ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІН «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫ

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

ДГП «Мангистаугосэкспертиза»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор
ДГП «Мангистаугосэкспертиза»

_____ У. Нурбердиханов

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№15-0269/11 от 18 июля 2011 г.

по рабочему проекту
«Строительство КПП №4 на месторождении Каракудук»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Каракудукмунай»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ПСК «САН-А»

г. Актау

1. НАИМЕНОВАНИЕ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ: рабочий проект **«Строительство КПП №4 на месторождении Каракудук»**

Настоящее заключение выполнено согласно договору №063 от 07.02.2011 г. на проведение экспертизы по рабочему проекту «Строительство КПП №4 на месторождении Каракудук».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Каракудукмунай»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ПСК «САН-А», лицензия МКЛ № 0000198 от 26.02.2007 г., выданная Управлением государственного архитектурно-строительного контроля Мангистауской области; приложение от 20.04.2007 г.

Главный инженер проекта – Абуов А.Ч. (приказ от 05.01.2011 г. №1П).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование, выданное генеральным директором ТОО «Каракудукмунай» (приложение №3 к договору от 24.12.2010 г. №KZ-10-8001-0626);

письмо ТОО «Каракудукмунай» от 11.04.2011 г. №02-672 о рассмотрении проекта без сметной документации.

5.2. Согласования и заключения органов государственного надзора:

заключение государственной экологической экспертизы Жайык-Каспийского департамента экологии Мангистауской области от 18.01.2011 г. № 25;

санитарно-эпидемиологическое заключение Департамента КГСЭН МЗ РК Мангистауской области от 24.01.2011 г. № 49;

письмо Департамента по чрезвычайным ситуациям Мангистауской области от 15.02.2011 г. №23-05-11.2/зт-2597а, о согласовании проекта в части учета мер промышленной безопасности.

5.3. Используемые материалы:

материалы отчета об инженерно-геологических изысканиях по объекту «Обустройство площадок кустов скважин на месторождении Каракудук», составленного АО «Научно-исследовательский и проектный институт нефти и газа» в декабре 2007 г.

5.4. Комплектность представленной на экспертизу документации:

объект № KZ-10-8001-0626:
паспорт проекта;
том 1. Пояснительная записка;
том 2. Рабочие чертежи по разделам проекта:
генеральный план (ГП);
технологические решения (ТХ);
архитектурно-строительные решения (АС);
водопровод и канализация (ВК, НВК);
отопление и вентиляция (ОВ);
автоматическая поджарная сигнализация (АПС);
электроснабжение (ЭС);
том 4. Раздел «Охрана окружающей среды».

5.5. Цели и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства.

Согласно заданию на проектирование проектом предусмотрено строительство контрольно-пропускного пункта (далее – КПП) №4 на месторождении Каракудук.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

МЕМСАРАПТАМА • ТОО ЭКСПЕРТИЗА

6.1. Характеристика участка строительства и место размещения объекта.

6.1.1. Природно-климатические условия района строительства.

климатический подрайон (согласно СНиП РК 2.04-01-2001*) - IV Г;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 (СНиП РК 2.04-01-2001*) - минус 17^{0}С;
нормативная снеговая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*) - 50 кгс/м^2;
нормативная ветровая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*) - 48 кгс/м^2;
нормативная глубина промерзания грунта (СНиП РК 2.04-01-2001*) - 0,8 м;
сейсмичность (СНиП РК 2.03-30-2006) - 6 баллов.

6.1.2. Место размещения объекта.

Участок, отведенный под строительство КПП №4, расположен на территории месторождения Каракудук в Мангистауском районе Мангистауской области.

6.1.3. Инженерно-геологические условия участка строительства

При проектировании использован отчет об инженерно-геологических изысканиях по объекту «Обустройство площадок кустов скважин на месторождении Каракудук», составленного АО «Научно-исследовательский и проектный институт нефти и газа» в декабре 2007 г.

Согласно отчету, в соответствии с СТ РК 25100-95 в инженерно-геологическом разрезе выделено 4 инженерно-геологических элемента (далее – ИГЭ) сверху-вниз:

ИГЭ-1 – суглинок коричневый, твердый легкий песчанистый, просадочный. Нормативные характеристики грунта: плотность грунта 1,82 г/см^3; удельное сцепление 8,14 кПа; угол внутреннего трения 25°; модуль деформации 13,3 МПа (в естественном состоянии); 5,79 МПа (в водонасыщенном состоянии);

ИГЭ-2 – супесь коричневая, твердая, песчанистая, просадочная. Нормативные характеристики грунта: плотность грунта 1,56 г/см^3; удельное сцепление 9,32 кПа; угол внутреннего трения 25°; модуль деформации 12,36 МПа (в естественном состоянии); 3,53 МПа (в водонасыщенном состоянии);

ИГЭ-3 – гипсовый горизонт – кора выветривания, представленный обломками и щебнем известняка, с включением стяжек аморфного гипса, перемешанных супесью и суглинком. Нормативные характеристики грунта: плотность грунта 1,36 г/см^3; модуль деформации 9,81 МПа (в естественном состоянии); 4,9 МПа (в водонасыщенном состоянии);

ИГЭ-4 – известняк-ракушечник от белого до желтовато-серого цвета, низкой прочности, в кровле сильновыветрелый до состояния муки, размягчаемый, с прослоями мергеля глинистого и известняка очень низкой прочности и мела. Нормативные характеристики грунта: плотность грунта 1,72 г/см^3; предел прочности на одноосное сжатие 2,43 МПа (в водонасыщенном состоянии); расчетное значение предела прочности на одноосное сжатие 2,1 МПа (в водонасыщенном состоянии).

Грунтовые воды в период изысканий не вскрыты.

Территория потенциально неподтопляемая.

По содержанию сульфатов грунты сильногрессивные к бетонам на портландцементе и слабоагрессивные к бетонам на сульфатостойких цементах; по содержанию хлоридов грунты среднеагрессивные к железобетонным конструкциям.

Грунты от слабозасоленных до засоленных. Тип засоления хлоридно-сульфатный, сульфатный.

6.2. Описание принятых проектных решений.

6.2.1. Генеральный план.

Площадка строительства расположена на свободной от застройки территории, на территории месторождения Каракудук в Мангистауском районе Мангистауской области.

Участок, занятый под строительство, имеет сложную форму, общей площадью 0,14 га.

На отведенном земельном участке проектом предусмотрено строительство следующих зданий, сооружений и площадок:

контрольно-пропускной пункт;
смотровая эстакада (2 шт.);
площадка установки дизель-генератора;
площадка дизельной емкости;

МЕМСАРАЛТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

площадка для досмотра автомашин (2 шт.).

Генеральный план решен с учетом местоположения участка и учетом создания оптимальных условий для организации трудового процесса. Здание контрольно-пропускного пункта, смотровых эстакад и площадки для досмотра автомашин расположены в юго-восточной части участка. Площадка дизельной емкости и площадка для досмотра автомашин расположены в северо-западной части участка.

Система высот - условная. Горизонтальная привязка выполнена от существующей автодороги и существующей КТП.

Организация рельефа и назначение проектных отметок запроектированы в увязке с прилегающей территорией и существующими дорогами, с учетом максимального использования существующего рельефа, создания беспрепятственного поверхностного водоотвода.

Способ водоотвода поверхностных вод принят – открытый. Сбор и отвод воды, стекающей во время дождя, таяния снега, производится по спланированной поверхности за пределы территории в пониженные места рельефа.

Рельеф участка равнинный с уклоном с севера на восток и юго-восток. Проектируемый уклон по осям проездов принят 0,003.

На участке предусмотрены проезды для автомашин с покрытием из уплотненного грунта по основанию из песчанно-гравийной смеси.

Здание контрольно-пропускного пункта и смотровые эстакады связывают тротуары с покрытием из плит тротуарных по основанию из песчанно-гравийной смеси и уплотненного грунта.

Основные показатели генерального плана приведены в таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Значение
1	Площадь участка (существующего)	га	0,14
2	Площадь застройки, всего, в т. ч.: контрольно-пропускной пункт; смотровая эстакада (2 шт.); площадка установки дизель-генератора; площадка дизельной емкости.	$м^2$	122,82 32,6 16,2 48,0 26,02
3	Площадь покрытий	$м^2$	1085,9

6.2.2. Технологические решения.

Топливопровод

В связи с перебоями и возможными аварийными ситуациями, а так же с текущими и плановыми работами по ремонту электроподстанций, для обеспечения бесперебойного электрообеспечений – предусматривается установка автономного (аварийного) дизель-электрогенератора.

Данным разделом проекта, рассматривается установка дизельной емкости объемом 10 $м^3$, для обеспечения запаса дизельным топливом дизельэлектрогенератора.

Дизельная емкость предназначена для приема, хранение и выдачи дизельного топлива в период перебоев с электрообеспечением. Загрузка дизельного топлива в емкость осуществляется автоцистернами.

Хранение дизельного топлива осуществляется на площадке резервуаров номинальным объемом 10 $м^3$. Емкость оборудована приемно-раздаточными патрубками, дыхательными клапанами, люками-лазами и замерными люками.

Для предотвращения разлива дизельного топлива и попадания его в грунт при возможных авариях, вокруг площадки емкости предусмотрена замкнутая ограждающая стенка из железобетона, рассчитанная на гидростатическое давление разлившейся жидкости.

Подача топливо в дизель-генератор осуществляется по надземному топливопроводу, за счет гидростатического давления жидкости. Топливопровод проложен по надземным опорам.

Скорость перекачки дизельного топлива в емкость не должна превышает допустимой скорости транспортировки (до 5 м/сек), регламентированной «Правилами защиты от

МЕМСАРАТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

статистического электричества в производствах химической, нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности».

Опорожнение технологических трубопроводов осуществляется автомобильными цистернами через быстросъемные соединения.

Тепловая изоляция надземных трубопроводов – маты из минерального волокна, толщиной 60 мм. Обшивка – алюминиевые листы.

Трубопроводы подлежат гидравлическому испытанию на прочность и герметичность. Величина испытательного давления на прочность принимается равной 1,5*Рраб, но не менее 0,6 МПа.

Контроль сварных стыков топливопровода неразрушающими методами всего 100%. Стыки трубопроводов узлов линейной арматуры контролируются в объеме 100% радиографическим методом.

По окончанию монтажа топливопровод подлежит очистке и испытанию на прочность и герметичность. Испытание можно осуществить 2 способами - гидравлическим и пневматическим.

При гидравлическом испытании на прочность давление испытания составляет Рисп = 1,25Рраб в верхней точке и Рисп=Рзавод в нижней точке (продолжительность испытания - 1 час); проверка на герметичность осуществляется при давлении, равном Рраб. при продолжительности не менее 24 часов.

При пневматическом способе испытания на прочность давление Рисп=1,25Рраб (продолжительность испытания - 12 часов); проверка на герметичность осуществляется при давлении, равном Рраб. при продолжительности не менее 12 часов.

Возле топливопровода предусмотреть установку опознавательных знаков.

Площадка резервуара для дизельного топлива.

Площадка имеет размеры в плане 4,0х5,0 м. Выполнена из бетона класса В15. Резервуар для дизельного топлива – надземный металлический объемом 10 м^3. Устанавливается на фундаменты из блоков по ГОСТ 13579-78. По периметру площадки предусмотрено ограждение из монолитного бетона класса В15 выстой 0,5 м от уровня площадки, предотвращающий разлив дизельного топлива на прилегающую территорию.

Седловина резервуара выполнена из монолитного бетона класса В15 на сульфатостойком портландцементе, марка по водонепроницаемости W8, по морозостойкости F75.

При монтаже резервуара пространство между резервуаром и седловиной залить раствором марки М75.

Боковые поверхности железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, обмазать горячим битумом БН 70/30 за 2 раза по огрунтовке из 40% раствора битума в керосине.

Под подошвой фундаментов устроить подготовку из щебня толщиной 50 мм, пропитанного битумом до полного насыщения.

6.2.3. Архитектурно-строительные решения.

1. Объемно-пространственные и планировочные решения.

Контрольно-пропускной пункт

Здание прямоугольной конфигурации в плане, состоящее из модулей заводского изготовления, с размерами в осях 4,8х4,8 м, 2-этажное, без подвала, высота помещений 2,4 м.

В здании предусмотрены следующие помещения: на 1 этаже – служебное помещение; на 2 этаже – офисное помещение и санитарный узел.

В здании предусмотрено естественное освещение.

По функциональной пожарной опасности здание контрольно-пропускного пункта относится к классу Ф5.1 согласно техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности». В здании предусмотрена наружная металлическая лестница и эвакуационный выход на каждом этаже здания. Эвакуационные выходы и пути по лестницам обеспечивают эвакуацию обслуживающего персонала.

Фасады решены в простых лаконичных формах.

Наружная отделка стен – обшивка панелями типа «сайдинг» по металлическим конструкциям.

Внутренняя отделка: потолок – подвесные потолки из гипсокартонных листов по металлическим направляющим, затирка швов и неровностей, клеевая окраска; стены – из

МЕМСАРАЕТТАМА ПОСЕКУСПЕЕВТИЗА

гипсокартонных листов по металлическим направляющим, затирка швов и неровностей, масляная окраска, в санитарном узле - облицовка глазурованной плиткой на всю высоту 1,5 м.

В здании предусмотрены мероприятия по энергосбережению:

применены окна с двойным остеклением;

утепление наружных стен из минераловатных плит на базальтовой основе, толщиной 140 мм;

утепление покрытия из минераловатных плит на базальтовой основе, толщиной 140 мм.

Технико-экономические показатели здания представлены в таблице 2.

Таблица 2

№ п/п	Наименование здания	Наименование показателя		
		Общая площадь здания, $м^2$	Расчетная площадь здания, $м^2$	Строительный объем здания, $м^3$
1	Контрольно-пропускной пункт	42,3	41,87	133,63

2. Конструктивные решения.

Контрольно-пропускной пункт

Уровень ответственности здания – II.

За отметку 0,000 принята отметка чистого пола здания, что соответствует абсолютной отметке, указанной в таблице 3.

Основанием фундаментов зданий служит ИГЭ-2 – супесь коричневая.

Основные размеры подошвы фундаментов, расчетное сопротивление грунта основания проектируемых зданий, глубина заложения представлены в таблице 3.

Таблица 3

№ п/п	Наименование здания	Абсолютная отметка по генеральному плану (отметка 0,00)	Расчетное сопротивление грунта основания (МПа)	Наименование показателя	
				Размеры подошвы фундамента, (м)	Глубина заложения, (м)
1	Контрольно-пропускной пункт	175,65	0,3	0,4	0,9

Конструктивная схема здания – металлический каркас. Стеновые и кровельные панели крепятся на металлические стеновые и кровельные прогоны каркаса здания.

Здание состоит из модулей заводского изготовления, блочного исполнения, производства ТОО «Шарт-Курылыс» город Актау.

Конструктивные элементы приняты следующие:

фундаменты под модули ленточные из бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*;

фундаменты под стойки лестницы столбчатые монолитные из бетона класса В15, водонепроницаемости W4, морозостойкости F50 на сульфатостойком цементе;

наружная лестница металлическая, стойки из труб диаметром 159х5 мм (ГОСТ 8732-78), ограждения из уголка 50х50х5 мм (ГОСТ 8509-93) и листового проката (ГОСТ 103-2006), лестничный марш и площадка по серии 1.450.3-6;

кровля металлическая из профилированного листа Н57-750-0,8 (ГОСТ 24045-94), по металлическим прогонам из профилей стальных гнутых замкнутых сварных прямоугольных 60х40х3 мм (ГОСТ 30245-2003), с наружным организованным водостоком;

окна металлопластиковые индивидуального изготовления;

двери металлопластиковые индивидуального изготовления;

полы с покрытием из ламината и керамической плитки, в зависимости от назначения помещений.

Смотровая эстакада

Конструктивные элементы приняты следующие:

фундаменты под стойки столбчатые монолитные из бетона класса В15, водонепроницаемости W4, морозостойкости F50 на сульфатостойком цементе;

стойки металлические из труб диаметром 159х5 мм (ГОСТ 8240-89) и листового проката по ГОСТ 103-2006;

МЕМОРАНДУМ ПРОФЕССИОНАЛЬ

наружная лестница металлическая, лестничный марш и площадка по серии 1.450.3-6;

ограждения металлические из уголка 50х50х5 мм (ГОСТ 8509-93) и листового проката (ГОСТ 103-2006), высота ограждения 1,25 м.

Площадка установки дизель-генератора

Площадка установки дизель-генератора выполнена прямоугольной формы, с габаритными размерами 7,0х9,0 м.

Конструктивные элементы приняты следующие:

стойки опор ограждения площадки металлические из труб диаметром 108х5 мм (ГОСТ 8732-78) и проката листового горячекатаного по ГОСТ 103-2006;

панели ограждения и калитка металлические сетчатые (серия 3.017-1), высота ограждения 1,91 м.

Площадка дизельной емкости

Площадка дизельной емкости выполнена прямоугольной формы, с размерами в осях 5,0х4,0 м.

Конструктивные элементы приняты следующие:

фундаменты под емкость столбчатые монолитные из бетона класса В15, водонепроницаемости W8, морозостойкости F75 на сульфатостойком портландцементе, армированные сетками по ГОСТ 23279-85;

фундаменты стоек под площадку обслуживания и переходов столбчатые монолитные из бетона класса В15, водонепроницаемости W4, морозостойкости F50 на сульфатостойком портландцементе;

площадка монолитная из бетона класса В15, водонепроницаемости W4, морозостойкости F75 на сульфатостойком портландцементе;

ограждение площадки по периметру высотой 0,5 м из бетона класса В15, водонепроницаемости W4, морозостойкости F75 на сульфатостойком портландцементе;

стойки площадки обслуживания металлические из труб диаметром 114х8 мм (ГОСТ 8732-78) и проката листового горячекатаного по ГОСТ 103-2006;

металлические переходы через ограждение из швеллеров №16 (ГОСТ 8240-97), уголка 50х50х5 мм (ГОСТ 8509-93) и листового проката по ГОСТ 103-2006. Ограждение металлических площадок и лестничных маршей выполняется по серии 1.450.3-6, высота стоек ограждения – 1,1 м.

3. Мероприятия по защите строительных конструкций, сетей и сооружений от коррозии, специальные мероприятия.

Ввиду агрессии грунтов в проекте предусмотрены мероприятия по защите строительных конструкций, сетей и сооружений от коррозии:

под фундаментами выполнена подготовка из щебня, пролитого битумом до полного насыщения, толщиной 50 мм;

бетон подземных конструкций принят на сульфатостойком портландцементе, ввиду сульфатной агрессии грунтов;

все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине;

антикоррозионная защита арматурных изделий обеспечивается соблюдением требуемой проектом толщины защитного слоя бетона;

металлические конструкции окрашены масляной краской за 2 раза.

6.2.4. Инженерное оборудование, сети и системы.

1. Водопровод и канализация.

Наружные сети водоснабжения и канализации

Проектом предусмотрены следующие сети:

водопровод питьевой воды,

канализация хозяйственно-бытовая.

Водоснабжение здания производится от наружной существующей сети питьевого водопровода. Врезка производится в существующем водопроводном колодце. В колодце устанавливается запорная арматура и прибор учета расхода воды.

Сеть водопровода предусмотрена из полиэтиленовых питьевых труб ПЭ100 тип SDR17 (ГОСТ 18599-2001), диаметром 32х3,4 мм.

МЕМСАРАЕТНАМА • ПРОСПЕКТИВА

При переходе под автомобильной дорогой водопроводная сеть прокладывается в футляре из стальных электросварных труб диаметром 273х6,0 мм по ГОСТ 10704-91. Стальные трубопроводы подлежат гидроизоляции типа «усиленная» по ГОСТ 9.602-89.

Сброс стоков от здания контрольно-пропускного пункта осуществляется через внутриплощадочную сеть в проектируемый септик объемом 3м^3.

По мере накопления стоки откачиваются и вывозятся автотранспортом в места, указанные органами санитарно-эпидемиологического надзора.

Сеть канализации предусмотрена из полиэтиленовых технических труб ПЭ100 тип SDR33 (ГОСТ 18599-2001), диаметром 110х3,4 мм, производства Атырауского завода полиэтиленовых труб.

Колодец на сети канализации выполнен на сульфатостойком портландцементе. Выполнить вертикальную обмазочную гидроизоляцию (битум по огрунтовке). Монтаж элементов колодца производить на цементном растворе марки 100 толщиной 10 мм. Вертикальную гидроизоляцию стен колодцев выполнить обмазкой горячим битумом БН-III за два раза по слою огрунтовки из 40% раствора битума в керосине. Под основание колодца выполнить битумо-щебеночную подготовку толщиной 50 мм с пропиткой битумом БН-II до полного насыщения. Вокруг горловины колодца выполнить отмостку шириной 1 метр.

Монтаж, испытания и прием в эксплуатацию производить согласно требованиям СНиП 3.05.04-85.

Внутренний водопровод и канализация.

Проект выполнен на основании технического задания на проектирование и архитектурно-строительных чертежей. Проектом предусматриваются следующие сети:

водопровод питьевой воды;

водопровод горячей воды;

канализация хозяйственно-бытовая.

Подача питьевой воды в систему внутреннего водопровода предусматривается от наружной проектируемсой сети питьевого водопровода. Питьевая вода подается на хозяйственно-питьевые нужды здания. Трубы системы питьевого водопровода применены полиэтиленовые питьевые по ГОСТ 18599-2001.

Приготовление горячей воды предусмотрено при помощи электрического водонагревателя накопительного типа марки «Ariston» P10, емкостью 10 литров, мощностью 1,2 кВт. Трубы системы горячего водоснабжения приняты полиэтиленовые питьевые по ГОСТ 18599-2001.

Бытовая канализация предусмотрена для отвода стоков от санитарных приборов в проектируемый септик объемом 3,0 м^3. Система внутренней канализации монтируется из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689-89. Для вентиляции канализационной сети установлен канализационный стояк с прочисткой.

Производство работ, испытания и прием в эксплуатацию вести в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85.

Технические показатели:

расход питьевой воды	- 0,4 м^3/сут;
расход воды на горячее водоснабжение	- 0,16 м^3/сут;
расход стоков	- 0,56 м^3/сут.

2. Отопление и вентиляция.

Контрольно-пропускной пункт.

Отопление блочно-модульного исполнения заводской готовности осуществляется электрическими нагревательными приборами.

Здание оборудуется системой вентиляции с использованием естественного притока и механической вытяжки.

Приток воздуха осуществляется через периодически открывающиеся фрамуги и форточки. Удаление воздуха из верхней зоны производиться осевым вентилятором, установленным на стене.

Для создания комфортных условий в теплый период года офисные помещения оборудуются автономными кондиционерами. В помещении серверной устанавливается сплит-система с низкотемпературным комплектом адаптации для работы в зимний период.

Технические показатели:

МЕМСАРАЕТАМА • ТОСЫЗКОЕПЕРТИЗА

расход тепла на отопление – 6,0 кВт.

3. Электроснабжение.

Проектируемые электроприемники относятся ко 2 категории надежности электроснабжения по классификации ПУЭ.

В качестве потребителей электроэнергии рассматриваются проектируемое здание КПП и натужное освещение площадки досмотра транспота.

В качестве основного источника электропитания на напряжении 0,4 кВ используется РУ 0,4 кВ существующей комплектной трансформаторной подстанции КТП 1000/6/0,4 кВ, которая обеспечивает электроснабжение существующих электроприемников компании ККМ.

В случае аварийных ситуаций с электроснабжением от КТП проект предусматривает резервное электропитание существующих электроприемников 1 категории надежности электроснабжения от проектируемого дизель-генератора мощностью 1250кВА. В случае аварийных отключений перевод основных нагрузок на резервное питание производится оперативным персоналом вручную.

Общая протяженность линий электроснабжения составляет 0,045 км.

Напряжение распределительной сети 380/220В.

В КПП предусмотрено распределительное устройство, которые обеспечивают необходимые защиты подключаемых электроприемников.

Электропроводка выполнена проводами и кабелями с медными жилами, сечение жил соответствует электрическим нагрузкам.

Выполнена система защитного заземления и зануления, которая обеспечивает защиту людей от поражения электрическим током.

Технические показатели:

общая установленная мощность составляет 24,96 кВт.

4. Сети связи и сигнализации.

Система связи и видеонаблюдения.

Проект предусматривает создание:

системы видеонаблюдения;

системы радиосвязи;

системы телефонной сети;

системы локальной вычислительной сети.

Видеонаблюдение осуществляется тремя видеокамерами, устанавливаемыми на фасаде КПП-4. Видео регистратор и монитор установлены в помещении КПП и обеспечивают отображение в режиме реального времени и резервное копирование информации на жесткий диск.

Система радиосвязи состоит из базовой станции Motorola и антенно-фидерного устройства.

Телефонная сеть на КПП обеспечивается АТС, установленной в здании Пожарного депо. Передача телефонного сигнала обеспечивается десятипарным телефонным кабелем протяженностью 560 м.

Сегмент локальной вычислительной сети обеспечивает передачу данных между КПП-4 и центром связи, расположенным в Пожарном депо. Из-за относительно большого расстояния между объектами в качестве среды передачи принят мультимодовый оптоволоконный кабель, протяженность кабельной линии составляет 560 м.

Автоматическая пожарная сигнализация.

В соответствии с СН РК 2.02-11-2002 предусмотрено оборудование объекта системой автоматической пожарной сигнализацией, представляющей собой комплекс мер, с помощью которых акустически и оптически осуществляется сигнализация о возникшем очаге пожара. Все помещения с риском возникновения пожара оборудованы дымовыми пожарными извещателями. У выходов справа по ходу предусмотрена установка ручных пожарных извещателей. На путях эвакуации - установка световых оповещателей «Выход». Сигнал тревоги по радиоканалу передается в Пожарное депо.

6.2.5. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво- и пожаробезопасности.

Степень огнестойкости здания контрольно-пропускного пункта - IIIа.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Здание и сооружения запроектированы с учетом требований нормативных документов по взрыво- и пожаробезопасности, в том числе:

ко всем зданиям и сооружениям запроектированы подъезды со всех сторон;

все несущие конструкции предусмотрены с обеспечением необходимого предела огнестойкости;

на путях эвакуации применены несгораемые конструкции и отделочные материалы;

все металлические конструкции окрашиваются масляной краской или оштукатуриваются по металлической сетке;

на путях эвакуации применены несгораемые конструкции и отделочные материалы;

размещение сооружений, планировочные решения обеспечивают эвакуацию персонала в пожароопасных ситуациях.

Получен допуск проекта к производству работ в части учета мер промышленной безопасности - письмо Департамента по чрезвычайным ситуациям Мангистауской области от 15.02.2011 г. №23-05-11.2/зт-2597а.

6.2.6. Организация строительства

Продолжительность строительства согласно СНиП РК 1.04.03-2008 составила 3,5 месяца.

6.2.7. Охрана окружающей среды.

При эксплуатации основными источниками выбросов являются:

дымовая труба резервного дизель-генератора;

дыхательный клапан резервуара хранения дизтоплива;

площадка резервуара хранения дизтоплива (ЗРА и ФС).

Перечень выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации представлен в таблице 4.

Таблица 4

Код ЗВ	Наименование вещества	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год
0301	Азота диоксид	0,96	0,749
0304	Азота оксид	0,156	0,1217
0328	Углерод (сажа)	0,0476	0,0372
0330	Диоксид серы	0,3333	0,2601
0333	Сероводород	0,000019	0,0000004
0337	Углерод оксид	1	0,7802
0703	Бенз/а/пирен	0,000001	0,00000082
1325	Формальдегид	0,0119	0,0089
2754	Алканы С12-19	0,2929	0,23564
	Итого:	2,8017	2,1927

Отходы, образующиеся при эксплуатации, представлены в таблице 5.

Таблица 5

Наименование отхода	Количество, т	Уровень опасности отхода	Места размещения
Отработанные РСЛ	0,016	«янтарный список» AA_{100}	Сбор и передача ТОО «МАЭК-Казатомпром» на демеркуризацию
Замазученный грунт	0,137	«янтарный список» AE_{020}	Переработка на установке УЗГ-1МГж ТОО «Актобе НГС» по договору
Промасленная ветошь	0,015	«янтарный список» AC_{020}	Сжигание в печи Форсаж-2М ТОО «Актобе НГС» по договору
Отработанные масляные фильтры		«янтарный список» $AД_{150}$	
Коммунальные отходы	0,3	«зеленый список» GO_{060}	
Отработанные масла	0,261	«янтарный список» AC_{030}	Сбор и вывоз согласно заключенному договору ТОО «Актобе НГС»
Отработанные аккумуляторы	7,6	«янтарный список» AA_{170} «зеленый список» GO_{060}	Складирование на обустроенной площаке временного хранения Каракудук с последующим вывозом ТОО «Актобе НГС» по договору

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Получено заключение государственной экологической экспертизы Жайык-Каспийского департамента экологии Мангистауской области от 18.01.2011 г. № 25 и санитарно-эпидемиологическое заключение Департамента КГСЭН МЗ РК Мангистауской области от 24.01.2011 г. № 49.

6.2.8. Сметная документация

Согласно письму ТОО «Каракудукмунай» от 11.04.2011 г. №02-672 сметная документация не рассматривалась.

6.2.9. Технико-экономические показатели

Технико-экономические показатели представлены в таблице 6.

Таблица 6

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели		Примечание: (+ увеличение, - уменьшение)
			заявленные до экспертизы	рекомендуемые к утверждению	
1	Общая площадь КПП	$м^2$	42,3	42,3	
2	Строительный объем	$м^3$	133,63	133,63	
3	Продолжительность строительства	мес	3,5	3,5	

7. ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка принятых проектных решений.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СНиП РК 1.02-01-2007* «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство».

Проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Принятые проектные решения соответствуют государственным нормативным требованиям по экологической, санитарной, и пожарной безопасности, обеспечивают надежное функционирование объекта.

7.2. Изменения и дополнения, внесенные в проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения проекта «Строительство КПП №4 на месторождении Каракудук» по замечаниям и предложениям ДГП «Мангистаугосэкспертиза» в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

7.2.1. Технологические решения:

1) указаны категория и группа топливопровода согласно СН 527-80;

2) указаны объемы контроля сварных соединений технологических трубопроводов, согласно СНиП РК 3.05-09-2002.

7.2.2. Электроснабжение:

1) на однолинейной схеме электроснабжения указана величина расчетной и установленной мощности;

2) в групповых сетях, питающих штепсельные розетки применено УЗО (устройство защитного отключения) с номинальным отключающим дифференциальным током не более 30 мА согласно п.7.1.80 ПУЭ РК 2003.

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных по замечаниям и предложениям экспертизы изменений и дополнений проект **«Строительство КПП №4 на месторождении Каракудук»** соответствует требованиям законодательных актов, государственных нормативов и документов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

общая площадь КПП – 42,3 $м^2$;
строительный объем – 133,63 $м^3$;
продолжительность строительства - 3,5 мес.

8.2. При представлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

8.3. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение 3 месяцев.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. «Қарақұдық кен орнындағы № 4 БӨП құрылысы» жұмыс жобасын түзету бойынша сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын заңнамалық актілердің, мемлекеттік нормативтер мен құжаттардың талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

БӨП жалпы ауданы	– 42,3 шаршы метр;
құрылыс көлімі	– 133,63 текше метр;
құрылыс ұзақтығы	- 3,5 ай.

8.2. Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылғанда және жұмыс жасауға берілгенде осы сараптама қорытындысымен сәйкестігі тексерілуі керек.

8.3. Жұмыс жасауды бастағанға дейін жұмыс жобасы 3 ай ішінде белгіленген тәртіппен бекітілуі тиіс.

Өндірістік бөлім бастығы	Т. Татукина
Жетекші сарапшы	Э. Цуканова
Сарапшылар	А. Болекбаев
	Г. Субботин
	Е. Гнатюк
	Р. Ермаганбет
	Э. Маркина
Жетекші маман	Э. Куварзина

МЕМОРАНДУМ • ПОФКОПЕРТИЗА