«АТБ метрологиясының модульді ғимаратының құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

02.10.2019 ж. № FE-0123/19

«FLAGMAN EXPERT»

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«ӨзенМұнайГаз» АҚ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Проммедконтракт» ЖШС

Ақтау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«АТБ метрологиясының модульді ғимаратының құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «FLAGMAN_EXPERT» ЖШС берілді.

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

«FLAGMAN_EXPERT»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ FE-0123/19от02.10.2019 г.

по рабочему проекту
«Строительство модульного здания метрологии УАТ»

ЗАКАЗЧИК:
АО «ОзенМунайГаз»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Проммедконтракт»

«FLAGMAN_EXPERT»

г. Актау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение на рабочий проект «Строительство модульного здания метрологии УАТ» выдано ТОО «FLAGMAN_EXPERT».

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

«FLAGMAN_EXPERT»

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство модульного здания метрологии УАТ».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 02 сентября 2019 года № FE-0143 между ТОО «FLAGMAN_EXPERT» и АО «ОзенМунайГаз».

2. ЗАКАЗЧИК: АО «ОзенМунайГаз»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Проммедконтракт», государственная лицензия ГСЛ №0000260 от 18 апреля 2006 года, II – категория, выданная Агенством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, приложение к государственной лицензии от 18 апреля 2006 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное управляющим директором по капитальному строительству АО «ОзенМунайГаз» от 26 января 2018 года;

постановление акимата Мангистауской области о предоставлении права временного возмездного землепользования от 08 июля 2014 года №166;

акт на право временного возмездного землепользования, выданный Каракиянским отделением РГП «НПЦзем» от 15 июля 2014 года №0188900;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное руководителем ГУ «Каракиянский районный отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства» от 08 июня 2018 года №104;

письмо АО «ОзенМунайГаз» - о планировании начала строительства объекта в первом квартале 2020 года от 19 сентября 2019 года №165-11-13/2930.

Технические условия:

АО «ОзенМунайГаз» от 25 января 2019 года № 165-36-14-12/79 – на электроснабжение;

Управление автоматизации и телекоммуникации АО «ОзенМунайГаз» 07 ноября 2018 года №01 – на водоснабжение и водоотведение;

Департамент автоматизации, информационной технологии связи АО «ОзенМунайГаз » от 25 января 2018 года №1013/UMG – на телефонизцию.

«FLAGMAN_EXPERT»

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

АО «ОзенМунайГаз» - письмо о согласовании рабочего проекта от 15 июля 2019 года №255/45/33.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

2099-204-01-ПЗ -Пояснительная записка.

Рабочие чертежи:

2099-204-01-ГП – генеральный план;

2099-204-01-АС – архитектурно-строительные решения;

2099-204-01-ТХ – технологические решения;

2099-204-01-ОВ – отопление и вентиляция;

2099-204-01-ВК,НВК – водопровод и канализация;

2099-204-01-ЭС,ЭО – электротехнические решения;

2099-204-01-АПС – автоматическая пожарная сигнализация;

2099-204-01-СС – системы связи.

Организация строительства.
Сметная документация.
Охрана окружающей среды.
Паспорт рабочего проекта.
Энергетический паспорт здания.

Топографическая съемка участка в М 1:500 и инженерно-геологические работы по объекту: «Строительство модульного здания метрологии УАТ» выполненые ТОО «Жедел-Актау ЛТД» в сентябре 2018 года. (Государственная лицензия от 24 октября 2013 года №13017217, приложение к государственной лицензии от 07 марта 2017 года №002).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Обеспечение метрологических нужд по поверке приборов и оборудования управления автомобильного транспорта АО «ОзенМунайГаз».

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Месторождение Узень расположено в степной части Южного Мангышлака и административно входит в состав Каракиянского района Мангистауской области Республики Казахстан. Территория области малообжитая. Областной центр г.Актау находится 150 км от месторождения Узень. Рядом с месторождением расположен г. Жанаозен.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон (согласно СП РК 2.04-01-2017)	- IV Г;
температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 (СП РК 2.04-01-2017)	- минус 19,7^{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;
максимальная глубина проникновения нулевой изотермы в грунт обеспеченностью 0,98 (СП РК 2.04-01-2017)	- 1,0 м;
сейсмичность (СП РК 2.03-30-2017)	- 6 баллов.

Топографическая съемка участка в М 1:500 и инженерно-геологические работы по объекту: «Строительство модульного здания метрологии УАТ» выполнены ТОО «Жедел-Актау ЛТД» в сентябре 2018 года.

Система координат – условная. Система высот – Балтийская.

В соответствии с ГОСТ 25100-2011 в инженерно-геологическом разрезе выделены два инженерно-геологических элемента (далее ИГЭ):

ИГЭ-1. Суглинок твердой консистенции, светло-коричневый, незасоленный, просадочный.

Мощность слоя составляет от 0,6 м до 1,6 м.

Нормативные значения грунта:

плотность грунта природного сложения ρн =1,8 г/см³;
плотность сухого грунта ρн =1,69 г/см³;
плотность минеральных частиц ρн =2,7 г/см³;
удельное сцепление Сн=26 кПа, угол внутреннего трения φн=26°;
модуль деформации Ен=11,1 МПа (в естественном состоянии).
модуль деформации Ен=8,6 МПа (в водонасыщенном состоянии).
Грунт просадочный. Тип просадочности – I.

ИГЭ-2. Известняк-ракушечник светлый, розовый, выветрелый, от очень низкой до низкой прочности.

Мощность слоя составляет до 5,0 м.

Нормативные значения грунта:

предел прочности одноосному сжатию Rсж.=3,6 МПа (в естественном состоянии);

предел прочности одноосному сжатию Rсж.=1,05 МПа (в водонасыщенном состоянии).

Коррозийная агрессивность грунтов к углеродистой стали «высокая».

Агрессивность грунтов к бетонам: грунты по содержанию сульфатов сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и слабоагрессивные к бетонам на сульфатостойких цементах.

По содержанию хлоридов грунты среднеагрессивные к бетонным и железобетонным конструкциям.

Засоление грунтов: грунты не засоленные.

Качественный прогноз потенциальной подтопляемости: территория является не подтопляемой.

Грунтовые воды в период изысканий до глубины 6,0 м не вскрыты.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Район строительства здания метрологии УАТ расположен на месторождении Узень, в Мангистауской области Республики Казахстан.

Генеральным планом предусмотрены: здание метрологии и площадка трансформаторной подстанции.

К площадкам и строениям предусмотрен подъезд обслуживающего и пожарного транспорта по существующим внутриплощадочным проездам из асфальтобетона.

Способ отвода поверхностных вод принят по спланированной поверхности за пределы площадки, в пониженные места рельефа.

Предусмотрены пешеходные дорожки из тротуарных плиток.

Озеленение рабочим проектом предусмотрено в виде деревьев, газона.

Предусмотрены малые архитектурные формы в виде скамеек, урн.

Ограждение территории – существующее.

За отметку 0,00 м принята отметка чистого пола здания метрологии, что соответствует абсолютной отметке 203,75 м на генеральном плане.

Схема генерального плана модульного здания метрологии представлена на рисунке №1

«FLAGMAN_EXPERT»

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН

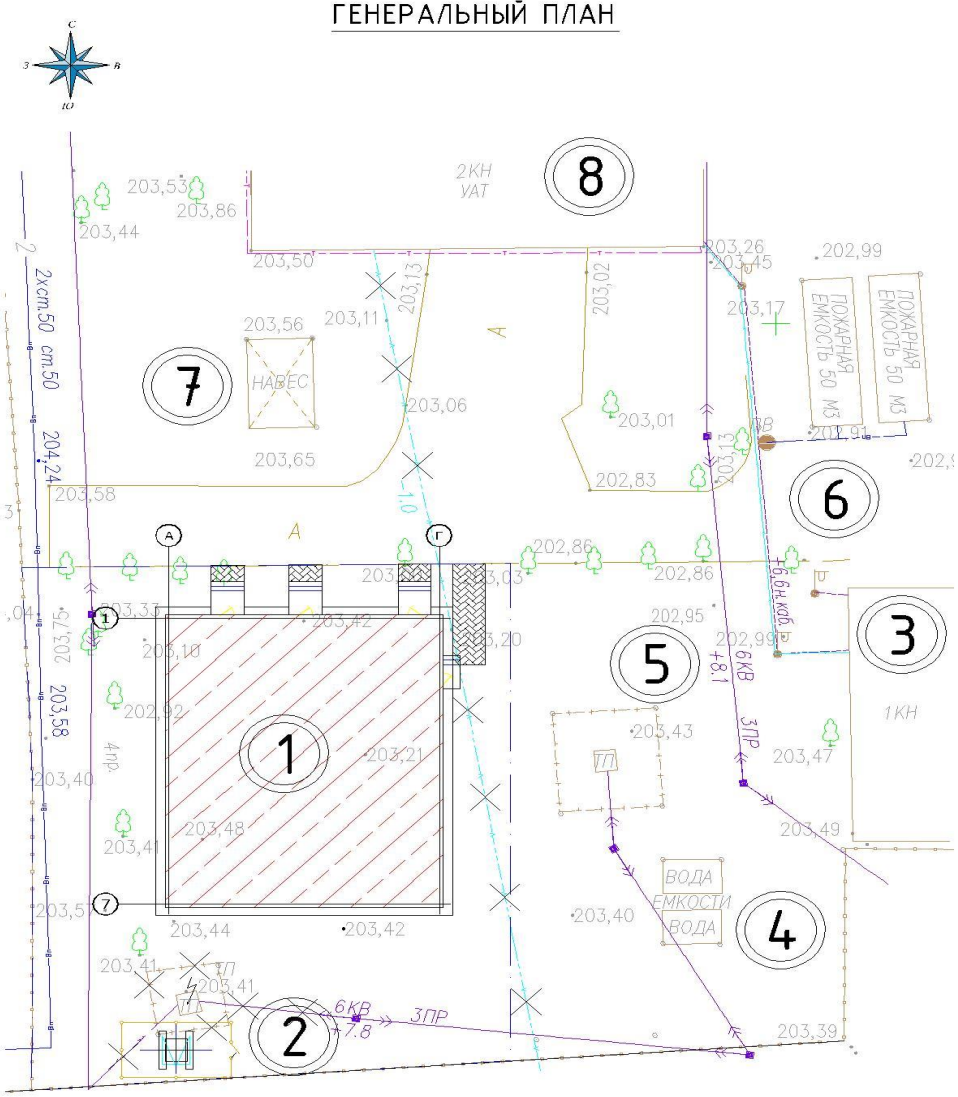

Рисунок №1

«FLAGMAN_EXPERT»

Экспликация зданий и сооружений:

1 – проектируемое здание метрологии;
2 – площадка ТП;
3 – существующее здание ХБК;
4 – существующая емкость для воды;
5 – существующая ТП;
6 – существующая противопожарная емкость объемом 50,0 м³;
7 – существующий навес;
8 – существующее административное здание УАТ.

Технические показатели по генеральному плану приведены в таблице №1

Таблица №1

№№ п/п	Наименование	Ед. изм.	показатели

1	Площадь всего участка	га	1,5271
2	Площадь застройки	м²	295,3
3	Площадь озеленения	м²	42,6
4	Площадь твердого покрытия	м²	52,1

6.2.2 Технологические решения

Здание метрологии состоит из следующих помещений: бюро приема и выдачи приборов, котельная, санузел, помещение по ремонту манометров и датчиков давления, помещение по проверке средств измерения электрических величин, серверная, помещение по проверке средств измерения расхода и температурных и теплофизических величин, кабинет заведующей лаборатории, помещение по проверке средств измерения давления, склад для хранения эталонов на консервации основных средств и запасных частей, помещение покрасочной, раздевалка, коридор.

Все кабинеты оборудованы оргтехникой, мебелью.

Основные технические показатели:

количество сотрудников – 28 человек;

режим работы – 5 дневный, 8–ми часовой.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Степень функциональной пожарной опасности – Ф1, 2

Здание метрологии УАТ

Здание метрологии УАТ - прямоугольной формы в плане, одноэтажное, с размерами в осях 18,0х14,8 м, высотой помещений 2,5 м.

Здание метрологии состоит из следующих помещений: бюро приема и выдачи приборов, котельная, санузел, помещение по ремонту манометров и датчиков давления, помещение по проверке СИ электрических величин, серверная, помещение по проверке СИ расхода и температурных и теплофизических величин, кабинет заведующей лаборатории, помещение по проверке СИ давления, склад для хранения эталонов на консервации основных средств и запасных частей, помещение покрасочной, раздевалка, коридор.

Бюро приема и выдачи приборов, котельная и помещение покрасочной имеют отдельные входы, в остальных помещениях эвакуационный выход предусмотрен через коридор - наружу.

Оконные блоки – поливинилхлоридные по ГОСТ 30674-99.

Двери внутренние – деревянные (ГОСТ 6629-88), и наружные - стальные по ГОСТ 31173-2006.

Полы – керамическая плитка.

Кровля – двухскатная из профилированного настила (ГОСТ 24045-94) по металлическим конструкциям, карниз подшит металлосайдингом.

Внутренняя отделка потолков – подвесные металлические панели, отделка стен – ЛДСП с последующей окраской водоэмульсионной краской, кафельные плитки на высоту 1,8 м.

Наружная отделка цоколя – фасадная краска (ГОСТ 28195-89), стены – сэндвич-панели.

Козырек – металлосайдинг.

Основные технические показатели:

общая площадь здания – 263,13 м²;

рабочая площадь здания – 221,99 м²;

строительный объем – 768,0 м³.

«FLAGMAN_EXPERT»

6.2.4 Конструктивные решения

Уровень ответственности здания – II (технически не сложный)

Степень огнестойкости – III а

Основанием фундаментов служит ИГЭ-1.

Здание метрологии УАТ

За отметку 0,00 м принята отметка чистого пола здания метрологии, что соответствует абсолютной отметке 203,75 м на генеральном плане.

Здание сборно-разборного типа из металлоконструкций, конст руктивная схема здания – рамно-связевая.

Колонны – стальные гнутые квадратные сечением 120х5 мм по ГОСТ 30245-2003.

Балки – швеллеры стальные гнутые 160х50х4 мм, 120х60х4 мм по ГОСТ 8278-83.

Металлическая ферма – швеллер 120х50х3 мм (ГОСТ 8278-83), уголки равнополочные 75х5 мм по ГОСТ 8509-93.

Перекрытие - антисептированные деревянные доски толщиной 30 мм (ГОСТ 8486-86) по металличекому каркасу с утеплителем из минераловатной плиты ППЖ-160 (ГОСТ 9573-2012); монолитные железобетонные плиты толщиной 80 мм из бетона класса В20.

Прогоны стеновые – уголки стальные равнополочные 100х6,5 мм; 90х6 мм по ГОСТ 8509-93.

Связи вертикальные – профили стальные гнутые замкнутые сварные по ГОСТ 30245-2003.

Горизонтальные связи – швеллеры стальные гнутые равнополочные 120х60х4 мм по ГОСТ 8278-83.

Наружные ограждающие стены предусмотрены из сэндвич-панелей толщиной 150 мм (ТУ 5284048-00110473-2001) с утеплителем из минераловатных плит из базальтового волокна по ГОСТ 32603-2012.

Перегородки предусмотрены толщиной 130 мм из гипсокартона с облицовкой из ЛПДСП толщиной 8 мм; ЛПДСП толщиной 150 мм, из гипсокартона толщиной 130 мм.

Отмостка – бетонная, толщиной 50 мм из бетона класса В7,5 по битумощебеночной подготовке толщиной 100 мм, шириной 1500 мм.

Фундаменты под колонны – монолитные с размерами 900х900х360 (h) мм с подбетонкой размером 500х500х140 (h) мм из бетона класса В20, армированные сеткой из стержней диаметром 10 мм класса А-400 (ГОСТ 23279-2012), проката арматурного диаметрами 6 мм, 16 мм класса А-400 (ГОСТ 34028-2016) с анкерными болтами М20 по ГОСТ 24379.1-80.

Фундаментные балки – монолитные с сечением 300х450 (h) мм предусмотрены из бетона класса В20, армированные арматурным прутком диаметром 12 мм класса А-400 и диаметром 6 мм класса А-240 по ГОСТ 34028-2016.

Крыльца с размерами в плане 1800х1750 мм, 1800х1550 мм предусмотрены из бетона класса В15, фундаменты под крыльца предусмотрены из бетона класса В15, армированные сеткой из стержней диаметром 5 мм класса Вр-I с ячейками 100х100 (ГОСТ 23279-2012) с закладной деталью из листового проката толщиной 14 мм (ГОСТ 19903-2015) и проката арматурного диаметром 12 мм класса А-400 по ГОСТ 34028-2016.

Стойки козырька и балки предусмотрены из труб квадратного сечения 100х4 мм, 50х4 мм (ГОСТ 30245-2003) с покрытием из профлиста толщиной 0,8 мм по ГОСТ 24045-2016.

Площадка под КТПН

Площадка под КТПН предусмотрена с размерами 6,0х3,5 м, огражденная металлическим сетчатым ограждением высотой 1,40 м и калиткой шириной 1,0 м.

«FLAGMAN EXPERT»

Стойки ограждения предусмотрены из трубы диаметром 89х4,5 мм (ГОСТ 10704-91), фундаменты под стойки приняты диаметром 400 мм, высотой 750 мм из бетона класса В7,5.

Панели ограждения и калитки предусмотрены из уголка 50х5 мм (ГОСТ 8509-93), арматурного проката диаметром 6 мм класса А-240 (ГОСТ 34028-2016), полосовой стали толщиной 4 мм (ГОСТ 103-2006), сетки-рабица №50-3,0 мм по ГОСТ 5336-80.

Под КТПН предусмотрены два фундамента из бетонных блоков по ГОСТ 13579-78..

Специальные защитные мероприятия

Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, предусмотрены на сульфатостойком портландцементе, марка по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F50.

Вертикальная гидроизоляция бетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, выполнена обмазкой горячим битумом БН-70/30 за два раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине.

Металлоконструкции окрашены эмалевой краской ПФ-115 (ГОСТ 6465-76*) по грунту из ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

Все несущие стальные конструкции покрыты лаком ПФ-171 с 10-15 % добавлением алюминиевой пудры (ГОСТ 15907-70) ГОСТ 5494-71 по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

Под бетонными и железобетонными конструкциями предусмотрена подготовка из щебня, пропитанного горячим битумом до полного насыщения, толщиной 100 мм.

В связи с просадочностью грунтов, под фундаменты предусмотрена подушка из песчано-гравийной смеси толщиной 300 мм.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Тепломеханические решения котельной

Источником теплоснабжения является проектируемая встроенная котельная мощностью 18 кВт.

В состав котельной входят: 2 блока трехсутупенчатых навесных электрических котлов. Теплоносителем в котельной является вода с максимальными параметрами для нужд отопления 85-60° С.

Тепловая схема котельной закрытая, с зависимым присоединением потребителей тепла. Котельная предусмотрена для работы без постоянного присутствия, обслуживающего персонала и обеспечивает автоматическое поддержание заданной температуры, поступающей в систему отопления.

Отопление и вентиляция.

Проектными решениями предусмотрено отопление и вентиляция проектируемого здания метрологии.

Отопление здания осуществляется с помощью электрокотлов

Отопление проектируемого здания принято при помощи водяной однотрубной системы с нижней разводкой.

В качестве нагревательных приборов предусмотрены биметаллические радиаторы.

На подводках к отопительным приборам предусмотрены клапаны запорные радиаторные для отключения отопительного прибора или технического обслуживания без опорожнения всей системы отопления.

Трубы системы отопления приняты полипропиленовые диаметрами 20-32 мм по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

В здании предусмотрена общеобменная приточно-вытяжная вентиляция с естественным и механическим побуждением.

Приток воздуха в помещения - неорганизованный за счет инфильтрации через неплотности в строительных конструкциях.

Удаление воздуха из помещений предусмотрено с помощью осевых вентиляторов через вентиляционные решетки и систему воздуховодов. Воздуховоды предусмотрены прямоугольного сечения из тонколистовой оцинкованной стали ГОСТ14918-80*.

Для создания индивидуальных параметров микроклимата в каждом помещении в проектируемом здании предусмотрена система кондиционирования воздуха. В помещениях предусмотрена установка внутренних блоков, потребляемой мощностью 0,06 кВт. Наружный блок потребляемой мощностью 7 кВт установлен снаружи здания. Трубопроводы системы кондиционирования проложены под потолком и теплоизолированы. Трубы системы кондиционирования приняты медные диаметрами 6,35÷28,6 мм по ГОСТ 617-2006.

Энергоэффективность

Все оборудование, устанавливаемое на объекте, принято с высоким коэффициентом полезного действия. Теплозащитные свойства здания в совокупности наружных и внутренних ограждающих конструкций обеспечивают ограничение теплопотерь с учетом воздухообмена помещений не допустимых пределов, при оптимальных параметрах помещений.

Основные технические показатели:

расход тепла на отопление – 9,62 кВт/час,

расход холода на кондиционирование – 24,85 кВт/час.

Водоснабжение и канализация

Наружные сети водопровода и канализации

Рабочий проект выполнен в соответствии с требованиями технических условий, выданных управлением автоматизации и телекоммуникации АО «ОзенМунайГаз» от 07 ноября 2018 года №01.

Рабочим проектом предусмотрены наружные сети водоснабжения и водоотведения проектируемого здания метрологии.

Источником водоснабжения приняты существующие надземные резервуары запаса воды объемом 10 м^3 каждый. В точках врезки предусмотрена запорная арматура.

Проектируемый водопровод проложен подземно, с учетом сезонной глубины промерзания грунтов и принят из полиэтиленовых напорных труб диаметром 50х3 мм по ГОСТ 18599-2001.

Защита от пожара предусмотрена от существующих пожарных резервуаров объемом 50 м^3 каждый. Расход воды на пожаротушение принят согласно требованиям технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» и составляет 15 л/с. Пожаротушение предусмотрено при помощи спецтехники.

Система бытовой канализации предназначена для сбора и отвода стоков от санитарных приборов проектируемого здания.

Сети канализации приняты из двухслойных профилированных безнапорных труб диаметром 160 мм по ГОСТ Р 54475-2011. Отвод стоков предусмотрен в существующий септик объемом 10 м^3.

Прокладка полиэтиленовых труб предусмотрена в траншее на песчаном основании толщиной 100 мм и обсыпается на высоту не менее 300 мм над верхом трубы грунтом, не содержащем твердых включений, с подбивкой пазух.

На сети канализации предусмотрен колодец из сборных железобетонных элементов по Т.П.901-09-22.84, альбом II.

Вертикальная гидроизоляция стен колодца выполнена обмазкой горячим битумом БН II за два раза по слою огрунтовки из 40% раствора битума на керосине. Под основания колодцев выполнена битумо-щебеночная подготовка толщиной 50 мм.

Основные технические показатели:

протяженность сети водопровода - 30,0 м;

протяженность сети бытовой канализации - 16,0 м.

Внутренний водопровод и канализация

В проектируемом здании предусмотрены следующие системы внутреннего водопровода и канализации:

система холодного водопровода;

система горячего водопровода;

система хозяйственно-бытовой канализации.

Источником водоснабжения приняты существующие надземные утепленные емкости запаса воды, установленные снаружи здания.

Для создания напора в сети внутреннего водопровода в здании, в помещении котельной, предусмотрена установка насосов. Насосы приняты в количестве 2-х штук (1 рабочий, 1 резервный), насосы укомплектованы гидропневмобаком, датчиками давления и сухого хода, работают под заливом. Насосы приняты со следующими характеристиками: подача до 3 м^3/ч, напор до 20 м, мощность 0,37 кВт.

Водоснабжение персонала питьевой водой принято поставкой бутилированной водой заводского розлива из расчета 2 л в смену на одного сотрудника.

Холодная вода подается к санузлам, душевым и электроводонагревателю для приготовления горячей воды. Трубы холодного водоснабжения приняты полипропиленовые диаметрами 20÷40 мм по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Горячая вода подается к санитарно-техническим приборам от электрического водонагревателя накопительного типа объемом бака 30 литров. Трубы горячего водоснабжения приняты полипропиленовые диаметрами 20,25 мм по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Система хозяйственно-бытовой канализации предназначена для сбора бытовых стоков от санитарных приборов с отводом в наружную сеть хозяйственно-бытовой канализации. Внутренние сети канализации предусмотрены из полиэтиленовых канализационных труб диаметрами 50-100мм по ГОСТ 22689.3-89 и прокладываются, открыто по стенам здания. Для вентиляции сети предусмотрена установка стояков диаметром 100 мм, выводящихся на 0,5 м от уровня кровли.

Основные технические показатели:

расход воды - 0,32 м^3/сутки;

объем стоков - 0,32 м^3/сутки.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Рабочий проект выполнен в соответствии с требованиями технических условий на подключение к существующим сетям № 165-36-14-12/79, выданных АО «ОзенМунайГаз» от 25 января 2019 года.

Основными потребителями электроэнергии являются светильники наружного освещения и розетки, светильники, вентиляционное оборудование здания метрологии.

Все электроприемники предназначены для питания от сети переменного тока 380/220 В с частотой 50 Гц.

В отношении надёжности электроснабжения объекты отнесен ко III категории по классификации ПУЭ РК. Электроприёмники системы пожарной сигнализации и

«FLAGMAN_EXPERT»

аварийное освещение являются потребителями I категории. В качестве резервного ввода для них предусматривается источник бесперебойного питания.

Для подключения проектируемой трансформаторного подстанции, предусмотрена реконструкция существующей ВЛ-6 кВ, изменена трасса воздушной линии, предусмотрена установка анкерных опор.

Строительство проектируемого участка, реконструируемой ВЛ-6 кВ, принято на железобетонных опорах по типовому проекту 3.407.1-143 «Железобетонные опоры ВЛ 10 кВ» выпуск 1– «Опоры на базе железобетонных стоек длиной 10,5 м».

Опоры выполнены на железобетонных стойках СВ 105-5.

На концевой анкерной опоре перед КТПН предусмотрен разъединитель.

Опоры укомплектованы типовыми металлическими траверсами, предназначенными для установки подвесных изоляторов.

Изоляция ВЛ-6 кВ принята на подвесных изоляторах ПСД-70Е для анкерных и концевых опор.

На проектируемой ВЛ-6 кВ принят неизолированный сталеалюминиевый провод АС сечением 50 мм^2.

Крепление проводов на опорах принято с помощью аппаратных зажимов.

Выбранные типы опор, пролеты, изоляция и крепления проводов соответствует климатическим условиям района строительства.

Для преобразования напряжения 6 кВ на 0,4 кВ и распределения электроэнергии к потребителям предусмотрена установка комплектной трансформаторной подстанции наружной установки КТПН-400-6/0,4 кВ с воздушным вводом 6 кВ и кабельными линейными фидерами 0,4 кВ.

Комплектная трансформаторная подстанция принята блочного исполнения заводской готовности, предусмотрены измерительные приборы и учет электроэнергии, имеет полный комплект релейной защиты, автоматики, измерений и блокировки.

Подключение КТПН-6/0,4 кВ к воздушным линиям выполнено непосредственно проводом.

Для распределения электроэнергии принят распределительный шит РЩ-0,4 кВ напольного исполнения, степенью защиты IP54 типа ПР11А. Дополнительно в нем предусмотрен счетчик электроэнергии ЦЭ-6803 и трансформаторы тока Т-0,66 У3 с коэффициентом трансформаций 200/5 А.

РЩ-0,4кВ запитан от РУ-0,4 кВ КТПН-6/0,4кВ силовым бронированным кабелем с медными жилами марки ВБбШв сечением жилы 3х35+1х16 мм^2.

От РШ-0,4кВ запитаны силовыми кабелями с медными жилами в ПВХ оболочке с ПВХ изоляцией марки ВВГ ящик управления освещением ЯУО и внутренний распределительный шит ЩО, блок аварийного освещения БАП.

Прокладка распределительных кабельных сетей выполнена в траншее, с защитой по всей длине трубой ПНД диаметром 110 мм и с покрытием сигнальной лентой.

Наружное освещение

Для освещения территории здания приняты светильники типа РТУ 04-125-021 У1 с энергосберегающими лампами мощностью 25 Вт, устанавливаемые на металлических опорах освещения паркового типа высотой 3 метра.

Электропитание принято от ящика управления освещением ЯУО 9601-3474.

Распределительная кабельная сеть к опорам освещения предусмотрена силовым кабелем марки АВВГ, прокладываемым в траншее.

Управление освещением автоматическое от фотореле с датчиком освещенности, установленной на наружной стене здании.

Электроосвещение

В качестве основного источника приема и распределения электроэнергии, принят распределительный щит ЩО. ЩО выбран типа УОЩВ-1х12АУХЛ4 25 А, на 12 модулей, состоящий из металлического корпуса щита распределения и наборов вводных и отходящих автоматических выключателей под DIN-рейку.

Для силовых сетей приняты электрические розетки с дополнительным заземляющим контактом, скрытой и открытой установки.

Рабочим проектом предусмотрено рабочее, аварийно- эвакуационное и ремонтное освещение.

Освещение в кабинетах и помещениях предусмотрено потолочными светодиодными светильниками типа Diolum-OF-1141 мощностью 40 Вт.

В котельной, в санузлах установлены светильники типа НПО-100, над выходными дверями НБО-100 с патронами Е27, с установкой энергосберегающих ламп мощностью 32 Вт.

Для организации аварийного освещения применены светодиодные светильники из числа общего освещения, запитанные отдельно от блока аварийного питания БАП200-1,0.

Над эвакуационными путями предусмотрены светильники эвакуационного освещения типа СУВ-МУ3-2х25 с надписью «Выход».

Ремонтное освещение предусмотрено на напряжение 36 В с установкой в помещении котельной ящика с понижающим трансформатором типа ЯТП-0,25 220/36-2 36 УХЛ4.

Для отключения и включения питания светильников приняты одноклавишные и двухклавишные выключатели скрытой установки.

Принятое для установки силовое электрооборудование имеет соответствующее условиям эксплуатации климатическое исполнение и степени защиты IP (согласно ПУЭ РК).

Освещение выполнено групповыми линиями, расщепленными фазами.

Внутренние групповые силовые и осветительные сети выполнены проводом с медными жилами марки ППВ. Минимальное сечение осветительных сети 1,5 мм^2.

Защитные мероприятия

Рабочим проектом пииняты защитные меры электробезопасности в объёме, предусмотренном ПУЭ РК.

В качестве защитной меры электробезопасности для всех электроустановок, питающихся от этой сети, принимается защитное зануление - преднамеренное соединение корпусов электрооборудования, нормально не находящихся под напряжением, с глухо заземленной нейтралью питающих трансформаторов, т.е. с нулевым проводом питающей сети.

Рабочим проектом предусмотрен контур заземления для здания метрологии и КТПН, выполненный из круглой стали 16 мм^2 и полосовой стали 40х4 мм.

Рабочим проектом предусмотрена основная система уравнения потенциалов, которая соединяет между собой на вводе в здание нулевой защитный проводник "РЕ" питающей линии и заземляющее устройство повторного заземления на вводе в здание.

Соединение всех указанных проводящих систем между собой принято при помощи шины "РЕ" РЩ-0,4 кВ.

Все питающие и распределительные сети снабжены защитой от короткого замыкания, защитой от перегрузки.

Металлические части потребителей заземлены через третью жилу силового кабеля, напрямую или через защитные контакты розеток.

Защита оборудования от прямых ударов молнии, обеспечена посредством присоединения всех металлических строительных конструкций, трубопроводов, корпусов оборудования и т.п. к сети проектируемого контура заземления.

Энергосбережение

Проектными решениями выполнены требования Закона Республики Казахстан «Об энергосбережении», а именно предусмотрено применение кабельной продукции из меди, обладающей низким удельным сопротивлением, светодиодных светильников с низким потреблением электроэнергии.

Основные технические показатели:

напряжение проектируемых сетей	- 6/ 0,38 кВ;
категория по надёжности электроснабжения	- III;
проектируемая установленная и расчетная мощность	- 33,3/ 28,3 кВт;
комплектная трансформаторная подстанция	- 1 компл;
протяженность ВЛ-6 кВ	- 32 м.

Сети связи и сигнализация

Автоматическая пожарная сигнализация (далее – АПС)

В соответствии с нормативными требованиями СН РК 2.02-11-2002, в рабочем проекте разработаны технические решения по оборудованию помещений здания метрологии системой автоматической пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре.

Средствами пожарной сигнализации оборудованы помещения в соответствии с их назначением и требованиями СНиП РК 2.02-15-2003.

Контроль помещений осуществлен дымовыми извещателями типа ИПД-3,1, тепловыми ИП-101-23, установленными на потолке.

У выходов из помещений предусмотрены ручные извещатели ИПР-И.

В соответствии с СН РК 2.02-11-2002 в здании рабочим проектом предусмотрено оповещения людей о пожаре и управления эвакуацией. Система оповещения организована установкой сирены со стробом (красный строб) типа LD96 и световыми табло «Выход» над выходных дверями, предусмотренной в электротехнической части проекта.

Светозвуковые извещатели подключены к выходам релейных модулей ППК.

Контроль состояния извещателей, соединительных линий и шлейфов сигнализации осуществляет ППК (приемно- контрольная охранно- пожарный прибор) типа «Гранит-8». ППК установлен в коридоре.

Шлейфы из пожарных извещателей выполнены кабелем с медными жилами марки ТРП, прокладываемым по стенам в кабельных каналах и по потолкам в стальной трубе.

Электропитание системы АПС предусмотрено по I категории с установкой блока питания 12 В, 2А «Квант-20».

Сигналы со всех пожарных извещателей поступают на ППК. При своевременном обнаружений загораний, передает тревожные сообщения о месте их возникновения дежурному персоналу.

Для передачи и дублирования тревожного сигнала пожарной сигнализации проектируемого здания в существующую общую сеть АПС базы Управления автоматизации и телекоммуникаци (в помещение КПП), рабочим проектом предусмотрен передатчик RS-201 PN и приемник RS-201 RD и (передаточные устройства Риф Стринг).

Таким образом, система определяет место формирования сигнала, что повышает оперативность реагирования специальных служб.

Система связи

Наружные сети связи

Рабочий проект выполнен в соответствии с требованиями технических условий, выданных выданным департаментом автоматизации, информационной технологии связи АО «Озенмунайгаз» от 25 января 2018 года №1013/UMG.

Точка подключения является АТС УАТ.

Подключение телефонизации проектируемого здания к существующей телефонной сети АТС УАТ принято путем прокладки кабеля связи марки ТППэП 20х2х0,5 к автономной телефонной станции.

Подключение к существующему активному оборудованию сети ЛВС принято путем прокладки волокно-оптического кабеля (ВОК) марки ОКБ-2.

Кабель ВОК оконечивается оптическим кроссом, устанавливаемым в серверном помещении.

Прокладка кабелей предусмотренав траншее с сооружением кабельных колодцев ККС-2, в защитной полиэтиленовой двустенной трубе ПНД-110.

Локально-вычислительная сеть

Средствами связи оборудованы помещения в соответствии с их назначением и требованиями СН РК 3.02.10-2010.

Структурная скть представляет собой иерархическую кабельную систему, смонтированную в помещениях.

Создаваемая система обеспечивает информационный обмен, постоянную доступность ресурсов, надёжность передачи данных и многофункциональной информации.

Сетевое программное обеспечение реализовывается на основе разработок фирмы Microsoft.

Интерфейсом является розетка RJ 45, к которой можно подключить любой компьютер или телефон, которая с помощью кабелей подключена к соответствующим оптическим кроссам и активным оборудование (телефонная станция или LAN хаббы), размещенной в монтажном шкафе шириной 19” типа Toten A26818.8100.

Для каждого рабочего места, где будет находиться персональный компьютер, предусмотрена экранированная розетка 2xRJ-45 категории 5.

Для реализации локальной компьютерной сети использовано топология Ethernet ANSI/IEEE 802.3 с переносным медиумом 100 Base-T (витые пары).

Кабельная сеть начинается в точках подключения оконечного оборудования пользователей (экранированная розетка 2xRJ-45 категории 5), группируется в серверном шкафе.

Внутренняя сети связи выполнена экранированной витой парой кабелем с прокладкой открыто в кабельных каналах.

Оборудование средств связи заземлена, присоединив к контуру заземления.

Питание средств связи осуществляется по I категории.

Видеонаблюдение

Система видеонаблюдения запроектирована для визуального контроля и фиксации событий, посредством наблюдения за подъездными путями и территорией, за внутренние ситуации в здании.

Внутри здании предусмотрено IP видеокамера марки DS-2CD2152F-I, по периметру здании марки DS-2CD2035FWD-I.

Для подключения камеры предусмотрено 24 канальный цифровой видеорегистратор марки DS-7324HGHI-SH. Камеры подключатся через коммутатор с кабелем UTP 2х2х0.5 кат. 5е.

В северном помещении предусмотрен телекоммуникационный шкаф ТКШ с размером 12U, на нем установлено 16 портовый коммутатор с PoE питанием, источник бесперебойного питания мощности 3000 ВА, 24 канальный цифровой видеорегистратор.

Для наблюдения видеоматериалов в кабинете заведующий устанавливается 40 дюмовый монитор.

Прокладка шлейфов в помещениях принята открыто по стенам в кабельных каналах и металлорукаве, в ПВХ кабельном канале на фасаде здания.

Видеосигнал с регистратора через системный блок поступает на монитор видеонаблюдения, позволяющий просматривать видео в реальном режиме времени.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

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

на генплане предусмотрены проезды для пожарных автомашин;

предусмотрен эвакуационный выход;

двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания;

все несущие конструкции предусмотрены с обеспечением необходимого предела огнестойкости;

в здании предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация и оповещение людей о пожаре.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел ОВОС к рабочему проекту «Строительство модульного здания метрологии УАТ» выполнен ИП «ЭкоНур», (Государственная лицензия серии 02147Р №0042908 от 26 апреля 2011г, выданная Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан).

Воздействие на атмосферный воздух

При строительстве проектируемого объекта общее количество источников выбросов всего - 12 ед.

Нормативы предельно-допустимых выбросов при строительстве представлены в таблице №2

Таблица №2

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения ПДВ
		существующее положение		На период строительства на 2019 год		П Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
		Организованные источники						
(0301) Азота (IV) диоксид								
Площадка строительных	0001	-	-	0.000333	0.00072	0.000333	0.00072	2019
	0002	-	-	0.000379	0.000813	0.000379	0.000813	2019
(0304) Азот (II) оксид								
Площадка строительных	0001	-	-	0.000433	0.000936	0.000433	0.000936	2019
	0002	-	-	0.0000616	0.000132	0.0000616	0.000132	2019
(0328) Углерод								
Площадка строительных	0001	-	-	0.0000556	0.00012	0.0000556	0.00012	2019
	0002	-	-	0.000035	0.000075	0.000035	0.000075	2019

(0330) Сера диоксид								
Площадка строительных	0001	-	-	0.000111	0.00024	0.000111	0.00024	2019
	0002	-	-	0.000823	0.001764	0.000823	0.001764	2019
0337) Углерод оксид								
Площадка строительных	0001			0.000278	0.0006	0.000278	0.0006	2019
	0002			0.001946	0.00417	0.001946	0.00417	2019
(1301) Проп-2-ен-1-аль								
Площадка строительных	0001	-	-	0.00001333	0.0000288	0.00001333	0.0000288	2019
(1325) Формальдегид								
Площадка строительных	0001	-	-	0.00001333	0.0000288	0.00001333	0.0000288	2019
(2754) Алканы С12-19								
Площадка строительных	0001	-	-	0.0001333	0.000288	0.0001333	0.000288	2019
	0002	-	-	0.0003676	0.000794	0.0003676	0.000794	2019
Итого по организованным источникам:		-	-	0.00498276	0.0107096	0.00498276	0.0107096	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды								
Площадка строительных	6001	-	-	0.001722	0.001497	0.001722	0.001497	2019
(0143) Марганец и его соединения								
Площадка строительных	6001	-	-	0.0001482	0.0001288	0.0001482	0.0001288	2019
(0301) Азота (IV) диоксид								
Площадка строительных	6001	-	-	0.0001933	0.000168	0.0001933	0.000168	2019
	6002	-	-	0.000831	0.0008567	0.000831	0.0008567	2019
(0304) Азот (II) оксид								
Площадка строительных	6001	-	-	0.0000314	0.0000273	0.0000314	0.0000273	2019
	6002	-	-	0.000135	0.00013918	0.000135	0.00013918	2019
(0337) Углерод оксид								
Площадка строительных	6001	-	-	0.002143	0.001862	0.002143	0.001862	2019
(0342) Фтористые газообразные соединения								
Площадка строительных	6001	-	-	0.0001208	0.000105	0.0001208	0.000105	2019
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые								
Площадка строительных	6001	-	-	0.000532	0.000462	0.000532	0.000462	2019
(0616) Диметилбензол								

Площадка строительных	6003	-	-	0.00595	0.0079774	0.00595	0.0079774	2019
	6004	-	-	0.0702	0.1195	0.0702	0.1195	2019
0621) Метилбензол								
Площадка строительных работ	6003	-	-	0.001736	0.0016926	0.001736	0.0016926	2019
(1042) Бутан-1-ол								
Площадка строительных	6003	-	-	0.0000024	0.000001866	0.0000024	0.000001866	2019
(1119) 2-Этоксиэтанол								
Площадка строительных	6003	-	-	0.000000162	0.0000001257	0.000000162	0.0000001257	2019
(1210) Бутилацетат								
Площадка строительных	6003	-	-	0.000336	0.00043754	0.000336	0.00043754	2019
(1401) Пропан-2-он								
Площадка строительных	6003	-	-	0.000728	0.00072614	0.000728	0.00072614	2019
2750) Сольвент нафта								
(Площадка строительных	6003	-	-	0.00000666	0.00000518	0.00000666	0.00000518	2019
(2752) Уайт-спирит								
Площадка строительных	6003	-	-	0.002625	0.00239181	0.002625	0.00239181	2019
	6004	-	-	0.002927	0.00498	0.002927	0.00498	2019
2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70								
Площадка строительных	6009	-	-	0.0208	0.231664	0.0208	0.231664	2019
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20								
Площадка строительных	6001	-	-	0.0002256	0.000196	0.0002256	0.000196	2019
	6005	-	-	0.002784	0.00601	0.002784	0.00601	2019
	6006	-	-	0.0000304	0.0000563	0.0000304	0.0000563	2019
	6007	-	-	0.00406	0.0452152	0.00406	0.0452152	2019
	6008	-	-	0.01624	0.180911	0.01624	0.180911	2019
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	0.134507922	0.6070111417	0.134507922	0.6070111417	
Всего по предприятию:		-	-	0.139490682	0.6177207417	0.139490682	0.6177207417	

Санитарно-защитная зона

Согласно «Санитарно - эпидемиологических требований по установлению СЗЗ производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК № 237 от 20.03.2015 г. данный объект не классифицируется. Согласно Экологического Кодекса Республики Казахстан ст.40 п.1 п.п.1-1. виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории. Согласно этого данный объект относиться к 5 классу опасности 4 категории предприятия.

Поверхностные и подземные воды

Объект находится за пределами водоохранной зоны. Самый ближайший водный объект Каспийское море, расположенное на расстоянии порядка 75 км от проектируемого объекта.

Грунтовые воды до глубины 6,5 м не обнаружены. Строительство модульного здания метрологии УАТ не повлияет на подземные и поверхностные водные объекты.

Водопотребление и водоотведение

Водоснабжение при строительстве – привозное. Водопотребление при строительстве на хоз-бытовые нужды – 9,765 м^3/сут, 1464,75 м^3/период.

Водоотведение при строительстве - в биотуалет, с последующим вывозом на очистные сооружения.

При эксплуатации водоснабжение объектов предусматривается от двух наружных существующих стальных утеплённых резервуаров технической воды ёмкостью 10м^3 каждый, установленных на территории комплекса метрологии. Вода предназначена для хозяйственных и технологических нужд. Питьевая вода привозная, бутилированная.

Водопотребление при эксплуатации – 0,32 м^3/сут, 116,8 м^3/год.

Сброс сточных вод предусмотрен в наружную самотечную сеть канализации в существующий септик. Вывоз стоков на очистные сооружения.

Проектными решениями предусмотрены мероприятия по предупреждению загрязнения поверхностных и подземных вод.

Отходы производства

Производство строительных работ сопровождается образованием и накоплением различного вида отходов, являющихся потенциальными загрязнителями окружающей среды.

На участках строительства необходимо организовать раздельный сбор и место временного хранения отходов производства и потребления.

Подрядчик должен гарантировать выполнение необходимых работ по вывозу и своевременной утилизации отходов.

Образование отходов при строительстве представлено в таблице №3

Таблица №3

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	6,2695	-	6,2695
в т.ч. отходов производства	5,0395	-	5,0395
отходов потребления	1,23	-	1,23
Янтарный уровень опасности			
промасленная ветошь	0,0274	-	0,0274
жестяные банки из-под краски	0,01	-	0,01
Зеленый уровень опасности			
ТБО	1,23	-	1,23
огарки электродов	0,0021	-	0,0021
строительные отходы	5	-	5

Образование отходов при эксплуатации

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	2,03838	-	2,03838
в т.ч. отходов производства	0,05838	-	0,05838

отходов потребления	1,95	-	1,95
Янтарный уровень опасности			
отработанные люминесцентные лампы	0,00288	-	0,00288
Зеленый уровень опасности			
ТБО	1,95	-	1,95
смет с территории	0,0855	-	0,0855

Комплексная оценка воздействия на окружающую природную среду

Воздействие на окружающую среду оценивается, как: пространственный масштаб - локальное, временной масштаб – средней продолжительности, интенсивность воздействия – слабое.

Раздел соответствует требованиям природоохранного законодательства РК.

6.5 Санитарно-эпидемиологический раздел

Согласно задания на проектирование и технических условий АО «Озенмунайгаз» предусмотрено строительство одноэтажного здания метрологи и ТП.

Проектируемые здание и сооружения находятся на территории существующего предприятия, имеющее ограждение и которому подходит существующая автомобильная дорога с асфальтовым покрытием.

Размещение объекта, принято исходя из существующего генерального плана, функционального зонирования территории с учетом транспортных связей, размещения инженерных сетей, санитарных и противопожарных требований, рационального и экономного использования земельного участка. В рабочем проекте предусмотрены элементы благоустройства: озеленение, малые архитектурные формы перед зданием.

В состав помещений здания входят: бюро приема и выдачи приборов; котельная; санузел; отдельные помещения: по ремонту манометров и датчиков давления; по проверке СИ электрических величин; по проверке СИ физико-химических величин; по проверке СИ расхода и температурных и теплофизических величин; по проверке СИ давления; серверная; кабинет заведующей лаборатории; склад для хранения эталонов на консервации основных средств и запасных частей; помещение покрасочной; раздевалка и коридор.

Внутренняя отделка помещений выполнена с учетом их назначения и санитарно гигиенических норм. Естественное и искусственное освещение во всех помещениях обеспечивают необходимый уровень освещенности и правильную цветопередачу.

Здание подключено к наружным сетям водоснабжения. В нем предусмотрена система горячего водоснабжения. Подача горячей воды осуществляется с помощью электрического водонагревателя. Наружные и внутренние сети питьевого и горячего водопровода запроектированы из пластиковых и металлополимерных труб, разрешенные к применению в практике хозяйственно-питьевого водоснабжения РК.

Система хозяйственно-бытовой канализации в здании выполняется самотечной. Сброс стоков от здания предусмотрен в септик объемом 10 м³, с последующим вывозом на очистные сооружения города. Приведены основные показатели по системам водоснабжения и водоотведения.

Модульное здание подключено к сетям электроснабжения, связи, телекоммуникаций, АПС. Источник теплоснабжения встроенная котельная, где установлены 2 электрических котла. Теплоносителеь-горячая вода.

Для создания нормативных санитарно- гигиенических параметров воздуха в здании метрологии предусматривается общеобменная приточно-вытяжная вентиляция с естественным и механическим побуждением. Вытяжная вентиляция из санузлов

предусмотрена с помощью осевых вентиляторов. Приток неорганизованный. В летнее время предусмотрено автоматическое кондиционирование воздуха.

В соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных Приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 г. №237, производство строительно-монтажных работ кратковременное, не классифицируется, размер СЗЗ не устанавливается. По месту производства работ планируется оборудовать строительную площадку, где предусмотрены нормативные условия по организации труда, бытового, медицинского обслуживания и питьевого водоснабжения строителей.

Рабочий проект «Строительство модульного здания метрологии УАТ» соответствует требованиям нормативно правовых актов в области государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования в Республике Казахстан: Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утв. приказом МНЭ РК от 28.02.2015г. №174; Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утв. Приказом МНЭ РК от 20.03. 2015 г. №237.

6.6 Организация строительства

Рабочим проектом разработаны мероприятия по инженерной подготовке территории застройки, в составе которой предусмотрены следующие работы:

создание разбивочной основы и проведение разбивочных работ в ходе строительства;

устройство временного ограждения площадки строительства.

Ведение строительно-монтажных работ предполагается осуществлять поточным методом с комплексной механизацией всех основных строительных процессов.

Доставка строительных материалов и конструкций к месту работ осуществляется по автомобильным дорогам.

Контроль качества строительно-монтажных работ осуществляется специальными службами, созданными в строительной организации, оснащенными средствами, приборами, приспособлениями, обеспечивающими необходимую достоверность и полноту контроля.

Нормативная продолжительность выполнения работ и расчет задела по годам определены в соответствии с СН РК 1.03-01-2016, СП РК 1.03-102-2014.

Нормативная продолжительность выполнения работ составляет 5 месяцев.

Начало работ предусмотрено в 1 квартале 2020 года, (письмо АО «Озенмунайгаз» от 19.09.2019 года №165-11-13/2930).

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

2020 год - 100%

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, с изменениями и дополнениями согласно приказа Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 декабря 2018 года № 257-нқ на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2019.2) по выпуску сметной документации в текущих ценах 3 квартала 2019 года.

При составлении смет использованы:

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

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

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

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2018;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2018;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2018;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2018;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, в соответствии с принятыми и утвержденными решениями заказчика и в соответствии с пунктами 55, 60 и 61 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, с изменениями и дополнениями согласно приказа от 14 декабря 2018 года № 257- нқ);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п. 16 приложения 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, с изменениями и дополнениями согласно приказа от 14 декабря 2018 года № 257- нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 72 приложения 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, с изменениями и дополнениями согласно приказа от 14 декабря 2018 года № 257- нқ);

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2019-2020 годов с учетом текущего и прогнозного уровня инфляции согласно протокола РБК Республики Казахстан

от 29 апреля 2019 года №8 «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2020-2024 годы (2019 год- 2525 тенге, 2020 год- 2651 тенге).

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «FLAGMAN_EXPERT» в рабочий проект «Строительство модульного здания метрологии УАТ» внесены следующие изменения и дополнения:

Конструктивные решения:

1) разработаны мероприятия по устранению просадочности грунтов;

Технологические решения:

2) откорректирована спецификация оборудования;

Сметная документация:

3) оформление и состав сметной документации выполнены согласно указаниям «Государственный норматив по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», Приложение 1 к приказу Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ с изменениями и дополнениями согласно приказа Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 декабря 2018 года № 257-нқ;

4) выполнена корректировка принятых сметных норм и цен, расхода ресурсов;

5) объемы приведены в соответствие с откорректированным рабочим проектом.

7.2 Оценка принятых проектных решений

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

В соответствии с требованиями «Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, разработчиком рабочего проекта данный объект отнесен ко II технически несложному уровню ответственности.

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п.7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической и промышленной безопасности, обеспечивают надежное функционирование объекта.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица №4

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению

1	Площадь застройки	м^2	295,3	295,3
2	Общая площадь здания	м^2	263,13	263,13
3	Строительный объем	м^3	768,0	768,0
4	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2019-2020 годов,в том числе: СМР; оборудование, прочие	млн. тенге	93,274 62,169 8,501 22,604	107,768 61,947 21,123 24,698
5	Из них: на 2019 год (ПИР, экспертиза) на 2020 год	млн. тенге		10,673 97,095
6	Нормативная продолжительность выполнения работ	мес.	5	5

Примечание: увеличение сметной стоимости строительства в текущих и прогнозных ценах составило 14,494 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект **«Строительство модульного здания метрологии УАТ»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

площадь застройки - 295,3 м^2;
общая площадь здания - 263,13 м^2;
строительный объем - 768,0 м^3;
общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2019-2020 годов - 107,768 млн. тенге,
в том числе СМР - 61,947 млн. тенге,
оборудование - 21,123 млн. тенге,
прочие - 24,698 млн. тенге.
нормативная продолжительность выполнения работ - 5 месяцев.

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

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

4. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована АО «ОзенМунайГаз» в соответствии с условиями договора от 02 сентября 2019 года № FE-0143.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. **«АТБ метрологиясының модульді ғимаратының құрылысы»** жұмыс жобасына енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер және мемлекеттік нормативтер талаптарына

сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

құрылыс салу алаңы	- 295,3 шаршы метр;
ғимараттың жалпы ауданы	- 263,13 шаршы метр;
құрылыс көлемі	- 768,0 текше метр;
2019-2020 жылдардағы ағымдағы және болжамды бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны	- 107,768 млн. теңге,
оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	- 61,947 млн. теңге,
жабдық	- 21,123 млн. тенге,
өзгеде	- 24,698 млн. теңге,
нормативтік жұмыстарды орындау ұзақтығы	- 5 ай.

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

3. Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

4. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2019 жылғы 02 қыркүйектегі №FE-0143 шарттың талаптарына сәйкес «ӨзенМұнайГаз» АҚ кепілдік етеді.

Болекбаев А.К.

Директор

Абугалиев Н.Н.

Эксперт

Иванова Е.Г.

Эксперт

Зинолла Р.К.

Эксперт

Бейсенов Н.А.

Эксперт

Цуканова Э.Ф.

Эксперт

«FLAGMAN_EXPERT»

Номер: KZ13VDD00126826

Акимат Мангистауской области

Акимат Мангистауской области управление природных ресурсов и регулирования природопользования Мангистауской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Акционерное общество "Озенмунайгаз" улица Сатпаев, дом № 3,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 120240020997

Наименование производственного объекта: Строительство модульного здания метрологии УАТ

Местонахождение производственного объекта:

Мангистауская область, Жанаозен Г.А., г.Жанаозен -

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обосанованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Руководитель управления Кусбеков Дуйсен Темирович

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

Место выдачи: г.Актау **Дата выдачи:** 13.09.2019 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	0,1394906817	0,6177207417
Строительство модульного здания метрологии УАТ	0,1394906817	0,6177207417
в т.ч. по ингредиентам:		
Сера диоксид	0,000934	0,002004
Сольвент нафта	0,00000666	0,00000518
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,02334	0,2323885
Пропан-2-он	0,000728	0,00072614
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (динас)	0,0208	0,231664
Уайт-спирит	0,005552	0,00737181
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,000532	0,000462
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0001208	0,000105
Формальдегид	0,00001333	0,0000288
Углерод	0,0000906	0,000195
Углерод оксид	0,004367	0,006632
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,0005009	0,001082
Бутан-1-ол	0,0000024	0,000001866
Азота (IV) диоксид	0,0017363	0,0025577
2-Этоксиэтанол	0,0000001617	0,0000001257
Азот (II) оксид	0,000661	0,00123448
Бутилацетат	0,000336	0,00043754
Метилбензол	0,001736	0,0016926
Проп-2-ен-1-аль	0,00001333	0,0000288
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0001482	0,0001288
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,07615	0,1274774
Железо (II, III) оксиды	0,001722	0,001497
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссии, установленные настоящим разрешением;

2. Обеспечить реализацию условий программы производственного экологического контроля, мониторинга и представлять отчет об их выполнении ежеквартально, в течение 10 рабочих дней после отчетного квартала в Департамент экологии по Мангистауской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан;

3. Природопользователь обязан ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования, включенных в экологическое разрешение, в орган, его выдавший;

4. Систематического нарушение природоохранного законодательства, а также нарушение природопользователем условий природопользования, повлекшего значительный ущерб окружающую среду и (или) здоровью населения является основанием для приостановки и лишения данного разрешения.

5. Разрешение на эмиссии в окружающую среду аннулируется органом, его выдавшим, на основании письменного обращения природопользователя после завершения строительных работ.

6. Руководствоваться заключением комплексной вневедомственной экспертизы проектов строительства, содержащие утвержденные нормативы эмиссий, выданный ТОО «FLAGMAN_EXPERT».

7. Плата за эмиссии в окружающую среду, осуществляемая природопользователями в пределах нормативов, определенных в экологическом разрешении, взимается в порядке, установленном налоговым законодательством Республики Казахстан. Плательщики платы с объемами платежей до 100 МРП в суммарном годовом объеме вправе выкупить норматив на эмиссии в окружающую среду, установленный органом, выдающим разрешительный документ. Выкуп норматива производится с полной предварительной оплатой за текущий год при оформлении разрешительного документа не позднее 20 марта отчетного налогового периода.