	Технологическое и энергетическое топливо	---
9.2	Электроэнергия	**-**
9.3	Тепло	**-**
9.4	Виды и объемы сырья: местное- привозное-	**--**

УСЛОВИЯ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ И ВОЗМОЖНОЕ ВЛИЯНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

1.	Атмосфера		
1.1	Перечень и количество загрязняющих веществ, предполагающися к выбросу в атмосферу на период строительства		
1.1.1	суммарный выброс, т/год	**0.5883496444**	
1.1.2	твердые	**0,095005**	
1.1.3	газообразные и жидкие	**0,4933446444**	
1.2	Перечень основных ингредиентов в составе выбросов: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния, Азота (IV) диоксид (4), Метилбензол, Уайт-спирит, Углерод оксид		
1.3	**Источники физического воздействия, их интенсивность и зоны возможного влияния**		
1.3.1	Электромагнитные излучения	**Отсутствуют**	
1.3.2	Акустические	**В пределах нормы**	
1.3.3	Вибрационные	**В пределах нормы**	
2.	Водная среда		
2.1 2.1.1 2.1.2	Забор свежей воды: - разовый, для заполнения водооборотных систем, $м^3$ - постоянный, $м^3$/год	**--**	
2.2	Источники водоснабжения:		
2.2.1	- поверхностные, шт./($м^3$/год)	**6,48**	
2.2.2	- подземные, шт./($м^3$/год)	--	
2.3	Количество сбрасываемых сточных вод:		
2.3.1	- в природные водоемы и водотоки, $м^3$/год	--	
2.3.2	- в пруды-накопители (карьерные), $м^3$/год	--	
2.3.3	- в посторонние канализационные системы,	**6,48**	
2.4	Концентрации и объем основных загрязняющих веществ, содержащихся в сточных водах (по ингредиентам)	мг/$дм^3$	т/год

2.5	Концентрация загрязняющих веществ по ингредиентам в ближайшем месте водопользования (при наличии сброса сточных вод в водоемы или водотоки) скважина для производственных целей –	
2.5.1	**---**	---
2.5.2	**---**	---
3.	Земли	
3.1	- **Характеристика отчуждаемых земель:**	---
3.1.1 3.1.2 3.1.2.1 3.1.2.2	**Площадь:** - в постоянное пользование, га - во временное пользование, га, в т.ч.:- пашня - лесные насаждения - пастбище	**4,5044** -- -- -- --
3.2	Нарушенные земли, требующие рекультивации, шт/га	**---**
3.2.1 3.2.2 3.2.3 3.2.4	В т.ч.: - карьеры - отвалы (водоотводные каналы) - накопители (пруды-отстойники, гидрозоло-шлакоотвалы, хвостохранилища и т.д.) - прочие	---
4.	Недра (для горнорудных предприятий и территорий)	
4.1	Вид и способ добычи полезных ископаемых, в т.ч. строительных материалов, т/год:	--
4.2	Комплексность и эффективность использования извлекаемых из недр пород: - основное сырье - сопутствующие компоненты	--
4.3	Объем отходов, складируемых на поверхности, т: - ежегодно - по итогам всего срока деятельности предприятия	-- -- --
5.	Растительность	
5.1	Типы растений, подвергающиеся частичному или полному уничтожению в т.ч.:	Отсутствуют
5.1.1	Площадь рубок в лесах, га	Отсутствует
5.1.2	Объем получаемой древесины, $м^3$	Отсутствует
5.2	Загрязнение растительности в т.ч. с/х культур токсичными веществами (расчетное)	Отсутствует
5.3	Посевы сельхозкультур, га	Отсутствуют
6.	Фауна	

6.1	Источники прямого воздействия на животный мир в т.ч. на гидрофауну.	Отсутствуют
6.2	Воздействие на охраняемые природные территории (заповедники, национальные парки, заказники)	Отсутствуют
7.	**Отходы производства**	
7.1	Объем неутилизируемых отходов. т	**Строительство т/пер. всего 2,592874- из них: Строительные отходы 1,8, Коммунальные отходы 0,78, Огарки сварочных электродов 0,00831, Тара (металлические бочки из под краски) 0,004564. Эксплуатация т/год всего 0,200589, из них: Коммунальные отходы 0,2, Люминесцентные лампы, 0,000589.**
7.1.1	В том числе токсичных	Отсутствуют
7.2	Предлагаемые способы нейтрализации и захоронения отходов	Отсутствуют
8.	Наличие радиоактивных источников, оценка их возможного воздействия	Отсутствуют
9.	Возможность аварийных ситуаций	Отсутствует
9.1	Потенциально опасные технологические линии и объекты.	Отсутствуют
9.2	Вероятность возникновения аварийных ситуаций	--
9.3	Радиус возможного воздействия	--
10.	Комплексная оценка изменений в окружающей среде, вызванных воздействием объекта, а также его влияния на условия жизни и здоровье населения	**1.На воздушный бассейн – воздействие допустимое.** **2. На водный бассейн – воздействие не происходит.** **3.На почвы – воздействие допустимое** **4. На животный и растительный мир – воздействие слабое.**
11.	Прогноз состояния окружающей среды и возможных последствий в социально-общественной сфере по результатам деятельности объекта	**Соблюдение правил эксплуатации не вызовет необратимых процессов, не нарушит сложившегося экологического равновесия**.
12.	Обязательства заказчика (инициатора хозяйственной деятельности) по созданию благоприятных условий жизни населения в процессе строительства, эксплуатации объекта и его ликвидации	**1. Гарантировать выполнение всех природоохранных и защитных мероприятий, устраняющих негативное воздействие объекта на окружающую среду.** **2. Обеспечить доступ всех заинтересованных сторон к экологической информации по данному про-**

		екту, учет замечаний и предложений и информирование по их рассмотрению. **3. Обеспечить при возникновении в процессе реализации проекта непредвиденных отрицательных воздействий на окружающую природную среду, условия проживания населения и полную ликвидацию их последствий.**

ИО Руководителя ГУ «Отдел строительства, архитектуры и Градостроительства Баянаульского района» _____ **Г.С. Скрипка**

м.п. **«__» _____2018г.**

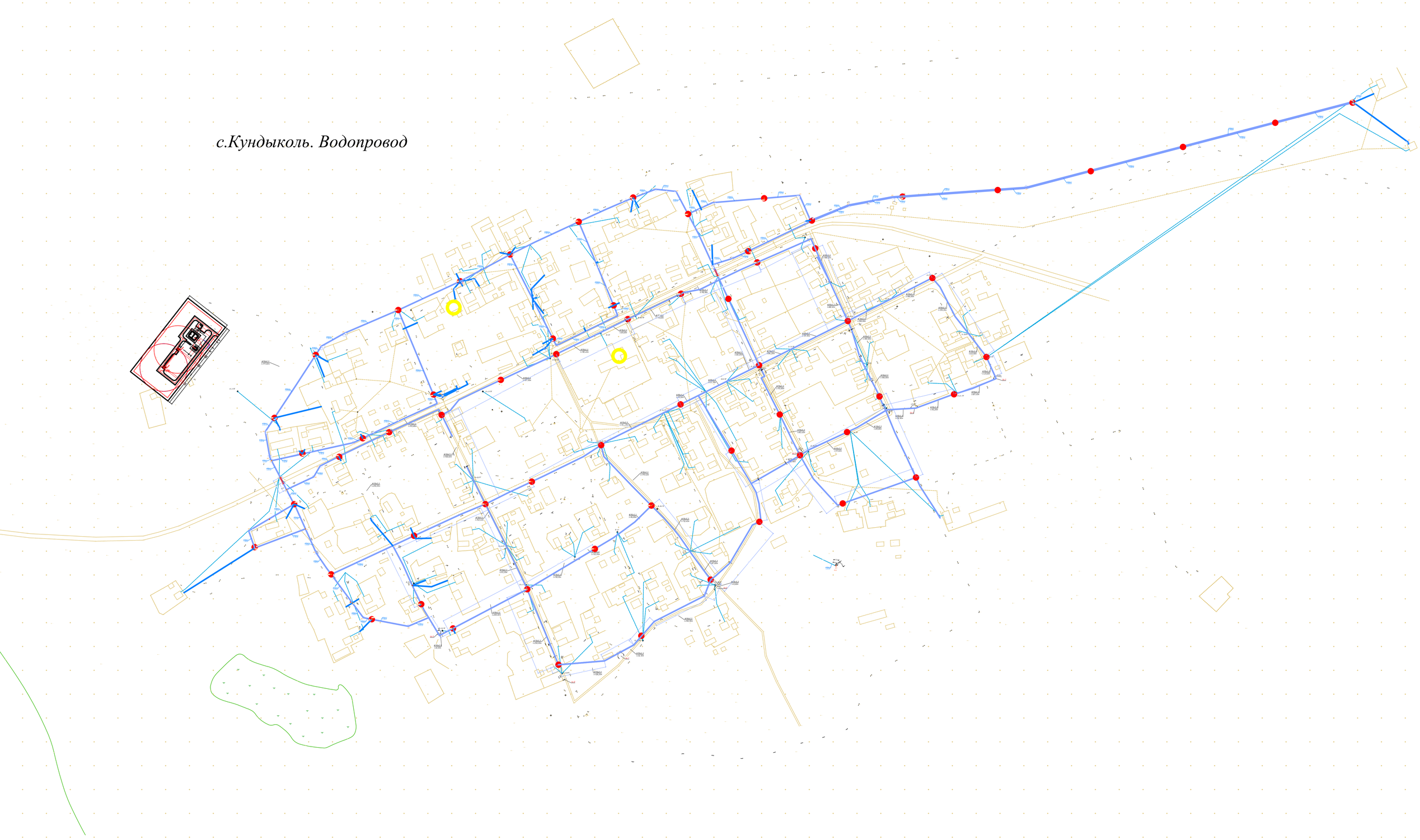
П Р И Л О Ж Е Н И Я

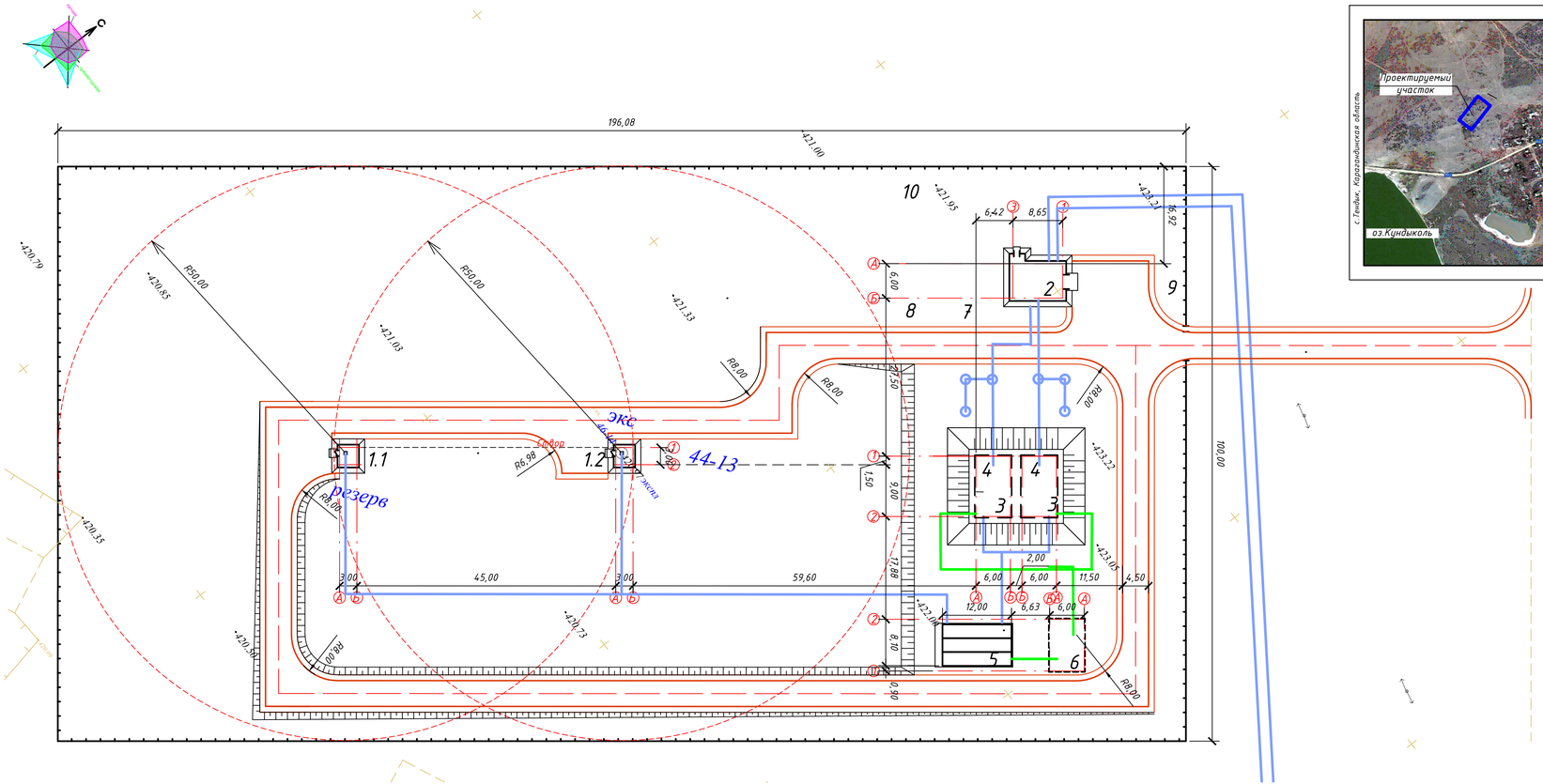
Список приложений:

- Прил. 1 Ситуационная карта-схема месторасположения объекта,
- Прил. 2 Ген. план водопроводной сети с.Кундыколь,
- Прил. 3 Ген. план насосной станции
- АПЗ,
- Протокол исследования питьевой воды,
- Исходные данные для разработки раздела ООС,
- Договор аренды зем. участка,
- Справка о гос. регистрации ЮЛ Заказчика,
- Лицензия проектировщика проекта,
- Лицензия разработчика ОВОС,
- Справка о санитарно-эпидемиологическом благополучии территории

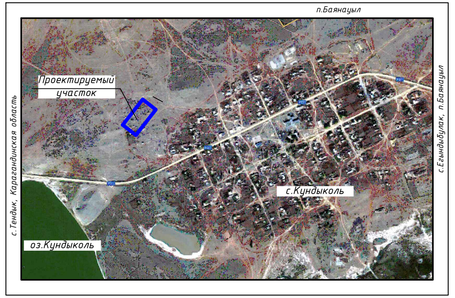
инейка
Линия
Путь
Многоугольник
Круг
3D-путь
3D-много
змерить расстояние между двумя точками на земле
Длина по карте:
502,30
Метры
лина по поверхности планеты:
502,34
Направление:
198,55 градусы
Переход с помощью мыши
Сохранить
Очистить
Алексеевка
500м
Кумдыколь

с.Кундыколь. Водопровод





СИТУАЦИОННАЯ СХЕМА



Экспликация зданий и сооружений

№п/п	Наименование здания (сооружения)	Номер типового проекта	Примечание
1.1, 1.2	Насосная станция 1-го подъема	проект.	
2	Насосная станция 2-го подъема	проект.	
3	Резервуар запаса воды емк.300 $м^3$	проект.	
4	Упрощенный фильтр-поглотитель из подручных материалов для резервуаров чистой воды	проект.	
5	Станция очистки и обеззараживания	проект.	
6	Резервуар для сбросных вод емк.100 $м^3$	проект.	
7	КТП	проект.	
8	Дизель-генератор	проект.	
9	Площадка ТБО	проект.	
10	Биотуалет	проект.	

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- В1 — водопровод
- К1 — канализация
- N — подземная кабельная линия
- N — кабель, прокладываемый в трубе, в траншее

1. Основанием для проектирования послужило задание, выданное заказчиком;
2. Топографической основой для генплана является геодезическая съемка М 1:500, выполненная в 2017 г.;
3. Привязка дана в осях к ограждению;
4. Проектируемое ограждение совпадает с границей проектирования и участком землепользования ;
5. Все размеры указаны в метрах;

Изм.	Кол.уч.	Лист.	N док.	Подп.	Дата	54/2017-ГП
						Строительство водопровода в с.Кундыколь Баянаульского района Павлодарской области
						Площадка водопропускных сооружений — Стадия: РП; Лист: 2; Листов:
Проверил		Попова				Генеральный план. Разбивочный чертеж. М1:500. — ТОО "СП-Selfish"
Разработ		Мубаракова				

Копировал: ######## Формат: А4х4

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

Баянауыл ауданының
құрылыс, сәулет және қала
құрылысы бөлімі"
мемлекеттік мекемесі

Государственное учреждение
"Отдел строительства,
архитектуры и
градостроительства
Баянаульского района"

Бекітемін:
Утверждаю:
Бөлімнің басшысы
Руководитель отдела
Маненов Сабит Болатович
(Т.А.Ә)(Ф.И.О)

Жобалауға арналған сәулет-жоспарлау тапсырмасы (СЖТ)
Архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование

Дата выдачи: 12.04.2017

Объектің атауы: «Павлодар облысы Баянауыл ауданы Құндыкөл ауылында су құбырын салу ЖСҚ әзірлеу»

Наименование объекта: «Разработка ПСД на строительство водопровода в селе Кундыколь Баянаульского района Павлодарской области";

Тапсырыс беруші (құрылыс салушы, инвестор): Баянауыл ауданының құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі" мемлекеттік мекемесі;

Заказчик (застройщик, инвестор): Государственное учреждение "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Баянаульского района"

с. Баянаул, 2017

САТЫЛЫҒЫ:	Жобалау-смета құжаттамасын **екі сатыда** әзірлеу:
- Нобайлық жоба	(объектінің жалпы деректері, учаскенің бас жоспары, қималар).
- Жұмыс жобасы	Бекітілген нобайлық жоба негізінде әзірленген.
СТАДИЙНОСТЬ:	Проектно-сметную документацию разработать в **2-х стадию:**
– рабочий проект	(общие данные, генплан участка, разрезы).
- Рабочий проект,	разработанный на основании утвержденного эскизного проекта.

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА
ЖОБАЛАНАТЫН ОБЪЕКТІНІҢ СИПАТТАМАСЫ

Объектінің функционалдық белгіленуі	Су құбыры
Функциональное назначение объекта	Водопровод
Учаскенің орналасқан орны **Месторасположение участка**	Баянауыл ауданы, Құндыкөл ауылы Баянаульский район, село Кундыколь
Қабаты **Этажность**	
Жоспарлау жүйесі **Планировочная схема**	Объектінің функционалдық мәнін ескере отырып, жоба бойынша. По проекту с учетом функционального назначения объекта.
Конструкциялық жүйе **Конструктивная схема**	Техникалық жағдайға сәйкес В соответствии с тех. заданием.
Жылумен жабдықтау **Теплоснабжение**	-
Сумен жабдықтау **Водоснабжение**	- -
Кәріз **Канализация**	- -
Телефонизация **Телефонизация**	
Электрмен жабдықтау **Электроснабжение**	
	ТУ БРЭК
ИНЖЕНЕРЛІК ЖЕЛІЛЕРДІ ЖОБАЛАУҒА АРНАЛҒАН ТАЛАПТАР	Іске қосу ұйымдардың техникалық шарттарына сәйкес жобалау. Инженерлік коммуникациялардың жобасын іске қосу ұйымдарымен Баянауыл құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімімен келісу. Іске қосатын ұйымдардың техникалық шарттарына сәйкес жоспарлау. Инженерлік коммуникациялардың жобасын іске қосу ұйымдарымен және Баянауыл құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімімен келісу. Іске қосу ұйымдарымен келісім бойынша объект құрылысына қосылатын инженерлік желілердің шығарылуын қарастыру
ТРЕБОВАНИЯ К ПРОЕКТИРОВАНИЮ ИНЖЕНЕРНЫХ СЕТЕЙ	Проект инженерных сетей выполнить на топосъемке, не более полугодовой давности, в соответствии с техническими условиями и трассировками, согласовать в установленном порядке с организациями, эксплуатирующими инженерные сети, и ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства» Баянаульского района. Предусмотреть вынос инженерных сетей, попадающих под строительство объекта по согласованию с эксплуатирующими организациями, в соответствии с трассой выноса
ҚАЛА ҚҰРЫЛЫСЫНЫҢ ТАЛАПТАРЫ:	Жобалау-смета құжаттамасын әзірлеу кезінде ҚР ҚНжЕ 1.02-01-2007 «Құрылыстық жобалық құжаттамасын әзірлеу, келісу, бекіту

	тәртібі мен құрамы туралы нұсқаулықты» басшылыққа алады.
ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ:	При разработке проектно-сметной документации руководствоваться СНиП РК 1.02-01-2007 «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство».
Бас жоспардың жобасы оның ішінде	
Проект генерального плана в том числе	
- жобалау құжаттамасы	
- проектная документация	
- сатылас жоспарлау	
- вертикальная планировка	
- көгалдандыру	
- озеленение	
- көріктендіру	
- благоустройство	
- жасыл көшеттерді және топырақтың көгеріс қабатын сақтау	Жасыл көшеттерді ең жоғарғы дәрежеде қорғау, көгеріс қабатын алдағы уақытта пайдалану немесе сақталуын қарастыру.
- сохранность зеленых насаждений и растительного слоя почвы	Предусмотреть максимальное сохранение зеленых насаждений, срез растительного слоя для дальнейшего использования или собственного применения.
- жарықтандыру	
- освещение	
- кіші сәулеттік нысандар	
- малые архитектурные формы	
- автокөліктердің тұраққа қойылуы	
- парковка автомобилей	
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ТАЛАПТАР **Қоршаған табиғат орталығының бедерсіз жағдайы туралы мәлімет, аймақ тұрғындарының жайлылығы, құрылыс маңындағы техникалық объектілердің бар болуы және мүмкіндік кезіндегі апат жағдайларына ықпал ету**	Қоршаған ортаға қауіпті әсер етулерді болдырмау және жою бойынша іс – шараларды әзірлеу, қоршаған ортаны қорғау бөлімінде экологиялық сараптама қортындысымен сәйкес келетін лицензиясы бар жобалау ұйымымен орындалған, экологияға арналған қажетті техникалық құралдардың орындалуы.
ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ **Сведения о фоновом состоянии окружающей природной среды, комфортности проживания населения, наличии техногенных объектов вблизи строительства и зонах их воздействия при возможных аварийных ситуациях**	Разработать мероприятия по исключению или минимизации вредного воздействия на окружающую среду, в разделе охраны окружающей среды с заключением экологической экспертизы, выполненный проектной организацией, имеющей соответствующую лицензию, с разработкой необходимых технических средств для экологии

СӘУЛЕТТІК ТАЛАПТАР
АРХИТЕКТУРНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

Сәулеттік бейненің стилистикасы	Функционалдық белгілеумен және бар құрылысты есепке алуға сәйкес сәулеттік бейне құрастыру.
Стилистика архитектурного образа	Сформировать архитектурный образ в соответствии с функциональным назначением.
-Түр-түстік шешім **Цветовое решение**	
Жарнамалық-ақпараттық шешім, соның ішінде **Рекламно-информационное решение в том числе:**	
- түнгі жарықпен әрлеу **- ночное световое оформление** **- кіре беріс желілері** **- входные узлы**	
Дыбыс-айқай шу жөніндегі шарттарды сақтау **Соблюдение условий по звуко-шумовым показателям**	

СЫРТҚЫ ӘРЛЕУГЕ ҚОЙЫЛАТЫН ТАЛАПТАР
ТРЕБОВАНИЯ К НАРУЖНОЙ ОТДЕЛКЕ

Қасбет	-
Фасад	
Цоколь	-
Цоколь	
Қоршау конструкциялары	-
Ограждающие конструкции	
Терезе есік-ойылмалары	-
Оконно - дверные проемы	

МІНДЕТТІ ТАЛАПТАР
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

ҚҰРЫЛЫСТЫ ҰЙЫМДАСТЫРУ	**Құрылысты ұйымдастырудың жобасын әзірлеу (ҚҰЖ),** құрылыс кезінде құрылыс алаңының декоративтік элементтермен уақытша қоршалуын қарастыру **(ескі қаланың көрінісі, қаланың қазіргі заманға сай келбеті.**
ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА	**Разработать проект организации строительства (ПОС),** На период строительства предусмотреть временное ограждение строительной площадки с декоративными элементами.**(фрагменты старого города, современные виды города),**
ҚОСЫМША ТАЛАПТАР:	Жұмыс жобасын әзірлеу кезінде Қазақстан Республикасының қолданыстағы заңдарының талаптарын орындау қажет. 1:500 жобалау үшін қала құрылысының құжаттамасын топографиялық негізде **жарты жылдан артық** емес мерзімде әзірлеу. Жобалау-смета құжаттамасын әзірлеу кезінде ҚР ҚНжЕ 1.02-01-2007 «Құрылыстық жобалық құжаттамасын әзірлеу, келісу, бекіту тәртібі мен құрамы туралы нұсқаулықты» басшылыққа алады. Құрылыс-монтаждық жұмыстарды жүргізуге рұқсатты рәсімдеу. Объекті құрылысының жүрген уақытына авторлық және техникалық қадағалауды қарастыру. Жер учаскесінің атқарымдық топографиялық түсіру салынған объектілерімен, инженерлік желілерімен және орындалған көріктендірумен Павлодар қаласының бас жоспарында қарастырылуы тиіс. Жер телімдеріне тұрғызылған обьекттердің орындалған топографиялық түсірілімдері, Павлодар қаласының бас жоспарында инженерлік желілермен және жайластырушылық есепке алынуы керек.

Шығыс инженерлік – техникалық берілгендер, сәулеттік - жоспарлау тапсырмасында (СЖТ) баяндалған талаптар мен шарттар, барлық тапсырыс берушілерге арналған құрылыста және жобалық – сметалық құжаттамаларды орындау кезінде меншік нысанынан және қаржыландыру көздерінен тәуелсіз болуға міндетті.

Жобалау-смета құжаттамасын әзірлеу кезінде ҚР ҚНжЕ 1.02-01-2007 «Құрылыстық жобалық құжаттамасын әзірлеу, келісу, бекіту тәртібі мен құрамы туралы нұсқаулықты» басшылыққа алады.

Жобалау – сметалық құжаттамада барлық жобаның алдындағы **шығындар енгізілу қажет (іздестірулер, шығыс инженерлік – техникалық құжаттамалар) және салынған объектінің атқарушы түсірілімі.**

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ:

При разработке проектно-сметной документации руководствоваться СНиП РК 1.02-01-2007 «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство».

- Градостроительную документацию разработать на топографической основе для проектирования М 1:500 **не более полугодовой давности.**

Проектным организациям (проектировщику) перед началом проектирования объекта затребовать от заказчика на проектируемый объект откорректированные топографические съемки М 1:500 с нанесением красных линий.

Эскизный, рабочий проект согласовать со службами района.

Перед началом строительства необходимо выполнить акт разбивки, с выносом осей здания в соответствии с разбивочным проектом.

Проектно-сметная документация на строительство объектов и комплексов подлежит государственной экспертизе.

В случаях если планируемая реконструкция (перепланировка, переоборудование) помещений (частей жилого дома) или перенос границ помещении затрагивает интересы других собственников (сособственников), то к проекту должно быть приложено нотариально засвидетельствованное их письменное согласие на эти изменения.

- Исходно-разрешительная и разработанная проектная документация согласовывается в установленном порядке.
- Оформить разрешение на производство строительно-монтажных работ в установленном порядке.

Предусмотреть авторский и технический надзор на время строительства объекта.

В проектно-сметной документации заложить **затраты на изыскания (инженерно-техническая документация) и исполнительную съемку построенного объекта,** инженерных сетей и прилегающего благоустройства.

ОРЫНДАУШЫ ТҮСІРІЛІМГЕ ТАЛАПТАР

ТРЕБОВАНИЯ К ИСПОЛНИТЕЛЬНОЙ СЪЕМКЕ

ЕРЕКШЕ ТАЛАПТАР

Сәулеттік – жоспарлау тапсырмасындағы баяндалған шығыс инженерлік – техникалық берілгендер, талаптар мен шарттары барлық тапсырыс берушілер үшін құрылысшыларға және жобалау – сметалық құжаттаманы орындау кезінде меншіктенушінің нысанынан және қаржыландыру көзінен тәуелді болуға міндетті.

ОСОБЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

Требования и условия, изложенные в архитектурно-планировочном задании (АПЗ), обязательны при выполнении проектно-сметной документации и строительстве для всех заказчиков, независимо от форм собственности и источников финансирования. Инженерно-технические изыскания и данные, необходимые для разработки проектно-сметной документации и строительства получить дополнительно.

ҚАЛДЫҚТАРДЫ ШЫҒАРУ

Топырақ қалдықтарын шығару 3 км ара қашықтықта.
Құрылыс қоқыстарын шығару 10 км арақашықтықта.

ВЫВОЗ МУСОРА

Вывоз излишков грунта на расстояние 3 км
вывоз строй. мусора на расстояние — 10 км

Геодезиялық белгілерге талаптар	Құрылыс алаңында тұрақты геодезиялық пункттердің болуы кезінде олардың сақталуын қамтамасыз ету. Ауыстырылуға, **қайта қалпына келтіруге және жойылған немесе зақымданған геодезиялық белгілердің** және орталықтардың жөнделуімен байланысты шығындар «Геодезиялық белгілерді сақтау жөніндегі нұсқаулықтарға » сәйкес қалпына келтіріледі.
СОХРАННОСТЬ ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ЗНАКОВ	При наличии на строительной площадке постоянных **геодезических пунктов** обеспечить их сохранность в установленном порядке. **Расходы, связанные с переносом, восстановлением** или ремонтом поврежденных и уничтоженных **геодезических знаков и центров,** возмещаются застройщиком в соответствии с «Инструкцией об охране геодезических знаков».
ІСКЕ ҚОСУ	**Құрылыс салынып біткен соң объектіні Қазақстан Республикасының 2001 жылғы 16 шілдедегі "Қазақстан Республикасындағы сәулет қала құрылысы және құрылыс қызметі туралы" № 242-II Заңының 11- бөліміне сәйкес қабылдау комиссиясымен іске қосуға тапсыру**
ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ	**По окончании строительства сдать объект в эксплуатацию в соответствии со статьей 76 Закона Республики Казахстан «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан» от 16 июля 2001 года № 242-II приемочной комиссией.**
СЖТ ІС ҚИМЫЛ МЕРЗІМІ	**Осы сәулеттік жоспарлау тапсырмасының іс-қимыл мерзімі жобалық құжаттама құрамында бекітілген құрылыстың нормативтік ұзақтығы мерзімінің барлық ағымында.**
СРОК ДЕЙСТВИЯ АПЗ	**Срок действия настоящего архитектурно планировочного задания в течении всего срока нормативной продолжительности строительства, утвержденной в составе проектной документации.**

Әзірлеген **Г. Скрипка**

Бастапқы деректерді алдым_____ **2017 жылғы "_____"**_____

(тегі, аты-жөні) (ф.и.о.)

1.4 Качество подземных вод

Гидрохимическая обстановка на участке проектируемого водозабора сложная. При изучении подземных вод, зоны открытой трещиноватости аргиллитов силура, на участке с. Кундыколь, воды пресные по химическому составу в скважине №№ 47-14, 45-14 гидрокарбонатно-сульфатная, с сухим остатком 644-870 мг/дм^3, в скважине №№ 44-14, 46-14 воды весьма слабо солоноватые по химическому составу гидрокарбонатно-сульфатная, смешанная, с сухим остатком 1026-1081 мг/дм3. Присутствует повышенное содержание в воде следующих компонентов: фтора в скважинах: №№ 47-14, 46-14, 45-14, 44-14; α-радиоактивность в скважинах: №№ 45-14, 47-14; нитраты в скважине: № 46-14; бор в скважине № 47-14.

По бактериологическим анализам воды пригодны для питья.

Оценка качества подземных вод сводилась к оценке его соответствия питьевым стандартам для источников и систем централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения согласно требованиям санитарных правил, принятым МЗ РК от 16.03.2015 г. № 209.

Сухой остаток и компоненты, обнаруженные в концентрациях выше принятой нормы для питьевых вод (участка с.Кундыколь, скважина № 44-14)

Таблица 1

Наименование компонентов	Единица измерения	Допустимое содержание в воде	Содержание компонентов
			05.06.14г.
1	2	3	4
Сухой остаток	мг/дм^3	1000	**1081**
Железо	мг/дм^3	0,3	0,3
Фтор	мг/дм^3	1-2-1,5	**3,4**
α-радиоактивность	Бк/ дм^3	0,2	**1,44**

Сухой остаток и компоненты, обнаруженные в концентрациях выше принятой нормы для питьевых вод (участка с.Кундыколь, скважина № 45-14)

Таблица 2

Наименование компонентов	Единица измерения	Допустимое содержание в воде	Содержание компонентов		
			30.07. 14г.	19.03. 15г.	Контроль
1	2	3	4	5	6
Сухой остаток	мг/дм^3	1000	847	976	870
Железо	мг/дм^3	0,3	0,04	0,23	0,23
Фтор	мг/дм^3	1-2-1,5	**3,32**	**2,57**	**1,51**
α-радиоактивность	Бк/ дм^3	0,2	0,097	0,02	**0,32**

Сухой остаток и компоненты, обнаруженные в концентрациях выше принятой нормы для питьевых вод (участка с.Кундыколь, скважина № 46-14)

Таблица 2

Наименование компонентов	Единица измерения	Допустимое содержание в воде	Содержание компонентов		
			30.07. 14г.	07.06. 15г.	Контроль
1	2	3	4	5	6
Сухой остаток	мг/дм^3	1000	**1095**	**1100**	**1026**
Железо	мг/дм^3	0,3	0,04	**1,51**	0,05
Бор	мг/дм^3	0,5	**0,52**	0,31	0,44 0,28
Нитраты	мг/дм^3	45	**139,8**	**203**	36,9
Фтор	мг/дм^3	1,2-1,5	**3,38**	**2,71**	**2,71**
α-радиоактивность	Бк/ дм^3	0,2	**0,89**	**1,53**	0,19

Сухой остаток и компоненты, обнаруженные в концентрациях выше принятой нормы для питьевых вод (участка с.Кундыколь, скважина № 47-14)

Таблица 2

Наименование компонентов	Единица измерения	Допустимое содержание в воде	Содержание компонентов		
			27.08. 14г.	19.03. 15г.	Контроль
1	2	3	4	5	6
Сухой остаток	мг/дм^3	1000	917	799	644
Железо	мг/дм^3	0,3	0,04	0,19	0,09
Бор	мг/дм^3	0,5	**0,75**	**0,73**	**0,75** 0,32
Фтор	мг/дм^3	1,2-1,5	**4,16**	**3,74**	**3,85**
α-радиоактивность	Бк/ дм^3	0,2	0,02	0,17	**0,35**

Результаты анализов по «Санитарно-эпидемиологическим требованиям к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно питьевому водоснабжению, местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» согласно СП № 209 от 16.03.2015 г.

с. Кундыколь, скважины №№ 44-14, № 45-14

№ п/п	Показатели	Единицы измерения	Нормативы (предельно допустимые концентрации – ПДК), не более	Результаты анализов				
				Скважина № 44-14		Скважина № 45-14		
				05.06.15	контроль	30.07.14	19.03.15	контроль
1	2	3	4	5	6	7	8	
5	Водородный показатель	единицы	***в пределах 6-9***	8,05		8,30	8,40	
6	Общая минерализация	мг-экв./дм^3	***1000 (1500)***	**1081**	946	874	976	870
7	Жесткость общая	мг/ дм^3	***7,0 (10)***	3,70		3,40	3,80	
8	ХПК (химическое потребление кислорода)	мгО^2/ дм^3	***30,0***	н/обн		20,8	**45,0**	
9	Нефтепродукты, суммарно	мг/ дм^3	***0,1***	0,083		0,009	<0,005	
10	Поверхностно-активные вещества (ПАВ), анионо-активные	мг/ дм^3	***0,5***	<0,025		<0,025	<0,025	
11	Фенольный индекс	мг/ дм^3	***0,25***	0,0006		0,0012	0,0006	
12	Алюминий Al^{3+}	мг/ дм^3	***0,500***	<0,02		<0,02	<0,02	
13	Барий Ba^{2+}	мг/ дм^3	***0,1***	0,0076		0,0034	**0,0213**	
14	Бериллий Be^{2+}	мг/ дм^3	***0,0002***	<0,0001		<0,0001	<0,0001	
15	Бор (B, суммарно)	мг/ дм^3	***0,5***	0,45		0,42	0,42	
16	Железо (Fe, суммарно)	мг/ дм^3	***0,3 (1,0)***	0,30		<0,04	0,23	0,23
17	Кадмий (Cd, суммарно)	мг/ дм^3	***0,001***	<0,0001		0,0001	<0,0001	
18	Марганец (Mn, суммарно)	мг/ дм^3	***0,1 (0,5)***	0,06		0,03	0,06	
20	Молибден (Mo, суммарно)	мг/ дм^3	***0,25***	<0,025		0,026	<0,025	
21	Мышьяк (As, суммарно)	мг/ дм^3	***0,05***	<0,005		<0,005	<0,005	
22	Никель (Ni, суммарно)	мг/ дм^3	***0,1***	0,049		<0,005	0,010	
23	Нитраты (по NO_3)	мг/ дм^3	***45***	12,47		18,32	0,85	
24	Ртуть (Hg, суммарно)	мг/ дм^3	***0,0005***	<0,0005		<0,0005	<0,0005	
25	Свинец (Pb, суммарно)	мг/ дм^3	***0,03***	0,0074		0,0063	0,0061	
26	Селен (Se, суммарно)	мг/ дм^3	***0,01***	<0,005		<0,005	<0,005	
27	Стронций (Sr^{2+})	мг/ дм^3	***7,0***	1,376		0,8694	1,515	

28	Сульфаты (SO_4)	мг/ дм^3	***500***	281		273	271	
29	Фтор (I, II, III)	мг/ дм^3	***1,2-1,5***	**3,40**		**3,32**	**2,57**	**1,506**
30	Хлориды (Cl^-)	мг/ дм^3	***350***	106		63	59	
31	Хром (Cr^{6+})	мг/ дм^3	***0,05***	<0,02		<0,02	0,03	
32	Цианиды (CN~)	мг/ дм^3	***0,035***	<0,01		<0,01	<0,01	
33	Цинк (Zn^{2+})	мг/ дм^3	***5,0***	0,037		0,010	0,026	
34	γ-ГХЦГ (линдан)	мг/ дм^3	***0,002***	<0,00001		<0,00001	0,0005	
35	ДДТ (сумма изомеров)	мг/ дм^3	***0,002***	0,00179		<0,00001	<0,00001	
36	2,4-Д	мг/ дм^3	***0,03***	<0,00003		<0,00003	<0,00003	
37	α-радиоактивность	Бк/дм^3	***0,2***	**1,44**		0,097	≤0,02	**0,32±0,03**
38	β-радиоактивность	Бк/дм^3	***1***	0,22		0,21	0,18	0,08±0,01

с. Кундыколь, скважины №№ 46-14, № 47-14

№ п/п	Показатели	Единицы измерения	Нормативы (предельно допустимые концентрации – ПДК), не более	Результаты анализов					
				Скважина № 46-14			Скважина № 47-14		
				30.07.14	07.06.15	контроль 07.06.15	27.08.14	19.03.15	контроль
1	2	3	4	5	6	7	8		
5	Водородный показатель	единицы	***в пределах 6-9***	8,30	7,95		8,50	8,45	
6	Общая минерализация	мг-экв./дм^3	***1000 (1500)***	**1095**	1100	1026	917	799	
7	Жесткость общая	мг/ дм^3	***7,0 (10)***	3,10	5,20		3,15	3,40	
8	ХПК (химическое потребление кислорода)	мгО^2/ дм^3	***30,0***	5,3	**36,9**	**56,00**	<5	7,37	
9	Нефтепродукты, суммарно	мг/ дм^3	***0,1***	0,012	<0,005		0,009	<0,005	
10	Поверхностно-активные вещества (ПАВ), анионо-активные	мг/ дм^3	***0,5***	<0,025	<0,025		<0,025	<0,025	
11	Фенольный индекс	мг/ дм^3	***0,25***	0,0075	0,0011		0,0009	0,0013	
12	Алюминий Al^{3+}	мг/ дм^3	***0,500***	<0,02	<0,02		<0,02	<0,02	
13	Барий Ba^{2+}	мг/ дм^3	***0,1***	0,009	0,0087		0,0206	0,0232	
14	Бериллий Be^{2+}	мг/ дм^3	***0,0002***	<0,0001	<0,0001		<0,0001	<0,0001	
15	Бор	мг/ дм^3	***0,5***	0,52	0,31	0,4376	**0,75**	**0,73**	**0,75**

	(B, суммарно)					0,28			0,3178
16	Железо (Fe, суммарно)	мг/ дм^3	***0,3 (1,0)***	<0,04	0,15	0,1783	<0,04	0,19	
17	Кадмий (Cd, суммарно)	мг/ дм^3	***0,001***	<0,0001	<0,0001		<0,00001	<0,00001	
18	Марганец (Mn, суммарно)	мг/ дм^3	***0,1 (0,5)***	0,06	**0,21**	0,0061 **0,21**	<0,01	0,07	
20	Молибден (Mo, суммарно)	мг/ дм^3	***0,25***	<0,025	<0,025		<0,025	<0,025	
21	Мышьяк (As, суммарно)	мг/ дм^3	***0,05***	<0,005	<0,005		<0,005	<0,005	
22	Никель (Ni, суммарно)	мг/ дм^3	***0,1***	0,015	0,012		0,023	0,021	
23	Нитраты (по NO_3)	мг/ дм^3	***45***	**139,78**	**203,0**	**185,0** **204,65**	30,79	2,88	
24	Ртуть (Hg, суммарно)	мг/ дм^3	***0,0005***	<0,0005	<0,0005		<0,0005	<0,0005	
25	Свинец (Pb, суммарно)	мг/ дм^3	***0,03***	0,0062	0,0065		0,0072	0,0088	
26	Селен (Se, суммарно)	мг/ дм^3	***0,01***	<0,005	<0,005		<0,005	<0,005	
27	Стронций (Sr^{2+})	мг/ дм^3	***7,0***	1,359	1,560		1,329	1,581	
28	Сульфаты (SO_4)	мг/ дм^3	***500***	279	269		288	215	
29	Фтор (I, II, III)	мг/ дм^3	***1,2-1,5***	**3,38**	**2,71**	**2,71**	**4,16**	**3,74**	**3,85** **1,73** **2,48**
30	Хлориды (Cl^-)	мг/ дм^3	***350***	49	41		53	29	
31	Хром (Cr^{6+})	мг/ дм^3	***0,05***	<0,02	<0,02		<0,02	0,03	
32	Цианиды (CN~)	мг/ дм^3	***0,035***	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
33	Цинк (Zn^{2+})	мг/ дм^3	***5,0***	0,029	<0,005		0,036	0,037	
34	γ-ГХЦГ (линдан)	мг/ дм^3	***0,002***	<0,00001	<0,00001		0,0003	0,0004	
35	ДДТ (сумма изомеров)	мг/ дм^3	***0,002***	<0,00001	0,0024		0,0011	<0,00001	
36	2,4-Д	мг/ дм^3	***0,03***	<0,0003	<0,0003		<0,0003	<0,0003	
37	α-радиоактивность	Бк/дм^3	***0,2***	**0,89**	**1,53**	0,19±0,02	≤0,02	0,167	**0,35±0,04**
38	β-радиоактивность	Бк/дм^3	***1***	0,20	0,4	0,04±0,01	0,027	0,08	0,09±0,01

Превышение α-радиоактивности обусловлено фоновым содержанием горных пород. По результатам развернутого радиологического анализа превышение обусловлено содержанием K^{40} ,который является безопасным компонентом и не нормируется. Необходимо обратить внимание на превышение содержания нитратов в скважине 46-14, это говорит о том, что на территории села происходит органическое загрязнение. Территория является не защищённой и продукты жизнедеятельности населения попадают в подземные воды зоны открытой трещиноватости аргиллитов силурийского возраста.

Исходя, из вышеизложенного, можно сделать вывод: что подземные воды зоны открытой трещиноватости аргиллитов силура, на участке с. Кундыколь могут быть использованы для хозяйственно-питьевого назначения только после очистки от фтора, бария и нитратов или при согласовании с Департаментом по защите прав потребителей. Обводненная зона слабо защищена от загрязнения.

2. Методика, виды и объемы проектируемых работ

Методика, виды и объемы работ по бурению эксплуатационных скважин обусловлены целевым назначением, степенью сложности гидрогеологических условий участка и его изученностью.

Задачей работ является анализ, изучение материалов и бурение 2 эксплуатационных скважин на подземные воды зоны открытой трещиноватости аргиллитов силура *(S)*.

Проектируемый 1 водозабора линейного типа, состоят из 1 эксплуатационных и 1резервной скважин, расположенных на расстоянии 48 м друг от друга. Нагрузка на скважину, составит –5,0л/с. Ожидаемое максимальное понижение уровня 2,3 м. Ожидаемый пьезометрический уровень – 4,7 м.

Проектные скважины будут расположены по координатам GPS (Рис. 3):

Скважина № 1э	с.ш. 50°43'37,51"	в.д. 75°4'44,37"
Скважина № 1р	с.ш. 50°43'36,31"	в.д. 75°4'42,79"

Ожидаемая величина сухого остатка воды составляет около 1,0 г/л.

По результатам выполняемых работ и исследований определяются:

- Оптимальная глубина скважин, интервалы посадки фильтровой колонны, предварительные данные по дебиту и коэффициенту водопроводимости;
- величина понижения уровня воды к концу эксплуатационного срока;
- химический состав подземных вод.

2.1 Проектирование

Проектирование включает следующие виды работ:

- сбор, обработка и анализ ранее выполненных гидрогеологических исследований;

СОГЛАСОВАНО:
Директор
ТОО «Ecogroup KZ»
_____ А.В. Поплавец
«_____»_____2018 г.

УТВЕРЖДАЮ:
ИО Руководителя ГУ «Отдел строительств Градостроительства и архитектуры с. Баянаул»
_____ Г.С. Скрипка
«_____»_____2018 г.

МАТЕРИАЛ
подготавливаемый «Заказчиком» для разработки раздела «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Разработка ПСД на строительство водопровода в с.Кундыколь Баянаульского района Павлодарской области»

Основным видом деятельности ГУ «Отдел строительства, градостроительства и архитектуры с. Баянаул» согласно положения – является реализация государственной политики в сфере строительства.

Земельный участок – для размещения и обслуживания сетей водопровода – **4,5044** га.

Согласование УЗПП на предоставление зем. участка.

Химики физическое заключение анализа воды из скважины.

Ситуационную карту-схему месторaположения участка строительства с нанесённым расстоянием до ближайшей жилой зоны.

АПЗ, АПЗ, Гос. регистрацию ЮЛ, Общественные слушания.

Юридический адрес: 140100, Республика Казахстан, Павлодарская область, Баянаульский район, Баянаульский с.о., с.Баянаул, Сатпаева, 45,

БИН 060140004630, БИК KKMFKZ2A, ИИК Z85070103KSN4504000,

РГУ "КОМИТЕТ КАЗНАЧЕЙСТВА МИНИСТЕРСТВА ФИНАНСОВ РК"

Руководитель Маненов Сабит Болатович, Тел.: 92234.

На период проведения строительства:

Численность строителей составит – 25человек.

На период эксплуатации – 3 человека

Срок строительства объекта составит – 5 месяцев 2018г

Расход строительных материалов – согласно сметной документации

БАЯНАУЫЛ АУДАНЫ
ҚҰНДЫКӨЛ
АУЫЛДЫҚ ОКРУГІ
ӘКІМІ

АКИМ
КУНДЫКОЛЬСКОГО
СЕЛЬСКОГО ОКРУГА
БАЯНАУЛЬСКОГО РАЙОНА

ӨКІМ

2017ж 29 желтоқсан

Құндыкөл ауылы

РАСПОРЯЖЕНИЕ

№ 80

село Кундыколь

«Баянауыл ауданының сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі мемлекеттік мекемесіне жер телімін 3 (үш) жылға жалға беру туралы

«Қазақстан Республикасындағы жергілікті мемлекеттік басқару және өзін-өзі басқару туралы» Заңының 35 бабының 1-тармағының 6-тармақшасына және Қазақстан Республикасы 2003 жылғы 20 маусымдағы Жер кодексінің 19 бабына және «Баянауыл ауданының сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» ММ-нің 2017 жылғы 19 мамырдағы №15 жер телімінің таңдау актісіне сәйкес:

1.«Баянауыл ауданының сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі мемлекеттік мекемесіне су құбыры құрылысын жүргізу үшін жалпы көлемі 4.5044га бөлінбейтін жер телімі жалға уақытша өтеулі 3 (үш) жыл мерзімге пайдалану құқығымен берілсін.

2. Учаскесінің орналасқан жері: Павлодар облысы Баянауыл ауданы Құндыкөл ауылдық округі, Құндыкөл ауылы.

3. Баянауыл аудандық жер қатынастары бөлімінен жер учаскесін пайдалану құқығымен куәландыратын құжатты рәсімдеу сұралсын.

Құндыкөл ауылдық округінің әкімі: **С.Ибраев**

000177

БАЯНАУЫЛ АУДАНДЫҚ ӘДІЛЕТ БАСҚАРМАСЫ

(аумақтық әділет органының атауы)

Өтініш № 0023/480464 | Заңды іс № 1407

Қаралатын № 14:205:080:005 | Тіркелген уақыты 23.12.2018 | Өтінілген уақыты 13:57 (сағат, минут)

Жылжымайтын мүлік орналасқан аудандық (облыстық маңызы бар қала) Бұқтырма

Тіркеуші (аты-жөні) Аймоханова Қолы

Бөлім бастығы Аймоханова Қолы

Бөлім бастығы Аймоханова Қолы

ш. а.

«Қазақстан Республикасы Әділет министрлігінің Павлодар облысы бойынша Баянауыл аудандық әділет басқармасы» мемлекеттік мекемесі

**********ДОГОВОР **********

об аренде земельного участка

с. Баянаул **№ 12** **«18» января 2018 го**

Мы, нижеподписавшиеся лица или ф. и. о.**Государственное учреждение «Отдел земельны отношений Баянаульского района», в лице руководителя отдела Тулегенова Темирбулат Шайхиновича, действующего на основании п.п. 16) п.3 ст. 14-1 Земельного кодекса Республик Казахстан и Распоряжения акима Баянаульского района от 12 октября 2017 года №2-23/44**

(наименование уполномоченного органа)

именуемое в дальнейшем Арендодатель, с одной стороны, и **Государственное учреждение «Отде строительства, архитектуры и градостроительства Баянаульского района», в лице руководител отдела Маненова Сабита Болатовича, действующего на основании распоряжения аким Баянаульского района от 06 октября 2012 года №2/23/14**

(наименование уполномоченного органа)

именуемое в дальнейшем Арендатор, с другой стороны, заключили настоящий договор о нижеследующем

1.Предмет Договора

1.1. Арендодатель предоставляет Арендатору, принадлежащий ему на правах государственной собственности земельный участок (часть земельного участка) на основании **Распоряжение акима Кундыкольского сельского округа от 29 декабря 2017 года № 80**

(наименование документа, дата и № его регистрации)

1.2.Месторасположение **земельного участка** и его данные:

адрес: **Павлодарская область, Баянаульский район, Кундыкольский сельский округ, село Кундыколь**

кадастровый номер (код) **14-205-080-015**

общая площадь – **4,5044 га,** из них сельскохозяйственных угодий **– га**, в т.ч. пашня- **га**, сенокосы- **га**, пастбища- **га**, прочие угодья – **га, земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов) -4,5044 га**

Целевое назначение: **Для строительства водопровода.**

Ограничения в использовании и обременения**: установлен сервитут**

Делимость или неделимость: **неделимый**

2. Плата за землю

2.1. На основании п.п. 2 п.3 статий 498 Налогового кодекса Республики Казахстан если иное не установлено настоящей статьей, не являются плательщиками земельного налога.

3. Права и обязанности сторон

3.1.Арендатор имеет право:

1) Самостоятельно хозяйствовать на земле, используя ее в целях, вытекающих из назначения земельного участка;
2) Негосударственные землепользователи, выкупившие у государства право временного возмездного долгосрочного землепользования, вправе сдавать принадлежащие им земельные участки (или их части) в аренду (субаренду) или во временное безвозмездное пользование, а также отчуждать принадлежащее им право временного возмездного землепользования в пределах срока договора аренды земельного участка без согласия собственника земельного участка при условии уведомления органа в области земельных отношений, если иное не установлено Земельным Кодексом Республики Казахстан;

3.2.Арендатор обязан:

1) использовать землю в соответствии с ее основным целевым назначением и в порядке, предусмотренном Договором;
2) применять природоохранные технологии производства не допускать причинения вреда окружающей природной среде и ухудшения экологической обстановки в результате своей хозяйственной деятельности;
3) соблюдать порядок пользования лесными, водными и другими природными ресурсами, обеспечивать охрану памятников истории, архитектуры и других, расположенных на земельном участке объектов, охраняемых государством;

4) руководствоваться при осуществлении на земельном участке строительства действующими архитектурно планировочными, строительными, экологическими и иными специальными требованиями (нормами правилами, нормативами);
5) своевременно представлять в государственные органы установленные земельным законодательство сведения о состоянии и использовании земель;
6) Сдать земельный участок Арендодателю по акту, в надлежащем состоянии, по истечении срока аренды либ в случае расторжения Договора одной из сторон;
7) При продлении срока договора аренды, обратиться в местный исполнительный орган по мест нахождения земельного участка, с соответствующим заявлением не менее чем **за 1 месяца д истечения срока настоящего договора**.

3.3. Арендодатель имеет право:

1) осуществлять контроль за использование земельного участка;
2) расторгнуть Договор в одностороннем порядке при случаях указанных в пункте 5. и в случа принудительного отчуждения, в том числе путем выкупа, земельного участка для государственных нужд, та же не используемого по назначению или используемого с нарушением законодательства Республик Казахстан земельного участка,
3) на возмещения убытков в полном объеме, причиненных ухудшением качества земель и экологическо обстановке в результате в хозяйственной деятельности Арендатора;

4.Ответственность сторон

4.1. За нарушение условий Договора стороны несут ответственность в соответствии с действующим законодательство Республики Казахстан.

5.Порядок рассмотрения споров

5.1. Любые разногласия или претензии, которые могут возникнуть по Договору или связанные с его действием, будут п возможности разрешаться путем переговоров между сторонами.
5.2. Все разногласия, вытекающие из Договора, которые не могут быть решены путем переговоров, рассматриваются судебном порядке.

6.Действие договора

6.1.Договор заключен на **3 (три) года**
6.2. Договор действует до **28.12.2020 года**
6.3. При изменении землепользователя настоящий договор теряет силу и расторгается в одностороннем порядке. Передачу и отчуждение права землепользования могут производить только лица выкупившие право временного возмездного землепользования.
Договор составлен в двух экземплярах, из которых один передается Арендатору, другой экземпляр – Арендодателю.

ЮРИДИЧЕСКИЕ АДРЕСА И РЕКВИЗИТЫ СТОРОН:

Арендодатель:	**Арендатор:**
ГУ «Отдел земельных отношений Баянаульского района» в лице руководителя Тулегенова Темирбулата Шайхиновича	**ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Баянаульского района», в лице руководителя отдела Маненова Сабита Болатовича**
(наименование уполномоченного органа, Ф.И.О. руководителя)	(наименование юридического лица)
Адрес: Баянаульский район, Баянаульский с/о, с. Баянаул, ул. Сатпаева, 49	**Адрес: Баянаульский район, Баянаульский с/о, с. Баянаул, ул. Сатпаева, 45**
(месторасположение офиса)	(месторасположение офиса)
БИН 060140004600	**БИН 060140004630**
БИК KKMFKZ2A	**БИК KKMFKZ2A**
ИИК KZ85070103KSN4504000	**ИИК KZ85070103KSN4504000**
Тулегенова Т.Ш.	**Маненов С.Б.**
(подпись) М.П	(ф.и.о. подпись) М.П.

Жер учаскесінің жер – кадастрлық жоспары

Земельно – кадастровый план земельного участка

Серия №0000148

Жер учаскесінің жер-кадастрлық жоспары
Земельно-кадастровый план земельного участка

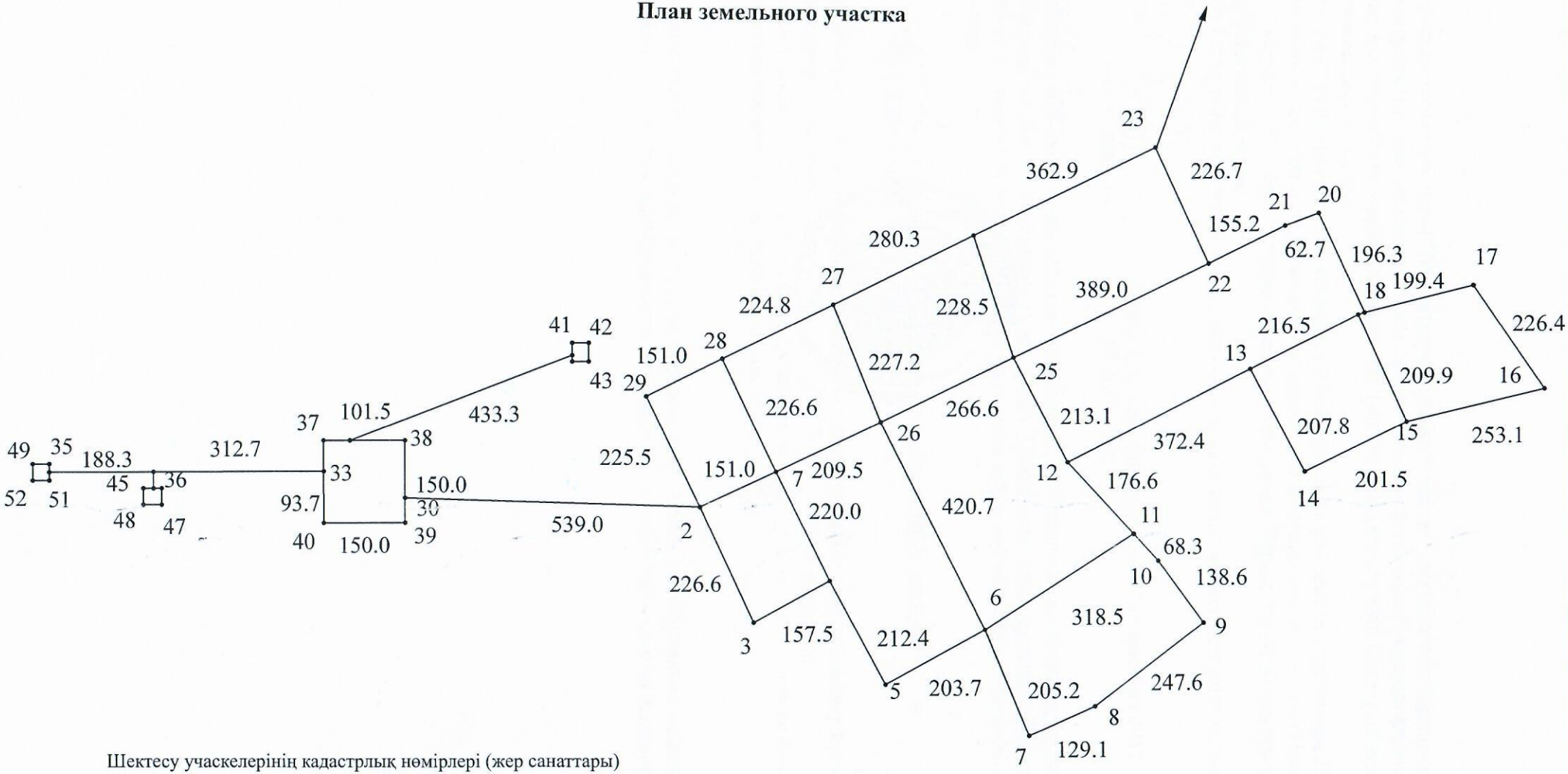
Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі: **14-205-080-015**
Кадастровый номер земельного участка: **14-205-080-015**
Мекенжайы (мекенжайдың тіркеу коды): **Павлодар облысы, Баянауыл ауданы, Құндыкөл ауылдық округі, Құндыкөл ауылы**
Адрес (регистрационный код адреса): **Павлодарская область, Баянаульский район, Кундыкольский сельский округ, село Кундыколь**
Жер санаты: **Елді мекендердің (қалалар, поселкелер және ауылдық елді мекендер) жерлері**
Категория земель: **Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)**
Жер учаскесінің алаңы (гектар): **4.5044 га**
Площадь земельного участка (гектар): **4.5044 га**
Жер учаскесінің нысаналы мақсаты: **су құбырын салу үшін**
Целевое назначение земельного участка: **для строительства водопровода**
Құқық түрі: **Жер учаскесіне уақытша өтеулі жер пайдалану (жалға алу) құқығы 3 жылға дейін мерзімге**
Вид права: **Право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком на 3 года**
Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар: **сервитут белгіленген**
Ограничения в использовании и обременения земельного участка: **установлен сервитут**
Жер учаскесінің бөлінуі: **бөлінбейді**
Делимость земельного участка: **неделимый**
Жер учаскесінің кадастрлық (бағалау) құны немесе жер пайдалану құқығының құны (заңнамада көзделген жағдайларда, қажет болғанда): **жоқ**
Кадастровая (оценочная) стоимость земельного участка или стоимость права землепользования (при необходимости, в случаях предусмотренных законодательством): **нет**

Жоспар шекарасындағы жат жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспардағы № № на плане	Жоспар шекарасындағы жат жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Алаңы (гектар, ш.м) Площадь, (гектар, кв.м.)
	нет	

Ескертпе:
Жер-кадастрлық жоспар жергілікті атқарушы органның жер учаскесіне құқық беру туралы қаулысының ажырамас бөлігі болып табылады.
Шектесулерді сипаттау осы жоспарды дайындаған сәтте жарамды.
Примечания:
Земельно-кадастровый план является неотъемлемой частью постановления местного исполнительного органа о предоставлении права на земельный участок
Описание смежеств действительно на момент изготовления настоящего плана.

Жер учаскесінің жоспары
План земельного участка



Шектесу учаскелерінің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)
А-дан А-ға дейін: Елді мекендердің жерлері

Кадастровые номера (категории земель) смежных участков
От А до А: Земли населенного пункта

Масштаб 1: 10000

Жер-кадастрлық жоспары "Азаматтарға арналған үкімет" мемлекеттік корпорациясы коммерциялық емес акционерлік қоғамының Павлодар облысы бойынша филиалы - Жер кадастры және жылжымайтын мүлікті техникалық тексеру департаментінің Баянауыл ауданыдқ бөлімшесімен жасалды
Земельно–кадастровый план изготовлен Баянаульским районным отделением Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости - филиал Некоммерческого акционерного общества "Государственная корпорация "Правительство для граждан" по Пвлодарской области;
(жер кадастрын жүргізетін кәсіпорынның атауы/наименование предприятия, ведущего земельный кадастр)
М.О.
М.П. _____ Сембек Арман Имангалиулы «26» декабря 2017 года
(қолы/подпись) (Т.А.Ж./Ф.И.О.)

"Баянауыл ауданыдық жер қатынастыры бөлімі" мемлекеттік мекемесінің басшысы
Руководитель Государтсвенного учреждения "Отдел земельных отношений Баянаульского района"
(жер қатынастары жөніндегі уәкілетті органның атауы/наименование уполномоченного органа по земельным отношениям)
М.О.
М.П. _____ Тулегенов Темирболат Шайхинович « » 20 год
(қолы/подпись) (Т.А.Ж./Ф.И.О.)

Осы Жоспарды беру туралы жазба жер учаскесіне уақытша жер пайдалану құқығын беретін жоспарлар жазылатын Кітапта № 123 болып жазылды.
Запись о выдаче настоящего Плана произведена в Книге записей Планов на право временного землепользования на земельный участок за № 123.

Шектесулерді сипаттау жөніндегі ақпарат жер учаскесінің жоспраын дайындаған сәтте күшінде.
Описание смежеств действительно на момент изготовления плана на земельный участок.

Құжат электрондық үкімет порталымен құрылған
Документ сформирован порталом электронного правительства

"Мемлекеттік қызметтер алу бойынша (Бірыңғай байланыс орталығы) ақпараттық-анықтамалық қызметі" 1414 "Информационно-справочная служба (Единый контакт-центр) Касательно получения государственных услуг"

Бірегей нөмір / Уникальный номер 10100214781466

Алу күні мен уақыты / Дата получения 26.07.2017

Управление юстиции Баянаульского района Департамента юстиции Павлодарской области

Справка
о государственной перерегистрации юридического лица

БИН 070540008461

бизнес-идентификационный номер

Село Баянаул — 10 марта 2015 г.

(населенный пункт)

Наименование:	Товарищество с ограниченной ответственностью "КДТ-7"
Местонахождение:	КАЗАХСТАН, ОБЛАСТЬ ПАВЛОДАРСКАЯ, РАЙОН БАЯНАУЛЬСКИЙ, СЕЛО БАЯНАУЛ, УЛИЦА ЗЕЙИНА ШАШКИНА, дом 4, кв. 2, почтовый индекс 100029
Дата первичной государственной регистрации	29 мая 2007 г.
Руководитель:	Руководитель, назначенный (избранный) уполномоченным органом юридического лица АРЫСТАНБЕКОВ НУРЛАН ТЕМИРТАЕВИЧ
Учредители (участники):	АРЫСТАНБЕКОВ НУРЛАН ТЕМИРТАЕВИЧ СМАИЛОВ БАУЫРЖАН САДВАКАСОВИЧ

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Электрондық құжаттың түпнұсқалығын Сіз egov.kz сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз.
Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».

*Штрих-код ГБДЮЛ ақпараттық жүйесінен алынған Әділет департаментінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қойылған деректер бар.
*Штрих-код содержит данные, полученные из информационной системы ГБДЮЛ и подписанные электронно-цифровой подписью Департамента.

Справка дает право осуществлять деятельность в соответствии с учредительными документами в рамках законодательства Республики Казахстан

Дата выдачи: 26.07.2017

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370 II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Электрондық құжаттың түпнұсқалығын Сіз egov.kz сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқыл тексере аласыз.
Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».

*Штрих-код ГБДЮЛ ақпараттық жүйесінен алынған Әділет департаментінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қойылған деректер бар.
*Штрих-код содержит данные, полученные из информационной системы ГБДЮЛ и подписанные электронно-цифровой подписью Департамента.

МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Департамент юстиции Карагандинской области

СВИДЕТЕЛЬСТВО
О ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ
ЮРИДИЧЕСКОГО ЛИЦА

№ 20499- 1930 –ТОО
регистрационный номер
070540008461
бизнес-идентификационный номер

город Караганда "29" мая 2007 г.

Наименование юридического лица:
Товарищество с ограниченной ответственностью
«ГАНАЙ-7»

Местонахождение (адрес):
100029, Карагандинская область, город Караганда,
Октябрьский район, микрорайон Восток 3, 17, 136

СВИДЕТЕЛЬСТВО ДАЁТ ПРАВО ОСУЩЕСТВЛЯТЬ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В СООТВЕТСТВИИ С ПОЛОЖЕНИЕМ В РАМКАХ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Начальник
департамента юстиции С. Мейрамбеков

Серия В

№ 0414095

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана **Товарищество с ограниченной ответственностью "СП-SELFISH"**

Павлодарская область, Павлодар Г.А., г.Павлодар, улица Циолковского, 30, БИН: 110140009049

(полное наименование, местонахождение, реквизиты юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество физического лица)

на занятие **Проектная деятельность**

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

Особые условия действия лицензии **III Категория**

(в соответствии со статьей 9 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

Орган, выдавший лицензию **Агентство Республики Казахстан по делам строительства и жилищно -коммунального хозяйства**

(полное наименование государственного органа лицензирования)

Руководитель (уполномоченное лицо) **НОКИН СЕРИК КЕНЕСОВИЧ**

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

Дата выдачи лицензии **14.10.2011**

Номер лицензии **ГСЛ № 001472-1**

Город **г.Астана**

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии **ГСЛ № 001472-1**

Серия лицензии

Дата выдачи лицензии **14.10.2011**

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

- III категория
  - Технологическое проектирование (разработка технологической части проектов строительства) объектов производственного назначения, в том числе:
    - Плотин, дамб, других гидротехнических сооружений
    - Конструкций башенного и мачтового типа
    - Для подъемно-транспортных устройств и лифтов
    - Для медицинской, микробиологической и фармацевтической промышленности
    - Для энергетической промышленности
    - Для перерабатывающей промышленности, включая легкую и пищевую промышленность
    - Для тяжелого машиностроения
  - Технологическое проектирование (разработка технологической части проектов строительства) зданий и сооружений жилищно-гражданского назначения, в том числе:
    - Для транспортной инфраструктуры (предназначенной для непосредственного обслуживания населения) и коммунального хозяйства (кроме зданий и сооружений для обслуживания транспортных средств, а также иного производственно-хозяйственного назначения)
    - Для дошкольного образования, общего и специального образования, интернатов, заведений по подготовке кадров, научно-исследовательских, культурно-просветительских и зрелищных учреждений, предприятий торговли (включая аптеки), здравоохранения (лечения и профилактики заболеваний, реабилитации и санаторного лечения), общественного питания и бытового обслуживания, физкультурно-оздоровительных и спортивных занятий, отдыха и туризма, а также иных многофункциональных зданий и комплексов с помещениями различного общественного назначения
  - Технологическое проектирование (разработка технологической части проектов строительства) объектов инфраструктуры транспорта, связи и коммуникаций, в том числе по обслуживанию:
    - Местных линий связи, радио-, телекоммуникаций
    - Внутригородского и внешнего транспорта, включая автомобильный, электрический, железнодорожный и иной рельсовый, воздушный, водный виды транспорта

Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатқа тең
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе

ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии **ГСЛ № 001472-1**

Серия лицензии

Дата выдачи лицензии **14.10.2011**

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

- III категория

- Технологическое проектирование (разработка технологической части проектов) строительства объектов сельского хозяйства, за исключением предприятий перерабатывающей промышленности
- Технологическое проектирование (разработка технологической части проектов транспортного строительства), включающее:
  - Улично-дорожную сеть городского электрического транспорта
  - Автомобильные дороги всех категорий
  - Пути сообщения железнодорожного транспорта
- Архитектурное проектирование для зданий и сооружений первого или второго и третьего уровней ответственности (с правом проектирования для архитектурно-реставрационных работ, за исключением научно-реставрационных работ на памятниках истории и культуры), в том числе:
  - Жилищно-гражданских зданий и сооружений
  - Зданий, сооружений и коммуникаций производственного (производственно-хозяйственного) назначения
  - Генеральных планов объектов, инженерной подготовки территории, благоустройства и организации рельефа
- Градостроительное проектирование (с правом проектирования для градостроительной реабилитации районов исторической застройки, за исключением научно-реставрационных работ на памятниках истории и культуры) и планирование, в том числе разработка:
  - Схем канализации населенных пунктов и производственных комплексов, включая централизованную систему сбора и отвода бытовых, производственных и ливневых стоков, размещение головных очистных сооружений, испарителей и объектов по регенерации стоков
  - Схем водоснабжения населенных пунктов с размещением источников питьевой и (или) технической воды и трассированием водоводов, а также схем водоснабжения производственных комплексов, располагаемых на межселенных территориях
  - Схем электроснабжения населенных пунктов с размещением объектов по производству и транспортировке электрической энергии в системе застройки, а также электроснабжения производственных комплексов, располагаемых на межселенных территориях
  - Схем газоснабжения населенных пунктов и производственных комплексов, располагаемых на межселенных территориях

Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатқа тең
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе

ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии **ГСЛ № 001472-1**

Серия лицензии

Дата выдачи лицензии **14.10.2011**

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

- III категория
  - Градостроительное проектирование (с правом проектирования для градостроительной реабилитации районов исторической застройки, за исключением научно-реставрационных работ на памятниках истории и культуры) и планирование, в том числе разработка:
    - Планировочной документации (комплексных схем градостроительного планирования территорий - проектов районной планировки, генеральных планов населенных пунктов, проектов детальной планировки и проектов застройки районов, микрорайонов, кварталов, отдельных участков)
    - Схем телекоммуникаций и связи для населенных пунктов с размещением объектов инфраструктуры и источников информации
    - Схем теплоснабжения населенных пунктов с размещением объектов по производству и транспортировке тепловой энергии в системе застройки, а также теплоснабжения производственных комплексов, располагаемых на межселенных территориях
    - Схем развития транспортной инфраструктуры населенных пунктов (улично-дорожной сети и объектов внутригородского и внешнего транспорта, располагаемых в пределах границ населенных пунктов) и межселенных территорий (объектов и коммуникаций внешнего транспорта, располагаемых вне улично-дорожной сети населенных пунктов)
  - Строительное проектирование (с правом проектирования для капитального ремонта и (или) реконструкции зданий и сооружений, а также усиления конструкций для каждого из указанных ниже работ) и конструирование, в том числе:
    - Металлических (стальных, алюминиевых и из сплавов) конструкций
    - Деревянных конструкций
    - Оснований и фундаментов
    - Бетонных и железобетонных, каменных и армокаменных конструкций
  - Разработка специальных разделов проектов по:
    - Составлению сметной документации
    - Составлению проектов организации строительства и проектов производства работ
    - Устройству по молниезащите
    - Охране труда

Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатқа тең
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе

ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии **ГСЛ № 001472-1**

Серия лицензии

Дата выдачи лицензии **14.10.2011**

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

- III категория
  - Разработка специальных разделов проектов по:
    - Устройству антикоррозийной защиты
  - Проектирование инженерных систем и сетей, в том числе:
    - Систем внутреннего и наружного электроосвещения, электроснабжения до 0,4 кВ и до 10 кВ
    - Электроснабжения до 35 кВ, до 110 кВ и выше
    - Магистральные нефтепроводы, нефтепродуктопроводы, газопроводы (газоснабжение среднего и высокого давления)
    - Автоматизация технологических процессов, включая контрольно-измерительные, учетные и регулирующие устройства
    - Внутренних систем отопления (включая электрическое), вентиляции, кондиционирования, холодоснабжения, газификации (газоснабжения низкого давления), а также их наружных сетей с вспомогательными объектами
    - Внутренних систем водопровода (горячей и холодной воды) и канализации, а также их наружных сетей с вспомогательными объектами
    - Внутренних систем слаботочных устройств (телефонизации, пожарно-охранной сигнализации), а также их наружных сетей

Орган, выдавший приложение к лицензии	Агентство Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства
Руководитель (уполномоченное лицо)	НОКИН СЕРИК КЕНЕСОВИЧ
Дата выдачи приложения к лицензии	12.06.2012
Номер приложения к лицензии	001
Город	г.Астана

Филиалы, представительства

(полное наименование, местонахождение, реквизиты)

Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатқа тең
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе

Производственная база **<u>город Павлодар, улица Циолковского, 30</u>**

(местонахождение)

Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатқа тең
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе

 14013862

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

19.09.2014 года **01698Р**

Выдана **Товарищество с ограниченной ответственностью "Ecogroup KZ"**

140000, Республика Казахстан, Павлодарская область, Павлодар Г.А., г.Павлодар, ТОРАЙГЫРОВА, дом № 64., 12., БИН: 131240001434

(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

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

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

Вид лицензии **генеральная**

Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

Лицензиар **Комитет экологического регулирования и контроля Министерства окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан. Министерство окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо) **ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ**

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

Место выдачи **г.Астана**

Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатқа тең
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе

ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии **01698Р**

Дата выдачи лицензии **19.09.2014 год**

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

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

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

Производственная база **г.Павлодар, ул.Торайгырова 64 оф.12**

(местонахождение)

Лицензиат **Товарищество с ограниченной ответственностью "Ecogroup KZ"**

140000, Республика Казахстан, Павлодарская область, Павлодар Г.А., г.Павлодар, ТОРАЙГЫРОВА, дом № 64., 12., БИН: 131240001434
(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

Лицензиар **Комитет экологического регулирования и контроля Министерства окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан. Министерство окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан.**
(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо) ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара

Номер приложения к лицензии 001

Дата выдачи приложения к лицензии 19.09.2014

Срок действия лицензии

Место выдачи г.Астана

Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатқа тең
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе

2-4-25/1789
28.09.2017

ТОО «КДТ -7»
Арыстанбекову Н.Т.

Справка.

Эпидемиологическая ситуация по особо опасным инфекциям по Баянаульскому району благополучна.

Заболеваемость регистрируется в единичных случаях, вспышечной регистраций заболеваемости не отмечалось.

Руководитель УООЗ
по Баянаульскому району: **Т.Н.Ишанова.**

ТОО «EXPERT-PVL»

Справка

Планируемый срок реализации рабочего проекта «Строительство водопровода в селе Кундыколь Баянаульского района Павлодарской области» - май-сентябрь 2018 года.

Руководитель _____ Маненов С.Б.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
«БАЯНАУЫЛ АУДАНЫНЫҢ
ҚҰРЫЛЫС, СӘУЛЕТ ЖӘНЕ ҚАЛА
ҚҰРЫЛЫСЫ БӨЛІМІ»
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ
ШЫҒЫС № 1-13/75
2018 ж. «30» 01

Справка

В целях водообеспечения жителей с. Кундыколь, качественной питьевой водой в достаточном количестве, и плановым строительством водопровода, сообщаем что с. Кундыколь, не входят в особо охраняемую зону.

Отдел строительства,
архитектуры и градостроительства **С. Маненов**
Баянаульского района

«БАЯНАУЫЛ АУДАНЫНЫҢ ҚҰРЫЛЫС,СӘУЛЕТ ЖӘНЕ ҚАЛА ҚҰРЫЛЫСЫ БӨЛІМІ» МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ
БСН 080140004630