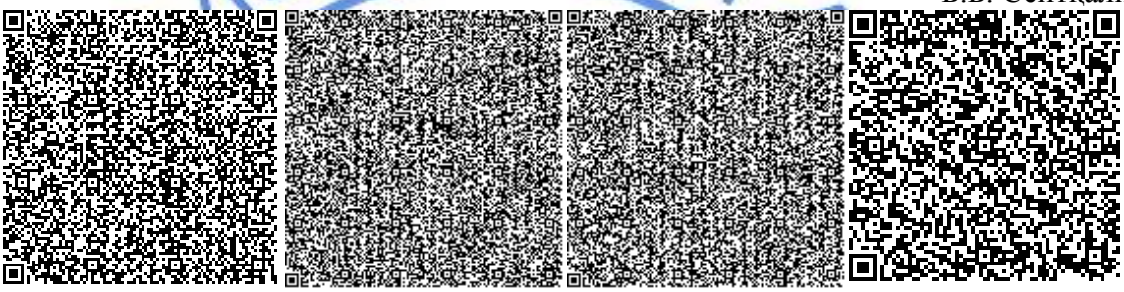
Бекітемін
«Мемсараптама» РМК-ның Батыс Қазақстан облысы бойынша филиалы
Директор
Б.Б. Сейтқали



«БҚО Зеленов ауданында автокөлікке қызмет көрсетуге арналған базаның құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

29.06.2016 ж. № 09-0101/16

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«UNISERV-TRANS» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Монтажспецстрой К» ЖШС
Орал қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«БҚО Зеленов ауданында автокөлікке қызмет көрсетуге арналған базаның құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындысы «Мемсараптама» РМК-ның Батыс Қазақстан облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның Батыс Қазақстан облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы жиынтық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Утверждаю
Директор
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западно-Казахстанской области
Сейткали Б.Б.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 09-0101/16 от 29.06.2016 г.

по рабочему проекту
«Строительство базы для обслуживания автотранспорта в Зеленовском районе ЗКО»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «UNISERV-TRANS»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Монтажспецстрой К»

г. Уральск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее сводное заключение по рабочему проекту **«Строительство базы для обслуживания автотранспорта в Зелёновском районе ЗКО»** выдано Филиалом РГП «Госэкспертиза» по Западно-Казахстанской области.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство базы для обслуживания автотранспорта в Зеленовском районе ЗКО» разработан в 2015 году.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 12 мая 2016 года №09-0070 между Филиалом РГП "Госэкспертиза" по ЗКО и ТОО «UNISERV-TRANS».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «UNISERV-TRANS», ЗКО с. Подстепное.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Монтажспецстрой К», г. Уральск. (Государственная лицензия от 28 мая 2014 года № 14007674, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан. II категория).

ГИП – *Бородин А.Ю., Приказ о назначении от 01 мая 2014 года №8.*

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

техническое задание на проектирование от 28 мая 2015 года, утверждённое директором ТОО «UNISERV-TRANS» Сатбаевым Н.С.;

постановление Акимата Зелёновского района ЗКО от 26 февраля 2016 года №145 о выделении земельного участка под строительство базы для обслуживания автотранспорта;

акт выбора земельного участка от 29 октября 2015 года №194 для строительства базы для обслуживания автотранспорта;

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) на земельный участок выданный Западно-Казахстанский ДГП «ГосНПЦзем» от 29 сентября 2006 года №0066535;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование от 28 апреля 2016 года №KZ60VUA00005110, утвержденное руководителем отдела ГУ «Зеленовский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» Джумабековым А.А.;

договор от 25 января 2016 года №25 об установлении сервитута между ЧВПОУ «ЗКИТУ» и ТОО «UNISERV-TRANS» во временное возмездное землепользование земельного участка площадью 2,3638 га;

эскизный проект «Строительство базы для обслуживания автотранспорта в Зеленовском районе ЗКО», согласованный с ГУ «Зеленовский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства»;

паспорт эксплуатационной скважины №2581, пробуренной АО «Жайыкгидрогеология» в сентябре 2005 года;

протокол испытаний от 01 ноября 2010 года №1199 воды со скважины №2581, составленный Испытательным центром ТОО «Орал-Жер»;

ведомость оборудования, материалов и изделий, принятых для проектирования и утверждённая ТОО «UNISERV-TRANS»;

протокол технического совещания от 27 апреля 2016 года, с перечнем, по вопросу согласования стоимости оборудования, материалов и изделий, отсутствующих в сметно-нормативной базе, утвержденный представителем Заказчика – заместителем директора ТОО «UNISERV-TRANS» Сатбаевым Д.К.

письмо ТОО «UNISERV-TRANS» от 27 апреля 2016 года №21 об источнике финансирования строительства;

отчёт по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «Уральский Каздорпроект» в 2016 году;

Технические условия

ТОО «UNISERV-TRANS» от 01 декабря 2015 года, на водоснабжение;

ТОО «Жаикмунай» от 10 декабря 2015 года №3645 на газоснабжение;

ТОО «Жаикмунай» от 14 декабря 2015 года №2887 на электроснабжение;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

экспертное заключение по рабочему проекту на соответствие требованиям нормативных документов Республики Казахстан в области промышленной безопасности от 26 апреля 2016 года №010-БЭА, выполненное ТОО «БатысЭнергоАудит» (аттестат от 19 февраля 2014 года № KZ07VEK0000315, выданный Комитетом по государственному контролю за чрезвычайными ситуациями и промышленной безопасностью МЧС РК);

санитарно-эпидемиологическое заключение по рабочему проекту от 19 мая 2016 года №L63-0001/16, выданное РГУ «Зелёновское районное управление по защите прав потребителей»;

заключение государственной экологической экспертизы по рабочему проекту от 13 июня 2016 года №L4-0072/16, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Западно-Казахстанской области»;

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I. 001-16-ОПЗ Общая пояснительная записка

Том II. Рабочий проект «Строительство базы для обслуживания автотранспорта в Зеленовском районе ЗКО».

1 пусковой комплекс

Альбом 1. Мойка для автомобилей на 2 линии

001-01-16-ГП Генеральный план: Общие данные; Разбивочный план; План организации рельефа; План земляных масс; Сводный план инженерных сетей.

001-01-16-НВК Наружные сети водопровода и канализации.

001-01-16-ГСН Наружные сети газоснабжения.

001-01-16-ЭС Наружные сети электроснабжения.

001-01-16-ТХ Технология производства.

001-01-16-АС Архитектурно-строительная часть.

001-01-16-КМ Конструкции металлические.

001-01-16-КЖ Конструкции железобетонные.

001-01-16-ОВ Отопление и вентиляция.

001-01-16-ТМ Тепломеханическая часть.

001-01-16-ГСВ Газоснабжение внутренние устройства.

001-01-16-ВК Водопровод и канализация.
001-01-16-ЭОМ Электрооборудование.
001-01-16-ПС Пожарная сигнализация.
2 пусковой комплекс
Альбом 2. Стационарная АЗС на 100 заправок в сутки
001-02-16-ТХ Технология производства.
001-02-16-АС Архитектурно-строительная часть.
001-02-16-ОВ Отопление и вентиляция.
001-02-16-ВК Водопровод и канализация.
001-02-16-ЭЛ Электротехническая часть.
001-02-16-СС Слаботочные сети.
001-02-16-ПС Пожарная сигнализация.
3 пусковой комплекс
Альбом 3. Корпус для ремонта и ТО автомобилей и спецтехники
001-03-16-ГП Генеральный план; План покрытия проездов, площадок и тротуаров; План благоустройства и озеленения; План организации движения транспорта на территории базы; План ограждения.
001-03-16-ТХ Технология производства.
001-03-16-АС Архитектурно-строительная часть.
001-03-16-КМ Конструкции металлические.
001-03-16-КЖ Конструкции железобетонные.
001-03-16-ОВ Отопление и вентиляция.
001-03-16-ТМ Тепломеханическая часть.
001-03-16-ГСВ Газоснабжение внутренние устройства.
001-03-16-ВК Водопровод и канализация.
01-03-16-ЭМ Силовое электрооборудование.
001-03-16-ЭО Электрическое освещение.
001-03-16-ПС Пожарная сигнализация.
Том III. Сводный и сметный расчеты.
Паспорт проекта
Проект организации строительства
Охрана окружающей среды (ООС)
Материалы инженерных изысканий
Материалы расчетов конструкций зданий
Энергетический паспорт

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Данным проектом предусматривается строительство базы для обслуживания автотранспорта в Зеленовском районе ЗКО на Чинаревском месторождении.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Нефтегазоконденсатное месторождение Чинаревское расположено на территории Зеленовского района Западно-Казахстанской области Республики Казахстан в 80 км юго-восточнее областного центра г. Уральск.

Рисунок №1 – Местоположение объекта на карте

Участок исследования расположен в пределах Четвертой надпойменной террасы реки Урал и её притока реки Ембулатовка. Поверхность аллювиальных террас относительно равная с общим уклоном к русловой части долины, осложнена микрорельефом в виде стариц, проток, оврагов и ложбин. Абсолютные отметки поверхности земли в пределах участка 87,0-89,0 м (система высот – Балтийская).

Природно-климатические условия района строительства:

Климат района резко континентальный. По карте климатического районирования для строительства участок работ относится к району IIIА. Дорожно-климатическая зона – IV.

Наиболее холодным месяцем является январь.

Продолжительность зимы с устойчивым снежным покровом 120-130 дней.

Таблица №1

Таблица основных природно-климатических параметров

Наименование параметра	Обозначение	Значение параметра
Температура воздуха	°С	
Абсолютная минимальная	t min °С	минус 43°С
Абсолютная максимальная	t max °С	+42°С
Расчетная для проектирования		
Отопление	t о °С	минус 31°С
Вентиляция	t в °С	минус 19°С
Отопительный период продолжительность в сутках	Н	200
Средняя температура	t ср °С	минус 6,0 °С

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические и топографо-геодезические изыскания для проектирования объекта были выполнены ТОО «Уральский Каздорпроект» в 2016 году. Целью изысканий является получение необходимой информации для последующей разработки рабочей документации под строительство сооружений проектируемого объекта.

В пределах площадки под поисковую скважину выделено два геолого-генетических комплекса пород, в которых по литологическим и физико-механическим свойствам выделено шесть инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

ИГЭ-1. Почвенно-растительный слой. Суглинок тяжёлый пылеватый тёмно-бурый сухой - слабовлажный, твёрдый, гумусированный, промёрзший. Слой вскрыт с поверхности до глубины 0,4-0,6 м. Вскрытая мощность слоя до 0,4-0,6 м.

ИГЭ-2. Суглинок лёгкий песчанистый коричневый с прослойками мелких песков, сухой - слабовлажный, твёрдый, трещиноватый, среднепросадочный, повышенносжимаемый под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2 кгс/кв. см составляет до 25 мм/м. Слой вскрыт в районе скважины №3 под почвенным покровом ИГЭ-1 в интервале глубин от 0,6 м до 1,5 м. Вскрытая мощность слоя до 0,9 м.

ИГЭ-3. Суглинок тяжёлый пылеватый коричневый с прослойками мелких песков, сухой - слабовлажный, твёрдый - полутвёрдый, трещиноватый, средне-сильнопросадочный, повышенносжимаемый под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2кгс/кв. см составляет до 20-37 мм/м. Слой вскрыт под грунтом почвенного покрова и суглинком ИГЭ-2 в интервале глубин от 0,4-1,5 м до 3,8-4,1 м. Вскрытая мощность слоя до 2,6-3,6 м.

ИГЭ-4. Суглинок тяжёлый пылеватый коричневый с прослойками стяжений меловых отложений, влажный, полутвёрдый, трещиноватый, слабопросадочный, повышенносжимаемый под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2кгс/кв. см составляет до 37-43 мм/м. Слой вскрыт под суглинком ИГЭ-3 в интервале глубин от 3,8-4,1 м до 5,2-5,5 м. Вскрытая мощность слоя до 0,2-1,4 м.

ИГЭ-5. Глина лёгкая пылеватая коричневая с прослойками стяжений меловых отложений, влажная, твёрдая - полутвёрдая, комковато-трещиноватой структуры, слабосреднепросадочная, повышенносжимаемая под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2кгс/кв. см составляет до 22-42 мм/м. Слой вскрыт под суглинком ИГЭ-4 в интервале глубин от 5,2-5,5 м до 7,0-9,0 м. Вскрытая мощность слоя до 1,7-3,8 м.

ИГЭ-6. Суглинок тяжёлый пылеватый коричневый с прослойками мелких песков и стяжений меловых отложений, влажный, полутвёрдый, среднепросадочный, повышенносжимаемый под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2кгс/кв. см составляет до 35-37 мм/м. Слой вскрыт в районе скважин № 3, 4 под глинами ИГЭ-5 в интервале глубин от 7,0-9,0 м до 8,0-10,0 м. Вскрытая мощность слоя до 1,0 м.

На площадке под базу по обслуживанию автотранспорта и по трассе подводящего газопровода к ней, грунты до глубины 3,0 м, относятся к незасоленным сульфатного, хлоридно-сульфатного типа с плотным остатком солей 0,095-0,357% (ГОСТ 25100-2011, таблица Б25) Содержание в грунтах солей хлоридов составляет до 90-130мг/кг, сульфатов до 100-290мг/кг.

По отношению к бетонным конструкциям на портландцементе (марки бетона по водопроницаемости W4, W6, W8) грунты обладают агрессивностью слабой - сильной степени. По отношению к бетонным конструкциям на шлакопортландцементе и на сульфатостойком цементе (марки бетона по водопроницаемости W4, W6, W8) грунты не обладают

агрессивность. По отношению к арматуре железобетонных конструкций грунты неагрессивны - слабо-агрессивны (СНиП РК 2.01-19-2004, таблица 4).

Коррозионная агрессивность грунтов на площадке по отношению к стальным металлическим конструкциям до глубины 3,0 м высокой степени (ГОСТ 9.602-2005, таблица 1). Удельное электрическое сопротивление грунтов равно 8,51-11,30 Ом*м.

Коррозионная агрессивность грунтов на участке исследования по отношению к свинцовым и алюминиевым оболочкам кабелей до глубины 2,0 м высокой степени Содержание хлор-иона в грунтах составляет 0,009-0,013%, водородный показатель pH равен 8,44-9,62 единицам. Содержание водорастворимого гумуса составляет 0,03-0,05%. Содержание нитрат-ионов - 0,003% (ГОСТ 9.602-2005, таблицы 2, 4).

Основанием фундамента проектируемых зданий, сооружений и коммуникаций, будут служить грунты ИГЭ-3, представленные суглинками тяжёлыми пылеватыми с прослойками песков и меловых стяжений. Грунты слабовлажные, твёрдой - полутвёрдой консистенции, средне-сильнопросадочные, повышенносжимаемые под действием внешней нагрузки, с условным расчётным сопротивлением до 230кПа по данным СНиП РК 5.01-01-2002 (таблица 3. приложение 3).

Учитывая просадочные свойства грунтов при их бытовом давлении и повышенную сжимаемость грунтов под действием внешней нагрузки в основании фундаментов проектируемых зданий и сооружений возможны просадочно-осадочные деформации основания в связи, с чем предусматриваются следующие мероприятия: уплотнение грунтов основания тяжелыми самоходными катками в котлованах под фундаменты зданий и сооружений.

Учитывая агрессивность грунтов к бетонным и железобетонным конструкциям на портландцементе, при проектировании предусматривается применение бетонов на сульфатостойком портландцементе (марка бетона по водонепроницаемости W4).

Грунтовые воды на участке исследования залегают на глубине более 4,0-8,0-10,0 м, и влияния при строительстве оказывать не будут.

Сейсмичность территории оценивается до 6 баллов в соответствии с сейсмическим районированием территории Республики Казахстан.

Грунты ИГЭ-2, 3, 4, 5, 6, представленные суглинками лёгкими и тяжёлыми пылеватыми и песчанистыми и глинами лёгкими пылеватыми слабовлажными - влажными, в районе пробуренных скважин, обладают просадочными свойствами II типа. Величина просадочных деформаций при бытовом давлении грунта составляет до 5,09-16,25 см, при вскрытой просадочной толще до глубины 4,0-8,0-10,0 м.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан на основе геодезической съемки масштаба 1:500, выполненной ТОО «Уральский Каздорпроект» в январе 2016 года.

Участок работ расположен в Зеленовском районе ЗКО на ЧНГКМ в 86 км от г. Уральск и представляет собой участок площадью 2,2 га. Рельеф на участке представляет собой наклонную равнину с увалисто-волнистыми формами рельефа. Поверхность земли покрыта травянистой растительностью. Абсолютные отметки поверхности земли в пределах

участка 92,10 – 94,20. Проектом предусматривается выполнение рекультивации, мощность срезаемого слоя 0,40 м.

На участке базы проектом предусмотрено разместить:

корпус для ремонта и ТО автомобилей и спецтехники;

здание мойки для автомашин на 2 линии;

стационарная АЗС на 100 з/сутки;

площадка для контейнеров ТБО;

автостоянка для легковых автомобилей;

автостоянка для грузовых автомобилей;

трансформаторная подстанция;

топливохранилище с емкостями на 25 куб. м и 50 куб. м;

насосная, противопожарные резервуары;

лоток;

бензомаслоуловитель.

Размещение тротуаров, проездов и площадок с планом организации движения транспорта на территории базы, обеспечивает подъезд ко всем зданиям и сооружениям.

Озеленение территории включает в себя посадку лиственных деревьев (береза бородавчатая), посадку двухрядной живой изгороди из вяза мелколистного, посадку газона обыкновенного семенами травосмеси, посадку цветников (петунья однолетняя).

Посадка деревьев и кустарников производится с заменой грунтов в посадочных местах на 100%.

Благоустройство территории включает в себя устройство тротуаров, проездов и площадок с твердым покрытием, расстановку малых архитектурных форм и устройство ограждения.

Проезды и площадки для стоянки автомобилей внутри территории базы запроектированы с асфальтобетонным покрытием. Такое же покрытие устраивается на подъездных дорогах к территории базы.

Площадка под ТБО выполняется с бетонным покрытием.

Тротуары запроектированы с покрытием из брусчатки.

Тротуары, проезды и площадки по краям обрамляются бортовыми камнями по ГОСТ 6665-91.

Расстановка малых архитектурных форм осуществляется в соответствии с планом благоустройства и включает в себя установку следующих элементов:

скамьи для сидения - 12 шт;

урны металлические для сбора мелкого бытового мусора - 16 шт;

беседка для отдыха персонала - 1 шт.

Ограждение территории базы предусматривается металлическим. С западной, северной и восточной стороны - ограждение глухое, из профлиста длиной 453 м, с южной стороны (основной въезд) - решетчатое, просматриваемое ограждение фирмы FENSYS длиной 120 м. Предусматривается установка двух откатных ворот длиной 5 м и калитка шириной 1 м также фирмы FENSYS. Высота ограждения - 2 м. Общая длина ограждения - 584 м.

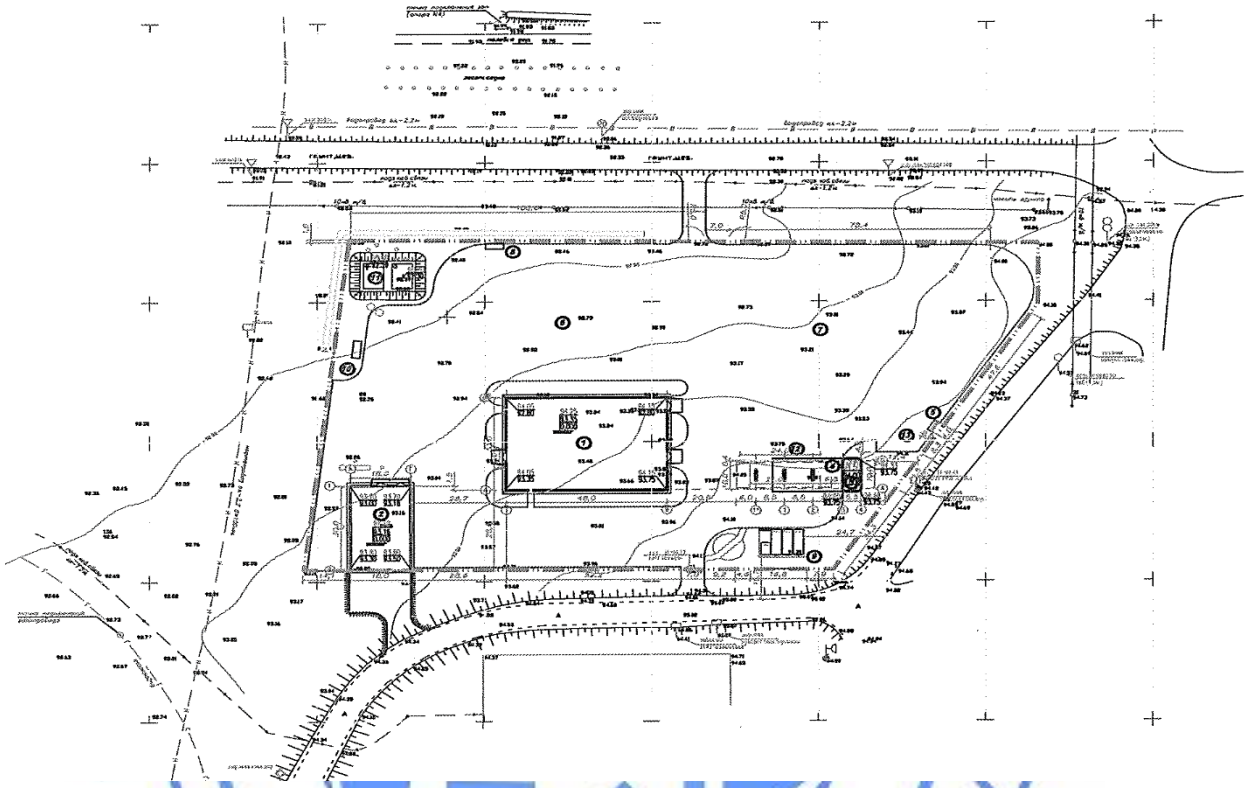


Рисунок № 2- Ситуационная схема размещения участка

Таблица №2

Показатели по генеральному плану

№п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь участка	га	2,2
2	Площадь застройки	кв. м	3611,04
3	Площадь покрытия, в том числе: а/бетонное покрытие проездов покрытие тротуаров брусчаткой бетонное покрытие площадки ТБО	кв. м	16898,0 16857,0 33,0 8,0
4	Площадь озеленения	кв. м	1457,96

6.2.2 Технологические решения

Корпус ремонта и ТО автомобилей и спецтехники

Проектируемое здание состоит из двух зон: административно-бытовой зоны, которая выполнена в двухэтажном исполнении, и производственной зоны.

На первом этаже здания расположены следующие помещения: участки по ремонту грузового и легкового автотранспорта, слесарный, токарный участок, участок по ремонту

топливной аппаратуры, тепловой пункт, компрессорная, венткамера, электрощитовая, инструментальная и складские помещения.

Технологическое оборудование для ремонтных мастерских легкового и грузового автотранспорта подобрано по рекомендациям специалистов компаний, производящих поставку оборудования. Комплектация оборудования составлена с учетом количества и расположения рабочих постов (зон). Количество постов на участке по ремонту грузовых автомобилей предусмотрено 2, они оборудованы смотровыми канавами, кранбалкой грузоподъемностью 5 тонн, гидравлическими домкратами. Для ремонта легкового транспорта предусмотрен участок, оборудованный автогидроподъемниками грузоподъемностью 4 тонны. На участке по ремонту грузового автотранспорта предусмотрен шиномонтажный участок, оборудованный шиномонтажными стендами для грузовых и легковых автомобилей и станками для балансировки колес. Слесарный и токарный цеха оборудованы соответствующими станками. Все участки по ремонту для удобства работы оборудованы металлическими стеллажами. Участки по ремонту автомобилей оборудованы шлангами системы отвода выхлопных газов, которые подсоединяются к системе вентиляции здания.

Технологическое оборудование для СТО подобрано по рекомендациям специалистов компании ТОО «СОБЕК-СЕРВИС», производящих поставку оборудования до места назначения, его установку и сервисное обслуживание. Комплектация оборудования составлена с учётом количества и расположения рабочих постов (зон).

В административно-бытовой части корпуса предусмотрены следующие помещения: кабинет руководителя, бухгалтерия, комната персонала, гардеробная, комната для переодевания, моечная, душевые, санузлы, комната приема пищи, кухня, оборудованная электроплитами, холодильниками, стеллажами, мойками, разделочными столами.

В соответствии со СНиП РК 3.02-04-2009 табл. 5.2 производственные процессы, производящиеся в здании корпуса ремонта и ТО автомобилей и спецтехники относятся к группе производственных процессов "1б".

Стирка спецодежды рабочего персонала корпуса по ремонту автомобилей производится в существующем вахтовом городке в помещении прачечной.

Режим работы: 8-00 - 20-00 часов.

Количество смен - 1.

Штатная численность работников СТО - 10 человек. Штатная численность офисных работников - 10 человек.

Мойка для автомобилей на 2 линии

Проектируемое здание состоит из двух зон: бытовой и производственной. В производственной части здания расположены: участок мойки для грузовых автомобилей на 1 машину и участок мойки легковых автомобилей на 2 машины. Участок мойки оборудован:

аппаратом высокого давления специального класса, производительностью 650-1300 л/час с консолью, крепящейся к стене или к потолку, предназначенной для защиты шлангов от перегибов и наезда автомобилем.

пылесосами для сухой и влажной уборки салонов N165/2 (максимально потребляемая мощность 2760 Вт) и NT35/1 Tact (максимально потребляемая мощность 1380 Вт) фирмы «KARCHER».

В автомойке установлена оборотная система водоснабжения. Вода после мойки автомобиля содержит большое количество грязи, взвешенных веществ различной крупности и нефтепродуктов (масло и топливо), поэтому автомойка оборудована грязеотстойниками и маслоуловителями, принцип действия которых основан на разнице удельного веса воды, грязи, нефтепродуктов. Взвешенные твердые частицы осаждаются на дне грязеотстойника, а нефтепродукты всплывают на поверхность, где отделяются от воды с помощью спе-

циальной аппаратуры или щитов-уловителей. Нефтепродукты собираются и отводятся в маслосборник, который периодически необходимо очищать. Вода без примесей масла и топлива перетекает в следующий резервуар, где происходит ее осветление. Из отстойника-осветлителя вода поступает в насосный резервуар, где также продолжается процесс отстоя воды.

Из отстойника вода подается погружным насосом на систему очистки и рециркуляции воды. Сначала вода поступает в фильтрующую колонну механической очистки, где происходит очистка сточных вод от механических примесей, а затем в фильтрующую колонну с активированным углем, где удаляются остаточные нефтепродукты. Далее вода, пригодная для мойки автомобилей, поступает в танк-накопитель очищенной воды. Танк-накопитель оборудован уровневыми зондами. Контроль уровня воды в танке-накопителе осуществляет устройство управления, расположенное внутри шкафа управления установки.

Для обеззараживания очищенной воды и устранения неприятных запахов воды предусмотрен дозирующий насос, подающий специальное стерилизующее средство непосредственно в танк-накопитель в процессе его пополнения. Для предотвращения застаивания воды в танке-накопителе в период отсутствия ее разбора потребителями в системе предусмотрен контур циркуляции воды.

При помощи насоса повышения давления с гидроаккумулятором вода направляется на мойку автотранспорта. Для ополаскивания автомобиля чистой водой на линии предусмотрено переключение «чистая - оборотная вода». Дополнительно для мойки легкового автотранспорта предусмотрены пенные насадки (при использовании автошампуня).

В бытовой части корпуса предусмотрены: душевая, санузел, раздевалка, кладовая моющих средств, венткамера, насосная, топочная.

В соответствии со СНиП РК 3.02-04-2009 табл. 5.2 производственные процессы, происходящие в здании мойки, относятся к группе производственных процессов 2в.

Стирка спецодежды рабочего персонала автомойки производится в существующем вахтовом городке, в помещении прачечной.

Режим работы: 8-00 - 20-00 часов.

Количество смен - 1.

Штатная численность работников - 4 человека.

Стационарная АЗС

Проектируемая АЗС предназначена для заправки легкового и грузового автотранспорта четырьмя видами топлива:

бензин АИ-95;

бензин АИ-92;

дизтопливо летнее;

дизтопливо зимнее.

Режим работы АЗС: прием, хранение и заправка автотранспорта нефтепродуктами - круглосуточно.

Основные технологические решения:

хранение нефтепродуктов предусмотрено в стальных горизонтальных резервуарах РГС-50 – 3 шт и РГС-25/2 – 1 шт. Резервуары установлены подземно единой группой с засыпкой слоем грунта.

Линии наполнения резервуаров (Н1, Н2, Н3, Н4, Н5) - закрытого типа с установленной запорной арматурой в технологических отсеках слива. Слив топлива из автоцистерны предусмотрен на специальной площадке через шланг, присоединенный к сливной муфте объединенного отсека узла наполнения при выключенном двигателе автоцистерны.

Предусмотрено автоматическое прекращение наполнения резервуаров нефтепродуктами с помощью поплавкового клапана при достижения заданного уровня заполнения (95%). На каждом трубопроводе устанавливается запорная арматура и электромагнитный клапан.

Линии выдачи топлива (Б1, Б2, Б3, Б4) - напорные. Забор топлива из резервуаров предусмотрен погружными насосами модели "RED JACKET" (4 шт) фирмы "VEEDER-ROOT", установленных непосредственно на резервуарах и позволяющих подавать определенный вид топлива сразу к нескольким гидравлическим системам различных колонок.

Выдача топлива потребителям предусмотрена через четыре продуктовые (восьмирукавные) колонки "QUANTIUM 500T модель 4-8" (2шт) и через две продуктовые (четырехрукавные) колонки "QUANTIUM-500T модель 2-4" (1шт.) напорного типа. Под ТРК предусмотрены установки металлических шахт EL/T/Q510-4/8 (3шт) со сплошным основанием, со штатными посадочными площадками для монтажа колонок. Предусмотрены проемы с боковых сторон посадочной площадки шириной не менее 15 см для технического обслуживания и ремонта подводящего трубопровода, шаровых кранов, кабельных линий. Проемы закрыты съемными щитами из рифленого алюминия толщиной не менее 4 мм, АМг2Р ГОСТ 21631-76. Металлические ванны окрашены эмалью ПФ-115 ГОСТ 8485-86 по грунтовке ГФ-021 ГОС Т25129-82. Наружные поверхности, соприкасающиеся с грунтом обмазать горящим битумом за 2 раза. На линиях выдачи топлива предусмотрена установка огнепреградителей. Топливораздаточные колонки укомплектованы раздаточными кранами с ограничителями налива.

Завоз нефтепродуктов на АЗС предусмотрен автоцистернами. Для безопасного слива нефтепродуктов из автоцистерны на сливной площадке предусмотрено заземление автоцистерны.

Технологические трубопроводы линии наполнения резервуаров предусмотрены из труб водогазопроводных диаметром 89х4 мм по ГОСТ 3262-75. Ввод трубопроводов в резервуар для хранения топлива осуществляется в местах, расположенных выше номинального уровня заполнения его топливом. Укладка трубопровода линии наполнения предусмотрена подземно с уклоном не менее 0,02 в сторону резервуара.

Технологические трубопроводы линии выдачи топлива предусмотрены из двустенных пластиковых труб типа KP75/63SC BC фирмы "KPS PETROL PIPE SYSTEM" (Швеция), обеспечивающих защиту от диффузии топлива в почву и имеющих токопроводящее внутренне покрытие для защиты от статического электричества.

Резервуары оснащены разделительными системами деаэрации. Трубопроводные линии деаэрации резервуаров (Д1, Д2, Д3, Д4, Д5) оснащены реверсивными дыхательными клапанами, сохраняющие работоспособность в любое время года. Линии деаэрации паров выполнены из водогазопроводных труб диаметром 57х3,5 мм по ГОСТ 3262-75 и уложены с уклоном не менее 0,002 в сторону резервуаров.

В узлах слива предусмотрены муфты, в узлах наполнения - электромагнитные клапаны (5 шт). Защитное покрытие подземных стальных трубопроводов «весьма усиленного типа» по ГОСТ 9.602-2005 (табл.6 п. 4). Фланцевые соединения применены типа "ШИП-ПАЗ". Для уплотнения соединений применять прокладки из паронита марки ПМБ по ГОСТ 481-80. Размеры и исполнение прокладок по ГОСТ 15180-86. Запорная арматура предусмотрена класса "А" по герметичности (ГОСТ 9544-93).

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Корпус ремонта и ТО автомобилей и спецтехники

Проектом предусмотрено строительство "Корпуса ремонта и ТО автомобилей и спецтехники". В планировке учтены пожелания заказчика, требования СНиП и ГОСТ, а

также технологические требования, предъявляемые к средствам оповещения, сигнализации, пожаротушению, специальному оборудованию, составу помещений и технологическим связям между ними.

Здание прямоугольное в плане с размерами в осях 33 х 48 м, двухпролетное с пролетами 24 м и 9 м. Шаг колонн в продольном направлении – 6 м, в поперечном – 6 м и 3 м. Производственная зона - одноэтажная с высотой от пола до низа ферм покрытия 7,2 м, зона административно-бытовых и вспомогательных помещений - двухэтажная с высотой этажа 3 м. Здание оборудовано подвесным краном грузоподъемностью 5 т, установленным по нижнему поясу ферм покрытия.

На первом этаже расположены: диспетчерская; рабочий кабинет; медицинский кабинет; комната водителей; бытовая; участок ремонта легковых автомобилей; участок ремонта грузовых автомобилей и спецтехники; слесарная мастерская; цех по ремонту электрооборудования; цех ремонта топливной аппаратуры; токарный цех; склад; инструментальная; аккумуляторная; компрессорная; венткамера; электрощитовая; топочная; санузлы; душевая с раздевалкой; входные тамбуры; коридоры.

На втором этаже размещаются: кабинет начальника проекта; комната отдыха; рабочий кабинет; приемная; бухгалтерия; кабинет главного механика; комната приема пищи; комната приготовления и разогрева пищи; моечная столовой посуды; моечная кухонной посуды; умывальная; гардероб; санузлы; комната уборочного инвентаря; склад; коридоры.

Для связи между этажами предназначены две лестничные клетки. Степень огнестойкости здания - IIIА. Уровень ответственности здания - II. Степень долговечности - III.

Класс функциональной пожарной опасности - Ф 5.1.

Объемно-планировочные показатели:

площадь застройки - 1645,20 кв. м;

общая площадь - 1614,65 кв. м;

строительный объем - 14385 куб. м.

Мойка для автомобилей на 2 линии

Проектом предусмотрено строительство "Мойки для автомобилей на 2 линии". В планировке учтены пожелания заказчика, требования СНиП и ГОСТ, а также технологические требования, предъявляемые к средствам оповещения, сигнализации, пожаротушению, специальному оборудованию, составу помещений и технологическим связям между ними.

Здание одноэтажное, однопролетное прямоугольное в плане с размерами в осях 18х 30 м, высота до низа ферм покрытия 6 м. Шаг колонн в продольном и поперечном направлении – 6 м. Высота встроенных бытовых и вспомогательных помещений 3 м.

В здании размещаются следующие помещения: моечная; комната персонала; кладовая моющих средств; венткамера; электрощитовая; топочная; насосная; санузел; душевая с раздевалкой; комната уборочного инвентаря; входной тамбур; коридор.

Степень огнестойкости здания - IIIА.

Уровень ответственности здания - II.

Степень долговечности - III.

Класс функциональной пожарной опасности - Ф 5.1.

Объемно планировочные показатели:

площадь застройки - 572,11 кв. м;

общая площадь - 552,11 кв. м;

строительный объем - 4422,50 куб. м.

Стационарная АЗС

Проектом предусмотрено строительство "Стационарной АЗС на 100 заправок в сутки", находящейся в составе базы для обслуживания автотранспорта в Зеленовском районе ЗКО. В планировке учтены пожелания заказчика, требования СНиП и ГОСТ, а также технологические требования, предъявляемые к средствам оповещения, сигнализации, пожаротушению, специальному оборудованию, составу помещений и технологическим связям между ними.

В составе АЗС предусмотрены следующие здания и сооружения:

здание АЗС с навесом для дистанционного управления топливораздаточными колонками (ТРК) и автоматизированного учета и контроля топлива в резервуарах;

два островка с ТРК для бензинов и дизтоплива под навесом;

один островок с ТРК для дизтоплива под открытым небом;

подземный резервуарный парк общим объемом 125м3. Из них: по одному резервуару емкостью 12,5 куб. м для бензинов автомобильных по ГОСТ 2084-77 марок АИ-92, АИ-95, по одному резервуару емкостью 50 куб. м для дизтоплива летнего и зимнего по ГОСТ 305-82;

один резервный резервуар емкостью 50 куб. м.

Проектируемое здание АЗС с навесом одноэтажное, в плане прямоугольной формы с общими размерами в осях 8,2х22,95 м (здание АЗС - 5,45 х 8,2 м, навес - 3,6 х 17,5 м). Высота помещений от пола до потолка - 3,0 м, высота навеса до низа подвесного потолка – 5 м.

В здании автозаправочной станции располагается тамбур, зал для персонала, комната менеджера АЗС, комната механика, электрощитовая и санузел.

Режим работы автозаправочной станции - круглосуточный.

Степень огнестойкости здания - IIIA.

Уровень ответственности здания - II. Степень долговечности - III.

Класс функциональной пожарной опасности - Ф 5.1.

Объемно-планировочные показатели:

площадь застройки - 59,08 кв. м;

общая площадь - 53,65 кв. м;

строительный объем - 224,80 куб. м.

6.2.4 Конструктивные решения

Корпус ремонта и ТО автомобилей и спецтехники

Конструктивно здание корпуса ремонта и ТО автомобилей и спецтехники представляет собой полный металлокаркас. Колонны из профтрубы по ГОСТ 30245-2003, фермы сварные из профтрубы по ГОСТ 30245-2003. Стойки и фермы объединяются в единый каркас системой вертикальных и горизонтальных связей. Все заводские соединения сварные, монтажные - болтовые.

Фундаменты - столбчатые, монолитные железобетонные из бетона кл.В15 на сульфатостойком портландцементе, марки по водонепроницаемости W4.

Фундаментные балки - монолитные железобетонные из бетона кл.В15 на сульфатостойком портландцементе, марки по водонепроницаемости W4.

Фундамент под внутренние стены - ленточный, из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*, изготовленные на сульфатостойком портландцементе.

Ограждающие конструкции - стеновые сэндвич-панели толщиной 100 мм.

Кровля - кровельные сэндвич-панели толщиной 150 мм с неорганизованным водостоком.

Междуэтажные перекрытия - монолитные ж/б с несъемной опалубкой из профлиста по металлическим балкам.

Внутренние стены - из керамзитобетонных блоков по СТ РК 940-92.

Перегородки - каркасные, с обшивкой гипсокартонными листами (в производственных помещениях - с обшивкой из профлиста).

Подвесной потолок типа «Армстронг».

Полы в зависимости от назначения помещений:

в производственных помещениях - бетонные;

в служебных помещениях - линолеум;

в санузлах и душевых - керамическая плитка.

Окна - металлопластиковые из ПВХ по ГОСТ 30674-99.

Двери:

наружные - металлические, утепленные, индивидуального изготовления;

внутренние - деревянные по ГОСТ 6629-88.

Ворота - секционные с электроприводом по ГОСТ 31174-2003.

Под стены из керамзитобетонных блоков выполняется горизонтальная гидроизоляция на отметке минус 0,050 из 2-х слоев рубероида.

По периметру здания устраивается бетонная отмостка из бетона кл.В7,5 шириной 1500 мм с уклоном от здания 3%.

Мойка для автомобилей на 2 линии

Конструктивно здание мойки для автомобилей на 2 линии представляет собой полный металлокаркас. Колонны из профтрубы по ГОСТ 30245-2003, фермы сварные из профтрубы по ГОСТ 30245-2003. Стойки и фермы объединяются в единый каркас системой вертикальных и горизонтальных связей. Все заводские соединения сварные, монтажные - болтовые.

Фундаменты - столбчатые, монолитные железобетонные из бетона кл.В15 на сульфатостойком портландцементе, марка по водонепроницаемости W4.

Фундаментные балки - монолитные железобетонные из бетона кл.В15 на сульфатостойком портландцементе, марки по водонепроницаемости W4.

Фундамент под внутренние стены - монолитный, ленточный из бетона кл.В7,5 на сульфатостойком портландцементе, марка по водонепроницаемости W4.

Ограждающие конструкции - стеновые сэндвич-панели толщиной 100мм.

Кровля - кровельные сэндвич-панели толщиной 150мм с неорганизованным водостоком.

Перекрытия над встроенными помещениями - из легких конструкций по металлическим балкам.

Внутренние стены и перегородки электрощитовой и топочной - из силикатного кирпича марки СУР 100/15 по ГОСТ 379-95 на цементном растворе М100.

Остальные перегородки - каркасные, с обшивкой гипсокартонными листами по системе «KNAUF».

Подвесной потолок типа «Армстронг».

Полы в зависимости от назначения помещений:

в моечной - бетонные;

в комнате персонала - линолеум;

в остальных помещениях - керамическая плитка.

Окна - металлопластиковые из ПВХ по ГОСТ 30674-99.

Двери:

наружные - металлические, утепленные по ГОСТ 31173-2003;

внутренние - деревянные по ГОСТ 6629-88.

Ворота - металлические, распашные, утепленные по ГОСТ 31174-2003.

Под кирпичные стены и перегородки выполняется горизонтальная гидроизоляция на отметке минус 0,030 из цементного раствора состава 1:2 толщиной 30 мм.

По периметру здания устраивается бетонная отмостка из бетона кл.В7,5 шириной 1500 мм с уклоном от здания 3%.

Стационарная АЗС

Конструктивно здание АЗС представляет собой полный металлокаркас. Шаг стоек в продольном направлении 2,3 м и 3,6 м, в поперечном направлении - 5,45 м. Стойки из 2-х прокатных швеллеров №20 по ГОСТ 8240-89, балки покрытия -прокатные двутавры №30 по ГОСТ 8239-89. Стойки и балки покрытия объединяются в единый каркас системой вертикальных и горизонтальных связей. Все заводские соединения сварные, монтажные - болтовые.

Навес запроектирован из металлоконструкций. Шаг стоек в продольном направлении 8,5 м и 9,0 м, в поперечном направлении - 3,6 м. Стойки - из 2-х прокатных швеллеров №22 по ГОСТ 8240-89, балки покрытия - прокатные двутавры №33 по ГОСТ 8239-89. Все заводские соединения сварные, монтажные - болтовые.

Фундаменты под стойки - столбчатые, монолитные железобетонные из бетона кл.В15 на сульфатостойком портландцементе, марка по водонепроницаемости W4.

Под зданием АЗС устраивается плита монолитная железобетонная толщиной 250 мм из бетона кл.В15 на сульфатостойком портландцементе, марки по водонепроницаемости W4.

Ограждающие конструкции - из легких конструкций на металлическом каркасе с минераловатным утеплителем толщиной 100 мм.

Покрытие - из облегченных металлических конструкций по металлическим балкам (в здании АЗС - с минераловатным утеплителем толщиной 120 мм).

Кровля - плоская, малоуклонная из профлиста Н60-845-0,8 по ГОСТ 19903-90* с организованным водостоком.

Внутренние перегородки - каркасные, с обшивкой гипсокартонными листами по системе «KNAUF».

Потолки - каркасные, с обшивкой гипсокартонными листами по системе «KNAUF».

Полы - керамическая плитка.

Витражи - анодированный алюминий.

Двери - витражные, из анодированного алюминия.

Под кирпичные стены и перегородки выполняется горизонтальная гидроизоляция на отметке минус 0,030 из цементного раствора состава 1:2 толщиной 30 мм.

По периметру здания устраивается бетонная отмостка из бетона кл.В7,5 в пределах монолитной плиты с уклоном от здания 3%.

Антикоррозионные мероприятия

Антикоррозионную защиту следует выполнить в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 "Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии".

Стальные конструкции окрасить двумя слоями эмали ПФ115 по ГОСТ 6465, по 1 одному слою грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

Противопожарные мероприятия

Проект выполнен в соответствии с требованиями: СНиП РК 2.02-05-2002 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

Пожарная безопасность обеспечивается степенью огнестойкости строительных конструкций, соответствующей категории производства работ, наличием необходимых путей эвакуации.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Корпус ремонта и ТО автомобилей и спецтехники

Тепломеханическая часть

Автономный источник теплоснабжения предусмотрен для строительства в районе с расчетной температурой наружного воздуха минус 31°С.

Система теплоснабжения – зависимая двухтрубная.

Теплоноситель – вода с параметрами 85-60 °С.

Топливо – природный газ.

Категория потребителей по надежности - вторая.

В автономном источнике теплоснабжения устанавливаются два автоматизированных котла ВВ-4060, работающих на природном газе. Котлы оснащены дутьевой горелкой, тяга котлов естественная. Металлические дымоходы от котлов диаметром 273 мм выводятся за пределы котельной. Котлы оснащены автоматикой безопасности, регулирования процесса горения и питания котлов. Воздух для сжигания топлива забирается из помещения котельной. Розжиг котлов производится оператором.

Для создания циркуляции в системе теплоснабжения устанавливаются два сетевых насоса на обратном трубопроводе теплосети. Для подпитки системы теплоснабжения используется вода, прошедшая умягчение в установках, снижающих ее жесткость. Умягченная вода поступает в питательный бак, а из питательного бака подпиточными насосами подается в обратный трубопровод теплосети.

Отопление

Проектные решения теплоснабжения здания обеспечивают автоматическое регулирование температуры теплоносителя для внутренних систем по температурному графику в зависимости от изменения температуры наружного воздуха.

Необходимые параметры теплоносителя поддерживаются автоматизированным тепловым пунктом, расположенным в осях 3-4, Д-Е.

Над распашными воротами предусмотрена установка тепловых завес, теплоносителем в которых является вода.

Система отопления принята горизонтальная двухтрубная с нижней разводкой.

В качестве нагревательных приборов в административных помещениях приняты алюминиевые радиаторы, в технических помещениях регистры из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91.

Для регулирования температуры помещения на подводках к нагревательным приборам предусматриваются термостатические вентили, в торцах нагревательных приборов предусматриваются краны для спуска воздуха.

Трубопроводы системы отопления выполняются из полипропиленовых армированных труб.

Стальные трубы по окончании монтажа покрываются синтетической эмалью по грунтовке за два раза.

Трубопроводы систем отопления, теплоснабжения тепловых завес изолируются трубной полиэтиленовой изоляцией типа «Энергофлекс».

Вентиляция

Вентиляция запроектирована приточно-вытяжная с механическим побуждением. Приток обеспечивают системы П1-П3 с использованием компактных приточных установок VTS, в комплект которых входят водяной воздухонагреватель, блок фильтра, блок вентилятора и блок рекуперации воздуха, система автоматики.

Приточные установки для производственных помещений устанавливаются в вентиляционной камере, приточная установка для административных помещений устанавливается на участке ремонта грузовых автомобилей на отм +5.45. Во избежание попадания в помещения продуктов горения во время пожара в системе вентиляции предусматриваются противопожарные клапаны "АЗЕН". Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия здания уплотнить негорючими материалами, обеспечивая нормативный предел огнестойкости пересекаемого ограждения.

Вытяжку обеспечивают системы В1-В17. Лопасти вытяжных вентиляторов изготовлены из цветных материалов и установлены для предотвращения контакта с вытяжным каналом.

Основные технические показатели:

расход тепла на отопление 101,06 кВт;
расход тепла на вентиляцию 363,965 кВт;
расход тепла на ГВС 19,2 кВт;
расход тепла на тепловые завесы 114,0 кВт.

Мойка для автомобилей на 2 линии

Тепломеханическая часть

Автономный источник теплоснабжения предусмотрен для строительства в районе с расчетной температурой наружного воздуха минус 31°С.

Система теплоснабжения – зависимая двухтрубная.

Теплоноситель – вода с параметрами 85-60 °С.

Топливо – природный газ.

Категория потребителей по надежности - вторая.

В автономном источнике теплоснабжения устанавливаются два автоматизированных котла ВВ-1535RG, работающих на природном газе. Котлы оснащены дутьевой горелкой, тяга котлов естественная. Металлические дымоходы от котлов диаметром 273 мм выводятся за пределы котельной. Котлы оснащены автоматикой безопасности, регулирования процесса горения и питания котлов. Воздух для сжигания топлива забирается из помещения котельной. Розжиг котлов производится оператором.

Для создания циркуляции в системе теплоснабжения устанавливаются два сетевых насоса на обратном трубопроводе теплосети. Для подпитки системы теплоснабжения используется вода, прошедшая умягчение в установках, снижающих ее жесткость. Умягченная вода поступает в питательный бак, а из питательного бака подпиточными насосами подается в обратный трубопровод теплосети.

Отопление

Проектные решения теплоснабжения здания обеспечивают автоматическое регулирование температуры теплоносителя для внутренних систем по температурному графику в зависимости от изменения температуры наружного воздуха.

Необходимые параметры теплоносителя поддерживаются автоматизированным тепловым пунктом, расположенным в осях 2-3, А-Б.

Над распашными воротами предусмотрена установка тепловых завес, теплоносителем

в которых является вода.

Система отопления принята горизонтальная двухтрубная с нижней разводкой.

В качестве нагревательных приборов в технических помещениях приняты алюминиевые радиаторы, в помещении автомойки регистры из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91.

Для регулирования температуры помещения на подводках к нагревательным приборам предусматриваются термостатические вентили, в торцах нагревательных приборов предусматриваются краны для спуска воздуха.

Трубопроводы системы отопления выполняются из полипропиленовых армированных труб.

Стальные трубы по окончании монтажа покрываются синтетической эмалью по грунтовке за два раза.

Трубопроводы систем отопления, теплоснабжения тепловых завес изолируются трубной полиэтиленовой изоляцией типа «Энергофлекс».

Вентиляция

Вентиляция запроектирована приточно-вытяжная с механическим побуждением. Приток обеспечивает система П1 с использованием компактной приточной установки VTS, в комплект которой входит водяной воздухонагреватель, блок фильтра и блок вентилятора, система автоматики.

Во избежание попадания в помещения продуктов горения во время пожара в системе вентиляции предусматриваются противопожарные клапаны "АЗЕН". Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия здания уплотнить негорючими материалами, обеспечивая нормативный предел огнестойкости пересекаемого ограждения. Приточная установка устанавливается в вентиляционной камере.

Вытяжку обеспечивают системы В1 - В3. В помещении автомойки вентиляция рассчитана на удаление влаговыделений.

Основные технические показатели

расход тепла на отопление 53,0 кВт;
расход тепла на вентиляцию 117,596 кВт;
расход тепла на ГВС 9,77 кВт;
расход тепла на тепловые завесы 155,0 кВт.

Стационарная АЗС

Отопление здания предусмотрено электрическими настенными конвекторными обогревателями модели ЭВУБ. Высокая воздушная решетка, расположенная в передней верхней части прибора, обеспечивает оптимальную циркуляцию тепла и предохраняет от скопления грязи на нагревательных элементах.

Приборы снабжены выключателем, капиллярным температурным регулятором, режимом защиты помещения от замерзания, с установкой на +5°С, а также стальным корпусом, покрытым специальным термоустойчивым лаком.

Вентиляция

Приточная и вытяжная вентиляция запроектирована естественной за счет открывания окон и дверей.

В санузле предусмотрена механическая вытяжная вентиляция периодического проветривания.

Для создания комфортных условий в летний период года устанавливаются кондиционеры, работающие в режиме «лето».

Основные технические показатели
расход тепла на отопление 8,74 кВт.

Водоснабжение и канализация
Водоснабжение
Настоящий раздел рабочего проекта выполнен на основании технических условий ТОО «UNISERV-TRANS» от 01 декабря 2015 года на водоснабжение.
Источником водоснабжения является существующая скважина.
Вода со скважины поступает в 2 проектируемых резервуара емкостью 150 куб. м каждый, откуда проектируемой насосной станцией подается потребителям.
Резервуары приняты по типовому проекту 901-4-63.83.
На скважине установлен узел учета воды диаметром 32 мм.
Категория насосной станции – II.
Насосная станция расположена непосредственно над водозаборной скважиной с погружным насосом Wilo TWI5-SE, Q=3,25 куб. м/ч, H=50 м. Подача воды на хозяйственно-питьевые нужды осуществляется насосами Wilo MHIL 102-E3-400-50-2, Q=1,53 куб. м/ч, H=15 м. Подача воды на нужды пожаротушения осуществляется насосами Wilo BL 65/160-11/2, Q=92 куб. м/ч, H=27,7 м.
Проектом предусматривается кольцевой объединенный хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод.
Водопровод принят из полиэтиленовых труб HDPE100 SDR 17 диаметрами 200х11,0 мм, 140х8,3мм, 90х5,4 мм; 63х3,8 мм; 25х1,83 мм.
Водопроводные колодцы на сети приняты из сборных железобетонных элементов диаметром 1500 мм и 2000 мм по т. пр. 901-09-11.84.
Наружное пожаротушение предусматривается от пожарных гидрантов, расположенных на кольцевой сети водопровода.

Канализация
Хозяйственно-бытовые и производственные стоки проектируемой базы через выпуски отводятся в проектируемые септики, откуда вывозятся спецавтотранспортом в места, согласованные СЭС.
На выпуске из здания мойки предусмотрена установка грязеотстойника с бензомаслоуловителем.

Мероприятия при прокладке трубопроводов в просадочных грунтах.
Ввод водопровода и выпуски канализации при грунтовых условиях II-го типа прокладываются в водонепроницаемых каналах с учетом 0,02 в сторону контрольного колодца.
Для контроля за утечкой из трубопроводов, проложенных в каналах, устанавливаются контрольные колодца диаметром 1 м, глубиной от дна канала до дна колодца не менее 0,7 м. Стенки колодцев на высоту 1,5 м и их днища должны быть водонепроницаемыми. Основания под колодцы уплотняются на глубину 1,0 м.

Основные технические показатели
расход воды на наружное пожаротушение 20,0 л/с.

Внутреннее водоснабжение

Корпус ремонта и ТО автомобилей и спецтехники

Проектом предусматривается два ввода водопровода в осях 3-4, Е. Предусмотрена раздельная система противопожарного и хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Разводящая водопроводная сеть прокладывается над полом и под потолком.

Магистральные трубопроводы и стояки холодного водоснабжения приняты из полипропиленовых труб PPRS PN-10.

Горячее водоснабжение предусматривается от пластинчатого теплообменника, установленного в топочной.

Трубопроводы горячего водоснабжения приняты из полипропиленовых труб PPRS PN-20.

Трубопроводы и стояки прокладываются в каналах и коробах, ограждающие конструкции которых должны быть выполнены из несгораемых материалов.

Трубопроводы пожарного водоснабжения выполнены из труб стальных электросварных диаметрами 89х3,5 мм, 76х3,5 мм по ГОСТ 10704-91.

Внутреннее пожаротушение осуществляется от пожарных кранов диаметром 65 мм с пожарными рукавами длиной 20,0 м и с диаметром спрыска наконечника пожарного ствола 16,0 мм.

Пожарные краны устанавливаются в шкафах на высоте 1,35 м от пола помещения. В пожарных шкафах предусмотрено место для размещения двух ручных огнетушителей вместимостью по 10 л каждый.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок следует прокладывать в гильзах из негорючих материалов, края гильз должны быть на одном уровне с поверхностями стен, перегородок и потолков, но на 30 мм выше поверхности чистого пола. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов следует предусматривать из негорючих материалов, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Канализация

В проектируемом здании предусмотрена хозяйственно-бытовая система канализации.

Внутренняя канализационная сеть принята из пластмассовых канализационных труб диаметрами 50 мм, 100 мм по ГОСТ 22689.2-89.

Прокладка трубопроводов и стояков скрытая.

На сети предусматривается установка ревизий и прочисток.

Сточные воды от санитарных приборов внутренней сетью канализации через выпуски отводятся в проектируемый септик, откуда вывозятся спецавтотранспортом на отведенные СЭС территории.

Основные технические показатели

расчетный расход холодной воды 0,5 куб. м/сут; 0,634 куб. м/ч; 0,506 л/с;

расход воды на внутреннее пожаротушение 5,0 л/с в 2 струи.

Мойка для автомобилей на 2 линии

Проектом предусматривается система хозяйственно-питьевого и оборотного водоснабжения. Ввод водопровода в осях 1-2, Г.

В автомойке установлена оборотная система водоснабжения.

Разводящая водопроводная сеть хозяйственно-питьевого водопровода прокладывается над полом и под потолком.

Магистральные трубопроводы и стояки холодного водоснабжения приняты из полипропиленовых труб PPRS PN-10.

Горячее водоснабжение предусматривается от пластинчатого теплообменника, установленного в топочной.

Трубопроводы горячего водоснабжения приняты из полипропиленовых труб PPRS PN-20.

Трубопроводы и стояки прокладываются в каналах и коробах, ограждающие конструкции которых должны быть выполнены из несгораемых материалов.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок следует прокладывать в гильзах из негорючих материалов, края гильз должны быть на одном уровне с поверхностями стен, перегородок и потолков, но на 30 мм выше поверхности чистого пола. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов следует предусматривать из негорючих материалов, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Канализация

В проектируемом здании предусмотрена хозяйственно-бытовая система канализации.

Внутренняя канализационная сеть принята из пластмассовых канализационных труб диаметрами 50 мм, 100 мм по ГОСТ 22689.2-89.

Прокладка трубопроводов и стояков скрытая.

На сети предусматривается установка ревизий и прочисток.

Сточные воды от санитарных приборов внутренней сетью канализации через выпуски отводятся в проектируемый септик, откуда вывозятся спецавтотранспортом на отведенные СЭС территории.

Основные технические показатели

расчетный расход холодной воды на хозяйственно-бытовые нужды 0,098 куб. м/сут; 0,181 куб. м/ч; 0,168 л/с;

расчетный расход горячей воды на хозяйственно-бытовые нужды 0,077 куб. м/сут; 0,168 куб. м/ч; 0,161 л/с;

подпитка системы оборотного водоснабжения 7,7 куб. м/сут; 0,32 куб. м/ч; 0,56 л/с.

Стационарная АЗС

Проектом предусматривается система хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Разводящая водопроводная сеть хозяйственно-питьевого водопровода прокладывается над полом и под потолком.

Магистральные трубопроводы и стояки холодного водоснабжения приняты из полипропиленовых труб PPRS PN-10.

Горячее водоснабжение предусматривается от электрического водонагревателя, установленного в санузле.

Трубопроводы горячего водоснабжения приняты из полипропиленовых труб PPRS PN-20.

Трубопроводы и стояки прокладываются в каналах и коробах, ограждающие конструкции которых должны быть выполнены из несгораемых материалов.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок следует прокладывать в гильзах из негорючих материалов, края гильз должны быть на одном уровне с поверхностями стен, перегородок и потолков, но на 30 мм выше поверхности чистого пола. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов следует предусматривать из негорючих материалов, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Канализация

В проектируемом здании предусмотрена хозяйственно-бытовая система канализации.

Внутренняя канализационная сеть принята из пластмассовых канализационных труб диаметрами 50 мм, 100 мм по ГОСТ 22689.2-89.

Прокладка трубопроводов и стояков скрытая.

На сети предусматривается установка ревизий и прочисток.

Сточные воды от санитарных приборов внутренней сетью канализации через выпуски отводятся в проектируемый септик, откуда вывозятся спецавтотранспортом на отведенные СЭС территории.

Основные технические показатели

расчетный расход холодной воды 0,032 куб. м/сут; 0,176 куб. м/ч; 0,206 л/с;

Газоснабжение

Настоящий раздел рабочего проекта разработан на основании технических условий ТОО "Жаикмунай" от 10 декабря 2015 года №3645 на газоснабжение.

Источник газоснабжения – существующий газопровод среднего (Pmax=0,3 МПа) давления к площадке скважины №213.

Проектом предусматривается строительство:

газопровода среднего давления, подземной прокладки из полиэтиленовых труб SDR13,6 диаметром 50х3,7 мм;

газорегуляторного шкафного пункта ГРПШ-07-1У1С с узлом учета расхода газа;

газопровода низкого (Pmax=0,005 МПа) давления, подземной прокладки из полиэтиленовых труб SDR13,6 диаметром 110х3,7 мм.

Принятые в проекте диаметры трубопроводов обусловлены гидравлическими расчетами, из условий поставки природного газа в количествах, позволяющих осуществлять стабильную подачу газа при максимальных часовых расчетных расходах, допустимых потерях давления газа.

Обозначение трассы газопровода из полиэтиленовых труб предусматривается путем установки опознавательных знаков и укладки сигнальной ленты по всей длине трассы, а также прокладка вдоль газопровода алюминиевого или медного провода сечением 2,5-4 кв. мм, с выходом его концов его на поверхность под ковер или футляр.

Внутреннее газоснабжение

Корпус ремонта и ТО автомобилей и спецтехники

Проектом предусматривается газооборудование автономного источника теплоснабжения, оборудованного двумя водогрейными котлами марки ВВ-4060. В качестве топлива для котельной принимается природный газ теплотворной способностью 7600 ккал/час. Для управления работой котла предусмотрена система автоматики, входящая в комплект поставки котла.

Газоснабжение автономной котельной предусматривается от газопровода низкого давления.

На вводе газопровода в котельную установлен сигнализатор загазованности УКЗ-РУ СН(2). В комплект сигнализатора входит блок датчика, блок питания и сигнализации, электромагнитный клапан КЗГУИ-80. Электромагнитный клапан связан с датчиком загазованности и срабатывает при появлении в газифицированном помещении довзрывоопасных концентраций газа, перекрывая его подачу.

Газооборудование каждого котла включает в себя отключающую арматуру. Работой котла управляет система автоматики, поставляющаяся комплектно с котлом. В комплект

котла входит автоматика управления и безопасности.

Система автоматики обеспечивает контроль за процессом горения и защиту котла при следующих аварийных ситуациях:

погасание пламени;

исчезновение напряжения;

повышение предельно допустимого повышения температуры теплоносителя;

при исчезновении тяги.

Повторного автоматического пуска котла при устранении аварийных ситуаций не происходит. Повторный запуск, после выяснения причин аварии, производится обслуживающим персоналом.

Работа котлов с установленными на горелке системами автоматики для поддержания горения и регулятором температуры теплоносителя осуществляется в автоматическом режиме.

Основные технические показатели

Расчетный расход газа 76 куб. м/ч.

Мойка для автомобилей на 2 линии

Проектом предусматривается газооборудование автономного источника теплоснабжения, оборудованного двумя водогрейными котлами марки ВВ-1535RG. В качестве топлива для котельной принимается природный газ теплотворной способностью 7600 ккал/час. Для управления работой котла предусмотрена система автоматики, входящая в комплект поставки котла.

Газоснабжение автономной котельной предусматривается от газопровода низкого давления.

На вводе газопровода в котельную установлен сигнализатор загазованности УКЗ-РУ СН(2). В комплект сигнализатора входит блок датчика, блок питания и сигнализации, электромагнитный клапан КЗГУИ-50. Электромагнитный клапан связан с датчиком загазованности и срабатывает при появлении в газифицированном помещении довзрывоопасных концентраций газа, перекрывая его подачу.

Газооборудование каждого котла включает в себя отключающую арматуру. Работой котла управляет система автоматики, поставляющаяся комплектно с котлом. В комплект котла входит автоматика управления и безопасности.

Система автоматики обеспечивает контроль за процессом горения и защиту котла при следующих аварийных ситуациях:

погасание пламени;

исчезновение напряжения;

повышение предельно допустимого повышения температуры теплоносителя;

при исчезновении тяги.

Повторного автоматического пуска котла при устранении аварийных ситуаций не происходит. Повторный запуск, после выяснения причин аварии, производится обслуживающим персоналом.

Работа котлов с установленными на горелке системами автоматики для поддержания горения и регулятором температуры теплоносителя осуществляется в автоматическом режиме.

Основные технические показатели

Расчетный расход газа 40 куб. м/ч.

Электротехнические решения

Сети наружного электроснабжения

Сети наружного электроснабжения для объекта «Строительство базы обслуживания автотранспорта в Зеленовском районе ЗКО» выполнены на основании технических условий ТОО «Жаикмунай» от 14 октября 2015 года №1486 на электроснабжение.

На площадке базы обслуживания автотранспорта расположены следующие объекты:

корпус для ремонта и техобслуживания автомобильной техники;

автомойка;

автозаправочная станция;

насосная станция;

трансформаторная подстанция КТП 10/0,4 кВ;

противопожарные резервуары.

Питание потребителей объекта базы обслуживания предполагается осуществить посредством отпайки от существующей ВЛ-10 кВ «Сайпем» на промежуточной опоре №4, с установкой анкерной концевой опоры №А с разъединителем, комплектом ОПН и кабельной муфтой и переходом кабельной линии под землю. Тип кабеля 10 кВ от проектируемой опоры №А до проектируемой комплектной трансформаторной подстанции тупикового типа КТПН-400 кВА принят с алюминиевыми жилами и изоляцией из сшитого полиэтилена, в общей оболочке из ПВХ. Во избежание воздействия кабеля 10 кВ на существующие телекоммуникационные подземные сети кабель имеет экран. Экран кабеля должен быть заземлен с двух сторон, а также должен выдерживать максимальный ток короткого замыкания на землю. Сечение кабеля 10 кВ выбрано согласно нагрузке, падения напряжения и предоставленных данных о токах короткого замыкания.

По трассе прохождения кабеля 10 кВ имеется 2 пересечения: с местной дорогой и существующим кабелем связи. Все места пересечений выполнить согласно действующему ПУЭ РК, а также рекомендаций типовых проектов.

Кабель в местах пересечения с дорогой защищается асбестоцементной трубой.

Для преобразования величины напряжения электрической энергии базы обслуживания на территории объекта устанавливается трансформаторная подстанция тупикового типа КТПН-400 кВА 10/0,4 кВ, с одним трансформатором типа ТМГ-400 кВА герметичного исполнения, не требующего установки маслоприемного блока.

Корпус КТПН-400 кВА - металлический, размерами 2*2*4,5 м. КТПН стандартно устанавливается на фундаментные блоки типа ФБС. Месторасположение КТПН выбрано согласно оптимальной оценке предполагаемых центров нагрузок, а также по экономическим оценкам. Согласно ПУЭ РК кабельные вставки длиной до 1,5 км должны защищаться ограничителями перенапряжений с двух сторон. С этой целью в отсеке высокого напряжения установлен комплект ОПН-10 кВ с разъединителем для планового, либо экстренного вывода в ремонт трансформатора.

Насосная станция комплектной поставки. Общая расчетная нагрузка насосной станции составляет 18,6 кВт. Распределительный щит насосной установлен внутри и поставляется комплектно.

Проектом электроснабжения АЗС предусматривается электропитание топливораздаточных колонок, а также погружных насосов, установленных на резервуарах. Прокладку кабеля осуществить в трубах на глубине 0,5-0,7 м. Все подключения кабелей к взрывозащищенному оборудованию должны быть с применением сальников (ГЛЭНД) с соответствующим уровнем взрывозащиты.

Броню кабелей заземлить с двух сторон.

Для электроснабжения всех зданий базы обслуживания применяются кабели с медной многопроволочной жилой, бронированные. Сечения кабелей выбраны согласно расчетам

по выдерживанию длительно-допустимого тока, допустимого падения напряжения, стойкости к короткому замыканию. По территории площадки все силовые кабели проложены в трубах для защиты от механического воздействия.

Наружное освещение

Для освещения в темное время суток площадки базы обслуживания автотранспорта предусмотрено уличное освещение. Освещенность в темное время суток должно быть не менее 10 Лк. Опоры металлические, граненые, высотой 8 метров (надземная часть). Источник освещения - светильники с металлогалогеновой лампой мощностью 150 Вт.

Фидер освещения оснащен фотореле. Все кабели питания освещения выбраны на основании расчетов по прохождению длительно-допустимых токов и падения напряжения. Наружное освещение рассчитано с помощью программы Dialux, и выбрано согласно действующим нормативным документам.

Показатели по разделу:

напряжение сети - 10/0,4 кВ;
расчетная мощность – 199,6 кВт;
средневзвешенный коэффициент мощности - 0,85;
расчетный ток на стороне 0,4 кВ – 355 А.

Защитные мероприятия по безопасности

Для защиты обслуживающего персонала от опасных напряжений прикосновения предусматривается соединение с землей всех металлических частей электроустановки, нормально не находящихся под напряжением, но могущих оказаться под напряжением из-за повреждения изоляции, и состоит из углубленных, выносных и естественных заземлений, соединенных стальной полосой с сопротивлением не более 4 Ом в любое время года. Для замера сопротивления контуров предусмотрены инспекционные колодцы.

Молниезащита

Здания, кроме АЗС, относятся к III категории устройства молниезащиты согласно СН РК 2.04-29-2005, в связи с этим защитой от ударов молнии служат конструкции зданий с металлической крышей.

Молниезащита здания АЗС предусматривается естественной, с использованием конструкций навеса и самого здания, путем соединения элементов с контуром заземления.

Молниезащита топливохранилища относится ко II категории и выполняется путем установки молниеприемника высотой 16 м, с последующим соединением его с контуром заземления.

Корпус ремонта и ТО автомобилей и спецтехники

Силовое электрооборудование

Проект разработан на основании задания на проектирование и чертежей смежных разделов.

Основными потребителями корпуса для ремонта и ТО автотехники являются автоподъемники, компрессор, станки, сварочные аппараты, освещение. Общая расчетная нагрузка корпуса составляет 95,2 кВт. Для защиты от перегрузок и короткого замыкания предусмотрены распределительные щиты с соответствующей коммутационной аппаратурой. Автоматический выключатель на вводе ЩС1 выбран с электромагнитным расцепителем и отстроен по селективной работе по току с вышестоящей защитой на КТП 10/0,4 кВ. Для заземления нетоковедущих частей электрооборудования применяются третья

или пятая жила кабеля. Все заземляющие жилы подключаются на общую медную шину заземления, далее от шины проводом ПВ3 соединяется с наружным контуром заземления посредством болтового соединения.

Согласно однолинейной схеме, единовременная нагрузка автосервиса составляет 90 кВт. Коэффициент спроса составляет 0,9. Учитывая расчетную нагрузку, ввод запроектирован трехфазным и выполнен на напряжение 380 В, частоту 50 Гц, с глухозаземленной нейтралью. Электропроводка силовой сети выполняется сменяемой в гофрированных ПВХ трубах медными жилами марки ВВГнг не менее 2,5 кв. мм в строительных конструкций стен, перекрытий. Подвод питания к подъемникам осуществляется снизу. Понизительные трансформаторы и силовой шкаф установить на высоте 1,5 м, розетки установить на высоте 1 м. Прокладку стояков выполнить в стальных гильзах-трубах диаметром 25-40 мм.

Электрическое освещение

Проект разработан на основании технического задания и чертежей смежных разделов. Освещение корпуса рассчитано с помощью программы Dialux, и выбрано согласно действующим нормативным документам.

По категории надежности объект относится к 3-й категории. В качестве источников освещения применены люминесцентные лампы, а также лампы накаливания. В качестве местного освещения смотровой ямы предусмотрен светильник в нише IP65, питание осуществляется по двухпроводной сети в трубе в полу, через понижающий трансформатор 220/36 В. Электропроводка осветительной сети выполняется сменяемой в гофрированных ПВХ трубах медными жилами марки ВВГнг не менее 1,5 мм в строительных конструкциях стен, перекрытий и за подвесным потолком.

Защитные мероприятия по безопасности

В соответствии с ГОСТ 50571.2-96, ПУЭ РК в проекте принята система заземления TN-S. С целью защиты людей от поражения электрическим током все открытые проводящие части установок, которые могут оказаться под напряжением в следствие нарушения изоляции, необходимо заземлить путем присоединения их к защитному проводнику PE. Для этой цели используются отдельные проводники -пятая или третья жила питающей сети, которая подключена к основному защитному проводнику - шине PE распределительного щита.

Основные технические показатели

напряжение сети - 0,4 кВ;
расчетная мощность - 95,22 кВт;
средневзвешенный коэффициент мощности - 0,85;
расчетный ток на стороне 0,4 кВ - 160,2 А.

Мойка для автомобилей на 2 линии

Силовое электрооборудование.

Основными потребителями электроэнергии автомойки являются аппараты для мойки автотранспорта, освещение, вентиляция, а также оборудование отопления. Все силовое электрооборудование в моечном зале выбрано с высокой степенью защиты от пыли и влаги не ниже IP54. Вся коммутационная аппаратура выбрана согласно расчетам по тепловой перегрузке и воздействия токов короткого замыкания. Для заземления нетоковедущих частей электрооборудования применяются третья или пятая жила кабеля. Все заземляющие жилы подключаются на общую медную шину заземления, далее от шины

проводом ПВ3 соединяется с наружным контуром заземления посредством болтового соединения.

Электропроводка силовой сети выполняется сменяемой в гофрированных ПВХ-трубах кабелями с медными жилами марки ВВГнг не менее 2,5 кв. мм. Прокладка осуществляется в строительных конструкциях стен, перекрытий, по стенам в гофротрубах с креплением скобами.

Силовое электрооборудование в моечном зале предполагается запитать со стационарных однофазных и трехфазных розеточных постов, установленных на колоннах, либо на стенах. В целях защиты от поражения электрическим током в случае нарушения изоляции электрооборудования все цепи питания в моечном зале оснащены устройством защитного отключения на 30 мА, вводной автомат оснащен общим УЗО на 300 мА.

Для управления электрооборудованием, участвующим в теплоснабжении, установлен шкаф КИП, который разрабатывается отдельным разделом.

Электроосвещение.

Электропроводка сети освещения выполняется сменяемой в гофрированных ПВХ-трубах кабелями с медными жилами марки ВВГнг не менее 1,5 мм. Прокладка осуществляется в строительных конструкциях стен, перекрытий, по стенам в гофротрубах с креплением скобами. Светильники выбраны из расчетов минимальной освещенности помещений. В общем моечном зале применено комбинированное освещение с применением светильников для высоких потолков (7 м), монтируемых на тросе, мощностью 150 Вт, а также настенных люминесцентных светильников. Все светильники и выключатели в моечном зале имеют высокую степень защиты от проникновения пыли и влаги IP65/66. На путях эвакуации установлены световые указатели "ВЫХОД".

Защитные мероприятия по безопасности

В соответствии с ГОСТ 50571.2-96, ПУЭ РК в проекте принята система заземления TN-S. С целью защиты людей от поражения электрическим током все открытые проводящие части установок, которые могут оказаться под напряжением в следствии нарушения изоляции, необходимо заземлить путем присоединения их к защитному проводнику PE. Для этой цели используются отдельные проводники -пятая или третья жила питающей сети, которая подключена к основному защитному проводнику - шине PE распределительного щита.

Основные технические показатели

напряжение сети - 0,4 кВ;
расчетная мощность - 50,9 кВт;
средневзвешенный коэффициент мощности - 0,85;
расчетный ток на стороне 0,4 кВ - 85,65 А.

Стационарная АЗС

Силовое электрооборудование.

Электротехническая часть проекта разработана согласно задания на проектирование в соответствии с действующими нормами и правилами, действующими на территории РК. Данная часть проекта включает в себя электрооборудование, электроосвещение, заземление здания АЗС.

Распределение электроэнергии осуществляется от силового щита ВРУ. Учет потребляемой электроэнергии осуществляется счетчиком активной энергии, установленном в вводно-распределительном устройстве ВРУ.

Силовые и распределительные сети выполняются кабелями ВВГ, проложенными по стенам на скобах, в трубах в подливке пола и по конструкциям подвесных потолков.

Освещение здания выполнено светильниками с люминесцентными лампами и с лампами накаливания. Групповая осветительная сеть выполнена кабелем NUM, проложенным скрыто под обшивкой стен и в конструкциях подвесных потолков.

На вводе в здание АЗС предусматривается выполнение Главной системы уравнивания потенциалов, соединяющей между собой следующие токоведущие части:

нулевой защитный проводник PE, соединяющий все металлические части электрооборудования;

внутренний и внешний контуры заземления, выполненные полосовой сталью 25х4 и 40х4 мм;

металлические трубы коммуникаций, входящих в здание;

систему молниезащиты зданий и сооружений.

Соединение указанных проводящих частей выполняется при помощи главной заземляющей шины PE, установленной в вводно-распределительном устройстве ВРУ.

Основными потребителями автозаправочной станции являются насосы, топливораздаточные колонки и другое технологическое оборудование

Все оборудование, находящееся в пределах взрывоопасной зоны предусмотрено с соответствующим Ex-рейтингом. Все подключения кабелей к взрывозащищенному оборудованию должны осуществляться с применением сальников (ГЛЭНД) с соответствующей степенью взрывобезопасности. Броню кабелей заземлить с двух сторон.

Прокладку кабеля осуществить в трубах на глубине 0,5-10,7 м.

Защитные мероприятия по безопасности

По периметру помещений с электрооборудованием проложен внутренний контур заземления из полосовой стали 25х4 мм, объединенный с внешним контуром заземления.

Наружный контур заземления состоит из двух контуров (рабочего и резервного).

Заземление топливных резервуаров предусматривается в двух местах с выходом на наружный контур.

Сопротивление заземляющих устройств в любое время года должно быть не более 4 Ом.

Молниезащита здания АЗС предусматривается естественной с использованием конструкций навеса и самого здания, путем соединения элементов с контуром заземления.

Молниезащита резервуаров выполняется путем установки молниеприемника высотой 16 м, с последующим соединением его с контуром заземления.

Основные технические показатели

напряжение сети - 0,4 кВ;

расчетная мощность - 10 кВт;

средневзвешенный коэффициент мощности - 0,85;

расчетный ток на стороне 0,4 кВ - 15 А.

Системы связи и сигнализации

Пожарная сигнализация корпуса ремонта и ТО автомобилей и спецтехники

Исходными данными для разработки раздела проекта «Пожарная сигнализация» послужили архитектурно-строительная и технологическая части проекта, СНИП РК 2.02-15-03, СНИП 3.02-02-09, перечень СН РК 2.02-11-02.

Для предупреждения возникновения пожара в помещениях здания предусмотрено устройство сетей пожарной сигнализации.

Приемно-контрольный прибор пожарной сигнализации ВЭРС ПК-16 обслуживает лучевые безадресные шлейфы сигнализации с безадресными извещателями.

В контролируемых помещениях устанавливаются тепловые извещатели ИП103-5/1-А3, дымовые извещатели ДИП212-141, монтаж которых предусматривается по потолку помещений, ручные извещатели ИПР-535-26, устанавливаемые на высоте 1,5 м. Дымовые извещатели на участке по ремонту транспорта расположить на нижних поясах ферм, прокладку кабелей предусмотреть в металлических гофротрубах.

Питание прибора ВЭРС ПК-16 осуществляется от сети переменного тока напряжением 220 В после вводных коммутационных аппаратов здания.

При возникновении пожара обеспечивается автоматическое отключение щитов вентиляции при помощи реле УК-ВК, подключенных проводом ШВВП. Управление насосной станцией производится прибором управления ВЭРС ПУ.

Предусматривается резервное питание от аккумуляторной батареи, встроенной в прибор. Ёмкость резервной аккумуляторной батареи обеспечивает питание прибора в течение одних суток.

Сигнал тревоги подается комбинированным оповещателем "МАЯК-12К", установленным снаружи здания на стене. В здании предусмотрена световая сигнализация "ВЫХОД" и сигнал оповещения тревоги.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются проводом КСПВ 4х0,5 мм и КСПВ 2х0,5 мм в гофрированных трубах и пластиковых миниканалах. Линии оповещения прокладываются в металлической гофротрубе.

Проходы ШС через плиты перекрытия выполняются в отрезках труб ПНД.

Расстояния шлейфа пожарно-охранной сигнализации от сетей электроснабжения и осветительных приборов должно быть не менее 0,5 м. Пересечение с электросетями выполняются в отрезках изолированных труб.

Пожарная сигнализация мойка для автомобилей на 2 линии

Исходными данными для разработки раздела проекта «Пожарная сигнализация» послужили архитектурно-строительная и технологическая части проекта, СНИП РК 2.02-15-03, СНИП 3.02-02-01, перечень СН РК 2.02-11-02.

Для предупреждения возникновения пожара в помещениях здания предусмотрено устройство сетей пожарной сигнализации.

Приемно-контрольный прибор пожарной сигнализации ВЭРС ПК-4 обслуживает лучевые безадресные шлейфы сигнализации с безадресными извещателями.

В помещениях, контролируемых от пожара, устанавливаются тепловые извещатели ИП103-5/1-А3, дымовые извещатели ДИП212-141, монтаж которых предусматривается по потолку помещений, ручные извещатели ИПР-535-26, устанавливаемые на высоте 1,5 м.

Питание прибора ВЭРС ПК-4 осуществляется от сети переменного тока напряжением 220В после вводных коммутационных аппаратов здания.

При возникновении пожара обеспечивается автоматическое отключение щитов вентиляции при помощи реле УК-ВК, подключенных проводом ШВВП.

Предусматривается резервное питание - аккумуляторная батарея, встроенная в прибор. Ёмкость резервной аккумуляторной батареи обеспечивает питание прибора в течение одних суток.

Сигнал тревоги подается комбинированным оповещателем МАЯК-12К, установленным снаружи здания на стене. В здании предусмотрена световая сигнализация "ВЫХОД" и сигнал оповещения тревоги.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются проводом КСПВ 4х0,5 мм и КСПВ 2х0,5 мм в гофрированных трубах и пластиковых миниканалах. Линии оповещения прокладываются в металлической гофротрубе.

Проходы ШС через плиты перекрытия выполняются в отрезках труб ПНД.

Расстояния шлейфа пожарно-охранной сигнализации от сетей электроснабжения и осветительных приборов должно быть не менее 0,5 м. Пересечение с электросетями выполнить в отрезках изолированных труб.

Пожарная сигнализация стационарной АЗС

Исходными данными для разработки проекта послужили архитектурно-строительная и технологическая части проекта, СНИП РК 2.02-15-03, СНИП РК 3.02-02-09, перечень СН РК 2.02-1102.

Для предупреждения возникновения пожара в помещениях здания предусмотрено устройство сетей ПС.

Приемно-контрольный прибор пожарной сигнализации ВЭРС ПК-2 обслуживает лучевые безадресные шлейфы сигнализации с безадресными извещателями.

В помещениях, контролируемых от пожара, устанавливаются тепловые извещатели ИП103-5/1-А3, дымовые извещатели ДИП212-141, монтаж которых предусматривается по потолку помещений. Ручные извещатели ИПР513-10 устанавливаются на высоте 1,5 м.

Питание прибора ВЭРС ПК-2 осуществляется от сети переменного тока напряжением 220В после вводных коммутационных аппаратов здания.

При возникновении пожара обеспечивается автоматическое отключение щитов вентиляции при помощи реле РЭК-78/4, подключенных проводом ШВВП.

Предусматривается резервное питание от аккумуляторной батареи, встроенной в прибор. Ёмкость резервной аккумуляторной батареи обеспечивает питание прибора в течение одних суток.

Сигнал тревоги подается комбинированным оповещателем МАЯК-12К, установленным снаружи здания на стене. В здании предусмотрена световая сигнализация "ВЫХОД" и сигнал оповещения тревоги

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются проводом КСПВ 4х0,5 мм и КСПВ 2х0,5 мм в гофрированных трубах и пластиковых миниканалах. Линии оповещения прокладываются в металлической гофротрубе.

Проходы ШС через плиты перекрытия выполняются в отрезках труб ПНД.

Расстояния шлейфа пожарно-охранной сигнализации от сетей электроснабжения и осветительных приборов должно быть не менее 0,5 м. Пересечение с электросетями выполнить в отрезках изолированных труб.

Телефонизация

Связь на участке строительства будет осуществляться через операторов сотовой связи.

Громкоговорящая связь

Согласно СН РК 3-05-2001, часть 7, п. 7.7 у рабочего места оператора АЗС предусматривается установка системы громкоговорящей связи типа «Рокот», а на наружной стене здания - акустическая система (громкоговоритель).

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Мероприятия гражданской защиты по предупреждению чрезвычайных ситуаций прово-

дятся с учетом вероятности их возникновения и возможного ущерба от них.

К общим мероприятиям гражданской защиты по предупреждению чрезвычайных ситуаций базы для обслуживания автотранспорта относятся:

организация систем мониторинга, оповещения гражданской защиты, защиты территорий и объектов от чрезвычайных ситуаций;

разработка планов по предупреждению чрезвычайных ситуаций;

мероприятий по повышению устойчивости функционирования объекта;

планирование застройки территорий с учетом возможных чрезвычайных ситуаций;

обеспечение готовности органов управления, сил и средств гражданской защиты к ликвидации чрезвычайных ситуаций и их последствий;

разработка планов действий и проведение учений, тренировок, занятий по готовности к ликвидации чрезвычайных ситуаций и их последствий;

прогнозирование и оценка опасности возможных чрезвычайных ситуаций, а также их последствий;

обучение сотрудников в сфере гражданской защиты;

иные мероприятия гражданской защиты по предупреждению чрезвычайных ситуаций, предусмотренные Законом «О гражданской защите».

Пожарная безопасность на базе для обслуживания обеспечиваются планировочными решениями с учетом категории производств, применением материалов и конструкций с требуемой степенью огнестойкости. Пожарная безопасность существующих и проектируемых зданий и сооружений обеспечивается системами пожарной защиты.

На территории базы для тушения предусматривается два противопожарных резервуара запаса воды, а также предусмотрено устройство внутренних пожарных кранов с подключением к внутренним сетям противопожарно-технического водопровода.

К источникам забора воды предусматриваются автомобильные подъезды. Противопожарное обслуживание объектов проектируемого объекта предусматривается существующим пожарным депо ЧНГКМ.

Подъезд пожарной техники выполняется по подъездной автодороге с твердым покрытием.

В производственных, складских, административных и вспомогательных помещениях устанавливается строгий противопожарный режим и постоянно контролируется его неукоснительное соблюдение всеми рабочими и обслуживающим персоналом. Периодически проверяется состояние пожарной безопасности объектов, наличие и исправность технических средств борьбы с пожарами, боеспособность пожарного расчета.

Реальными факторами создания чрезвычайных ситуаций на объектах базы для обслуживания автотранспорта, связанных с разрабатываемым проектом могут быть:

возгорание и пожары смазочных материалов на топливозаправочных колонках;

взрывы на топливозаправочной станции;

возгорание и пожары в кабельных сетях, зданиях и сооружениях;

удары молний в здания и сооружения;

Воздействие различных факторов природного или техногенного характера (или их комбинации) на базу для обслуживания автотранспорта при непринятии необходимых мер могут вызвать аварийные и чрезвычайные ситуации.

Анализ проектируемого объекта «Строительство базы для обслуживания автотранспорта в Зеленовском районе ЗКО» в случае аварии на топливозаправочной колонке и топливохранилище, которая, по каким-либо причинам (разрушения, возгорания, пожары и т.д.), может оказать поражающее воздействие на базу и прилегающие территории, показал, что для нее предусмотрены все необходимые меры, как предотвращающие возникновение чрезвычайных ситуаций, так и дающие возможность локализовать их, а затем и

полностью устранить. Названные меры будут отражаться в технических документах объектов базы для обслуживания автотранспорта.

Имеется экспертное заключение по рабочему проекту на соответствие требованиям нормативных документов Республики Казахстан в области промышленной безопасности от 26 апреля 2016 года №010-БЭА, выполненное ТОО «БатысЭнергоАудит» (аттестат от 19 февраля 2014 года № KZ07VEK0000315, выданный Комитетом по государственному контролю за чрезвычайными ситуациями и промышленной безопасностью МЧС РК)

6.4 Охрана окружающей среды

В период строительства образуются выбросы в атмосферу от следующих источников загрязнения:

землеустроительные работы;

погрузочно-разгрузочные работы;

транспортировка материала;

сварочные работы;

покрасочные работы;

поверхность, пропитанная битумом.

На границе санитарно-защитной зоны площадки максимальные концентрации в приземном слое атмосферы (без учета фоновых концентраций) от источников загрязнения при строительных работах не превышают предельно-допустимых концентраций для населенных мест и не оказывает отрицательного влияния на окружающую среду.

Район проведения проектируемых видов работ находится за пределами водоохраной зоны.

Проектные решения по строительству будут производиться на земной поверхности, поэтому воздействие на геологическую среду оказываться не будет.

Территория месторождения Чинаревское относится к числу целинных сельскохозяйственных районов зернового направления. В период проведения проектируемых работ предполагается механическое и химическое воздействие на почву. Для уменьшения или предотвращения вредного воздействия на почвы необходимо:

организовать движение спецтехники и автотранспорта строго в пределах спланированной территории;

использование металлических поддонов в местах возможной утечки ГСМ;

использование лакокрасочных материалов в фабричной упаковке, доставка и хранение на специально отведенных площадках;

сбор всех видов образуемых отходов на специально оборудованных площадках с последующим вывозом специализированными организациями согласно договорам;

сбор производственно-дождевых и хозяйственно-бытовых сточных вод в специальные емкости с последующим вывозом.

Имеется заключение государственной экологической экспертизы по рабочему проекту от 13 июня 2016 года №L4-0072/16, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Западно-казахстанской области».

6.5 Организация строительства

В подготовительный период и в процессе строительства, заказчику совместно с подрядной организацией необходимо выполнить следующие организационные работы:

подготовить механизмы для выполнения трудоемких работ или обеспечить заключение договора на аренду указанных механизмов;

обеспечить решение вопросов аренды жилых и других помещений для размещения работников подрядной организации и прорабского участка;

составить план мероприятий и график производства работ с учетом всех факторов, способствующих ускорению сроков данного объекта.

Нормативная продолжительность строительства принята согласно СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений, часть I», и составляет 12 месяцев.

Срок реализации строительства запланирован на 2016-2017 г. г. с учетом разбивки объемов инвестиций по годам: на 2016 год – 60 % объема работ, на 2017 год – 40 % объема работ.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 3 июля 2015 года № 235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 по выпуску сметной документации в текущих ценах 2 квартала 2016 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015;

сборники сметных цен в текущем уровне 2016 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне 2016 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2015;

сборник тарифных ставок в строительстве 2016 года СТС РК 8.04-07-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне 2016 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2015.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года № 235-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года № 235-нқ);

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п. 91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года № 235-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2016-2017 г. с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно Закону "О республиканском бюджете на 2016-2018 годы" от 30 ноября 2015 года № 426-V.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере 12 %, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка проектных решений

В соответствии с приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (технически сложный) уровень ответственности.

В целом проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и требованиями.

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

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

В процессе рассмотрения по замечаниям Филиала РГП «Госэкспертиза» по ЗКО в рабочий проект «Строительство базы для обслуживания автотранспорта в Зеленовском районе ЗКО» внесены следующие изменения и дополнения:

Общие

1. Представлен договор от 25 января 2016 года №25 об установлении сервитута между ЧВПОУ «ЗК ИТУ» и ТОО «UNISERV-TRANS» во временное возмездное землепользование земельного участка площадью 2,3638 га.

Раздел ИГИ

2. Включен комплекс мероприятий по снижению воздействия и устранению просадочных свойств грунтов при строительстве (мероприятия по водоотведению поверхностных вод от здания, мероприятия по устранению просадки, водозащитные и конструктивные мероприятия).

Раздел ОВ

3. В помещениях для оборудования вытяжных систем предусмотрена вытяжная вентиляция с однократным воздухообменом в 1 ч.
4. В помещениях для оборудования приточных систем предусмотрена приточная вентиляция с двукратным воздухообменом в 1 ч.
5. Лопасти вытяжных вентиляторов должны приняты из цветных материалов и установлены для предотвращения контакта с вытяжным каналом.
6. В состав основного комплекта рабочих чертежей марки ОВ включены чертежи (планы и разрезы) установок систем.

Раздел ВК

7. Предусмотрены мероприятия по строительству систем водоснабжения и водоотведения в просадочных грунтах (устройство контрольных колодцев, водонепроницаемых каналов, водонепроницаемых приямков и т.д.).

8. При глубине заложения свыше 1,8 м диаметр канализационных колодцев принят диаметром 1500,0 мм.

Раздел СС

9. В корпусе для ремонта автомобилей и спецтехники в помещениях участков по ремонту легковых автомобилей установлены тепловые извещатели вместо дымовых для исключения ложных срабатываний системы ОПС.

Раздел Организация строительства.

10. Нормативная продолжительность строительства принята согласно СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений, часть I», табл. Г.1.10.1, п. 27 «Автотранспортные предприятия», и составляет 12 месяцев.

Сметная документация.

11. Сводный сметный расчет стоимости строительства. Затраты на проведение экспертизы проектно-сметной документации приняты в размере 2381,173 т. т. (без НДС) согласно договору.

12. Сметный расчет стоимости строительства. Сметная стоимость строительства определена с учетом разбивки объемов инвестиций по годам и с индексацией объемов предстоящих периодов по официальному прогнозному уровню инфляции (Государственный норматив по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, Приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ).

13. Дополнительные затраты при производстве СМР в зимнее время приняты в размере 2,52 % (НДЗ РК 8.04-06-2015, табл. 3, п. VI. 2б; прил. п.7а).

14. Представлен расчет затрат связанных с командированием работников, исходные данные к нему, согласованные с заказчиком (Методические указания по определению затрат, связанных с решениями проекта организации строительства, влияющими на стоимость строительства, Приложение 3 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ).

15. Объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие со спецификациями проекта.

Таблица №3

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		+ увеличение - снижение
			заявленные до экспертизы	рекомендуемые к утверждению	
1	Мощность предприятия: а) корпус ремонта и ТО автомобилей и спецтехники б) мойка для автомобилей на 2 линии в) стационарная АЗС	 пост пост заправка/сут	 6 3 100	 6 3 100	-
2	Общая площадь участка	га	2,2	2,2	

3	Общая площадь зданий	кв. м	2220,41	2220,41	
4	Общая численность работающих, в том числе рабочих	чел. чел	26 16	26 16	
5	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2016-2017 г. г., всего в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	 917,254 562,472 117,565 237,217	 916,991 560,483 119,327 237,181	 - 0,263 - 1,989 + 1,762 - 0,036
6	Из них в ценах: 2016 года 2017 года	млн. тенге	 570,333 346,921	 570,169 346,822	 - 0,164 - 0,099
7	Продолжительность строительства	мес	12	12	-

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «Строительство базы для обслуживания автотранспорта в Зелёновском районе ЗКО» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих на территории Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

Мощность предприятия:	
а) корпус ремонта и ТО автомобилей и спецтехники	6 постов;
б) мойка для автомобилей на 2 линии	3 поста;
в) стационарная АЗС	100 заправок/сут
Общая площадь участка	2,2 га;
Общая площадь зданий	2220,41 м^2
Общая численность работающих,	26 чел.
в том числе рабочих	16 чел.
Общая сметная стоимость строительства	
в текущих и прогнозных ценах 2016-2017 г. г., всего	916,991 млн. тенге
в том числе: СМР	560,483 млн. тенге
оборудование	119,327 млн. тенге
прочие затраты	237,181 млн. тенге
Из них в ценах:	
2016 года	570,169 млн. тенге
2017 года	346,822 млн. тенге
Продолжительность строительства	12 мес

8.2 Настоящее сводное заключение выдано с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «UNISERV-TRANS» в соответствии с условиями с договором от 12 мая 2016 года №09-0070.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1. Енгізілген ескертулер мен толықтыруларды ескере отырып «БҚО Зеленов ауданында автокөлікке қызмет көрсетуге арналған базаның құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізігі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Кәсіпорын қуаттылығы:	
а) автокөліктер мен арнайы техникаларға қызмет көрсету мен жөндеу корпусы	6 пост;
б) 2 желіге автокөліктерд жуу	3 пост;
в) стационарлық АЖС	100 құю/тәу
Телімнің жалпы ауданы	2,2 га;
Ғимараттың жалпы ауданы	2220,41 м^2
Қызметкерлердің жалпы саны,	26 адам
соның ішінде жұмысшылар	16 адам
2016-2017 жж. ағымдағы және болжамды бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	916,991 млн. теңге
Оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	560,483 млн. теңге
жабдықтар	119,327 млн. теңге
басқа шығындар	237,181 млн. теңге
Соның ішінде:	
2016 жылғы	570,169 млн. теңге
2017 жылғы бағадағы	346,822 млн. теңге
Құрылыс ұзақтығы	12 ай

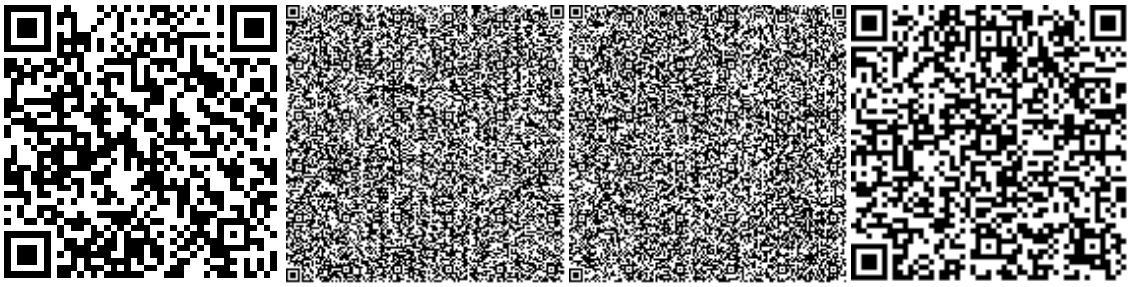
8.2 Осы жиынтық қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2016 жылғы 12 мамырдағы №09-0070 шарттың талаптарына сәйкес «UNISERV-TRANS» ЖШС кепілдік етеді.

8.3 Тапсырысшы жобалау ұйымынан жоба бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы жиынтық қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

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

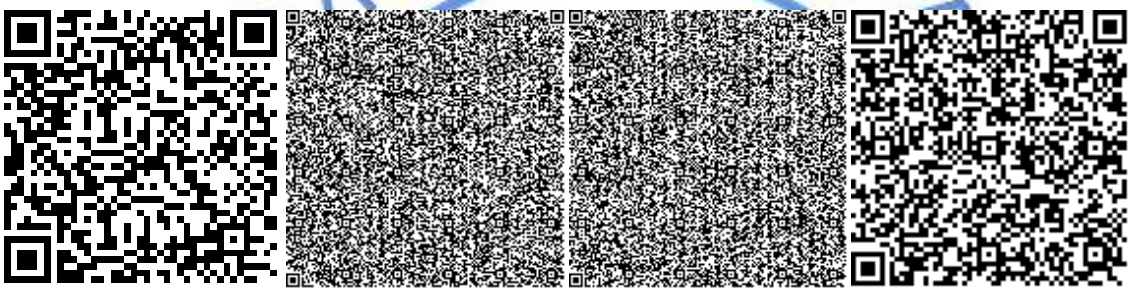
Горшков А.А.

Заместитель директора



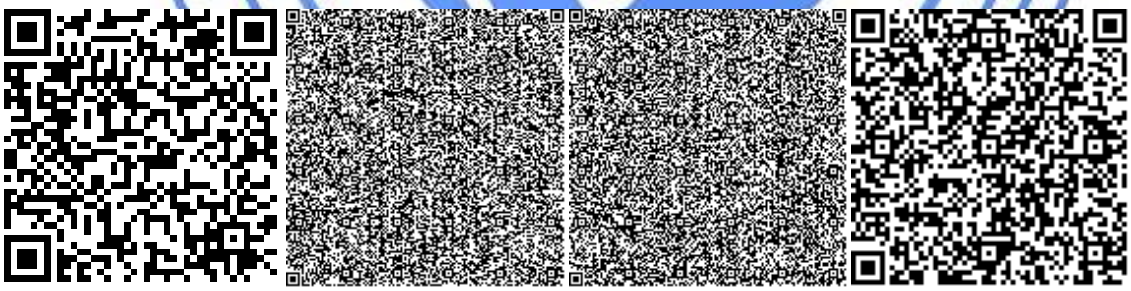
Кобин В.В.

Начальник производственного отдела



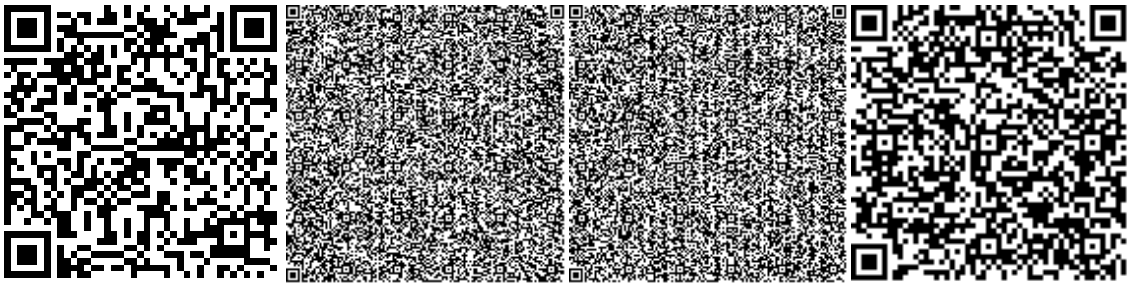
Стефанишина М.А.

Эксперт



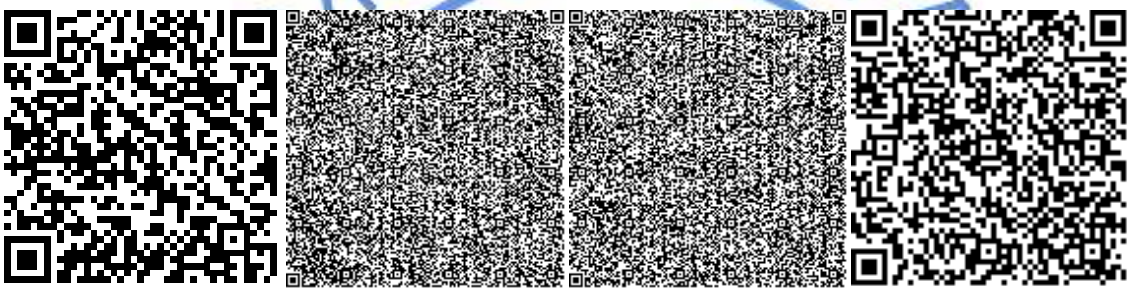
Ермончик И.В.

Эксперт



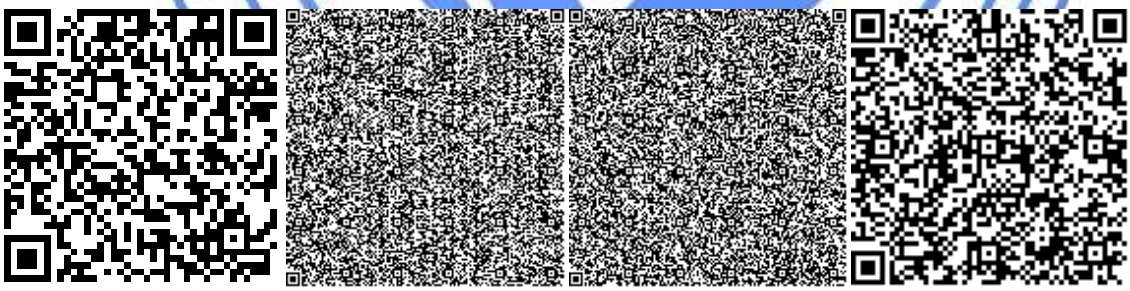
Иванюк В.Г.

Эксперт



Валиев А.М.

Эксперт



Бактыгалиев Б.Б.

Ведущий специалист по мониторингу цен

Малышев А.А.

Эксперт