ТОО «ЭкспертКонсалтингЦентр»,
Республика Казахстан,
г. Атырау, Промышленная зона
“Береке” строение 32.
БИН 150940011671
Моб.: +7 708 420 80 69,
Тел.: +7 (7122) 39 60 20.
e-mail: office@expertcc.kz
www.expertcc.kz

Бекітемін
«ЭКСПЕРТКОНСАЛТИНГЦЕНТР» ЖШС
Директоры
Р.У. Габбасов

«Атырау облысы, Жылыой ауданы, Батыс Прорва кен орнындағы «KAZPACO» (КАЗПАКО) ЖШС вахталық қалашығының құрылысы. 1 Фаза.**»**
жұмыс жобасы бойынша

29.11.2016 ж. № ЭКСКОНЦЕНТР-0053/16

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«KAZPACO» ЖШС-гі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Caspian HES Consulting» ЖШС

ТОО «ЭкспертКонсалтингЦентр»,
Республика Казахстан,
г. Атырау, Промышленная зона
“Береке” строение 32.
БИН 150940011671
Моб.: +7 708 420 80 69,
Тел.: +7 (7122) 39 60 20.
e-mail: office@expertcc.kz
www.expertcc.kz

АЛҒЫ СӨЗ

«Атырау облысы, Жылыой ауданы, Батыс Прорва кен орнындағы "KAZPACO" (КАЗПАКО) ЖШС вахталық қалашығының құрылысы. 1 Фаза.» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды 2016 жылдың 24 ақпанында берілген Аккредиттеу туралы куәлік негізінде «ЭкспертКонсалтингЦентр» ЖШС-мен берілді.

«ЭкспертКонсалтингЦентр» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ТОО «ЭкспертКонсалтингЦентр»,
Республика Казахстан,
г. Атырау, Промышленная зона
“Береке” строение 32.
БИН 150940011671
Моб.: +7 708 420 80 69,
Тел.: +7 (7122) 39 60 20.
e-mail: office@expertcc.kz
www.expertcc.kz

Утверждаю
Директор
ТОО «ЭКСПЕРТКОНСАЛТИНГЦЕНТР»
Габбасов Р.У.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ ЭКСКОНЦЕНТР-0053/16 от 29.11.2016 г.

по рабочему проекту
«Строительство вахтового поселка ТОО «KAZPACO» (КАЗПАКО) Атырауская область, Жылыойский район, месторождение Западная Прорва. Фаза 1.**»**

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «KAZPACO» (КАЗПАКО)

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Caspian HES Consulting»

ТОО «ЭкспертКонсалтингЦентр»,
Республика Казахстан,
г. Атырау, Промышленная зона
“Береке” строение 32.
БИН 150940011671
Моб.: +7 708 420 80 69,
Тел.: +7 (7122) 39 60 20.
e-mail: office@expertcc.kz
www.expertcc.kz

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство вахтового поселка ТОО "KAZPACO" (КАЗПАКО) Атырауская область, Жылыойский район, месторождение Западная Прорва. Фаза 1.»** выдано ТОО «ЭкспертКонсалтингЦентр», свидетельство об аккредитации №00034 от 24 февраля 2016 г.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространенно без разрешения ТОО «ЭкспертКонсалтингЦентр».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство вахтового поселка ТОО "KAZPACO" (КАЗПАКО) Атырауская область, Жылыойский район, месторождение Западная Прорва. Фаза 1.» разработан в 2016 году.

Настоящее заключение выполнено согласно договору №086 от 04.11.2016г. на проведение экспертизы с ТОО «KAZPACO» (КАЗПАКО)

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «KAZPACO» (КАЗПАКО).

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО "Caspian HES Consulting",

- государственная лицензия на проектную деятельность II категории №13021155 от 12.08.2013г., выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан. Министерство регионального развития Республики Казахстан.

ГИП – Чукралиев Р., приказ о назначении №СНС-06.16/10 ORD от 24.06.2016г.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства ТОО «KAZPACO» (КАЗПАКО).

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

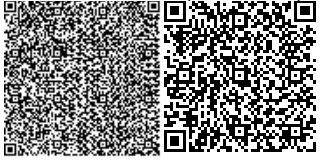
- задание на проектирование, утвержденное руководителем проекта ТОО «KAZPACO» (КАЗПАКО);
- архитектурно-планировочное задание №KZ52VUA00010298 от 15.09.2016г.;
- акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) №369 от 13.07.2016г., изготовленный Департаментом "Научно-производственный центр земельного кадастра" - филиал некоммерческого акционерного общества "Государственная корпорация "Правительство для граждан" Жылыойским районным отделением по Атырауской области;
- постановление Акима Жылыойского района Атырауской области №246 от 23.06.2016г., о выделении земельного участка на временное землепользование (аренда);
- протокол о проведении общественных слушаний в форме опроса от 30.09.2016г.

Технические условия:

- на электроснабжение №27-7630 от 29.08.2016г., выданные главным инженером АО "Атырау-Жарык";
- на подключение к магистральному водоводу "Кульсары - Прорва", выданные главным инженером ЗФ АО "КазТрансОйл" 07.06.2016г.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

- санитарно-эпидемиологическое заключение №E23-0009/16 от 07.11.2016г., выданное Жылыойским районным управлением по защите прав потребителей;
- заключение государственной экологической экспертизы №E14-0105/16 от 09.11.2016г., выданное Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Атырауской области;
- согласование с РГУ "Атырауская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан" №05-09/2459 от 17.10.2016г.



5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Письмо – заявка №SUP-0173 от 22.09.2016г., выданное ТОО "KAZPACO" (КАЗПАКО) на проведении комплексной вневедомственной экспертизы.

Том 1. Паспорт проекта

Том 2. Пояснительная записка

Том 3. Книга 1,2,3. Чертежи. Площадка вахтового поселка

Том 4. Охрана окружающей среды

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Основное назначение вахтового поселка - комфортное проживание сменного персонала на период обустройства.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Район строительства вахтового поселка ТОО "KAZPACO" расположен на территории Атырауской области в Жылыойском районе.

Районный центр г.Кульсары находится в 135 км, областной центр г.Атырау расположен в 375км.

Связь с поселками осуществляется по грунтовым дорогам, а с районным центром - по дороге с твердым покрытием. С областным центром район строительства соединяет дорога областного значения с асфальтовым и частично щебеночным покрытием Актау-Атырау. Ближайшая железнодорожная линия проходит между г.Кульсары через пос.Бейнеу на юг (г.Актау). На этой линии располагается станция Опорная, которая соединена дорогой с месторождением Прорва.

Природно-климатические условия района строительства

Климат района строительства резко континентальный, засушливый, формирующийся под воздействием арктических, иранских и туранских воздушных масс.

Район строительства входит в IV Г подрайоне.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно техническому заданию и договору на проведение инженерно-геологических изысканий на участке пробурено 3 скважины глубиной 6,0 м. Общий объем бурения составил 18,0 п.м.

Отбор проб производился по литологическим разновидностям вскрытых пород с учетом получения перекрытого геологического разреза.

Нормативные значения физико-механических свойств грунтов приводятся по результатам испытаний проб всех скважин.

ИГЭ-1. Супесь пылеватая твердая.

ИГЭ-2. Глина полутвердая.

ИГЭ-3. Песок пылеватый.

Грунтовые воды вскрыты на глубине 1,9-2,1м.

Грунты, слагающие все стратиграфо-генетические комплексы отложений, засолены.

Нормативная глубина промерзания грунтов составляет 1,32 м, максимальная глубина проникновения - 1,5м.

6.2 Проектные решения

Проект выполнен на основании задания на проектирование, согласно которому предусматривается разделить строительство вахтового поселка на два этапа. Это объясняется тем, что район строительства находится на значительном расстоянии от места проживания рабочих.

Первый этап:

- БВМЗ "Общежитие 2" номер по генеральному плану 3б, 3в;
- БВМЗ "Столовая";
- БВМЗ "КПП";
- БВМЗ "КПП-приемная";
- КТП;
- Аварийная электростанция ДЭС;
- ограждение территории.

Питание и медицинское обслуживание персонала на данном этапе будет осуществляться в близлежащем вахтовом городке САМАЛ.

Для обеспечения общежитий водой на данном этапе проектом предусматривается установка временной емкости 50м^3 заводского изготовления, которая включает в себя блоки очистки воды и насосы. Строительство участка водопровода от колодца ВК11.1, ВК13-13.2, с подключением временной емкости 50м^3 к сети водопровода.

Для отвода бытовых стоков от санитарных приборов зданий предусматривается строительство участка системы хозяйственно-бытовой канализации от колодца КК10-10.2, К11-11.3, К12- со сбором во временный септик емкостью 50м^3.

Отопление зданий предполагается от электрических конвекторов, кондиционирование предполагается от сплит систем типа зима-лето.

Электроснабжение объекта предполагается согласно техническим условиям и от ДЭС.

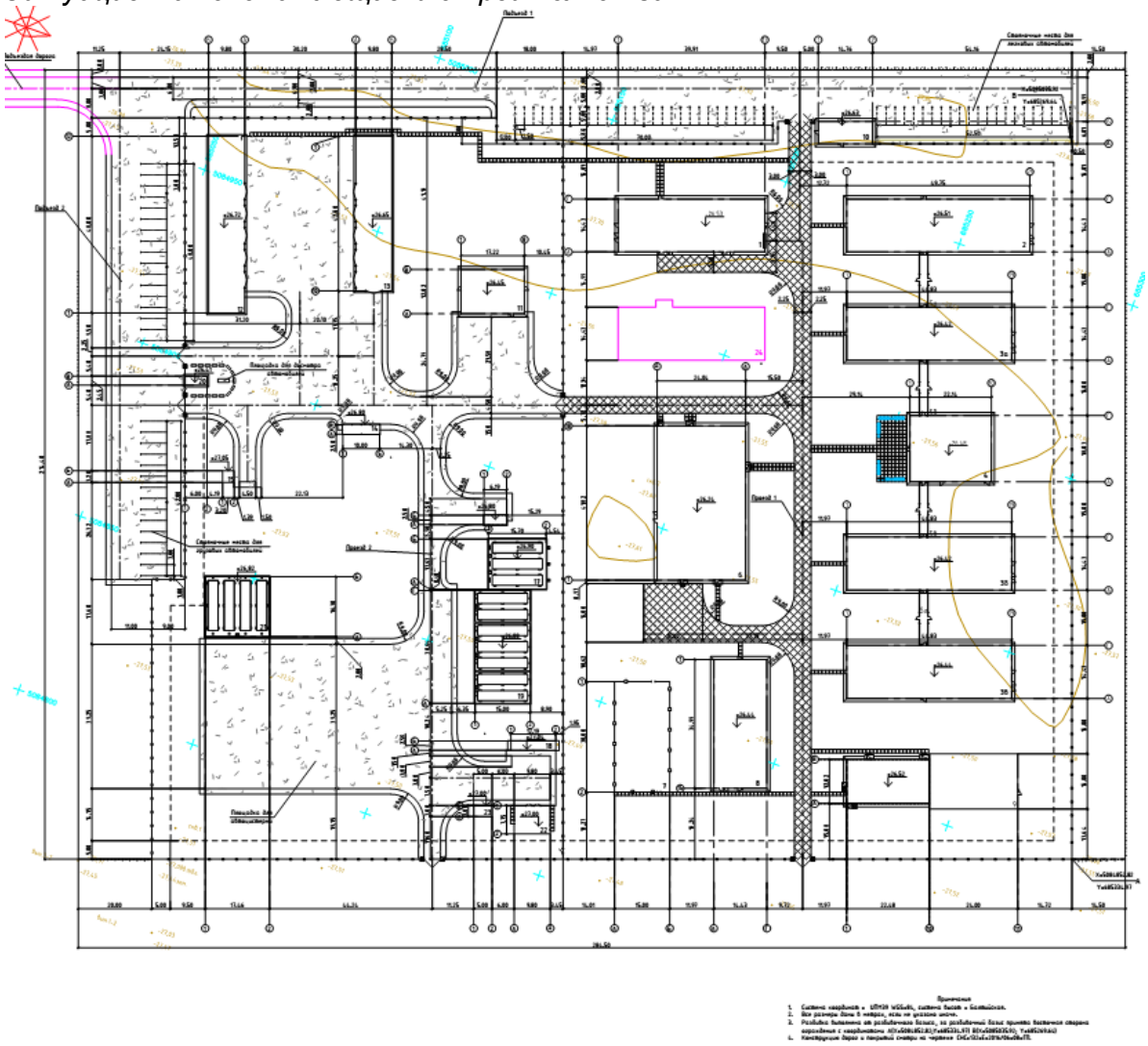
Второй этап:

- БВМЗ «Офис с медпунктом»;
- БВМЗ «Общежитие 1»;
- БВМЗ «Ресепшн»;
- Открытая футбольная площадка;
- БВМЗ «Общежитие для ИТР»;
- Спорткомплекс;
- БВМЗ «Полярный переход»;
- БВМЗ «Лаборатория»;
- Ремонтно-механические мастерские (РММ-1);
- Ремонтно-механические мастерские (РММ-2);
- Автомобильные стоянки;
- Отрытая площадка для автоцистерн;
- Насосная станция хозяйственно- бытового водоснабжения;
- Насосная станция пожаротушения;
- Резервуары хранения хозяйственно-бытовой воды;
- Резервуары пожаротушения;
- КНС;
- Канализационный септик;
- КТП;
- Площадка для контейнеров с мусором.

6.2.1 Генеральный план

Раздел генеральный план рабочего проекта «Строительство вахтового поселка ТОО «KAZPACO» (КАЗПАКО) Атырауская область, Жылыойского района, месторождение Западная Прорва. Фаза 1.» разработан в соответствии с нормативными документами.

Ситуационная схема площадки строительства



При этом в основу заложены следующие требования:

- расположение сооружений, а также транспортных путей на территории вахтового поселка принято согласно заданию на проектирование, требуемым разрывам по нормам пожаро –и взрывобезопасности и с учетом розы ветров, санитарным требованиям;

- обеспечение благоприятных и безопасных условий труда, а также обеспечение рациональных производственных, транспортных и инженерных связей на площадках.

Площадка под строительство вахтового поселка ВП, общей площадью занимаемой под строительство объектов, включенных в данный проект составляет – 6,10 га, в том

числе – 4,8 га в ограждении, размещена на территории м/р Прорва в Жылыойском районе Атырауской области.

Площадка ВП представляет собой насыпное сооружение, расположенное на ранее отсыпанной территории в фазе 0 данного проекта. В фазе 1 выполнена досыпка территории вдоль забора, для организации парковок и обеспечения проезда автомобилей на территорию вахтового поселка.

Территория площадок ограждена забором высотой 2,2м из сетчатых панелей по металлическим столбам в несъемном исполнении и трех рядов колючей проволоки. В ограждении на въездах и выездах установлены ворота.

Для рационального использования планируемой территории предусмотрено ее функциональное зонирование по назначению на производственную и административно бытовую зоны.

Территории производственной и административно-бытовой зон ограждены забором высотой 2,2м из сетчатых панелей по металлическим столбам в несъемном исполнении и трех рядов колючей проволоки. В производственную и административно-бытовую зоны предусмотрены отдельные въезды (выезды). В ограждении на въездах и выездах установлены ворота.

В генеральном плане вахтового поселка для рационального использования планируемой территории предусмотрено ее функциональное зонирование по назначению:

- административная - зона зданий и сооружений административно-бытового назначения;
- производственная - зона зданий и сооружений обслуживания транспорта и вспомогательного назначения.

Площадка вахтового поселка имеет прямоугольную форму размерами в плане 250,0х200,0 м и состоит из следующих зданий и сооружений:

- БВМЗ «Офис с медпунктом»;
- БВМЗ «Общежитие 1»;
- БВМЗ «Общежитие 2» - 3шт.;
- БВМЗ «Ресепшн»;
- БВМЗ «Столовая»;
- Открытая футбольная площадка;
- БВМЗ «Общежитие для ИТР»;
- Спорткомплекс;
- БВМЗ «КПП-Приемная»;
- БВМЗ «Полярный переход»;
- БВМЗ «Лаборатория»;
- Ремонтно-механические мастерские (РММ-1);
- Ремонтно-механические мастерские (РММ-2);
- БВМЗ «КПП»;
- Автомобильные стоянки;
- Отрытая площадка для автоцистерн;
- Насосная станция хозяйственно-бытового водоснабжения;
- Насосная станция пожаротушения;
- Резервуары хранения хозяйственно- бытовой воды;
- Резервуар пожаротушения;
- КНС;
- Канализационный септик;
- КТП;
- Аварийная электростанция ДЭС;
- Площадка для контейнеров с мусором;

- Ограждение территории.

Внутриплощадочные дороги-проезды на проектируемом объекте приняты в соответствии с требованиями СНиП 2.05.07-91*, СНиП-РК-3.03-09-2006, СНиП_РК_3.01-01-2008. Внутри ограждения для обслуживания площадок предусмотрены подъезды с разворотными площадками для подъезда пожарных машин и автомобилей, обслуживающих здания и сооружения.

Подъездная автодорога. Основное назначение подъездной автодороги - это подъезд автомобилей для обслуживания ВП. По назначению подъезд отнесен к дорогам местного значения. Учитывая назначение подъезда, а так же интенсивность движения, проектные решения приняты в соответствии с нормативными требованиями СНиП РК 3.03-09-2006 «Автомобильные дороги» для дорог IV категории.

Дороги, проезды, площадки запроектированы в основном с обочинами. В административной зоне предусмотрены бордюры.

Благоустройство на проектируемом объекте включает комплекс мероприятий, улучшающих санитарные условия работы и требования охраны труда. В данном проекте предусматриваются элементы благоустройства такие. как: ограждение, озеленение, устройство пешеходных дорожек и малых архитектурных форм.

Основные показатели:

- площадь территории – 6,1 га (с дополнительным землеотводом);
- площадь территории внутри ограждения 4,8 га;
- площадь застройки – 0,8га;
- коэффициент застройки – 0,17;
- ограждение из сетчатых панелей высотой 2,2м по металлическим столбам и с колючей проволокой по верху в три ряда – 1036 п.м.;
- ворота длиной 4,5м ВМ – 1В – 5 шт;
- ворота длиной 6м ВМ – 1В – 5 шт;
- калитка длиной 1,0м КМ – 1В – 3 шт.

6.2.2 Архитектурно - строительные решения

Объемно-планировочные и конструктивные решения зданий и сооружений определялись в соответствии со строительными нормами и технологическими процессами, при этом в основу были приняты следующие нормативные документы: СНиП РК 2.02-05-2009, СНиП РК 3.02-04-2009, СН РК 3.02-24-2011.

Проектом, в соответствии с заданием на проектирование, предусматривается строительство:

БВМЗ «Офис с медпунктом». Двухэтажное административно-бытовое здание с медпунктом.

Степень огнестойкости – IIIА.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Уровень ответственности – III.

Класс функциональной пожарной опасности

- офис - Ф4.3,

-медпункт – Ф3.4.

Модульное быстровозводимое двухэтажное здание, прямоугольное в плане, с габаритными размерами в осях 39,91 х 14,43м. Высота здания по коньку кровли 8,037 м. Площадь застройки 575,9 м^2. Строительный объем – 3337,9 м^3.

БВМЗ «Общежитие 1». Модульное быстровозводимое двухэтажное зданий, прямоугольное в плане, с габаритными размерами в осях 14,43х49,75 м. Высота здания по коньку кровли 7,637 м. Площадь застройки – 717,9 м^2. Строительный объем – 3873,7 м^3.

Категория производства – Д

Степень огнестойкости – IIIA.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.2.

Уровень ответственности здания – III.

Фундаменты запроектированы из винтовых свай.

Вокруг здания предусмотрена бетонная отмостка шириной 0,5 м.

Поставщиком быстровозводимого модульного здания является ООО «Модуль».

Стены наружные - заполнение каркаса блока контейнера панелями типа «Сэндвич» толщиной 100 мм вертикальной установки (цвет RAL9002). Утеплитель панелей – минераловатные теплоизоляционные плиты «EURO-ТИЗОЛ» EURO Сэндвич С

Внутренние стены и перегородки - стеновая панель типа "Сэндвич" толщ. 80 мм цвет RAL 9002. Утеплитель панелей – минераловатные теплоизоляционные плиты «EURO-ТИЗОЛ» EURO Сэндвич С.

Полы - линолеум по влагостойкому ДСП толщиной 25 мм и ЦСП толщиной 10 мм (кроме сантехнических и специальных помещений); в саунах, сантехнических и специальных помещениях - керамическая плитка на клее по ЦСП толщ. 24 мм. Плиты ДСП и ЦСП укладываются по металлическим лагам блока. Утепление полов - миннеральная вата Knauf толщиной 200 мм.

Потолок в помещениях здания - профлист С8, покрытие полиэстер RAL9002.

Крыша - двухскатная по металлическим фермам.

Кровля - из профилированного листа НС35-1000-0,7 ГОСТ 24045-2010 по металлическим прогонам, опирающимся на фермы

Каркас здания - их металлических модульных блоков, выполненных из холодногнутых профилей сложного сечения ПК "Модуль". Сталь несущих элементов - С245. Вертикальные стойки смежных блок-контейнеров крепятся между собой двумя болтами М16.

БВМЗ «Общежитие 2» - 3шт. Модульное быстровозводимое двухэтажное здание, прямоугольное в плане, с габаритными размерами в осях 44,83 х 14,43 м. Высота здания по коньку кровли 7,637 м. Площадь застройки – 646,9 м^2. Строительный объем – 3490,6м^3.

Категория производства – Д

Степень огнестойкости – IIIA.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.2.

Уровень ответственности здания – III.

Фундаменты запроектированы из винтовых свай.

Вокруг здания предусмотрена бетонная отмостка шириной 0,5 м.

Поставщиком быстровозводимого модульного здания является ООО «Модуль».

Стены наружные - заполнение каркаса блока контейнера панелями типа «Сэндвич» толщиной 100 мм вертикальной установки (цвет RAL9002). Утеплитель панелей - минераловатный теплоизоляционные плиты «EURO-ТИЗОЛ» EURO Сэндвич С

Полы - линолеум по влагостойкому ДСП толщиной 25 мм и ЦСП толщиной 10 мм (кроме сантехнических и специальных помещений); в саунах, сантехнических и специальных помещениях - керамическая плитка на клее по ЦСП толщ. 24 мм. Плиты ДСП и ЦСП укладываются по металлическим лагам блока. Утепление полов - минеральная вата Knauf толщиной 200 мм.

Потолок в помещениях здания - профлист С8, покрытие полиэстер RAL900.

Крыша - двухскатная по металлическим фермам.

Кровля - из профилированного листа НС35-1000-0,7 ГОСТ 24045-2010 по металлическим прогонам, опирающимся на фермы

Каркас здания - их металлических модульных блоков, выполненных из холодногнутых профилей сложного сечения ПК "Модуль". Сталь несущих элементов - С245. Вертикальные стойки смежных блок-контейнеров крепятся между собой двумя болтами М16.

БВМЗ «Ресепшн». Модульное быстровозводимое одноэтажное здание, прямоугольное в плане, с габаритными размерами в осях 18,03х22,14м. Высота здания коньку кровли 5,496 м. Площадь застройки – 399,1 м^2. Строительный объем – 1145,9 м^3.

Категория производства – Д

Степень огнестойкости – IIIA.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф4.3.

Уровень ответственности здания – III.

Фундаменты запроектированы из винтовых свай.

Вокруг здания предусмотрена бетонная отмостка шириной 0,5 м.

Поставщиком быстровозводимого модульного здания является ООО «Модуль».

Стены наружные - заполнение каркаса блока контейнера панелями типа «Сэндвич» толщиной 100 мм вертикальной установки (цвет RAL9002). Утеплитель панелей - минераловатные теплоизоляционные плиты «EURO-ТИЗОЛ» EURO Сэндвич С.

Полы - линолеум по влагостойкому ДСП толщиной 25 мм и ЦСП толщиной 10 мм (кроме сантехнических и специальных помещений); в саунах, сантехнических и специальных помещениях - керамическая плитка на клее по ЦСП толщ. 24 мм. Плиты ДСП и ЦСП укладываются по металлическим лагам блока. Утепление полов - мин. вата Knauf толщиной 200 мм.

Потолок в помещениях здания - профлист С8, покрытие полиэстер RAL9002.

Крыша - двухскатная по металлическим фермам.

Кровля - из профилированного листа НС35-1000-0,7 ГОСТ 24045-2010 по металлическим прогонам, опирающимся на фермы

Каркас здания - их металлических модульных блоков, выполненных из холодногнутых профилей сложного сечения ПК "Модуль". Сталь несущих элементов - С245. Вертикальные стойки смежных блок-контейнеров крепятся между собой двумя болтами М16.

БВМЗ «Столовая». Модульное быстровозводимое одноэтажное здание, прямоугольное в плане, с габаритными размерами в осях 24,04х41,82м. Высота здания коньку кровли 5,884 м. Площадь застройки – 1005,4 м^2. Строительный объем – 3087,4 м^3.

Категория производства Д.

Степень огнестойкости IIIa.

Класс функциональной пожарной опасности - Ф3.2.

Уровень ответственности здания -III

Фундаменты запроектированы из винтовых свай.

Вокруг здания предусмотрена бетонная отмостка шириной 0,5 м.

Поставщиком быстровозводимого модульного здания является ООО «Модуль».

Стены наружные - заполнение каркаса блока контейнера панелями типа "Сэндвич" толщиной 100 мм вертикальной установки (цвет RAL9002). Утеплитель панелей - минераловатные теплоизоляционные плиты «EURO-ТИЗОЛ» EURO Сэндвич С.

Внутренние стены и перегородки - стеновая панель типа "Сэндвич" толщ. 80 мм цвет RAL 9002. Утеплитель панелей - минераловатные теплоизоляционные плиты «EURO-ТИЗОЛ» EURO Сэндвич С.

Полы - линолеум по влагостойкому ДСП толщиной 25 мм и ЦСП толщиной 10 мм (кроме сантехнических и специальных помещений); в помещениях цехов, в тамбурах, коридорах и сантехнических и специальных помещениях - керамическая плитка на клее по ЦСП толщ. 24 мм. Плиты ДСП и ЦСП укладываются по металлическим лагам блока. Утепление полов - минеральная вата Knauf толщиной 100 мм.

Потолок в помещениях здания - профлист С8, покрытие полиэстер RAL9002. В кабинетах, обеденном зале и коридоре подвесной потолок типа «Армстронг» металлический белого цвета.

Крыша - двухскатная по металлическим фермам.

Кровля - из профилированного листа НС44-1000-0,7 ГОСТ 24045-2010 по металлическим прогонам, опирающимся на фермы

Каркас здания - их металлических модульных блоков, выполненных из холодногнутых профилей сложного сечения ПК "Модуль". Сталь несущих элементов - С245. Вертикальные стойки смежных блок-контейнеров крепятся между собой двумя болтами М16.

Открытая футбольная площадка. Открытая спортивная площадка размерами 30х15 с покрытием из резиновой крошки и полиуретана, толщиной до 12мм по бетонному основанию толщиной 100мм. Ограждено отдельным сетчатым ограждением заводского изготовления высотой 4м.

БВМЗ «Общежитие для ИТР». Модульное быстровозводимое двухэтажное здание, прямоугольное в плане, с габаритными размерами в осях 14,43х34,99м. Высота здания по коньку кровли 8,037 м. Площадь застройки – 504,9 м^2. Строительный объем – 2926,5 м^3.

Категория производства – Д

Степень огнестойкости – IIIA.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.2.

Уровень ответственности здания – III.

Фундаменты запроектированы из винтовых свай.

Вокруг здания предусмотрена бетонная отмостка шириной 0,5 м.

Поставщиком быстровозводимого модульного здания является ООО «Модуль».

Стены наружные - заполнение каркаса блока контейнера панелями типа «Сэндвич» толщиной 100 мм вертикальной установки (цвет RAL9002). Утеплитель панелей - минераловатный теплоизоляционные плиты «EURO-ТИЗОЛ» EURO Сэндвич С.

Полы - линолеум по влагостойкому ДСП толщиной 25 мм и ЦСП толщиной 10 мм (кроме сантехнических и специальных помещений); в саунах, сантехнических и специальных помещениях - керамическая плитка на клее по ЦСП толщ. 24 мм. Плиты ДСП и ЦСП укладываются по металлическим лагам блока. Утепление полов - минеральная вата Knauf толщиной 200 мм.

Потолок в помещениях здания - профлист С8, покрытие полиэстер RAL9002.

Крыша - двухскатная по металлическим фермам.

Кровля - из профилированного листа НС35-1000-0,7 ГОСТ 24045-2010 по металлическим прогонам, опирающимся на фермы

Каркас здания - их металлических модульных блоков, выполненных из холодногнутых профилей сложного сечения ПК "Модуль". Сталь несущих элементов - С245. Вертикальные стойки смежных блок-контейнеров крепятся между собой двумя болтами М16.

Фундаменты – сваи винтовые.

Спорткомплекс. Спортивный комплекс состоит из двух разных типов зданий. Одна часть - это модульное быстровозводимое двухэтажное здание, прямоугольное в плане, с габаритными размерами в осях 22,48 х 12,02м. Высота здания 6,2м. Вторая часть - здание бескаркасного, арочного типа с габаритными размерами в 24,0 х 15,0м. Высота здания 8,0м. Площадь застройки – 630м^2. Строительный объем – 4120,0м^3.

Категория производства – Д

Степень огнестойкости – IIIA.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф2.1.

Уровень ответственности здания – III.

Фундаменты запроектированы из винтовых свай.

Вокруг здания предусмотрена бетонная отмостка шириной 0,5 м.

Поставщиком быстровозводимого модульного здания является ООО «Модуль».

Стены наружные - заполнение каркаса блока контейнера панелями типа «Сэндвич» толщиной 100 мм вертикальной установки (цвет RAL9002). Утеплитель панелей - минераловатный теплоизоляционные плиты «EURO-ТИЗОЛ» EURO Сэндвич С

Полы - линолеум по влагостойкому ДСП толщиной 25 мм и ЦСП толщиной 10 мм (кроме сантехнических и специальных помещений); в саунах, сантехнических и специальных помещениях - керамическая плитка на клее по ЦСП толщ. 24 мм. Плиты ДСП и ЦСП укладываются по металлическим лагам блока. Утепление полов - минеральная вата Knauf толщиной 200 мм.

Потолок в помещениях здания - профлист С8, покрытие полиэстер RAL9002.

Крыша - двухскатная по металлическим фермам.

Кровля - из профилированного листа НС35-1000-0,7 ГОСТ 24045-2010 по металлическим прогонам, опирающимся на фермы

Каркас здания - их металлических модульных блоков, выполненных из холодногнутых профилей сложного сечения ПК "Модуль". Сталь несущих элементов - С245. Вертикальные стойки смежных блок-контейнеров крепятся между собой двумя болтами М16.

Фундаменты – сваи винтовые.

БВМЗ «КПП-Приемная». Модульное быстровозводимое одноэтажное здание, прямоугольное в плане, с габаритными размерами в осях 14.76 х 6,0м. Высота здания коньку кровли 4,218 м. Площадь застройки – 88,6м^2. Строительный объем –254,3м^3.

Категория производства – Д

Степень огнестойкости – IIIА.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф4.3.

Уровень ответственности здания – II.

Фундаменты запроектированы из винтовых свай.

Вокруг здания предусмотрена бетонная отмостка шириной 0,5 м.

Поставщиком быстровозводимого модульного здания является ООО «Модуль».

Стены наружные - заполнение каркаса блока контейнера панелями типа «Сэндвич» толщиной 100 мм вертикальной установки (цвет RAL9002). Утеплитель панелей - минераловатный теплоизоляционные плиты «EURO-ТИЗОЛ» EURO Сэндвич С.

Полы - линолеум по влагостойкому ДСП толщиной 25 мм и ЦСП толщиной 10 мм (кроме сантехнических и специальных помещений); в саунах, сантехнических и специальных помещениях - керамическая плитка на клее по ЦСП толщ. 24 мм. Плиты ДСП и ЦСП укладываются по металлическим лагам блока. Утепление полов - минеральная вата Knauf толщиной 200 мм.

Потолок в помещениях здания - профлист С8, покрытие полиэстер RAL9002.

Крыша - двухскатная по металлическим фермам.

Кровля - из профилированного листа НС35-1000-0,7 ГОСТ 24045-2010 по металлическим прогонам, опирающимся на фермы

Каркас здания - их металлических модульных блоков, выполненных из холодногнутых профилей сложного сечения ПК "Модуль". Сталь несущих элементов - С245. Вертикальные стойки смежных блок-контейнеров крепятся между собой двумя болтами М16.

БВМЗ «Полярный переход» (4шт.). Модульное быстровозводимое одноэтажное сооружение, прямоугольное в плане, с габаритными размерами в осях 2,45х15,02м. Высота здания по коньку кровли 3,838 м. Площадь застройки – 36,8 м^2. Строительный объем – 105,6 м^3.

Категория производства – Д

Степень огнестойкости – IIIА.

Уровень ответственности здания – III.

Фундаменты запроектированы из винтовых свай.

Вокруг здания предусмотрена бетонная отмостка шириной 0,5 м.

Поставщиком быстровозводимого модульного здания является ООО «Модуль».

Стены наружные - заполнение каркаса блока контейнера панелями типа «Сэндвич» толщиной 100 мм вертикальной установки (цвет RAL9002). Утеплитель панелей - минераловатный теплоизоляционные плиты «EURO-ТИЗОЛ» EURO Сэндвич С

Полы - линолеум по влагостойкому ДСП толщиной 25 мм и ЦСП толщиной 10 мм (кроме сантехнических и специальных помещений); в саунах, сантехнических и специальных помещениях - керамическая плитка на клее по ЦСП толщ. 24 мм. Плиты ДСП и ЦСП укладываются по металлическим лагам блока. Утепление полов - мин. вата Knauf толщиной 200 мм.

Потолок в помещениях здания - профлист С8, покрытие полиэстер RAL9002.

Крыша - двухскатная по металлическим фермам.

Кровля - из профилированного листа НС35-1000-0,7 ГОСТ 24045-2010 по металлическим прогонам, опирающимся на фермы

Каркас здания - их металлических модульных блоков, выполненных из холодногнутых профилей сложного сечения ПК "Модуль". Сталь несущих элементов - С245. Вертикальные стойки смежных блок-контейнеров крепятся между собой двумя болтами М16.

БВМЗ «Лаборатория». Модульное быстровозводимое одноэтажное здание, прямоугольное в плане, с габаритными размерами в осях 12,02х17,221м. Высота здания по коньку кровли 4,218 м. Площадь застройки – 207.0 м^2 Строительный объем –594,3 м^3.

Степень огнестойкости – IIIA.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.1.

Уровень ответственности здания – II.

Фундаменты запроектированы из винтовых свай.

Вокруг здания предусмотрена бетонная отмостка шириной 0,5 м.

Поставщиком быстровозводимого модульного здания является ООО «Модуль».

Стены наружные - заполнение каркаса блока контейнера панелями типа «Сэндвич» толщиной 100 мм вертикальной установки (цвет RAL9002). Утеплитель панелей - минераловатный теплоизоляционные плиты «EURO-ТИЗОЛ» EURO Сэндвич С

Полы - линолеум по влагостойкому ДСП толщиной 25 мм и ЦСП толщиной 10 мм (кроме сантехнических и специальных помещений); в саунах, сантехнических и специальных помещениях - керамическая плитка на клее по ЦСП толщ. 24 мм. Плиты ДСП и ЦСП укладываются по металлическим лагам блока. Утепление полов - мин. вата Knauf толщиной 200 мм.

Потолок в помещениях здания - профлист С8, покрытие полиэстер RAL9002.

Крыша - двухскатная по металлическим фермам.

Кровля - из профилированного листа НС35-1000-0,7 ГОСТ 24045-2010 по металлическим прогонам, опирающимся на фермы

Каркас здания - их металлических модульных блоков, выполненных из холодногнутых профилей сложного сечения ПК "Модуль". Сталь несущих элементов - С245. Вертикальные стойки смежных блок-контейнеров крепятся между собой двумя болтами М16.

Ремонтно-механические мастерские (РММ-1). Здание бескаркасное арочного типа, прямоугольное в плане, с габаритными размерами в осях 48,75х 10,0м. Высотой 5м. Площадь застройки – 499,2м^2. Строительный объем – 2146,2м^3.

Степень огнестойкости – IIIA.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.1

Уровень ответственности здания – II.

Вокруг здания предусмотрена бетонная отмостка шириной 0,5 м.

Поставщиком бескаркасного здания является ТОО «SHAMBALA INVEST STROY» г. Алматы. Запроектирован для помещений категории В.

Ангар разборный (сборно-разборный) бескаркасный быстровозводимый арочный с прямыми стенами и двускатной крышей, изготовлен из оцинкованной стали толщиной 0, 8 - 1, 5 мм.

Полы – дорожные плиты с выравнивающим слоем из бетона.

Сооружение утеплено мин. плитой толщиной 70мм

Фундаменты – сваи винтовые.

Ремонтно-механические мастерские (РММ-2). Здание бескаркасное арочного типа, прямоугольное в плане, с габаритными размерами в осях 42,25х 10,0м. Высота здания 5м. Площадь застройки – 438,0м^2. Строительный объем – 1850,5м^3.

Степень огнестойкости – IIIA.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.1

Уровень ответственности здания – II.

Вокруг здания предусмотрена бетонная отмостка шириной 0,5 м.

Поставщиком бескаркасного здания является ТОО «SHAMBALA INVEST STROY» г.Алматы. Запроектирован для помещений категории В.

Ангар разборный (сборно-разборный) бескаркасный быстровозводимый арочный с прямыми стенами и двускатной крышей, изготовлен из оцинкованной стали толщиной 0, 8 - 1, 5 мм.

Полы – дорожные плиты с выравнивающим слоем из бетона.

Сооружение утеплено мин. плитой толщиной 70мм

Фундаменты – сваи винтовые.

БВМЗ «КПП». Модульное быстровозводимое одноэтажное здание, прямоугольное в плане, с габаритными размерами в осях 6,0 х 2,45м. Высота здания по коньку кровли 3,195 м. Площадь застройки – 14,7 м^2. Строительный объем –38,8м^3.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф4.3.

Уровень ответственности здания – III.

Фундаменты запроектированы из винтовых свай.

Вокруг здания предусмотрена бетонная отмостка шириной 0,5 м.

Поставщиком быстровозводимого модульного здания является ООО «Модуль».

Стены наружные - заполнение каркаса блока контейнера панелями типа "Сэндвич" толщиной 100 мм вертикальной установки (цвет RAL9002). Утеплитель панелей – минераловатные теплоизоляционные плиты «EURO-ТИЗОЛ» EURO Сэндвич С.

Полы - линолеум по влагостойкому ДСП толщиной 25 мм и ЦСП толщиной 10 мм (кроме сантехнических и специальных помещений); в саунах, сантехнических и специальных помещениях - керамическая плитка на клее по ЦСП толщ. 24 мм. Плиты ДСП и ЦСП укладываются по металлическим лагам блока. Утепление полов - минеральная вата Knauf толщиной 100 мм.

Потолок в помещениях здания - профлист С8, покрытие полиэстер RAL9002.

Крыша - двухскатная по металлическим фермам.

Кровля - из профилированного листа НС35-1000-0,7 ГОСТ 24045-2010 по металлическим прогонам, опирающимся на фермы.

Каркас здания - их металлических модульных блоков, выполненных из холодногнутых профилей сложного сечения ПК "Модуль". Сталь несущих элементов - С245. Вертикальные стойки смежных блок-контейнеров крепятся между собой двумя болтами М16.

Блочная насосная станция водоснабжения. Основание под блочную насосную станцию водоснабжения – дорожные плиты.

Насосная станция заводского изготовления размерами 2,4х6,0 устанавливается на дорожные плиты инв.№ 7245, СТ РК 937-92 ДП-8-2.

Блочная насосная станция пожаротушения. Основание под блочную насосную станцию пожаротушения - дорожные плиты.

Насосная станция заводского изготовления размерами 2,4х6,0 устанавливается на дорожные плиты инв.№ 7245, СТ РК 937-92 ДП-8-2.

Площадка резервуаров хранения хоз. бытовой воды. Площадка резервуаров питьевой воды имеет прямоугольную форму в плане, с габаритными размерами в осях. 31,12х15,4 м. Покрытие площадки выполнено из монолитного бетона класса В12.5 толщиной 100 мм по битумно-щебеночной подготовке.

Площадка резервуаров пожаротушения. Площадка резервуаров пожаротушения имеет прямоугольную форму в плане, с габаритными размерами в осях. 16,1х14,03 м. Покрытие площадки выполнено из монолитного бетона класса В25 толщиной 150 мм по битумно-щебеночной подготовке.

КНС. Канализационная насосная станция (КНС) запроектирована из спиральновитого полиэтилена заводского изготовления.

Для создания непроницаемого слоя, предотвращающего попадания загрязненных стоков в грунт под КНС предусмотрено устройство геомембраны. Защитный слой геомембраны выполняется из послойно утрамбованного слоя из песчано-гравийной смеси (ПГС) толщиной 300 мм.

Площадка для канализационного септика. Площадка для канализационного септика имеет прямоугольную форму в плане с габаритными размерами в осях. 17,86х16,7 м. Покрытие площадки - из монолитного бетона класса В25 толщиной 150 мм по битумно-щебеночной подготовке.

Основание под здание КТПН-1600- 6/0,4 кВ. КТПН-1600-6/0,4 630 кВ заводского изготовления устанавливается на фундаментные блоки ФБС 24.4.6-Т по ГОСТ 13579-78.

Покрытие площадки под трансформатором размером в плане 3,2х3,26м из утрамбованного щебня толщиной 100мм. Площадь застройки 36,0м^2.

Аварийная электростанция ДЭС. Аварийная дизельная электростанция заводского изготовления размерами 2,4х6,0 устанавливается на дорожные плиты инв.№ 7245, СТ РК 937-92 ДП-8-2.

Площадка для контейнеров ТБО. Площадка для контейнеров с мусором прямоугольная в плане, с габаритными размерами в осях 2,5х10,0 м. Покрытие площадки- монолитное железобетонное. Площадка ограждается монолитным железобетонным бордюром высотой 0,15 м.

Ограждение территории. Ограждение территории запроектировано высотой 2,20м. Конструкция ограждения – сетчатое по металлическим стойкам. Фундаменты под ограждение выполнено из монолитного ж/бетона. Бетон кл. В 15;

Технико-экономические показатели проекта:

Площадь территории – 6,1 га (с дополнительным землеотводом);

Площадь территории внутри ограждения 4,8 га;

Площадь застройки – 0,8 га;

Коэффициент застройки – 0,17;

Уровень ответственности – III (модульные здания);

Степень огнестойкости - IIIа.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление, вентиляция и кондиционирование

На территории вахтового поселка здания (кроме спорткомплекса и ремонтно-механических мастерских) предусмотрены блочно-модульного исполнения. Блочные здания поставляются в полной заводской готовности с комплектацией необходимого технологического и инженерного оборудования, включая системы отопления от электрических

нагревателей, системы вентиляции и кондиционирования, предусмотренные с соблюдением требований СНиП РК 4.02-42-2006.

Комплектацию зданий, поставку и монтажные работы выполняет завод-изготовитель.

На территории вахтового поселка размещены следующие здания, оборудованные системами отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха:

- БВМЗ «Офис с медпунктом»;
- БВМЗ «Общежитие 1»;
- БВМЗ «Общежитие 2» - 3шт.;
- БВМЗ «Ресепшн»;
- БВМЗ «Столовая»;
- БВМЗ «Общежитие для ИТР»;
- Спорткомплекс;
- БВМЗ «КПП-Приемная»;
- БВМЗ «Полярный переход»;
- БВМЗ «Лаборатория»;
- Ремонтно-механические мастерские (РММ-1);
- Ремонтно-механические мастерские (РММ-2);
- БВМЗ «КПП».

Воздухообмен в помещениях проектируемых зданий осуществляется для удовлетворения следующих требований:

- обеспечение нормируемых параметров микроклимата в обслуживаемой зоне производственных, административно-бытовых и вспомогательных помещений;

- поддержание на рабочих местах в летний период температуры, равной максимально возможной или меньшей;

- обеспечение забора приточного воздуха системами приточной вентиляции зданий с учетом нормируемого удаления воздухозаборных шахт от устройств выброса воздуха;

- обеспечение равномерного распределения приточного воздуха по всему объему помещений с целью исключения застойных зон;

- разбавление вредных примесей до предельно допустимых концентраций в воздухе рабочей зоны.

Все оборудования для систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха выбираются таким образом, чтобы обеспечить бесшумную и эффективную работу.

Вентиляционные установки монтируются на виброизолирующих основаниях, уменьшающих звуковые вибрации строительных конструкций.

Присоединение воздуховодов к вентиляторам осуществляется через гибкие вставки.

При возникновении пожара или обнаружении газа срабатывает сигнал системы обнаружения огня/газа, который приводит к отключению соответствующих систем вентиляции.

Электронагревательные устройства предусматриваются в комплекте со встроенными автоматическими регуляторами тепловой мощности и верхнего предела температуры.

Воздуховоды предусматриваются класса «П» (плотные) из листовой углеродистой/оцинкованной стали с покрытием, стойким к окружающей среде.

Спорткомплекс, РММ 1 и 2.

Все помещения РММ 1, РММ 2, Тренажерный зал оборудованы системами отопления и вентиляции.

Вентиляция общеобменная, приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением, самостоятельные системы для помещений различного назначения.

Подача приточного воздуха осуществляется в зоны и помещения с постоянным пребыванием людей через отверстия воздухораспределителей, расположенных выше рабочей зоны.

Въездные и выездные наружные ворота оборудованы воздушно-тепловыми завесами.

Вентиляция в боксе для ремонта автомобилей, боксе стоянки пожарной техники и спортивном зале - приточно-вытяжная.

Принудительная вытяжная вентиляция применена из туалетов с помощью канальных вентиляторов. Приток в санузлы не организован.

В помещениях РММ над технологическим оборудованием предусмотрены зонты вентиляционные.

Системы вентиляции зданий РММ 1 и 2 принудительные с помощью приточно-вытяжных агрегатов Климат-7500 и вытяжных вентиляторов.

Приточно-вытяжной агрегат имеет воздушные фильтры для очистки наружного воздуха от пыли, калорифер для подогрева холодного воздуха и рекуператор.

Для подачи и удаления воздуха в помещениях установлены решетки РВ-2. Воздуховоды приняты тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80. Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки, перекрытия здания заделывают негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемых ограждений.

Обеспечение оптимальных параметров микроклимата в летний период осуществляется установкой кондиционеров.

В РММ 1, РММ 2 и спорткомплексе системы отопления предусмотрены во всех помещениях, предназначенных для пребывания вахтового персонала, административно-служебного персонала и для производственных помещений.

Источником теплоснабжения для проектируемых зданий является электрическая энергия. В качестве нагревательных приборов применены электрические конвекторы. Нагревательные приборы размещены у наружных стен под окнами и включают в себя приборы и приспособления для контроля и регулирования температуры в помещениях проектируемых зданий.

Основные показатели по разделу:

Расчетный расход тепловой энергии на теплоснабжение

РММ-1	0,054 МВт;
РММ-2	0,056 МВт;
спорткомплекса	0,071 МВт;
столовой	0,081 МВт;
ресепшн	0,042 МВт;
офиса с медпунктом	0,083 МВт;
общежития ИТР	0,069 МВт;
общежития на 110 человек	0,091 МВт;
общежития на 61 человек	0,1 МВт;
лаборатории	0,024 МВт;
КПП-приемной	0,018 МВт;
КПП	0,018 МВт;
полярного перехода	0,014 МВт.

Расчетный расход холода

столовой	0,064 МВт;
спорткомплекса	0,021 МВт.

Водоснабжение и канализация

На территории вахтового поселка внутренние системы водоснабжения и канализации предусмотрены в следующих зданиях:

- БВМЗ «Офис с медпунктом»;
- БВМЗ «Общежитие 1»;
- БВМЗ «Общежитие 2» - 3шт.;
- БВМЗ «Ресепшн»;
- БВМЗ «Столовая»;
- БВМЗ «Общежитие для ИТР»;
- Спорткомплекс;
- БВМЗ «КПП-Приемная»;
- БВМЗ «Лаборатория»;
- Ремонтно-механические мастерские (РММ-1);
- Ремонтно-механические мастерские (РММ-2).

Быстровозводимые модульные здания офиса с медпунктом, общежития 1 и 2, ресепшн, столовой, общежития для ИТР, КПП-приемной, лаборатории поставляются в полном комплекте, включая внутренние инженерные сети и системы. На питьевые нужды предусмотрено использование привозной бутилированной воды, на хозяйственно-бытовые нужды и внутреннее пожаротушение подача воды осуществляется от проектируемых внутриплощадочных сетей водоснабжения, горячее водоснабжение – от электрических водонагревателей накопительного типа.

Спортивный зал с банно-постирочным комплексом. В здании Спортивного зала с банно-постирочным комплексом запроектированы следующие системы трубопроводов:

- хозяйственно-бытовой водопровод;
- горячее водоснабжение;
- канализация хозяйственно-бытовая;
- канализация производственная.

На питьевые нужды предусматривается привозная бутилированная вода.

На хозяйственно-бытовые нужды используется вода питьевого качества по СТ РК ГОСТ Р 51232 от проектируемого внутриплощадочного водопровода.

Для приготовления горячей воды для санитарно-технических приборов и душевых предусматриваются накопительные электро-водонагреватели.

Внутренние сети водопровода предусмотрены из полипропиленовых труб PPR.

Системы внутреннего холодного и горячего водоснабжения после монтажа подвергаются гидроиспытаниям.

В здании запроектирована сеть хозяйственно-бытовой канализации для отвода стоков от санитарно-технических приборов. Сети хозяйственно-бытовой канализации прокладываются из полиэтиленовых канализационных труб диаметром 50-100 мм по ГОСТ 22689.1-89. На сетях канализации установлены прочистки и ревизия для прочистки и осмотра труб от засорений, пробок и мусора и т.д.

Вентиляция сети бытовой канализации через стояки, вытяжные части которых выведены выше обреза кровли на 0,5 м.

Производство работ предусмотрено согласно СНИП 3.05.01-85 "Внутренние санитарно-технические системы", СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

В здании спортивного зала предусматривается постирочное помещение для стирки строительных комплектов белья (брезента для машин и спецтехники, строительной спецодежды и покрытий и т.д.). Предусматриваются 2 промышленные стиральные машины, загрузкой 35 кг - для 1 стиральной машины. Промышленные стиральные машины предусмотрены в разделе «ТХ». Отвод производственных сточных вод от стиральных машин

предусматривается отдельным выпуском в специальный канализационный отстойный колодец, для накопления и сбора производственных сточных вод с загрязнениями ПАВ. Трубопроводы производственной канализации выполнены из полиэтиленовых канализационных труб диаметром 50-100 мм по ГОСТ 22689.1-89. По мере заполнения колодца–отстойника стоки, при помощи ассенизационной машины, вывозятся за пределы вахтового поселка специализированными организациями по договору для очистки и утилизации по согласованию с органами СЭН.

Здание ремонтно-механической мастерской 1 и 2 (РММ1 И РММ2). В зданиях ремонтно-механических мастерских (РММ1 и РММ2) запроектированы следующие внутренние системы трубопроводов:

- хозяйственно-бытовой водопровод;
- горячее водоснабжение;
- канализация хозяйственно-бытовая;
- канализация производственная.

На питьевые нужды в зданиях РММ1 и РММ2 предусматривается привозная бутилированная вода.

На хозяйственно-бытовые нужды используется вода питьевого качества по СТ РК ГОСТ Р 51232 от проектируемого внутриплощадочного водопровода.

Для приготовления горячей воды для санитарно-технических приборов и душевых предусматриваются накопительные электро-водонагреватели.

Внутренние системы водопровода в зданиях РММ1 и РММ2 предусмотрены из полипропиленовых труб PPR.

Системы внутреннего холодного и горячего водоснабжения после монтажа подвергаются гидроиспытаниям.

В зданиях запроектированы сети хозяйственно-бытовой канализации для отвода стоков от санитарно-технических приборов. Сети хозяйственно-бытовой канализации прокладываются из полиэтиленовых канализационных труб диаметром 50-100 мм по ГОСТ 22689.1-89. На сетях канализации установлены прочистки и ревизия для прочистки и осмотра труб от засорений, пробок и мусора и т.д.

Вентиляция сети бытовой канализации через стояки, вытяжные части которых выведены выше обреза кровли на 0,5 м.

Производство работ предусмотрено согласно СНИП 3.05.01-85 "Внутренние санитарно-технические системы", СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

Производственная канализация предусматривается для отвода от технологической ванны в помещении мойки компонентов (см. раздел «ТХ»); с пола случайные проливы и аварийные утечки и протечки от запчастей машин, спецтехники собираются в канализационный трап Ду100 мм. Трубопроводы канализации приняты из полиэтиленовых канализационных труб диаметром 50-100 мм по ГОСТ 22689.1-89. Выпуск производственных сточных вод предусматривается в колодец-маслоотстойник и колодец-отстойник для сбора отработанных нефтепродуктов (машинного масла, бензина, дизеля и т.д.), откуда по мере накопления вывозятся при помощи ассенизационной машины за пределы вахтового поселка специализированными организациями по договору для очистки и утилизации по согласованию с органами СЭН.

Наружные сети водоснабжения и канализации

Источником водоснабжения, в соответствии с техническими условиями от 07.06.2016 г., выданными ЗФ АО «КазТрансОйл», является существующий магистральный водовод «Кульсары-Прорва» диаметром 200 мм. Рабочее давление водовода «Кульсары-Прорва» составляет 42,5 кгс/см^2.

Физико-химические характеристики воды, поступающей на площадку Вахтового поселка от магистрального водовода «Кульсары-Прорва», соответствуют СанПиН (Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, хозяйственно-питьевому водоснабжению, местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов"), утвержденным Приказом Министерства Национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года под № 209.

Врезка осуществляется к существующей задвижке в колодце с тройником и заглушкой трубой диаметром 57 мм. Так как рабочее давление в точке подключения 42,5 кгс/см^2, использованы задвижки 30с76нж Ру6,4 МПа и регулятор давления Ду125. От точки врезки до вахтового поселка «КАЗПАКО» предусмотрен внеплощадочный трубопровод из полиэтиленовых труб диаметром 110х6,6 мм РЕ100 SDR17 СТ РК ИСО 4427-2004 «питьевая». Глубина заложения трубопроводов на 0,5 м больше глубины проникновения нулевой изотермы.

Установка запорной и регулирующей арматуры (регулятор давления для уменьшения давление воды в трубопроводе, манометры, грязеуловитель, счетчик воды через байпас, обратный клапан и т.д.) предусмотрена в прямоугольном сборном железобетонном колодце с размерами 4,5х3,0 м, располагаемом на расстоянии 63 м от точки врезки.

Вода, поступающая по внешнему проектируемому водоводу от магистрального водовода «Кульсары-Прорва», используется для хозяйственно-бытовых и противопожарных нужд вахтового поселка, а также на полив зеленых насаждений.

Для питьевых нужд используется привозная бутилированная вода питьевого качества. Согласно письму №58 от 28.06.2016 г. ТОО «ПроектСитиСнаб», компания предоставляет услуги по обеспечению водой питьевого качества вахтового поселка «КАЗПАКО» в полном объеме.

На проектируемой территории предусматриваются следующие сети:

- объединенный хозяйственно-питьевой водопровод;
- противопожарный водопровод;
- хозяйственно-бытовая канализация;
- производственная канализация.

Водопотребителями вахтового поселка «КАЗПАКО» являются:

- БВМЗ «Офис с медпунктом»;
- БВМЗ «Общежитие 1»;
- БВМЗ «Общежитие 2» - 3шт.;
- БВМЗ «Ресепшн»;
- БВМЗ «Столовая»;
- БВМЗ «Общежитие для ИТР»;
- Спорткомплекс;
- БВМЗ «КПП-Приемная»;
- БВМЗ «Лаборатория»;
- Ремонтно-механические мастерские (РММ-1);
- Ремонтно-механические мастерские (РММ-2).

На питьевые нужды используется привозная бутилированная вода питьевого качества.

На хозяйственно-бытовые нужды (мытья рук и лица, душ, стирка белья и т.д.) используется вода питьевого качества по СТ РК ГОСТ Р 51232, поступающая от внеплощадочного проектируемого водопровода от магистрального водовода «Кульсары-Прорва».

Хозяйственно-бытовая вода из проектируемого внутриплощадочного трубопровода к потребителю ВП «КАЗПАКО» дополнительно очищается в фильтрах механической очистки и обеззараживания воды в проектируемой насосной станции блочного типа водоснабжения.

На хозяйственно-бытовые нужды вода подается к санитарно-техническим приборам, душевым сеткам, санитарным узлам в зданиях, кухонному моечному оборудованию столовой и стиральным машинам в помещение постирочной в банно-постирочном комплексе.

Система хозяйственно-бытового водоснабжения вахтового поселка состоит из:

- резервуаров питьевой воды РГС 75 м^3 – 7 шт.;
- насосной станции блочного типа для хозяйственно-питьевых нужд;
- внутриплощадочной водопроводной сети В1.

Хранение запаса воды на хозяйственно-бытовые нужды предусматривается в стальных горизонтальных резервуарах надземного исполнения, рассчитанных на трехсуточный запас воды при максимальном водопотреблении. Вода используется только для хозяйственно-бытовых нужд.

Резервуары стальные горизонтальные емкостью 75 м^3 каждый, оборудованы подводящими, отводящими, переливными и спускными трубопроводами, системой электрического обогрева с теплоизоляцией, системой контроля и автоматики по уровню, а также фильтрами-поглотителями, смотровыми люками, лестницами, площадками обслуживания.

Заполнение резервуаров воды производится от проектируемого внеплощадочного водопровода.

Насосная станция водоснабжения для подачи отфильтрованной и обеззараженной воды принята в блочном исполнении заводской готовности.

Насосная станция оборудована:

- тремя насосами производительностью 51,46 м^3/час, напором 100 м.в.ст. каждый (2 рабочих, 1 резервный);
- установкой ультрафиолетового обеззараживания воды ОДВ-50 производительностью 50 м^3/час, мощность 620 Вт;
- гидропневмобаком емкостью 500 л с трубопроводной обвязкой;
- фильтром механической очистки производительностью 50 м^3/час, в кол-ве 2 шт. (1 рабочих, 1 резервный).

Трубопроводная обвязка в насосной станции водоснабжения принята из стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75*.

Случайные проливы воды с пола, опорожнение трубопроводных коммуникаций и оборудования производится через дренажную систему в мокрый колодец ОТ-2, с последующим вывозом условно-чистых вод при помощи ассенизационных машин к накопительным емкостям.

Насосная станция блочного типа предусматривается готового исполнения и поставляются заводом изготовителем.

Отопление блока электрическое, температура внутри помещения не ниже +8°С.

Внутриплощадочные сети водоснабжения, подающие воду на хозяйственно-бытовые нужды, предусмотрены из полиэтиленовых труб диаметром 25-110 мм HDPE100 SDR 17 СТ РК ИСО 4427-2004 и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с двухслойным эпоксидным антикоррозийным покрытием.

Участки водопровода от уровня промерзания грунта до блочных зданий выполняются в гильзах с теплоизоляцией б=60 мм, изолируются, тип гидроизоляции - «весьма усиленная».

Прокладка труб водопровода подземная. Глубина заложения труб на 0,5 м ниже глубины проникания в грунт нулевой температуры от поверхности земли.

Переход под автодорогами выполняется в футляре из стальных электросварных труб диаметром Ø219х4 и Ø273х5 мм ГОСТ 10704-91 с выполнением весьма усиленной антикоррозийной изоляции.

Запорная арматура на сети устанавливается в колодцах из сборных железобетонных изделий по ГОСТ 8020-90.

По окончания монтажа систем водоснабжения трубопроводы испытываются на прочность и герметичность гидравлическим способом.

Для защиты от почвенной коррозии наружные поверхности подземных стальных трубопроводов покрываются изоляцией «весьма усиленного типа» на основе с нанесением антикоррозионного двухслойного эпоксидного покрытия.

Все стальные трубы уже поступают с наружным гидроизоляционным двухслойным эпоксидным покрытием, которое предусматривает завод-изготовитель.

В районе строительства отсутствуют системы бытовой и производственной канализации.

Основной задачей системы водоотведения вахтового поселка является:

- сбор загрязненных производственных стоков от здания столовой в жироуловитель;
- сбор хозяйственно-бытовых стоков от санитарных узлов и душевых блочных зданий вахтового поселка;
- сбор загрязненных производственных стоков ремонтно-механической мастерской в колодец маслоотстойник ОТ-1, внутри помещения предусмотрены трапы и лотки для сбора и отвода производственных сточных вод от ремонта автомашин при аварийных, случайных утечках от автомашин (загрязнения - машинное масло, бензин, дизель и т.д.)

Для осуществления отвода сточных вод на вахтовом поселке предусматриваются следующие системы и сооружения:

- производственная канализация К3 от здания РММ, отвод в колодец маслоотстойник;
- хозяйственно-бытовая канализация К1 от санузлов и душевых;
- канализационная насосная станция;
- накопительные ёмкости для сбора загрязненных хозяйственно-бытовых сточных вод;
- жироуловитель для приёма производственных стоков от здания столовой;
- случайных условно-чистых сточных вод из насосной станции для хозяйственно-питьевых нужд.

Объектами водоотведения вахтового поселка «КАЗПАКО» являются следующие сооружения:

БВМЗ «Офис с медпунктом»;
БВМЗ «Общежитие 1»;
БВМЗ «Общежитие 2» - 3шт.;
БВМЗ «Ресепшн»;
БВМЗ «Столовая»;
БВМЗ «Общежитие для ИТР»;
Спорткомплекс;
БВМЗ «КПП-Приемная»;
БВМЗ «Лаборатория»;
Ремонтно-механические мастерские (РММ-1);
Ремонтно-механические мастерские (РММ-2).

Все здания и сооружения поставляются в блочном исполнении с готовыми внутренними системами канализации, подключенными к санитарным узлам, душевым сеткам,

технологическим приборам (в здании столовой), стиральным машинам, полной заводской готовности.

Производственные сточные воды от здания ремонтно-механической мастерской (РММ) отводятся в колодец-маслоотстойник, где взвешенные вещества оседают (это песок, грязь, мусор и т.д.), а отработанные нефтепродукты (машинное масло, бензин, дизель и т.д.) всплывают на поверхности. Затем отводятся с помощью лотка в колодец-отстойник (ОТ-4) для сбора отработанных отходов нефтепродуктов и дальнейшего вывоза спецтехникой и утилизации по договору и согласованию с органами СЭН.

Производственные сточные воды (сеть К3.1) от технологического оборудования, моек здания столовой, после отделения жира и растительного масла от воды в жироуловителе, отводятся во внутриплощадочные самотечные сети хоз-бытовой канализации.

Канализационная насосная станция подземного исполнения от завода-изготовителя предназначена для перекачки неочищенных хозяйственно-бытовых сточных вод в надземные канализационные накопительные емкости.

Хозяйственно-бытовые стоки от зданий и сооружений вахтового поселка по самотечной канализационной сети, через смотровые колодцы поступают на прием канализационной насосной станции КНС и откуда перекачиваются к четырем накопительным ёмкостям сточных вод (РГС 75 м^3) для временного хранения.

Накопительные ёмкости РГС 75 м^3 (4 шт.) предназначены для сбора и временного хранения хозяйственно-бытовых сточных вод. Емкости стальные горизонтальные, надземного исполнения.

По мере необходимости стоки вывозятся спецавтотехникой в места по согласованию с органами СЭН.

Канализационная насосная станция подземного исполнения комплектной поставки представляет собой изделие полной заводской готовности, укомплектованное тремя погружными насосами типа KSB KRKT 100-315/154UEG-S производительностью 194,43 м^3/час, напором 16,04 м.в.ст. (два рабочих, один резервный).

Предусматриваются контрольно-измерительные приборы и сигнализация автоматического отключение насоса при окончании работы откачки.

При аварийных случаях, внезапных выбросах, поломке основных насосов и переполнении КНС, предусматривается переносной фекальный канализационный погружной насос ЦМФ 100-10 производительностью 100 м^3/час, напором 10,0 м.в.ст. (1 шт.) для откачки из переполненной КНС бытовых сточных вод ручным методом в накопительные емкости.

Хозяйственно-бытовые стоки от внутренних систем зданий и сооружений поступают в проектируемую внутриплощадочную самотечную канализационную сеть вахтового поселка.

На выпусках, на коллекторной сети самотечной канализации на соответствующих поворотах и подключениях устанавливаются канализационные колодцы, из сборных железобетонных изделий диаметром 1,0-1,5 м по ГОСТ 8020-90.

Внутриплощадочные сети хозяйственно-бытовой канализации от проектируемых блочных зданий предусмотрены из полиэтиленовых труб диаметром 160-280 мм HDPE 100 SDR17,6 СТ РК ИСО 4427-2004 «техническая», чугунных напорных труб диаметром 150-300 мм по ГОСТ 9583-75.

Для надземных участков предусматриваются электрообогрев с тепловой изоляцией б=50мм, покровный слой – листы из алюминиевых сплавов.

Основные показатели по разделу:

Расчетный расход воды на нужды:

питьевые (бутилированная привозная вода) - 0,041 м^3/ч;

хозяйственно-бытовые - 67,3 м³/ч;
в т.ч., технические (подпитка) - 19,17 м³/ч.
Расчетный расход сточных вод:
хозяйственно-бытовых - 60,80 м³/ч;
производственных (РММ, столовая) - 122,52 м³/ч;
условно-чистых (котельная) - 36,79 м³/ч.

Пожаротушение.

Рабочим проектом предусмотрены мероприятия по обеспечению пожарной безопасности вахтового поселка ТОО «КАЗПАКО».

Предусматриваются следующие виды и способы противопожарной защиты зданий и сооружений:

- система наружного противопожарного водоснабжения;
- система внутреннего противопожарного водоснабжения;
- пожаротушение от передвижной пожарной техники;
- первичные средства пожаротушения.

В состав системы пожаротушения входят:

- насосная станция пожаротушения;
- резервуары для хранения противопожарного запаса воды V=75 м³ - 3 шт.;
- подземные кольцевые и распределительные сети противопожарные водопроводы с пожарными гидрантами;
- пожарные краны внутреннего пожаротушения.

Пожарные резервуары располагаются на территории производственной части вахтового поселка. Пожарные резервуары, объемом 75 м³ каждый, оборудованы приемо-раздаточными патрубками, системой контроля и автоматики по уровню, электрическим обогревом и тепловой изоляцией.

Первоначальное и последующие заполнения резервуаров осуществляется по трубопроводу от водопроводной сети В1.

Для опорожнения резервуара предусмотрен мокрый колодец, перед которым устанавливается колодец с задвижкой со штурвалом.

Насосная станция пожаротушения располагается на территории производственной части вахтового поселка.

Насосная станция пожаротушения предназначена для забора воды из пожарных резервуаров и последующей подачи её в кольцевой противопожарный трубопровод вахтового поселка.

Насосная станция выполняется в блочно-комплектном варианте. В состав насосной входят: насосная установка пожаротушения Hydro MX, насосы CR 90-2-2 производительностью 72 м³/час, напором 28,0 м.в.ст. (1 раб., 1 рез.), жоккей-насос Grundfos Hydro Solo-S CR 5-4 производительностью 3,0 м³/час, напором 33,0 м.в.ст. (1 раб.) с гидробаком 120 л, шкаф управления насосами Control MX, трубная обвязка, комплект контрольно-измерительной аппаратуры и запорная арматура; вентиляция; отопление; система дренажа и грузоподъемное оборудование.

В соответствии с требованиями ПУЭ РК насосная станция пожаротушения обеспечивается по 1 категории надежности электроснабжения (от двух независимых источников электроснабжения).

Из насосной станции пожаротушения предусмотрен вывод наружу дополнительной соединительной головки ГМ-80 для присоединения пожарной техники.

Насосная станция приводится в действие одним из перечисленных способов: дистанционно - от кнопки из помещения с постоянным пребыванием людей; по месту – вручную из помещения насосной станции. Отключение пожарных насосов осуществляется вручную по месту в помещении насосной станции.

Наружный противопожарный водопровод выполнен из полиэтиленовых труб диаметром 160-110 мм HDPE100 SDR17 СТ РК ИСО 4427-2004 по кольцевой схеме.

Пожарные гидранты на кольцевой сети располагаются вдоль автомобильных дорог на расстоянии не далее 2,5 м от края проезжей части дорог и не ближе 5,0 м от зданий и сооружений.

У мест размещения пожарных гидрантов, по направлению движения к ним, устанавливаются соответствующие опознавательные знаки.

Проектируемый подземный водопровод прокладывается на глубине на 0,5 метра больше глубины проникания в грунт нулевой температуры, 1,85 метра до низа трубы.

В пониженных местах рельефа устраиваются выпуски из кольцевой сети в мокрые колодцы для опорожнения сети и промывки ремонтных участков с последующей откачкой воды. На кольцевой сети предусматривается установка запорной арматуры в водопроводных колодцах из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90 на сульфатостойком портландцементе, марка по водонепроницаемости W6.

Для защиты от почвенной коррозии стальных труб предусмотрено антикоррозийное двухслойное эпоксидное покрытие заводского изготовления.

Также для защиты от почвенной коррозии предусматривается электрохимзащита стальных труб.

Для надземных участков трубопроводов предусматривается теплоизоляция из вспененного каучука K-FLEX IGO и электрообогрев.

Перед сдачей в эксплуатацию трубопроводы подвергаются гидроиспытаниям.

Пожарные краны устанавливаются на высоте 1,35 метра от уровня пола помещения и размещаются в пожарных шкафах, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для их опломбирования и визуального осмотра без вскрытия.

Шкаф оборудуется пожарным краном, ручным пожарным стволом, пожарным рукавом длиной 20 метров.

Для локализации небольших возгораний до прибытия передвижной пожарной техники предусмотрены первичные средства пожаротушения, в том числе пожарные щиты, переносные и передвижные порошковые и углекислотные огнетушители.

Места размещения первичных средств пожаротушения, а также систем пожарной автоматики обозначаются соответствующими знаками пожарной безопасности.

Огнетушители и пожарные щиты располагаются в помещениях и на территории вахтового поселка, таким образом, чтобы обеспечивалась возможность беспрепятственного доступа к ним в любое время, а также с соблюдением условий защиты их, от воздействия прямых солнечных лучей, тепловых потоков, механических воздействий.

Для тушения пожара на территории вахтового поселка предусмотрена пожарная автоцистерна АЦ-5,0-40 (КамАЗ-43253)-22ВР в количестве 1шт.

Основные показатели по разделу:

Расчетный расход воды на пожаротушение:

наружное	- 10,0 л/с;
внутреннее	- 10,2 л/с.

Технологические решения

Проектом предусматривается строительство Вахтового поселка для проживания персонала численностью до 350 человек.

В соответствии с заданием на проектирование «Строительство вахтового поселка ТОО «KAZPACO» (КАЗПАКО) Атырауская область, Жылыойского района, месторождение Западная Прорва». Фаза 1, разделом технологические решения разрабатываются следующие зданий и сооружений вахтового поселка:

- БВМЗ «Офис с медпунктом»
- БВМЗ «Общежитие 1»;
- БВМЗ «Общежитие 2». 3шт.;
- БВМЗ «Ресепшн»;
- БВМЗ «Столовая»;
- БВМЗ «Общежитие для ИТР»;
- Спорткомплекс;
- БВМЗ «КПП-Приемная»;
- БВМЗ «Полярный переход»;
- БВМЗ «Лаборатория»
- Ремонтно-механические мастерские (РММ-1);
- Ремонтно-механические мастерские (РММ-2)
- БВМЗ «КПП»
- Площадка для контейнеров с мусором.

Подбор мебели модульных зданий и оборудования для столовой осуществляла специализированная компания ООО "Рестон-Юг", согласно техническим параметрам проектируемого объекта, совместно с поставщиком быстровозводимых модульных зданий ООО " Модуль", с согласования заказчика ТОО «KAZPACO» (КАЗПАКО).

Проектом предусматривается ограждение территории Вахтового поселка сетчатым забором. На главном и запасном выезде предусматривается установка распашных ворот и на главном выезде автоматического шлагбаума.

Электротехнические решения

Электроснабжение вахтового поселка выполнено от существующей подстанции ПС-110/6кВ №151 «Прорва-2» ячейка №22. Ячейка №22 является проектируемой, устанавливается дополнительно в здании КРУН-6кВ. Передача электроэнергии выполнено воздушной линией 6кВ проложенной на железобетонных опорах СВ 105, СВ 164 сталеалюминевыми проводами марки АС 19/16. Установка железобетонных опор выполнено в пробуренные котлованы, подземные части опор защищены от коррозии покрытием мастики битумной. На промежуточных опорах проектом предусмотрено установка штыревых изоляторов, на анкерных опорах предусмотрено установка подвесных изоляторов. Проектируемые опоры заземлены, величина заземляющего устройства не более 30 Ом. На концевых опорах предусмотрено установка линейного разъединителя типа РЛНД.

Подключение проектируемой ВЛ-6кВ к существующей подстанции ПС-110/6кВ №151 «Прорва-2» выполнено кабельной линией 6кВ проложенной в траншее. Кабель принят алюминиевый марки АСБ, бронированный, в изоляции из пропитанной специальным составом бумаги. Прокладка кабельной линии в траншее выполнено путем подсыпки снизу и сверху слоем мелкой земли, не содержащий камней, строительного мусора и шлака. Поверх подсыпки, кабельные линии защищены полнотелым строительным кирпичом. Подключения кабельных линий выполнено термоусаживаемыми концевыми муфтами. Пересечения и сближения кабельных линий с инженерными коммуникациями выполнено согласно технико-нормативных требований.

Понижение напряжения и распределение электроэнергии напряжением 0,4кВ, осуществлено от комплектной двухтрансформаторной подстанции 2КТПГ с мощностью каждого трансформатора по 1600кВА. В качестве резервного источника электроэнергии про-

ектом предусмотрено дизельная электростанция мощностью 450кВА. Передача электроэнергии до зданий и сооружений на территории вахтового поселка выполнено кабельной линией проложенной в траншее. Кабель принят алюминиевый марки АПВБбШВ, АВБбШв, бронированный, с пластмассовой изоляцией. Прокладка кабельной линии в траншее выполнено путем подсыпки снизу и сверху слоем мелкой земли не содержащий камней, строительного мусора и шлака. Поверх подсыпки, кабельные линии защищены полнотелым строительным кирпичом. Пересечения кабельных линий с инженерными коммуникациями выполнено в трубах. Наружное освещение территории вахтового посёлка выполнено светодиодными светильниками URAN-82.4Вт установленные на железобетонные стойки С101-18,7.

Распределение электроэнергии внутри зданий и сооружений выполнено от распределительных и осветительных щитов, укомплектованных необходимой пускорегулирующей коммутационной аппаратурой. Передача электроэнергии до силовых установок, розеточной и осветительной сети выполнена кабельной линией, проложенной скрыто и открыто в гофрированных трубах. Розеточная сеть выполнена розетками с заземляющим контактом, скрытого и открытого исполнения. Осветительная сеть выполнена светильниками настенно-потолочного исполнения со светодиодными и люминесцентными лампами. Управление освещением выполнено клавишными выключателями скрытого и открытого исполнения.

Для защиты от поражения электрическим током проектом предусмотрено защитное заземление. Заземление выполнено из стальной полосы сечением 40х4мм, 25х4мм, в качестве горизонтального электрода, и стального круга сечением 16мм и длинной 5м, в качестве вертикального электрода, величина заземляющего устройства должно быть не более 4 Ом. Все проектные решения направлены на обеспечение благоприятных и безопасных условий труда на каждом рабочем месте.

Основные показатели:

- Категория по обеспечению надежности электроснабжения III;
- Установленная мощность Руст.=1808,35кВт;
- Расчетная мощность Ррасч.=1239,74кВт.

Системы связи и сигнализации

Пожарная сигнализация

На основании СП РК 2.02-104-2014 «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре» по обустройству временного вахтового поселка ТОО «KAZPACO (КАЗПАКО)» для своевременного обнаружения пожара проектом предусматривается автоматическая пожарная сигнализация следующих строений и сооружений: БВМЗ «Офис с медпунктом»; БВМЗ «Общежитие 1»; БВМЗ «Общежитие 2»; БВМЗ «Ресепшн»; БВМЗ «Столовая»; БВМЗ «Общежитие для ИТР»; Спорт комплекс; БВМЗ «КПП-Приемная»; БВМЗ «Полярный переход»; БВМЗ «Лаборатория»; Ремонтно-механические мастерские (РММ-1); Ремонтно-механические мастерские (РММ-2); БВМЗ «КПП»; КТП; Аварийная электростанция ДЭС.

Остальные сооружения и оборудование не требуют применения автоматической пожарной сигнализации.

Согласно договору №1190 от 03.08.2016 г. между ТОО «KAZPACO» и ООО «Модуль», раздел «Автоматической пожарной сигнализации» для БВМЗ разрабатывается производителем модульных зданий ООО «Модуль» и является готовой продукцией.

Система автоматической пожарной сигнализации построена по локальному принципу: в каждом из перечисленных зданий организована собственная система пожарной сигнализации и отдельным приемно-контрольным прибором (ППК). От ППК каждого здания

предусмотрена передача сигнала о пожаре с адресацией конкретного помещения на Центральный шкаф пожарной сигнализации, установленный в помещении охраны БВМЗ «КПП-Приемная» с круглосуточным дежурством обслуживающего персонала, обеспеченного телефонной связью.

Система автоматической пожарной сигнализации построена на ручных, тепловых, дымовых и комбинированных адресных пожарных извещателях. Сигналы со всех приемно-контрольных приборов и ручных адресных извещателей выведены в серверное здание БВМЗ «Офис с медпунктом» и продублированы в здание службы безопасности БВМЗ «КПП-Приемная» а так же в дежурное помещение пожарной команды здания Ремонтно-механические мастерские (РММ-1).

Территория Вахтового поселка оборудована системой ручных адресных извещателей, звуковым и голосовым оповещением согласно нормативам РК.

Все здания также оснащены светозвуковыми оповещателями (маячки) и указателями выхода, которые активируются при срабатывании детекторов АПС по сигналу из ППК. Указатели выхода подсвечиваются в ночное время. Питание на них подается от приемно-контрольной панели (ППК) и имеют встроенные аккумуляторы на случай потери основного питания, а при активации по сигналу «Пожар» они мигают ярким светом.

В качестве средств обнаружения пожара предусмотрены:

- дымовые адресные пожарные извещатели;
- тепловые адресные пожарные извещатели;
- комбинированные адресные пожарные извещатели, которые необходимо смонтировать на потолке с учетом расположения светильников.

При визуальном обнаружении возгорания, для подачи сигнала, предусмотрены ручные пожарные извещатели, которые монтируются внутри помещений на путях эвакуации людей (около входной двери на стенах), на высоте 1500мм от уровня пола. Места установки ручных пожарных извещателей должны иметь искусственное освещение не менее 50 лк.

Выбор типов, количество и расположение пожарных извещателей и распределение шлейфов пожарной сигнализации в зависимости от назначения защищаемых помещений и вида пожарной нагрузки на объекте осуществлен производителем модульных зданий согласно СН РК 2.02-02-2012 «Пожарная автоматика зданий и сооружений».

Система связи

Проектом предусмотрено обеспечение ВОЛС зданий и сооружений: офис медпункт, лаборатория, ремонтно-механическая мастерская №2, столовая, общежитие ИТР, тренажерный зал вахтового поселка, расположенного в Атырауской области, Жылыойском районе, месторождении Западная Прорва.

Для обеспечения ВОЛС зданий и сооружений проектом предусмотрена прокладка оптического кабеля марки ИКП-Т6П-А24-20,0 между зданиями в траншее. Кабель прокладывается в гофрированной, двустенной ПНД/ ПВД трубе наружным диаметром 110мм. Точкой подключения служит телекоммуникационный канализационный колодец ККТ (KSC 03-090)

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Из проектируемых объектов и сооружений к опасным объектам относятся объекты и сооружения, в производственном процессе которых используются электроэнергия.

Потребители электроэнергии: электроосвещение помещений и силовые оборудование.

Источником внешнего электроснабжения являются электросети и трансформаторная подстанция. Предусматривается электрооборудование, соответствующее по исполнению классу взрывоопасной зоны, категории и группе взрывоопасной смеси согласно ПУЭ РК и РД 08-200-98 с обеспечением исполнения по взрывозащите не менее lExed IIA-T3.

Освещенность помещений принята в соответствии с действующими нормами и правилами. Типы светильников, род проводки соответствуют условиям среды, назначению и характеру производимых работ. Рабочее освещение напряжением 220В предусматривается во всех помещениях для обеспечения нормальной работы.

Для защиты от заноса высоких потенциалов по подземным и внешним коммуникациям при вводе в здание или сооружение, последние присоединяются к заземляющему устройству. Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические нетоковедущие части электрооборудования на напряжение 380/220В присоединяются к заземленной нейтральной точке трансформатора посредством дополнительных защитных проводников.

6.4 Охрана окружающей среды

С целью уменьшения воздействия на окружающую среду предусматриваются первоочередные мероприятия:

- проведение механизированной уборки с применением специализированной техники;
- упорядочение транспортировки и складирования сыпучих и жидких материалов;
- обеспечение производства работ строго в зоне, отведенной стройгенпланом;
- применение только технически исправленной техники с отрегулированной топливной аппаратурой, обеспечивающей минимально возможный выброс углеводородных соединений;

Источниками загрязнения атмосферы являются ДВС (двигатель внутреннего сгорания) спецтехники, работающей на дизельном топливе.

6.5 Организация строительства

В объем данного проекта входят:

- подготовка к строительству объекта;
- подготовительный период;
- основное строительство объекта.

Подготовка к строительству

Выполнение общеплощадочных подготовительных работ:

1) обустройство вахтового городка строителей;

2) комплектование машинами, механизмами, оборудованием, строительными бригадами - строительных потоков и т. п.;

3) организация связи для оперативно-диспетчерского управления.

Подготовительный период рекомендуется разделить на три этапа:

- организационный;
- мобилизационный;
- подготовительно-технологический.

В организационный период рассматривается и оформляется техническая, организационная и финансовая документация, необходимая для строительства запроектированных сооружений.

В мобилизационный период выполняются работы по созданию социальной и технической базы генподрядчика.

Во время подготовительно-технологического периода выполняются внутриплощадочные подготовительные работы, обеспечивающие проведение основных работ заданными темпами. В этот период, в частности, устраиваются:

- монтажные площадки для работы строительной техники;
- подъездные дороги (съезды с дорог и проезды);
- временные переезды через коммуникации в зонах проезда и работы техники.

Основное строительство

За основу строительства принят поточный метод, предусматривающий формирование комплексного потока (бригад различного назначения), обеспечивающего планомерный и ритмический выпуск готовой строительной продукции. Основным принципом поточного метода является создание условий для непрерывной и равномерной работы бригад неизменного состава, обеспеченных своевременной и комплектной поставкой всеми необходимыми материально-техническими ресурсами.

Основными задачами поточного метода являются:

1) сокращение продолжительности строительства за счет совмещения по времени разных видов работ;

2) качественное выполнение работ за счет создания специализированных бригад по видам работ.

Для одновременного строительства формируется пять комплексных строительных потоков.

Каждый из комплексных строительных потоков состоит из отдельных частных потоков (бригад), специализированных по видам работ, которые комплектуются специалистами и строительными механизмами, оборудованием и приспособлениями.

Технико-экономические показатели:

Продолжительность строительства - 4 мес.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка проектных решений

В соответствии с "Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015г. №165, разработчиком проекта данный объект отнесен к объектам III (пониженного) уровня ответственности, относящиеся к технологически и технически несложным объектам модульного исполнения.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными и требованиями.

Согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Технические решения, принятые по требованию эксплуатирующей организации с привязкой к типовым проектам, с учетом внесенных изменений по п.7.2, соответствуют государственным нормативным требованиям экологической, пожарной и взрывной безопасности, охране труда, а также в части надежности, устойчивости и долговечности строительных конструкций.

Качество проектной документации удовлетворительное.

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

В процессе рассмотрения, по предложениям и рекомендациям ТОО «ЭкспертКонсалтингЦентр» в рабочий проект «Строительство вахтового поселка ТОО "KAZPACO"

(КАЗПАКО) Атырауская область, Жылыойский район, месторождение Западная Прорва. Фаза 1.» внесены следующие изменения и дополнения:

По разделу архитектурно - строительная часть:

1. Общие данные к разделу выполнены в соответствии с ГОСТ21.101-97;
2. Чертежи выполнены по ГОСТ 21.501-2011;
3. Откорректирован класс и толщина бетонной подготовки;
4. Указана вертикальная и горизонтальная гидроизоляция;
5. Спецификации выполнены по ГОСТ 21.501-2011;
6. Указана конструктивная пожарная опасность, уровень ответственности, класс функциональной пожарной опасности;
7. Для технических помещений указана степень огнестойкости;
8. Добавлены недостающие размеры, отметки площадок.

По разделу водопровод и канализация:

1. План сетей водоснабжения и канализации, план сетей пожаротушения откорректированы в соответствии с требованиями ГОСТ 21.704-2011;
2. Предоставлен расчет расходов воды и сточных вод;
3. Исключена песчаная подготовка под внутриплощадочные сети водоснабжения и канализации из стальных труб;
4. Откорректирована глубина заложения участка водопровода В1 ВК-12 – ВК-8;
5. Уклон выпусков канализации из зданий до первого смотрового колодца принят 0,02;
6. НВК-9 и НВК-46 – приведено в соответствие расположение выпуска производственных сточных вод;
7. Откорректирована обвязка циркуляционных насосов горячего водоснабжения в здании спортзала;
8. Сборный вентиляционный канализационный трубопровод проложен с уклоном 0,01, выведен от верхних точек стояков;
9. Между счетчиком и вторым (по движению воды) вентилем установлен спускной кран;
10. На схемах систем канализации комплектов марки ВК указан уклон трубопроводов водоснабжения и канализации.

По разделу Проект организации строительства:

1. Добавлен расчет продолжительность строительства и подготовительного периода.

Таблица №1

Основные технические показатели по рабочему проекту:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
1	Площадь территории (с дополнительным землеотводом)	га	6,1	6,1
2	Площадь территории внутри ограждения	га	4,8	4,8
3	Площадь застройки	га	0,8	0,8

4	Расчетный расход воды: - питьевые; - хозяйственно-бытовые; - технические (подпитка)	м³/ч	 0,041 67,3 19,17	 0,041 67,3 19,17
5	Расчетный расход сточных вод: - хоз-бытовых; - производственных (РММ, столовая); - условно-чистых (котельная)	м³/ч	 60,80 122,52 36,79	 60,80 122,52 36,79
6	Расчетный расход воды на пожаротушение: - наружное - внутреннее	л/с	 10,0 10,2	 10,0 10,2
7	Установленная мощность	кВт	1808,35	1808,35
8	Продолжительность строительства	мес.	4,0	4,0

8. ВЫВОД:

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство вахтового поселка ТОО "KAZPACO" (КАЗПАКО) Атырауская область, Жылыойский район, месторождение Западная Прорва. Фаза 1.» соответствует требованиям законодательных актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

Площадь территории (с доп.землеотводом) 6,1 га;
Площадь территории внутри ограждения 4,8 га;
Площадь застройки 0,8 га.

Расчетный расход воды:
- питьевые 0,041 м³/ч;
- хоз-бытовые 67,3 м³/ч;
- технические (подпитка) 19,17 м³/ч.

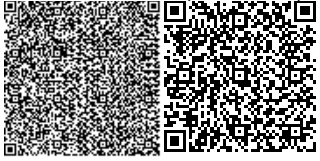
Расчетный расход сточных вод:
- хоз-бытовых 60,80 м³/ч;
- производственных (РММ, столовая) 122,52 м³/ч;
- условно-чистых (котельная) 36,79 м³/ч.

Расчетный расход воды на пожаротушение:
- наружное 10,0 л/с;
- внутреннее 10,2 л/с.

Установленная мощность 1808,35 кВт.

Продолжительность строительства 4,0 мес.

Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом материалов, утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «KAZPACO» (КАЗПАКО) в соответствии с условиями договора от 04.11.2016г. №086.



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

До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение 3,0 месяцев.

Заказчику во исполнение п.5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8. ТҰЖЫРЫМ:

«Атырау облысы, Жылыой ауданы, Батыс Прорва кен орнындағы "KAZPACO" (КАЗПАКО) ЖШС вахталық қалашығының құрылысы. 1 Фаза.» жұмыс жобасы бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техникалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Учаскенің ауданы	- 6,1 га;
Қоршаудағы учаскенің ауданы	- 4,8 га;
Құрылыс салу алаңының ауданы	- 0,8 га.
Есептік су шығыны:	
- ауыз су	- 0,041 куб метр/сағ;
- шаруашылық	- 67,3 куб метр/сағ;
- техникалық	- 19,17 куб метр/сағ.
Есептік сарқынды судың шығыны:	
- шаруашылық -тұрмыстық	- 60,80 куб метр/сағ;
- өндірістік (РММ, асхана)	- 122,52 куб метр/сағ;
- шартты таза (жылыту қазандығы ғимараты)	- 36,79 куб метр/сағ.
Өрт сөндіруге есептік су шығыны:	
- сыртқы	- 10,0 л/с;
- ішкі	- 10,2 л/с.
Тұрақтылған қуаты	- 1808,35 кВт.
Құрылыстың ұзақтығы	- 4,0 ай.

Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен, растығын 04.11.2016 жылғы №086 шарттың шарттарына сәйкес «KAZPACO» ЖШС-гі кепілдендірген материалдарды ескеріп орындалды.

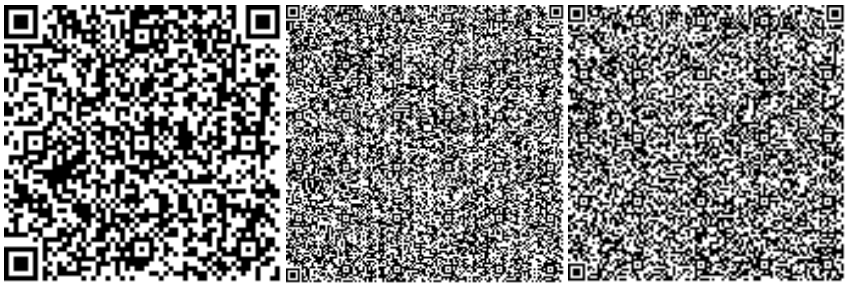
Жұмыс жобасы бекітілуге ұсынылғанда және өндіріске кіріскенге дейін осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігіне тексерілуге тиісті.

Жұмыс жобасы өндіріске кіріскенге дейін 3,0 ай мерзімде белгіленген тәртіп бойынша бекітілуі қажет.

Қазақстан Республикасы Үкімет отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы №17-56/005-1689, 05-12 хаттамалық шешімінің 5 тармағын орындау үшін тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілерінің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

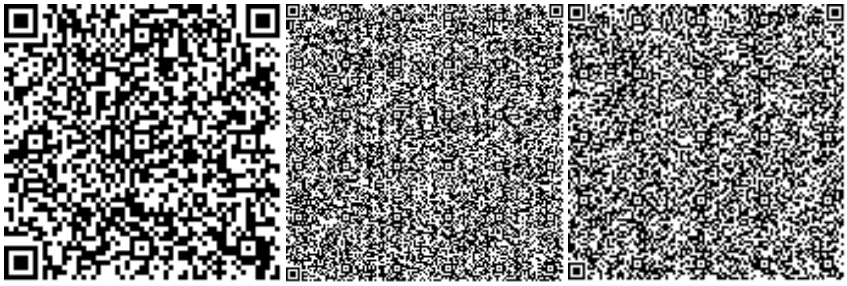
Уразалина Б.Д.

Эксперт



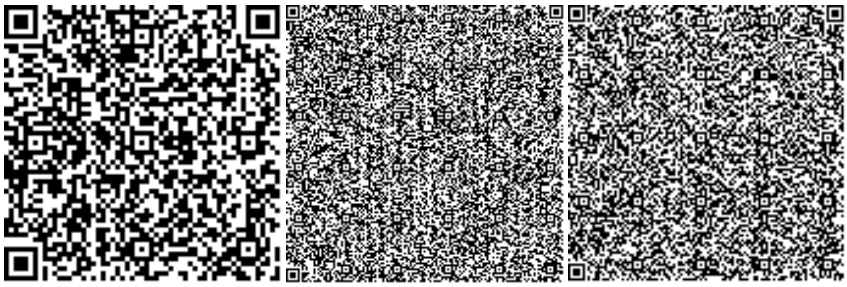
Курмангалиев С.М.

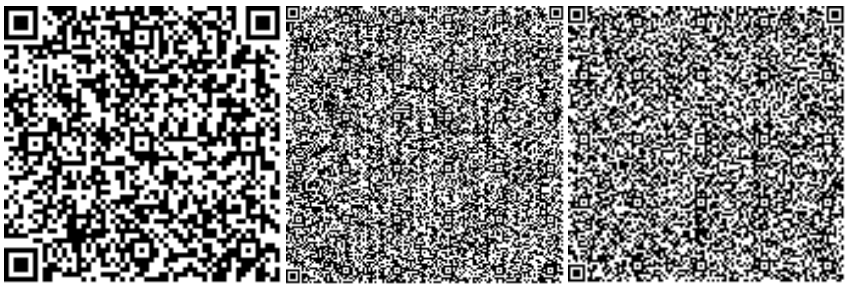
Эксперт



Картанов К.К.

Эксперт



Габбасов Р.У.

Ведущий эксперт