«Тасболат кен орнының МДОП химиялық зертханасы» (сметалық құжаттамасыз)»
жұмыс жобасы бойынша

16.01.2020 ж. № 15-0011/20
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Тасбулат Ойл Корпорэйшн» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Проектный институт «OPTIMUM» ЖШС

Ақтау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Тасболат кен орнының МДОП химиялық зертханасы» (сметалық құжаттамасыз)» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Мемсараптама» РМК-нің Батыс өңірі бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-нің Батыс өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 15-0011/20 от 16.01.2020 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Химическая лаборатория на ЦППН месторождения Тасбулат»
(без сметной документации)»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Тасбулат Ойл Корпорэйшн»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Проектный институт «OPTIMUM»

г. Актау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Химическая лаборатория на ЦППН месторождения Тасбулат» (без сметной документации)»** выдано филиалом по Западному региону РГП «Госэкспертиза».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала по Западному региону РГП «Госэкспертиза».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Химическая лаборатория на ЦППН месторождения Тасбулат» (без сметной документации)».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 08 ноября 2019 года №01-1928.

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Тасбулат Ойл Корпорэйшн».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Проектный институт «OPTIMUM», государственная лицензия от 30 июня 2014 года №14009567, I – категория, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное генеральным директором ТОО «Тасбулат Ойл Корпорэйшн» от 07 июня 2019 года;

постановление ГУ «Акимат Каракиянского района» о предоставлении земельного участка с правом временного возмездного землепользования (аренды) от 21 июля 2015 года №221;

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды), выданный Мангистауским филиалом РГП «НПЦзем» КО от 08 сентября 2015 года №0206784;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное руководителем ГУ «Каракиянский районный отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства» от 06 сентября 2019 года №KZ13VUA00100725;

отчет об инженерно-геологических выполненные ТОО «ПИНАМ Групп» в 2019 году, (Государственная лицензия от 09 января 2018 года 17-ГСЛ №000059, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Мангистауской области»);

отчет об инженерно-геодезических изысканиях (топографическая съемка в масштабе 1:1000), выполненные ТОО «Проектный институт «OPTIMUM» в 2019 году (Государственная лицензия от 05 мая 2006 года ГСЛ №011587, выданная Агенством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, приложение от 19 ноября 2012 года);

письмо «Тасбулат Ойл Корпорэйшн» от 21 октября 2019 года №614/5 о планировании строительства объекта в первом квартале 2020 года.

Технические условия:

ТОО «Тасбулат Ойл Корпорэйшн» от 25 июля 2019 года №445/5 на подключение электроснабжение.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

РГУ «Департамент Комитета индустриального развития и промышленной безопасности Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан по Мангистауской области» - письмо о согласовании рабочего проекта в части мер промышленной безопасности от 01 октября 2019 года №KZ83VQR00017483.

ТОО «Тасбулат Ойл Корпорэйшн» - письмо о согласовании рабочего проекта от 21 октября 2019 года №614/5.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

063-00-ПЗ - пояснительная записка.
063-00-Рабочие чертежи:
ГП – генеральный план;
ТХ – технологические решения;
АС – архитектурно-строительные решения;
ОВ – отопление и вентиляция;
ВК – водоснабжение и канализация;
ЭС – электроснабжение;
АПС – автоматическая пожарная сигнализация;
ООС – охрана окружающей среды.
ПОС – проект организации строительства.
063-00-ООС – охрана окружающей среды.
ПП - паспорт проекта.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Для выполнения анализов нефти и нефтепродуктов, а также анализов необходимых для обеспечения должного уровня контроля.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

В административном отношении участок строительства находится на территории Каракиянского района Мангистауской области. Близлежащие крупные населенные пункты находятся на расстоянии: п. Жетыбай – 38 км, Жанаозен – 45 км, Курык – 91 км. Областной центр – г. Актау находится на расстоянии 108 км по автодороге общего пользования Актау-Жетыбай-Жанаозен.

Ситуационная схема размещения участка приведена на рисунке 1.

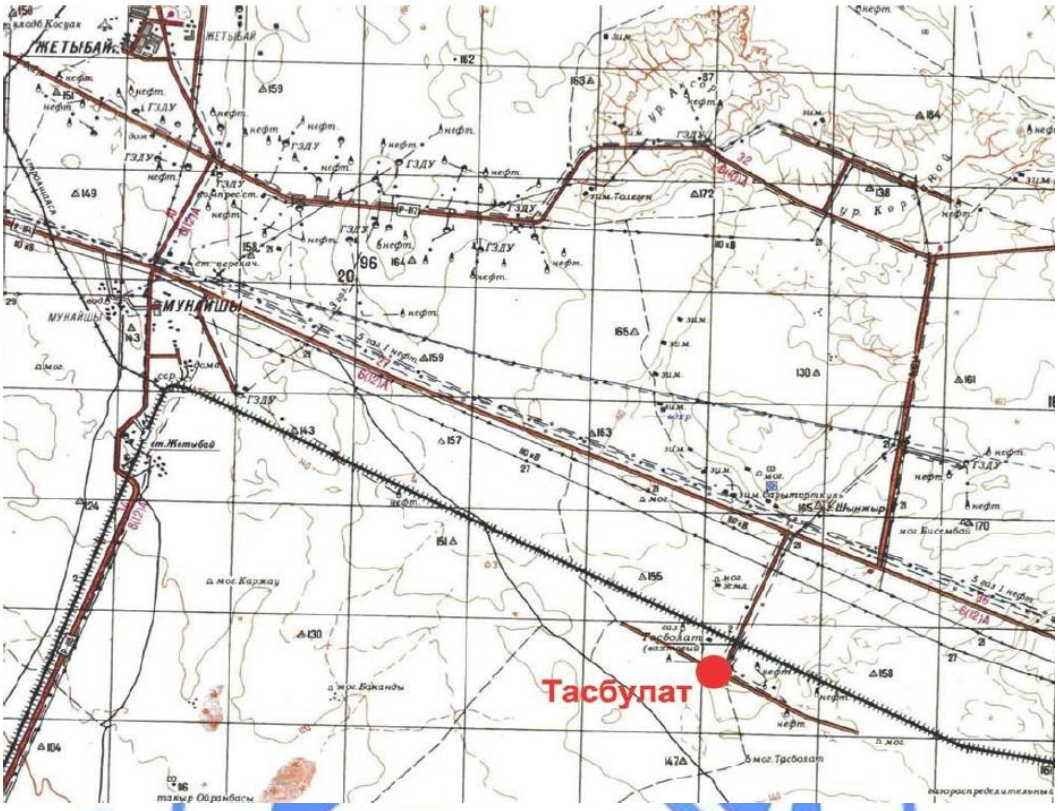


Рисунок 1.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон (согласно СП РК 2.04-01-2017)	- IV Г;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (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 (СП РК 2.04-01-2017)	- 1,0 м;
сейсмичность (СП РК 2.03-30-2017)	- 6_2 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Отчет об инженерно-геологических изысканиях составлен ТОО «ПИНАМ Групп» в 2019 году.

В геоморфологическом отношении район инженерных изысканий находится в пределах плато Степной Мангышлак. Плато сложено почти горизонтально залегающими породами неогена, имеет слабо расчлененный рельеф. Характерной особенностью плато являются бессточные впадины и многочисленные широкие (в диаметре до нескольких километров) понижения – полья. Поверхность плато имеет общий уклон к юго-западу, в сторону Каспийского моря.

В геологическом строении принимают участие коренные породы сарматского яруса неогена, представленные известняками-ракушечниками. Коренные породы перекрыты

грунтами четвертичного возраста, представленные супесью с дресвой известняка и насыпными техногенными грунтами.

Пробурена 1 скважина глубиной 3,0 м.

В разрезе выделено два инженерно-геологического элемента (далее - ИГЭ) сверху вниз:

ИГЭ-1 – супесь песчанистая, твердая, с дресвой известняка, желто-бурого цвета.

Нормативные значения грунта: плотность грунта $\rho_н$ = 1,75 г/см^3; удельное сцепление $C_н$=13 кПа, угол внутреннего трения $\varphi_н$=25^0. Модуль деформации: $E_н$=11,8 МПа (в естественном состоянии), $E_н$=5,8 МПа (при водонасыщении).

Грунт просадочный. Тип просадочности 1. Начальное просадочное давление 1,35 МПа.

ИГЭ-2 – известняк-ракушечник очень низкой прочности, трещиноватый, выветрелый, с прослоями известняка низкой прочности, от светло-серого до розового цвета.

Нормативные значения грунта: плотность грунта $\rho_н$ =1,54 г/см^3.

Предел прочности одноосному сжатию Rсжн =5,2 МПа (в естественном состоянии), Rсжн =2,6 МПа (в водонасыщенном состоянии).

Грунтовые воды до глубины 3,0 м не вскрыты.

Грунты обладают высокой коррозионной активностью к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля, а также к углеродистой стали.

Грунты засоленные. Тип засоления хлоридно- сульфатный.

Грунты по содержанию сульфатов от слабоагрессивных до сильноагрессивных к бетонам на портландцементе и среднеагрессивные к бетонам на сульфатостойких цементах.

По содержанию хлоридов грунты от слабо до среднеагрессивных к железобетонным конструкциям.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Объект строительства расположен на территории существующего и действующего месторождения Тасбулат. Рабочим проектом предусмотрено возведение здания химической лаборатории.

Здание химической лаборатории расположено в юго-западной части территории ЦППН месторождения Тасбулат. В непосредственной близости от здания химической лаборатории расположены автомобильный проезд, здание компрессорной и диспетчерская.

К существующим зданиям и сооружениям относятся: резервуары пожарной воды объемом 1000 м^3, противопожарная насосная, диспетческая, трансформаторная подстанция, септик, компрессорная воздуха и КИПиА.

За относительную отметку нуля принята отметка чистого пола здания химической лаборатории соответствующая абсолютной отметке плюс 143,15 м.

Горизонтальная привязка здания выполнена по пересечением координатных осей с линейной привязкой.

Расположение здания на выбранной площадке обеспечено технологической рациональностью использования земельного участка, с учетом всех необходимых технологических коммуникаций.

Посадка проектируемого здания решена в увязке с прилегающей территорией, с учетом отвода атмосферных вод.

Рабочим проектом не предусмотрено решение проездов, так как проектируемый участок полностью благоустроен и асфальтирован.

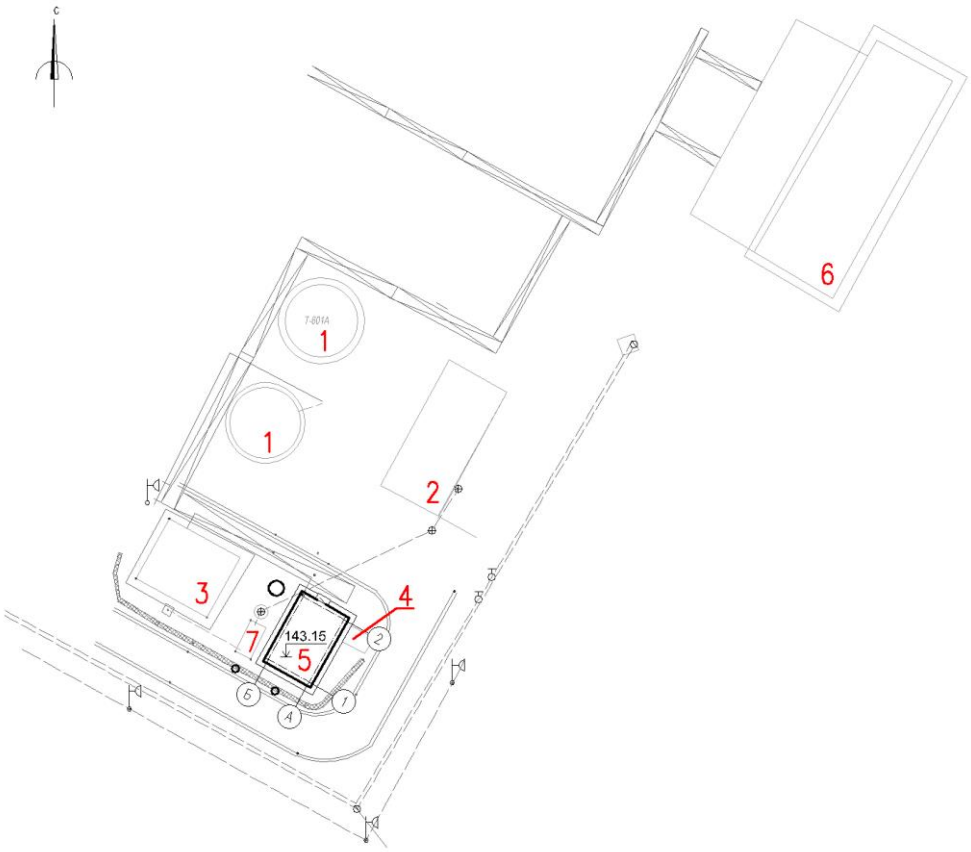
Водоотвод с территории застройки обеспечивается существующей рациональной горизонтальной и вертикальной планировкой поверхности, благодаря которой все поверхностные воды направляются по рельефу.

Расстояния между зданиями приянты в соответсвии с нормативными расстояниями и с учетом подъезда пожарных машин.

Вертикальная планировка существующей площадки, благоустройство территории не требуется. Так как проектируемое здание производится на существующей благоустроенной территории.

Земляные работы заключаются в разработке котлована под фундамент здания лаборатории, обратной засыпке пазух котлована после устройства фундамента и вывозе избытка грунта в отвал.

Схема генерального плана приведена на рисунке 2.



1 - резервуар пожарной воды объемом 1000 м^3; 2 - противопожарная насосная; 3 - диспетчерская; 4 - компрессорная воздуха и КИПиА; 5 - химическая лаборатория; 6 - трансформаторная подстанция; 7 - септик.

Рисунок 2.

Технические показатели по генеральному плану приведены в таблице №1

Таблица №1

п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь участка	$м^2$	3,0
2	Площадь застройки (проектируемой)	$м^2$	66,33

6.2.2 Технологические решения

Лаборатория предназначена для выполнения анализов нефти и нефтепродуктов, необходимых в процессе приемки и отпуска, а также анализов необходимых для обеспечения должного уровня контроля за проводимыми технологическими операциями и за автоматизированными средствами учета.

В здании лаборатории предусматриваются следующие помещения:

комната анализов;
лаборатория нефти;
аналитическая весовая;
моечная;
подсобное помещение;
рабочий кабинет;
туалет;
тамбур.

Для выполнения анализов помещения лаборатории оснащены необходимым оборудованием:

водяная баня типа WISEBATH WB-22 габ. 536х335х260 мм – 2 шт.;
блок питания типа БП 8000 – 2 шт.;
блок регулирования температуры Экстрактор габ. 125х180х380 мм – 1 шт.;
лабораторная электропечь типа НР-30А габ. 675х675х600 мм – 1 шт.;
шкаф вытяжной типа ПЭ-4610 габ. 540х570х830 мм – 1 шт.;
весы лабораторные типа ВЛТЭ 500М типа 260Х210Х200 мм – 1 шт.;
кресло рабочее – 1 шт.;
вытяжной шкаф типа Proflab ШВЛ габ. 1800х700х2250 мм – 2 шт.;
стол ЛАБ-PRO СЛн 90.65.75 KG – 6 шт.;
стол ЛАБ-PRO СЛн 120.65.75 KG – 1 шт.;
аквадистиллятор типа ДЭ-4-02 – 1 шт.;
колбонагреватель типа STEGLER KH-500 – 1 шт.;
термостат жидкостной типа ВТ20-21 – 1 шт.;
мойка с вытяжным шкафом типа ПРАКТИКА 56.0425.19.06-01 – 1 шт.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Здание лаборатории

Здание лаборатории – одноэтажное, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 9,1х5,9 м, высота от пола до низа потолка 2,8 м.

За относительную отметку 0,000 м принят уровень чистого пола, соответствующий абсолютной отметке плюс 143,15 м.

В здании предусмотрены следующие помещения: комната анализов, лаборатория нефти, аналитическая весовая, моечная, рабочие кабинеты и туалет.

Естественное освещение помещений выполнено по норме.

Оконные блоки – поливинилхлоридных профилей (ГОСТ 30674-99), индивидуального изготовления.

В здании предусмотрены мероприятия по энергосбережению: применены окна с двойным остеклением.

Наружная дверь – стальная по ГОСТ 31173-2003.

Внутренняя дверь – из поливинилхлоридных профилей (ГОСТ 30970-2014), индивидуального изготовления.

Полы – керамическая плитка (нескользящая).

Кровля – двухскатная с наружным организованным водостоком.

Покрытия - стальные профили листовые гнутые с трапециевидными гофрами марки Н57-750-0,7 (ГОСТ 24045-2016) по металлическим фермам.

Наружная отделка стен – фасадная штукатурка по сетке с последующей фасадной окраской.

Внутренняя отделка стены – облицовка глазурованными плитками.

Потолки – водоэмульсионная окраска.

Утепление наружных стен - минераловатными плитами толщиной 50 мм.

Утеплитель покрытия – минераловатные плиты толщиной 100 мм.

Основные технические показатели:

общая площадь здания - 42,46 м^2;
площадь застройки - 66.33 м^2;
полезная площадь - 31,19 м^2;
строительный объем - 333,62 м^3.

6.2.4 Конструктивные решения

Здание лаборатории

Степень огнестойкости здания – II.

Категория помещений здания по взрывопожарной и пожарной опасности – В-III и Д.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф 5.1.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс пожарной опасности строительных конструкции – К0.

Основанием площадки и фундаментов служит ИГЭ-2.

Конструктивная схема здания – бескаркасная (стеновая). Устойчивость здания обеспечена за счет совместной работы покрытия с несущими стенами.

Фундаменты под стены – ленточные, сборные из бетонных фундаментных блоков (ГОСТ 135798-2018) по сборным плитным железобетонным фундаментам по СТ РК 956-93.

Наружные стены толщиной 400 мм – монолитные железобетонные из бетона класса В15, армированные арматурными сетками диаметром 14 и16 мм класса AIII по ГОСТ 23279-2012.

Перегородки толщиной 150 мм - из гипсокартонных листов по стальным профилям с заполнением минеральной ватой.

Покрытие - сборные железобетонные многопустотные плиты по ГОСТ 26434-2015.

Металлическая ферма – из стальных горячекатаных равнополочных уголков 50х5 мм по ГОСТ 8509-93.

Распорки, горизонтальные и вертикальные связи – из стальных горячекатаных равнополочных уголков 50х5 мм по ГОСТ 8509-93.

Крыльцо – монолитное железобетонное из бетона класса В15 армированное арматурными сетками диаметром 12 класса AIII по ГОСТ 23279-2012.

Отмостка - бетонная, шириной 1,0 м из бетона класса В 7.5 толщиной 50 мм по щебени пропитанный горячим битумом толщиной 50 м с утрамбованным грунтом.

Мероприятия по защите строительных конструкций и сооружений от коррозии:

в отделке помещений предусмотрены несгораемые отделочные материалы;

под фундаментами, полами и крыльцом выполнена подготовка из щебня, пролитого битумом до полного насыщения, толщиной 50 и 100 мм;

бетон подземных конструкций принят на сульфатостойком портландцементе с маркой по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F100;

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

для устранения просадочности грунтов перед устройством фундаментов предусмотрено уплотнение грунта основания тяжелой трамбовкой;

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

металлические конструкции окрашены эмалевой краской ПФ-115 ГОСТ 6465-76* по грунту ГФ-021 ГОСТ 25129-82

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Отопление и вентиляция

Все технические решения по отоплению, вентиляции и кондиционированию приняты и разработаны в соответствии с нормами, правилами, стандартами и соответствующими нормативными документами Республики Казахстан.

Отопление здания химической лаборатории запроектировано при помощи электрических конвекторов ALMACOM, рассчитанное на поддержание в помещениях температуры плюс 18°С.

Электроконвекторы мобильные, в зимнее время устанавливаются под окнами. В теплый сезон, когда потребности в отоплении помещений нет, электроконвекторы складируются в бытовом помещении.

Так же, при снижении температуры ниже минус 10°С, допускается использование в качестве элементов воздушного отопления сплит-системы.

В теплый период года для поддержания оптимальных параметров воздуха в помещениях предусмотрены сплит-системы GREE.

Согласно санитарно-эпидемиологическим требованиям лаборатория оборудуется приточно-вытяжной вентиляцией с искусственным побуждением и отдельными (автономными) вентиляционными устройствами для отсоса воздуха из вытяжных шкафов, помещения заразной зоны лаборатории оборудуются приточно-вытяжной вентиляцией с искусственным побуждением и фильтрами тонкой очистки на выходе.

Вытяжные шкафы, в которых ведутся работы с веществами, выделяющими вредные и горючие пары и газы, оборудуются верхними и нижними отсосами и бортиками, предотвращающими стекание жидкости на пол.

Вытяжные устройства обеспечивают скорость всасывания воздуха в открытых створах шкафа.

Приток воздуха в помещения – неорганизованный, через дверные и оконные проемы.

В помещении санитарно-бытового помещения (7) предусмотрена вытяжная система вентиляции В1 при помощи вентилятора WKS 600. Забор воздуха из помещения осуществляется через вытяжные решетки МВ 80-1с. Транспортировка отработанного воздуха – через воздуховод из оцинкованной стали прямоугольного сечения. Расход воздуха составит 70 м^3/ч.

В помещении комнаты анализов (2) предусмотрена приточно-вытяжная система вентиляции В2 при помощи вентилятора приточной установки П1. Забор воздуха из помещения осуществляется через вытяжные и приточные решетки RAR. Транспортировка

отработанного воздуха – через воздуховод из оцинкованной стали прямоугольного сечения. Расход воздуха составит П1 350 м^3/ч, В2 350 м^3/ч.

Так же, в помещении предусматривается система местного отсоса от технологического оборудования (вытяжной шкаф Proflab ШВЛ 1800.700.2250). В конструкции вытяжного шкафа предусмотрена система воздуховодов для удаления загрязненного воздуха из рабочей зоны оборудования, рабочим проектом предусматривается подключение к системе воздуховодов вытяжной вентиляции. Транспортировка отработанного воздуха – через воздуховод из оцинкованной стали прямоугольного сечения, совмещенный с общей системой вентиляции помещения.

В помещении рабочего кабинета (8) предусмотрена приточно-вытяжная система вентиляции В3 при помощи вентилятора и приточной установки П1.

Забор воздуха из помещения рабочего кабинета (8) предусматривается через вытяжные решетки RAR. Суммарный расход воздуха составит П1- 200 м^3/ч, В3-200 м^3/ч.

В лаборатории нефти (3) предусмотрена приточно-вытяжная система вентиляции В2 при помощи вентилятора и приточной установки П1. Забор воздуха из помещения рабочего кабинета (3) предусматривается через вытяжные решетки RAR. Суммарный расход воздуха составит П1 320 м^3/ч, В2 320 м^3/ч.

Так же, в помещении предусматривается система местного отсоса В4 от технологического оборудования (вытяжной шкаф Proflab ШВЛ 1800.700.2250). В конструкции вытяжного шкафа предусмотрена система воздуховодов для удаления загрязненного воздуха из рабочей зоны оборудования, рабочим проектом предусматривается подключение к системе воздуховодов вытяжной вентиляции. Транспортировка отработанного воздуха – через воздуховод из оцинкованной стали прямоугольного сечения.

Забор воздуха из помещения моечной (6) предусмотрена приточно-вытяжной системой вентиляции В5 при помощи вентилятора и приточной установки П1. Забор воздуха из помещения рабочего кабинета (6) предусматривается через вытяжные решетки RAR. Суммарный расход воздуха составит П1- 54 м^3/ч, В-590 м^3/ч.

В санузле предусмотрена естественная система вентиляции ВЕ2 Удаление осуществляется непосредственно на улицу. С наружной стороны устанавливается решетка RAG.

Для предотвращения инфильтрации наружного воздуха через вентканал, решетка оснащена гравитационными жалюзи.

Основные технические показатели:

расход тепла на отопление – 4 кВт.

Водоснабжение и канализация

Наружные сети водопровода и канализации

В рабочем проекте выполнены следующие наружные сети:

сеть питьевого водопровода;

сеть бытовой канализации;

сеть производственной канализации.

Питьевая вода подается в здание химической лаборатории от существующего водопровода Ю проходящего по территории ЦППН. Точка врезка в сеть питьевого водопровода расположена рядом со зданием диспетчерской. Проектируемая сеть прокладывается из полипропиленовых труб диаметром 40х6,7 мм по ГОСТ 32415-2005.

При пересечении с проектируемой канализацией водопровод прокладывается в футляре из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Отвод бытовых стоков от здания выполнен одним выпуском через наружную сеть в существующий септик.

Наружная сеть бытовой канализации выполнена из полиэтиленовых канализационных труб диаметром 100 мм по ГОСТ 22689-89.

Выпуск производственной канализации от здания лаборатории выполнен в проектируемый дренажный колодец.

На сети канализации установлены смотровые железобетонные колодцы по Т.П.902-09-22-84. Вертикальная гидроизоляция стен колодцев выполнена обмазкой горячим битумом БН-III за два раза по слою огрунтовки из 40% раствора битума в керосине. Под основание колодцев выполнена битумо-щебеночная подготовка толщиной 50 мм с пропиткой битумом БН-II до полного насыщения. Вокруг горловин колодцев выполнена асфальтобетонная отмостка шириной 1 м.

Наружная сеть производственной канализации выполнена из полиэтиленовых канализационных труб диаметром 50 мм по ГОСТ 22689-89.

Основные технические показатели:

протяженность сети питьевого водопровода - 18,0 м;
протяженность сети бытовой канализации - 12,0 м;
протяженность сети производственной канализации - 6,0 м.

Внутренние сети водопровода и канализации

В рабочем проекте выполнены следующие внутренние сети:
водопровод питьевой воды;
водопровод горячей воды;
сеть бытовой канализации;
сеть производственной канализации.

Питьевой водопровод подключается к существующей наружной сети площадки ЦППН. Вода подается к приборам санитарного узла и к лабораторному оборудованию.

Для получения горячей воды установлен электрический накопительный водонагреватель ARISTON ABS VLS EVO PW объемом 50 литров, мощностью 2,5 кВт.

Сеть питьевого и горячего водопровода выполнена из полипропиленовых труб диаметром 15-32 мм по ГОСТ 32415-2005.

Сеть бытовой канализации отводит бытовые стоки от санитарных приборов санузла через наружную сеть канализации в существующий септик.

Внутренняя сеть бытовой канализации выполнена из полиэтиленовых канализационных труб диаметром 50-100 мм по ГОСТ 22689-89.

Сброс стоков производственной канализации выполняется отдельным выпуском в дренажный колодец.

Внутренняя сеть производственной канализации выполняется из полиэтиленовых канализационных труб диаметром 50-100 мм по ГОСТ 22689-89.

Основные технические показатели:

расход питьевой воды - 1,512 $м^3$/сут;
расход горячей воды - 0,273 $м^3$/сут;
расход бытовых стоков - 0,075 $м^3$/сут;
расход производственных стоков - 1,710 $м^3$/сут.

Электротехнические решения

Рабочий проект выполнен согласно техническим условиям (далее – ТУ) от 25 июля 2019 года №445/5, выданным ТОО «Тасбулат Ойл Корпорэйшн».

Потребителями электроэнергии по настоящему рабочему проекту являются:
рабочее и эвакуационное освещение лаборатории;

розеточная сеть лаборатории;

электрооборудование в составе технологического оборудования лаборатории;

электрооборудование систем вентиляции лаборатории;

автоматическая пожарная сигнализация.

Общая суммарная установленная мощность всех проектируемых потребителей базы составляет 32,29 кВт. Расчетная мощность – 25,8 кВт.

В отношении обеспечения надежности электроснабжения потребители отнесены к III категории по классификации ПУЭ РК. электропотребители автоматической пожарной сигнализации отнесены к I категории и снабжены источниками бесперебойного питания.

Электроприёмники предназначены для питания от сети переменного тока 380/220 В с глухо заземлённой нейтралью. Для заземления оборудования применена система заземления типа TN-C-S.

В соответствии с техническим заданием и техническим условиям, запроектированные электроприемники запитаны от существующего распределительного шкафа ШР-2, расположенного в здании компрессорной.

Для приема и распределения электроэнергии предусмотрен проектируемый распределительный шкаф ШРлаб серии ЩРНМ-3. Распределительный шкаф ШРлаб укомплектован автоматическими выключателями на вводах и на отходящих линиях требуемого токового номинала. Для розеточных сетей приняты дифференциальные выключатели.

Предусмотрено отключение вентиляционного оборудования по сигналу системы АПС.

Рабочее освещение помещений запроектировано светильниками типа НПП с энергосберегающими лампами, светодиодными светильниками типа LED Айсберг и светильниками типа ПСХ (для наружной установки).

Эвакуационное освещение предусмотрено светильниками типа PL EML 2.0 PELASTUS с блоками аварийного питания БАП.

Управление освещением принято выключателями, установленными на высоте 1,5 м от уровня пола.

Установка розеток предусмотрена у технологического оборудования с соблюдением требований ПУЭ РК.

Светильники и электроустановочные изделия приняты в соответствии с назначением помещений, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений. Количество светильников в помещениях выбрано из условия обеспечения нормируемой освещённости в соответствии с требованиями СН РК 2.04-01-2011, СП РК 2.04-104-2012.

Электрооборудование выбирается в соответствии с условиями среды и классификацией объектов по взрывопожароопасности. Характеристика объектов по категориям производства и классам взрывопожароопасности представлена в технологическом разделе.

Для электрооборудования, устанавливаемого во взрывоопасных зонах, согласно ПУЭ РК принят соответствующий уровень взрывозащиты.

Кабели

В качестве силовых питающих и распределительных кабелей приняты кабели марок ВБбШвнг, ВВГнг с сечениями жил 5х16 мм^2, 3х2,5 мм^2, 3х1,5 мм^2.

Прокладка внутренних распределительных силовых сетей и сетей освещения в помещениях принята в пластиковых кабельных каналах, в штробе под штукатуркой.

Все проводники выбираются по допустимым длительным токам с учетом необходимого резерва по пропускной способности.

Силовые кабели напряжением 0,4 кВ проверены на термическую устойчивость при коротких замыканиях.

Все кабельные линии защищены от коротких замыканий автоматическими выключателями с токовыми осечками, максимальной токовой защитой.

Защитные мероприятия

Основным средством защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током является защитное заземление или зануление.

Предусмотрено выполнение защитных мер электробезопасности в объеме, предусмотренном ПУЭ РК.

Основным средством защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током является защитное заземление.

В качестве защитной меры электробезопасности для всех электроустановок, питающихся от этой сети, принимается защитное заземление - преднамеренное соединение корпусов электрооборудования, нормально не находящихся под напряжением, с контуром заземления.

Защитное заземление обеспечивает автоматическое отключение поврежденной фазы аппаратом защиты в начале аварийного участка.

Запроектировано дополнительные заземления нейтралей (нулевых проводов) присоединением их к искусственным заземляющим устройствам.

Вокруг здания выполнено заземляющие устройство из горизонтальных и глубинных заземлителей.

Горизонтальные заземлители приняты из стальной полосы 40х4 мм и прокладываются в траншее на глубине 0,5 - 1,0 м.

Глубинные заземлители выполняются в виде вертикальных электродов диаметром 16 мм, установленных до глубины 3,0 м.

В соответствии с нормативным документом СП РК 2.04-103-2013* категория молниезащиты проектируемого здания - III.

В качестве молниеприемника и молниеотвода служит металлическая кровля и металлические каркасы. Запроектировано присоединение угловых опорных металлических конструкции к электродам заземления, входящим в состав общего контура заземления.

Спуски от кровли присоединяются к вертикальным заземлителям.

Выполненное по нормам электробезопасности защитное заземление всех единиц оборудования, обеспечивает их защиту от вторичных проявлений молнии и защиту от статического электричества.

Основные технические показатели:

суммарная расчетная мощность Рр – 25,8 кВт.

Система связи и сигнализации

Автоматическая пожарная сигнализация

В разделе запроектирована система автоматической пожарной сигнализации АПС и оповещения персонала о возникновении пожароопасных ситуаций в помещениях проектируемого здания лаборатории.

Целью разработки раздела является:

создание автоматизированной системы пожарной сигнализации для предупреждения возгораний.

Создаваемая система управления запроектирована из подсистем:

пожарной сигнализации;

светового и звукового оповещения.

В основе системы автоматической пожарной сигнализации принято:

автоматическое обнаружение загораний в начальной стадии их развития;

включение звуковых сигналов тревоги для оповещения персонала о возникновении пожарной ситуации.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники системы АПС отнесены к особой группе I категории по классификации ПУЭ РК.

Электропитание систем принято на напряжение 220 В переменного тока с автоматическим переходом с обычного электропитания на резервное от источника бесперебойного питания ИБП.

Эксплуатация системы АПС принята в автономном режиме с минимальным вмешательством персонала.

Система АПС и оповещения запроектирована на базе существующей пожарной панели «TREI», установленной в существующем здании диспетчерской:

сбора информации от пожарных извещателей;

контроля работоспособности извещателей;

выдачи управляющих сигналов на оповещение;

передачи информации о состоянии системы АПС лаборатории.

В соответствии с характеристиками помещений, оборудуемых автоматической пожарной сигнализацией, вида пожарной нагрузки, особенностей развития очага горения в составе систем обнаружения пожара и оповещения запроектированы:

извещатели пожарные дымовые оптико-электронные;

извещатели пожарные ручные электроконтактные;

оповещатели охранно-пожарные, комбинированные светозвуковые красного цвета;

световой указатель «ВЫХОД».

Согласно нормативным требованиям дымовые пожарные извещатели устанавливаются на потолках защищаемых помещений.

Установка ручных пожарных извещателей предусмотрена на высоте 1,5 метра в местах, удаленных от электромагнитного воздействия и других устройств.

Для оповещения людей о пожаре на путях эвакуации запроектированы оповещатели светозвуковые.

В начальной стадии пожара шлейфы пожарной сигнализации с пожарными извещателями формируют сигнал, который по проводным линиям связи передается на пожарную панель «TREI» в диспетчерскую.

По сигналу АПС предусмотрено отключение вентиляционного оборудования шкафов и системы кондиционирования.

Шлейфы автоматической пожарной сигнализации и оповещения запроектированы кабелями марок J-Y(ST)Y-1x2x0,8, LiYY-2x1,0, КСПВ-2x0,5, соответствующим техническим условиям на извещатели.

Прокладка шлейфов пожарной сигнализации принята отдельно от всех силовых, осветительных кабелей и проводов.

Марки кабелей приняты в соответствии с инструкциями на приборы автоматических систем пожаротушения.

Прокладка пожарных шлейфов предусмотрена кабель-каналах, в коробах.

Для обеспечения электробезопасности при обслуживании автоматических систем АПС и оповещения рабочим проектом предусмотрено защитное заземление и зануление оборудования в объёме требований ПУЭ РК.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и гражданской обороне

При нормальном режиме эксплуатации сброс вредных веществ в окружающую среду практически отсутствует.

Незапланированные выбросы возможны только в случае возникновения внештатной ситуации, при которой возникает необходимость останова или ремонта оборудования.

Технические решения по предотвращению аварийных ситуаций включают в себя следующие мероприятия:

плановые осмотры и ППР оборудования;

систематический мониторинг состояния оборудования;

квалифицированный менеджмент, включая строгий контроль исполнения персоналом правил безопасности при эксплуатации.

Персонал, обслуживающий химическую лабораторию, должен:

соблюдать меры безопасности в повседневной деятельности;

не допускать нарушений трудовой и технологической дисциплины;

знать сигналы гражданской обороны;

знать установленные правила поведения и порядок действий при угрозе возникновения или возникновения ЧС;

изучать основные методы защиты, правила пользования коллективными и индивидуальными средствами защиты;

изучать приемы оказания первой медицинской помощи.

Вероятность возникновения крупномасштабной аварии исключается мероприятиями по локализации (ликвидации) аварий, проводимыми эксплуатирующей организацией.

Рабочий проект рассмотрен и согласован:

РГУ «Департамент Комитета индустриального развития и промышленной безопасности Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан по Мангистауской области» - письмо о согласовании рабочего проекта в части мер промышленной безопасности от 01 октября 2019 года №KZ83VQR00017483.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Воздушная среда

При строительно-монтажных работах выявлено 11 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, из них 2 организованного типа, 9 неорганизованного типа.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ при строительно-монтажных работах приведены в таблице №2.

Таблица №2

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		Существующее положение		на 2020 год		п д в		Год дос-тижения ПДВ
Код и наименование зв		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительство	0101			0,1373333	0,6328224	0,1373333	0,6328224	2020
Строительство	0102			0,002	0,00074	0,002	0,00074	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительство	0101			0,0223167	0,10283364	0,0223167	0,10283364	2020
Строительство	0102			0,00033	0,0001	0,00033	0,0001	
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Строительство	0101			0,0116667	0,055188	0,0116667	0,055188	2020
Строительство	0102			0,0002	0,0001	0,0002	0,0001	

окончание таблицы №2

(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Строительство	0101			0,0183333	0,082782	0,0183333	0,082782	2020
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительство	0101			0,12	0,55188	0,12	0,55188	2020
Строительство	0102			0,0108	0,0039	0,0108	0,0039	
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Строительство	0101			2,17E-07	1,0118E-06	2,17E-07	1,0118E-06	2020
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Строительство	0101			0,0025	0,0110376	0,0025	0,0110376	2020
(2754) Углеводороды предельные С12-19 (10)								
Строительство	0101			0,06	0,27594	0,06	0,27594	2020
Итого по организованным источникам:				0,3854802	1,71732465	0,3854802	1,71732465	
Неорганизованные источники								
(0123) Железа оксид (274)								
Строительство	6105			0,0154	0,0017	0,0154	0,0017	2020
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Строительство	6105			0,0011	0,0001	0,0011	0,0001	2020
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Строительство	6105			0,0008	0,00009	0,0008	0,00009	2020
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Строительство	6106			0,0438	0,0045	0,0438	0,0045	2020
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Строительство	6106			0,0188	0,0027	0,0188	0,0027	2020
(2754) Углеводороды предельные С12-19 (10)								
Строительство	6107			0,033	0,012	0,033	0,012	2020
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Строительство	6106			0,0229	0,0026	0,0229	0,0026	2020
Строительство	6108			0,006	0,0012	0,006	0,0012	2020
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Строительство	6101			0,1642	0,0295	0,1642	0,0295	2020
Строительство	6102			0,2414	0,0591	0,2414	0,0591	2020
Строительство	6103			0,07295	0,0026	0,07295	0,0026	2020
Строительство	6104			0,9333	0,0046	0,9333	0,0046	2020
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Строительство	6108			0,004	0,0008	0,004	0,0008	2020
Итого по неорганизованным источникам:				1,55765	0,12149	1,55765	0,12149	
Всего по предприятию:				1,9431302	1,83881465	1,9431302	1,83881465	

В период эксплуатации будет функционировать 1 организованный источник выбросов загрязняющих веществ.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ при эксплуатации приведены в таблице №3.

Таблица №3

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		Существующее положение		на 2020 год		п д в		Год дос-тижения ПДВ
Код и наименование зв		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Организованные источники								
(0150) Натрий гидроксид (Натрия гидроокись; Натр едкий; Сода каустическая)								
Эксплуатация	0001			0,0000131	0,00001	0,0000131	0,00001	2020

окончание таблицы №3

(0303) Аммиак								
Эксплуатация	0001			0,0000492	0,00003	0,0000492	0,00003	2020
(0606) Бензол								
Эксплуатация	0001			0,000246	0,00013	0,000246	0,00013	2020
(1061) Этанол (Спирт этиловый)								
Эксплуатация	0001			0,00167	0,0009	0,00167	0,0009	2020
(0203) Хром /в пересчете на хрома (VI) оксид/								
Эксплуатация	0001			0,00000278	0,000002	0,00000278	0,000002	2020
(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/								
Эксплуатация	0001			0,00003	0,00001	0,00003	0,00001	2020
(2754) Углеводороды предельные С12-19								
Эксплуатация				0,00025	0,00009	0,00025	0,00009	2020
(0302) Азотная кислота /по молекуле HNO3/								
Эксплуатация	0001			0,0005	0,00027	0,0005	0,00027	2020
(0316) Гидрохлорид (Водород хлористый; Соляная кислота) /по молекуле HCl/								
Эксплуатация	0001			0,000132	0,00007	0,000132	0,00007	2020
(0616) Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)								
Эксплуатация	0001			0,00008	0,00004	0,00008	0,00004	2020
(2735) Масло минеральное нефтяное								
Эксплуатация	0001			0,0125	0,00675	0,0125	0,00675	2020
в том числе факелы								
-								
Итого по организованным				0,0154731	0,008302	0,0154731	0,008302	
источникам:								
Неорганизованные источники								
-								
Итого по неорганизованным								
источникам:								
Всего по предприятию:				0,0154731	0,008302	0,0154731	0,008302	

Моделирование рассеивания загрязняющих веществ, в приземном слое атмосферы проводилось с помощью программного комплекса «ЭРА».

В результате расчетов выявлено, что приземные концентрации по всем веществам не превышают 1 ПДК на границе санитарно-защитной зоны.

Водная среда

В процессе строительства проектируемых объектов, для удовлетворения питьевых нужд работников, будет использоваться питьевая бутилированная вода.

На территории строительной площадки устанавливаются биотуалеты, все стоки собираются в емкости по мере накопления специальным автотранспортом отправляются сторонней организации на переработку.

Сброс сточных вод в природную среду на территории строительства не производится.

Земельные ресурсы и почва, растительный мир и животный мир

Соблюдение регламента работ, осуществление ряда дополнительных технологических решений с целью увеличения надежности работы оборудования и проведения природоохранных мероприятий сведут к минимуму воздействие на земельные ресурсы, растительный и животный мир.

Отходы производства и потребления

На период строительства и эксплуатации образуемые отходы будут раздельно собираться и временно храниться в специально отведенных местах и в специальных контейнерах, с последующей передачей специализированным организациям, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

Отходы производства и потребления на период строительства приведены в таблице №4.

Таблица №4

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год*	Передача сторонним организациям, т/год***
Всего	0,85641	-	0,85641
в т. ч. отходов производства	0,25641	-	0,25641
отходов потребления	0,6	-	0,6
Янтарный уровень опасности			
Отработанные масла	0,21	-	0,21
Промасленная ветошь	0,0127	-	0,0127
Использованная тара	0,003	-	0,003
Зеленый уровень опасности			
Огарки электродов	0,00071	-	0,00071
Металлолом	0,01	-	0,01
Строительные отходы	0,02	-	0,02
Коммунальные отходы	0,6	-	0,6

Отходы производства и потребления на период эксплуатации приведены в таблице №5.

Таблица №5

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год*	Передача сторонним организациям, т/год***
Всего	0,2256	-	0,2256
в т. ч. отходов производства	0,0006	-	0,0006
отходов потребления	0,225	-	0,225
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под реагентов	0,0006	-	0,0006
Зеленый уровень опасности			
Коммунальные отходы	0,225	-	0,225

Воздействие на окружающую среду отходов, которые будут образовываться в процессе строительства объекта, будет сведено к минимуму, при условии соблюдения правил сбора, складирования, вывоза, всех видов отходов по договору.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочим проектом предусмотрено строительство химической лаборатории. Производство проектируемых работ на территории действующего Центрального пункта подготовки нефти месторождения Тасбулат, в пределах установленной СЗЗ предприятия ТОО «Тасбулат Ойл Корпорэйшн».

Проектируемая лаборатория предназначена для выполнения химических анализов нефти и нефтепродуктов.

Предусмотрены санитарно-эпидемиологические требования, регламентированные Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к лабораториям, использующим потенциально опасные химические и биологические вещества», утвержденными приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 08.09.2017 года №684.

Набор и площадь помещений проектируемого объекта, запроектированы в соответствии с заданием на проектирование и соответствуют требованиям государственных нормативов в области архитектуры, градостроительства и строительства и санитарно-гигиенических требований.

Поверхность пола, стен, потолка в лабораторных помещениях гладкая, без щелей, легко обрабатываемая, устойчивая к действию моющих и дезинфицирующих средств, не допускаются скользкие полы. В помещениях лаборатории пол покрывается кислотоупорным материалом. При наличии трапов, пол имеет уклоны.

Внутренняя отделка проектируемых помещений, предусмотрена из материалов, разрешенных на территории РК, с учетом целевого назначения помещений. При проведении строительно-монтажных и отделочных работ предусмотрено использование строительных материалов I класса радиационной безопасности в соответствии с требованиями п. 32 ГН №155 от 27.02.2015 года.

Проектируемое здание оборудуется системами электроснабжения, водоснабжения, канализации, согласно представленных технических условий. Подключаются к существующим сетям на действующем объекте. Система отопления здания автономная, при помощи электрических конвекторов.

В помещениях лаборатории оборудуются раковины для мытья рук персонала и мойка для мытья лабораторной посуды, с подводкой холодной и горячей воды через смесители.

На проектируемом объекте предусмотрена хозяйственно-бытовая и производственная канализация. Система хозяйственно-бытовой канализации предназначается для сбора бытовых стоков от санитарных приборов здания химической лаборатории. Стоки отводятся в наружную сеть существующей хозяйственно-бытовой канализации. Система производственной канализации предусмотрена в отдельную емкость, с последующим вывозом специальным автотранспортом и сбросом в существующую сеть производственной канализации действующего объекта.

Помещения лаборатории оборудуются приточно-вытяжной вентиляцией с искусственным побуждением и отдельными (автономными) вентиляционными устройствами для отсоса воздуха из вытяжных шкафов. Вытяжные шкафы, в которых ведутся работы с веществами, выделяющими вредные и горючие пары и газы, оборудуются верхними и нижними отсосами и бортиками, предотвращающими стекание жидкости на пол. Вытяжные устройства обеспечивают скорость всасывания воздуха в открытых в створах шкафа. Створки (дверцы) вытяжных шкафов во время работы закрываются с небольшим зазором внизу. Приподнятые створки прочно укрепляются приспособлениями, исключающими их падение. Для соблюдения микроклиматических параметров в помещениях, предусмотрены настенные сплит-системы.

Для работающего персонала предусмотрен рабочий кабинет, санитарный узел. Уборочный инвентарь хранят в специально выделенном месте. Работающих обеспечивают специальной одеждой и средствами индивидуальной защиты. В помещениях предусматриваются аптечки первой медицинской помощи.

На территории месторождения Тасбулат имеется существующий вахтовый городок, оборудованный для проживания, питания, медицинского и бытового обслуживания работающих.

Рассмотрены все основные производственные процессы, как источники образования отходов при строительстве и эксплуатации объекта. В соответствии с требованиями Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» утвержденных приказом Министра здравоохранения РК от 23.04.2018 года №187, указан класс опасности образующихся отходов. Все отходы, образующиеся при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта, по мере накопления сдаются для хранения и утилизации сторонним специализированным организациям, согласно договора.

Согласно санитарной классификации Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 20.03.2015года №237, химическая лаборатория не классифицируется. Производство проектируемых работ на территории действующего месторождения Тасбулат, предприятия ТОО «Тасбулат Ойл Корпорэйшн», для которого ранее установлен размер СЗЗ – 1000 метров, объект относится к 1 классу опасности. Производство строительно-монтажных работ кратковременное, не классифицируется, размер СЗЗ не устанавливается. Ближайшими населенными пунктами являются поселок Жетыбай и город Жанаозен, расположенные в 25 и 45 километрах соответственно от месторождения.

Предусмотрены санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания строителей на период строительно-монтажных работ.

По месту производства работ планируют оборудовать строительную площадку, с ограждением. На строительной площадке размещаются передвижные временные здания (вагоны) для административно-хозяйственных нужд строительства, помещения охраны, биотуалеты. Для бытового обслуживания рабочих предусматриваются: гардеробные для одежды работающих, душевые, сушилки для рабочей одежды. Санитарно-бытовые помещения оборудуются приточно-вытяжной вентиляцией, отоплением, канализацией. Проходы к санитарно-бытовым помещениям не пересекают опасные зоны.

Для питания работающих оборудуется помещение для приема пищи. На специально выделенное помещение и раздаточный пункт оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение, в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. Доставку работающих на строительную площадку организовывают автобусом.

Для питьевых целей работающих предусмотрено использование бутилированной питьевой воды. Для обеспечения хозяйственно-бытовых нужд работающего персонала, предусматривается вода питьевого качества. Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительной площадки, осуществляется устройством мобильных туалетных кабин «Биотуалет».

Работающих обеспечивают специальной одеждой, обувью и средствами индивидуальной защиты, в соответствии с действующими отраслевыми нормами для объектов нефтедобывающей промышленности. На всех участках и в бытовых помещениях предусматриваются аптечки первой медицинской помощи.

6.6 Организация строительства

Нормативная продолжительность строительства определена по СН РК 1.03-01-2016 СП РК1.03-102-2014 Часть 2 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений». «Пособие по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений».

Общая расчетная продолжительность строительства составляет 3 месяца.

Начало работ предусмотрено в первом квартале 2020 года (письмо ТОО «Тасбулат Ойл Корпорэйшн» от 21 октября 2019 года №614/5).

В составе ПОС разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности и пожарной и промышленной безопасности, охране окружающей природной среды, календарный график строительства.

Строительно-монтажные работы выполняется поточным методом с комплексной механизацией всех основных строительных процессов. Поточный метод обеспечивает бесперебойное и ритмичное производство работ, эффективное использование материально-технических и трудовых ресурсов, строительных машин и оборудования для непрерывного и равномерного выпуска строительной продукции.

Выполнение работ предусмотрено выполнять вахтовым методом.

Потребность во временных сооружениях принимается, исходя из необходимости обеспечения строительства.

Потребность строительства в рабочих кадрах и общее количество работающих на строительстве, определены на основании объемов строительно-монтажных работ, нормативной трудоемкости и сроков строительства.

Потребность в строительных машинах и механизмах определена исходя из объемов строительно-монтажных работ и методов производства работ.

Электроснабжение на производственные и бытовые нужды городка строителей предусматривается от передвижной дизельной электростанции ДЭС-60.

Обеспечение водой на производственные и бытовые нужды предусмотрена за счет привозной воды.

6.7 Сметная документация

Согласно письму ТОО «Тасбулат Ойл Корпорэйшн» от 21 октября 2019 года №614/5 сметная документация на рассмотрение не предоставлена.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям филиала по Западному региону РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Химическая лаборатория на ЦППН месторождения Тасбулат» (без сметной документации)» внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурно-строительные решения:

1) откорректированы общие данные согласно ГОСТ 21.101-97 и ГОСТ 21.501-2011;

2) откорректированы площади помещений с учетом штукатурки;

3) откорректированы заполнения оконных проемов согласно приложения К ГОСТ 21.501-2011;

4) предоставлен расчет фундаментов по 1 и 2 группам предельных состоянии;

5) предоставлен разрез фундамента с нанесением линии геологических разрезов, разграничивающие слои грунта с различными геологическими характеристиками согласно п.6.3.4 ГОСТ 21.501-2011;

6) предоставлена ведомость отделки фасадов согласно ГОСТ 1.501-2011;

7) предусмотрены проемы в монолитных стенах согласно раздела ОВ;

8) откорректирована в ведомости отделки помещении - площадь потолка и стен;

9) предоставлен расчет конструкции металлической фермы;

10) предоставлен узел опирания прогона к ферме;

11) предоставлен теплотехнический расчет ограждающих конструкции (стен и кровли).

Отопление и вентиляция:

12) в пояснительной записке ОВ указаны нормативные документы СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха» и СП РК 3.02-127-2013 «Производственные здания», в соответствии с требованиями проектируется раздел ОВиК химической лаборатории;

13) общие данные приведены в соответствие требованиям пункта 5.1. ГОСТ 21.602-2003;

14) в общих указаниях указаны сведения о наружных температурных расчетных параметрах для систем отопления и вентиляции;

15) в таблице основных показателей по чертежам ОВ исправлен расход тепла на отопление;

16) исправлены объемы вентилируемого воздуха, кратность воздухообмена на всех помещениях лаборатории;

17) объемы вентилируемого воздуха для помещений приняты в соответствии с требованиями приложения 4 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения»;

18) исправлены схемы вентиляции в соответствии с изменениями в плане вентиляций по замечаниям.

Водоснабжение и канализация:

19) предоставленные чертежи разделены на два раздела: «Внутренние сети водопровода и канализации» и «Наружные сети водопровода и канализации»;

20) в разделе ВК в заказную спецификацию включен электрический водонагреватель;

21) на сетях канализации на выпусках из здания установлены вытяжные канализационные стояки;

22) на схеме производственной канализации указана отметка трубопровода на месте присоединения к сети трапов;

23) на месте врезки водопровода в существующую сеть установлен колодец с запорной арматурой. Откорректирована заказная спецификация;

24) в санитарном узле установлен умывальник.

Электротехнические решения:

25) в ПЗ разработаны технологические решения по организации технологического процесса в химической лаборатории;

26) ЭС.1: в общих указаниях указан номер технических условий (ГОСТ 21.101-97);

27) ЭС.3: предусмотрено аварийное освещение в лаборатории нефти, комнате анализов;

светильники выбраны в соответствии с требованиями п.3.70 СН 357-77 (действует в РК), по ГОСТ 17677-82 (действует в РК);

28) ЭС.3, ЭС.4: выключатели вынесены из помещений в коридор (СП РК 4.04-106-2013, ПУЭ РК);

29) ЭС.2: предусмотрено отключение систем вентиляции и кондиционирования по сигналу от АПС;

30) внесены корректировки в спецификацию (ГОСТ 21.101-97).

Автоматическая пожарная сигнализация:

31) предусмотрена выдача сигнала на отключение вытяжных шкафов и систем кондиционирования.

Оценка воздействия на окружающую среду:

32) откорректирован раздел «Воздушная среда»;

33) откорректирован раздел «Водопотребление и водоотведение»;

34) откорректирован раздел «Отходы»;

35) откорректирована плата за эмиссии в окружающую среду;

36) откорректирована заявка на получение разрешения на эмиссии.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам:

37) откорректирована ссылка на Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к лабораториям, использующим потенциально опасные химические и биологические вещества», утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 08.09.2017 года №684 (далее - СП);

38) предусмотрены санитарно-эпидемиологические требования по набору и отделке помещений, в соответствии с требованиями пп.8, 20, 23, главы 2 СП;

39) предусмотрены санитарно-эпидемиологические требования по вентиляционным системам, в соответствии с требованиями пп.35, 36, 37, главы 3 СП;

40) при проведении строительно-монтажных и отделочных работ, предусмотрено использование строительных материалов I класса радиационной безопасности, в соответствии с требованиями п. 32 ГН №155 от 27.02.2015 года.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с требованиями «Правила определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденный приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, заказчиком рабочего проекта данный объект отнесен к технически сложным, I (повышенный) уровня 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 экологической, санитарной и пожарной безопасности, обеспечивают надежное функционирование объекта.

В рабочем проекте по возможности применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Рабочий проект с оценкой воздействия на окружающую среду соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 09 января 2007 года «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом МООС РК от 28 июня 2007 года №204-п.

Рабочий проект соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к лабораториям, использующим потенциально опасные химические и биологические вещества», утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 08.09.2017 года №684, «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК от 20.03.2015 года №237, «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкцию, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 года №177, «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и

захоронению отходов производства и потребления», утвержденные приказом Министра здравоохранения РК от 23.04.2018 года №187.

Таблица №6

Основные технические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Площадь участка	га	3,0	3,0
2	Площадь застройки	$м^2$	66,33	66,33
3	Общая площадь здания	$м^2$	42,46	42,46
4	Строительный объем	$м^3$	333,62	333,62
5	Продолжительность строительства	мес.	3	3

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Химическая лаборатория на ЦППН месторождения Тасбулат» (без сметной документации)» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

площадь участка - 3,0 га;
площадь застройки - 66,33 $м^2$;
общая площадь здания - 42,46 $м^2$;
строительный объем - 333,62 $м^3$.
продолжительность строительства - 3 месяца.

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 ТОО «Тасбулат Ойл Корпорэйшн» в соответствии с условиями договора от 08 ноября 2019 года №01-1928.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. «Тасболат кен орнының МДОП химиялық зертханасы» (сметалық құжаттамасыз)» жұмыс жобасына енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер және мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техникалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

қоршаудағы аумақтың жалпы алаңы - 3,0 га;
құрылыс салу алаңы - 66,33 шаршы метр;
тұрғын үйдің жалпы ауданы - 42,46 шаршы метр;
құрылыс көлемі - 333,62 текше метр;
құрылыс ұзақтығы - 3 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 08 қарашадағы №01-1928 шарттың талаптарына сәйкес «Тасбулат Ойл Корпорэйшн» ЖШС кепілдік етеді.

Мыңбаев Қ.Т.

Директор

Шапабаева Л.П.

Эксперт

Маутканова З.А.

Эксперт

Мороз Г.А.

Эксперт

Бозжигитов К.А.

Эксперт

Петрова Н.А.

Эксперт

Макатов А.С.

Эксперт

Куварзина Э.Б.

Начальник производственного отдела

Кононенко Н.М.

Эксперт

Тауканова У.М.

Эксперт

Номер: KZ50VDD00136830

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:

Товарищество с ограниченной ответственностью "Тасбулат Ойл Корпорэйшн" Микрорайон 4 А, дом № 18

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 060840001641

Наименование производственного объекта: РП "Химическая лаборатория на ЦППН месторождения Тасбулат" (без сметной документации)

Местонахождение производственного объекта:

Мангистауская область, Каракиянский район -

Мангистауская область, Каракиянский район -

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:** 13.01.2020 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:	1,9586033	1,84711665
Химическая лаборатория на ЦППН месторождения Тасбулат (строительство)	1,9431302	1,83881465
в т.ч. по ингредиентам:		
Уайт-спирит	0,0188	0,0027
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,093	0,28794
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)	1,411856	0,09579964
Сера диоксид	0,01833	0,08278
Формальдегид	0,0025	0,01104
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0008	0,00009
Углерод	0,011867	0,055288
Углерод оксид	0,1308	0,55578
Бенз/а/пирен	0,0000002	0,00000101
Взвешенные частицы РМ10 (1)	0,0289	0,0038
Азот (II) оксид	0,022647	0,102934
Азота (IV) диоксид	0,13933	0,633562
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0011	0,0001
Пыль абразивная	0,004	0,0008
Железо (II, III) оксиды	0,0154	0,0017
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,0438	0,0045
Химическая лаборатория на ЦППН месторождения Тасбулат (эксплуатация)	0,0154731	0,008302
в т.ч. по ингредиентам:		
Натрий гидроксид	0,0000131	0,00001
Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и другие)	0,0125	0,00675
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,00025	0,00009
Этанол	0,00167	0,0009
Хром /в пересчете на хром (VI) оксид	0,0000028	0,000002
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,00008	0,00004
Аммиак	0,0000492	0,00003
Азотная кислота	0,0005	0,00027

Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0,00003	0,00001
Гидрохлорид	0,000132	0,00007
Бензол	0,000246	0,00013
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 Филиалом по Западному региону Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Государственная вневедомственная экспертиза проектов» (РГП «Госэкспертиза») Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан.

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.