**Қостанай қаласы, Лермонтов көшесі, 16/1 ғимаратында орналасқан стационарлық типтегі жанармай құю стансасы операторының ғимаратын байланысты тауарларды сататын дүкенмен қайта құру (сметалық құжаттамасыз) жұмыс жобасы бойынша**

**20.01.2021 ж. № ЭЦКос-0002/21**

# ҚОРЫТЫНДЫ

**ТАПСЫРЫСШЫ:**
***«Эталон Авто Костанай» ЖШС***

**БАС ЖОБАЛАУШЫ**:
***«Стройпроект 07» ЖШС***

Қостанай қ.

## *АЛҒЫ СӨЗ*

***«Қостанай қаласы, Лермонтов көшесі, 16/1 ғимаратында орналасқан стационарлық типтегі жанармай құю стансасы операторының ғимаратын байланысты тауарларды сататын дүкенмен қайта құру» (сметалық құжаттамасыз) жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Экспертный центр Костанайпроект» ЖШС-нен берілді.***

***«Экспертный центр Костанайпроект» ЖШС рұқсатынсыз осы жиынтық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді***

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЭЦКос-0002/21 от 20.01.2021 г.

по рабочему проекту
Реконструкция здания операторной АЗС стационарного типа с магазином по продаже сопутствующих товаров" расположенного по адресу: г.Костанай, улица Лермонтова, здание 16/1 (без сметной документации)

**ЗАКАЗЧИК:**
***ТОО «Эталон Авто Костанай»***

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**
***ТОО «Стройпроект 07»***

**г. Костанай**

## *ПРЕДИСЛОВИЕ*

***Настоящее сводное заключение по рабочему проекту: «Реконструкция здания операторной АЗС стационарного типа с магазином по продаже сопутствующих товаров расположенного по адресу: г.Костанай, улица Лермонтова, здание 16/1» (без сметной документации) выдано ТОО «Экспертный центр Костанайпроект» г. Костанай***

***Данное сводное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Экспертный центр Костанайпроект»***

**1. НАИМЕНОВАНИЕ:** Рабочий проект: «Реконструкция здания операторной АЗС стационарного типа с магазином по продаже сопутствующих товаров расположенного по адресу: г.Костанай, улица Лермонтова, здание 16/1» (без сметной документации).

Настоящее заключение выполнено на основании договора №ЭЦКос-0057 от 21.12.2020 года, заключенным с ТОО «Эталон Авто Костанай», заявления заказчика о проведении комплексной вневедомственной экспертизы от 08.12.2020г. №130.

**2. ЗАКАЗЧИК:** ТОО «Эталон Авто Костанай»

**3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «Стройпроект 07», (государственная лицензия №15019777 от 09.11.2015 года, II категория, соответствует перечню работ, входящих в состав лицензируемого вида деятельности)

**4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** Проект осуществляется за счет частных инвестиционных (собственных) средств, государственные и бюджетные средства для реализации проекта не привлекаются (письмо о финансировании № 130 от 08.12.2020 года).

**5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

**5.1 Основание для разработки:**

задание на проектирование от 28.09.2020 года, утвержденное руководителем ТОО «Эталон Авто Костанай»;

постановление акимата города Костаная, Костанайской области №1360 от 11.09.2020 года «О выдаче ТОО «Эталон Авто Костанай» разрешения на реконсрукцию здания операторной автозаправочной станции стационарного типа с магазином по продаже сопутствующих товаров по адресу: город Костанай, улица Лермонтова, здание 16/1»;

архитектурно-планировочное задание на проектирование №KZ34VUA00280282 от 21.09.2020 года, утвержденное руководителем «Отдела архитектуры и градостроительства города Костаная»;

договор купли-продажи автозаправочных станций, административного здания и земельных участков от 24.06.2009г., акт приемочной комиссии о приемке построенного объекта в эксплуатацию от 27.05.2010г.; справка о присвоении адреса объекту недвижимости №002185134366 от 12.11.2019г.

акт на право частной собственности на земельный участок №3315419 от 02.07.2010г. площадью 0,165 га, кадастровый номер 12-193-005-196, целевое назначение: для обслуживания АЗС, изготовленный ДГП «КостанайНПЦзем»;

техническое заключение №03-28-20 от 15.10.2020г. по обследованию строительных конструкций здания операторной АЗС с магазином по продаже сопутствующих товаров расположенного по адресу: г.Костанай, улица Лермонтова, здание 16/1, выполненного ТОО «Стройпроект 07», (Свидетельство об аккредитации №00253 от 12.11.2018 года, аттестат эксперта KZ94VJE00023725 от 9 марта 2017 г.);

дефектная ведомость на демонтаж конструкций, утвержденная заказчиком 28.09.2020г.;

протокол дозиметрического контроля гамма фона, радона №204 от 24.11.2020г., выполненного ТОО «KAZ ATOM» (лицензия №17018625)

сведения о заказчике (справка о государственной перерегистрации юридического лица от 01.09.2020г.);

сведения о генпроектировщике: ТОО «Стройпроект 07», (государственная лицензия №15019777 от 09.11.2015 года, II категория, соответствует перечню работ, входящих в состав лицензируемого вида деятельности); договор на разработку проектной документации №01-12-20 от 28.09.2020г.

техническое заключение об инженерно-геологических изысканиях на объекте «Реконструкция здания операторной АЗС стационарного с подземными резервуарами с магазином по продаже сопутствующих товаров расположенных по адресу: г.Костанай, ул. Лермонтова, здание 16/1, выполненный ТОО «КарГИИЗ» заказ №121/19 от октябрь 2020г (государственная лицензия на изыскательскую деятельность №15002190 от 02.02.2015 года, приложение к лицензии № 001 от 11.01.2013 г.);

топосъемка в масштабе 1:500 от 03.08.2020г выполнена ТОО «SBS-Строй Проект» (государственная лицензия на изыскательскую деятельность КСЛ№ II-1256 от 30.04.2010 года, приложение к лицензии от 16.07.2012 г.);

технический паспорт на регистрируемые объекты недвижимости, по состоянию на 04.04.2013 года, выполненный РГКП «Центр по недвижимости по Костанайской области;

расчет стоимости ПИР;

заявка на получение разрешения на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории;

*Письма:*

письмо заявка на экспертизу №130 от 08.12.2020 года с информацией о сроках реализации СМР, источнике финансирования, расстоянии перевозки строительного мусора, ТОО «Эталон Авто Костанай»;

письмо №129 от 08.12.2020г. ТОО «Эталон Авто Костанай» «наружные сети электроснабжения, водоснабжения, канализации и теплоснабжения не затрагиваются»

письмо №131 от 08.12.2020г. ТОО «Эталон Авто Костанай» «наружные сети теплоснабжения не затрагиваются, отопление существующее от электронагревателя ЭВПМ-3»

письмо №132 от 08.12.2020г. ТОО «Эталон Авто Костанай» «об утверждении РП»

письмо №133 от 08.12.2020г. ТОО «Эталон Авто Костанай» «о существующем пожарном гидранте»;

*Технические условия:*

Технические условия ГКП «Костанай -Су» №1674 от 19.05.2017г на водоснабжение.

ТУ ТОО «ЭПК-Форфайт» №939-12-02 от 21.08.2009 на подключение объекта (в связи со сменой владельца и изменения нагрузки) (проектом реконструкции не предусматривается увеличение мощности, новые ТУ не требуются)

**5.2 Согласования заинтересованных организаций:**

Технический (эскизный) проект согласован ТОО «Эталон Авто Костанай»

Получено разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории №KZ40VDD00158835 от 18.01.2021 года, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Костанайской области».

**5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу**

*Заказ:01-12-20;*

том 1 01-12-20- ПП Паспорт проекта;
том 2 01-12-20- ЭП Энергетический паспорт;
том 3 01-12-20- ПЗ Общая пояснительная записка;
том 4 01-12-20- ГП Генеральный план;
том 5 01-12-20- АС Архитектурно строительная часть;
том 6 01-12-20- ТХ Технологическая часть;
том 7 01-12-20- ЭОМ Электрооборудование и освещение;
том 8 01-12-20- ПС Пожарная сигнализация;
том 9 01-12-20- ВК Водопровод и канализация;
том 10 01-12-20- ОВ Отопление и вентиляция;
том 11 01-12-20- ПОС Проект организации строительства;
том 12 01-12-20-ОВОС «Оценка воздействия на окружающую среду»,

разработанный ТОО «Стройпроект 07», государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды №01495Р от 22.08.2012 года, соответствует перечню работ, входящих в состав лицензируемого вида деятельности;

технический (эскизный) проект, согласованный заказчиком;

расчет стальной балки, кирпичного простенка;

тепллотехнический расчет;

Расчет теплопоттерь ограждающими конструкциями, гидравлический расчет;

техническое заключение №03-28-20 от 15.10.2020г. по обследованию строительных конструкций здания операторной АЗС с магазином по продаже сопутствующих товаров расположенного по адресу: г.Костанай, улица Лермонтова, здание 16/1, выполненного ТОО «Стройпроект 07», (Свидетельство об аккредитации №00253 от 12.11.2018 года, аттестат эксперта KZ94VJE00023725 от 9 марта 2017 г.);

техническое заключение об инженерно-геологических изысканиях на объекте «Реконструкция здания операторной АЗС стационарного с подземными резервуарами с магазином по продаже сопутствующих товаров расположенных по адресу: г.Костанай, ул. Лермонтова, здание 16/1, выполненный ТОО «КарГИИЗ» заказ №121/19 от октябрь 2020г (государственная лицензия на изыскательскую деятельность №15002190 от 02.02.2015 года, приложение к лицензии № 001 от 11.01.2013 г.);

топосъемка в масштабе 1:500 от 03.08.2020г выполнена ТОО «SBS-Строй Проект» (государственная лицензия на изыскательскую деятельность КСЛ№ II-1256 от 30.04.2010 года, приложение к лицензии от 16.07.2012 г.);

**5.4 Цель и назначение объекта строительства**

Реализация рабочего проекта Реконструкция здания операторной АЗС стационарного типа с магазином по продаже сопутствующих товаров" расположенного по адресу: г.Костанай, улица Лермонтова, здание 16/1 (без сметной документации)» продиктована деятельностью заказчика.

Необходимость и возможность реконструкции подтверждена выводами технического заключения №03-28-20 от 15.10.2020г по обследованию строительных конструкций здания операторной АЗС с магазином по продаже сопутствующих товаров расположенного по адресу: г.Костанай, улица Лермонтова, здание 16/1, выполненного ТОО «Стройпроект 07»

**5.5 Существующее положение**

Согласно техническому заключению №03-28-20 от 15.10.2020г. по обследованию строительных конструкций здания операторной АЗС с магазином по продаже

сопутствующих товаров расположенного по адресу: г.Костанай, улица Лермонтова, здание 16/1, выполненного ТОО «Стройпроект 07», установлено следующее:

Обследуемое здание операторной АЗС с магазином по продаже сопутствующих товаров расположено по адресу: г.Костанай, улица Лермонтова, здание 16/1.

На обследуемое здание исполнительная документация отсутствует. Имеется технический паспорт, договор купли-продажи автозаправочной станции и земельного участка.

Назначение здания – операторной АЗС с магазином по продаже сопутствующих товаров.

Здание простой прямоугольной формы в плане. Общие размеры здания по осям составляют 11,3 х 10,0 метра. Здание без подвала, одноэтажное. Высота этажа от уровня чистого пола составляет 3,0 метра.

За отметку 0.000м принята отметка чистого пола первого этажа.

Основная конструктивная схема здания бескаркасная, с поперечными и продольными несущими стенами.

На момент обследования здание эксплуатировалось по своему прямому назначению.

Площадь застройки согласно технического паспорта составляет 94,9 м$^2$, общая площадь 65,7 м$^2$, строительный объем 294,0 м$^3$.

Пространственная жесткость обеспечивается за счет совместной работы жестких дисков по покрытию здания. На момент обследования здание эксплуатировалось по своему назначению.

Степень огнестойкости - II.

Класс здания - II

Настоящее техническое заключение составлено на основании данных визуального и инструментального обследования, с учетом требований СП РК 1.04-101-2012 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений», а также действующих утвержденных Правил проведения технического обследования, и инструктивно-методических документов по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений, действующих на момент обследования.

*Результаты обследования строительных конструкций.*

*Характеристика конструкций:*

*Фундаменты* – фундамент выполнен ленточным из ФБС блоков. Глубина заложения 1,200 м. Осадочных или других деформаций не наблюдается. Фундамент может нести дополнительную нагрузку. Более того, при реконструкции здания магазина стены будут выполнены из облегченного материала, газоблока D500 b=400. В виду чего детальное обследование фундаментов не проводилось. Общее техническое состояние фундаментов под стены здания удовлетворительное, согласно СП РК 1.04-101-2012 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений» состояние конструкций соответствует категории II (работоспособная конструкция).

*Наружные стены* выполнены из керамического кирпича на цементно-песчаном растворе толщиной 600 мм.

Проявления неравномерной осадки наружных стен отсутствуют. Отклонений от вертикали и расслоений не наблюдается. Наиболее напряженные элементы конструкции стен не имеют вертикальных трещин и выгибов, свидетельствующих о перенапряжении и потере устойчивости конструкции. Снижение прочности конструкции стен не наблюдается. Конструкции не имеют видимых дефектов и деформации и отвечают предъявленным к ним требованиям. Визуально повреждений не обнаружено.

Основной дефект наружных стен - недостаточное тепловое сопротивление, заниженное в несколько раз, ввиду отсутствия какого-либо утеплителя.

Состояние наружных стен удовлетворительное, согласно СП РК 1.04-101- 2012 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений» (приложение Ж.1), состояние конструкций соответствует категории II (работоспособная конструкция).

*Покрытие* выполнено здание перекрывалось многопустотными железобетонными плитами, длиной 6280 мм и 31218, шириной 1190 мм, высотой 220 мм, марка бетона В30 за армированные четырьмя стержнями периодического профиля диаметром 14 мм. Таким параметрам по серии 1.141-1 вып. 64 соответствуют плиты марки ПК 63-12-6А и ПК 63-12-6А.

Опирание плит выполнено по осям «А» и «Б».

Согласно СП РК 1.04-101-2012 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений», состояние конструкций соответствует категории I (исправная конструкция). При повторном использовании плит при реконструкции, необходимо выполнить их лабораторное испытание.

*Окна* в здании окна из ПВХ с тройным остеклением.

Два оконных блока, (по оси «1» в осях «А-Б»; по оси «А» в осях «1-2» - деревянные, двухстворчатые, с форточками в верхней части, остекление двойное.

Отсутствуют или неисправны оконные приборы. Отсутствуют уплотняющие герметизирующие прокладки. Створки частично деформированы, имеют неплотный притвор, коробки и подоконные доски частично подгнившие, створки не открываются или выпадают. Сливы отсутствуют.

Физическая оценка оконных блоков по таблице 61 СП РК 1.04-102-2012 «Правила физического износа зданий и сооружений» соответствует физическому износу 80 %.

Рекомендуется полная замена оконных блоков.

*Электросети* – Значительные повреждения в виде: неисправности изоляции магистральных и внутренних сетей в отдельных местах, потери эластичности изоляции проводов, покрытия открытых проводок значительным слоем краски, отсутствия части приборов и крышек к ним; признаков ремонта вводно-распределительных устройств (ВРУ, КИП) Ввод выполнен со стороны оси «1». Ввиду реконструкции объекта рекомендуется полная замена внутренних сетей.

*Отопление* – ввод выполнен со стороны оси «Б». Ввиду реконструкции объекта рекомендуется полная замена внутренних сетей.

*Водопровод* – ввод выполнен со стороны оси «Б». Ввиду реконструкции объекта рекомендуется полная замена внутренних сетей.

*Канализация* – выпуск выполнен со стороны оси «Б». Ввиду реконструкции объекта рекомендуется полная замена внутренних сетей.

*Выводы по результатам обследования*

Техническое состояние несущих конструкций здания является удовлетворительным. Фундамент согласно СП РК 1.04-101-2012 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений» состояние конструкций соответствует категории II (работоспособная конструкция).

Поверочные расчеты не требуются ввиду отсутствия на основания дополнительных нагрузок.

По своим объемно-планировочным и конструктивным решениям в здание требует перепланировки для соответствия действующим нормам.

Выполнение реконструкция здания на существующем фундаменте возможно.

## 6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

### 6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок строительства расположен в северо-восточной части г.Костанай, по ул. Лермонтова, здание 16/1.

Инженерно-геологические скважины, используемые при составлении заключения, имеют абсолютные отметки поверхности 148,61 м.

По территории и вокруг участка проходят трассы инженерных коммуникаций: водопровода, канализации, тепло и электроснабжения, и освещения, подземных линий связи.

Современные физико-геологические процессы на исследуемой территории выражаются в проявлении агрессивных свойств грунтов и грунтовых вод по отношении к бетонным, железобетонным конструкциям и углеродистой стали.

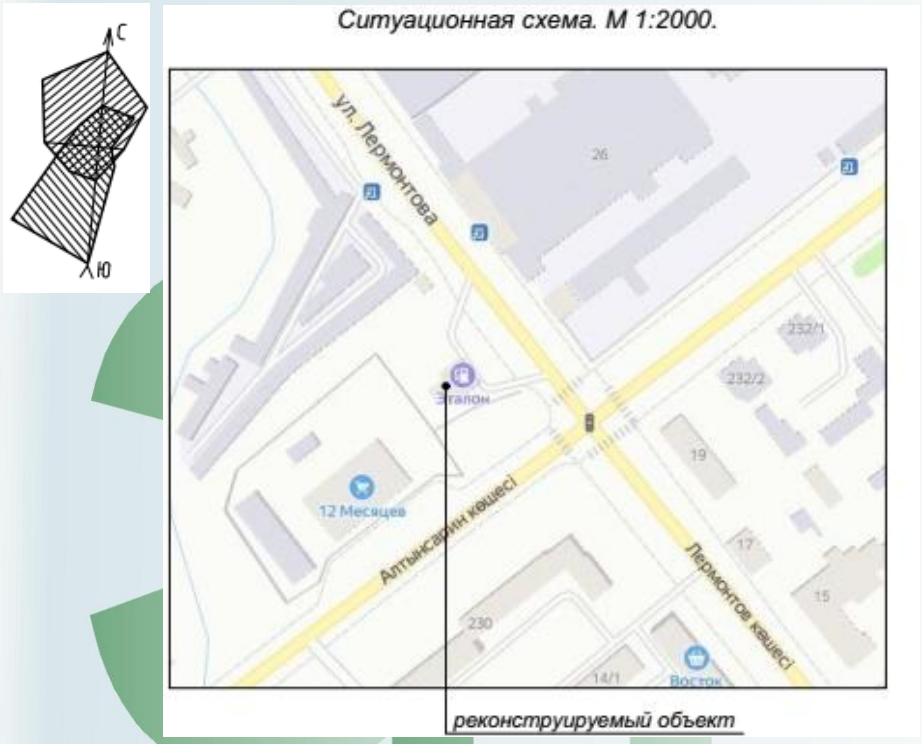



Рисунок 1. *Ситуационная схема*

***Природно-климатические условия района строительства:***

Участок строительства относится к 1В климатическому подрайону.

Климат района резко-континентальный.

***Характеристика участка строительства объекта***

Таблица 1

| | | |
|---|---|---|
| 1 | Нормативная снеговая нагрузка | 0,7кПа |
| 2 | Нормативный скоростной напор ветра | 0,38 кПа |
| 3 | Температура воздуха наиболее холодной пятидневки | -35ºС |
| 4 | Нормативная глубина промерзания грунтов | для глинистых грунтов –2,10м, песчаных грунтов -2,52м, от поверхности земли. |

| | | |
|---|---|---|
| 5 | Тектоническая активность | не сейсмичен |
| 6 | Господствующее направление ветров | юго-западные |

**Инженерно-геологические условия площадки строительства:**

Согласно данным технического заключения об инженерно-геологических изысканиях на объекте «Реконструкция здания операторной АЗС стационарного типа с подземными резервуарами с магазином по продаже сопутствующих товаров г.Костанай», выполненный ТОО «КарГИИЗ» заказ №44/20 от 2020г, площадка строительства имеет следующее напластование грунтов, характеристики:

Таблица 2

| № п/п | Наименование | Данные |
|---|---|---|
| *1* | *2* | *3* |
| 1 | Грунт | В геологическом отношении участок изысканий сложен опоковыми глинами и опокой палеогена тасаранской свиты, перекрытых с поверхности земли насыпными грунтами.<br>Насыпной грунт - перелопаченный почвенный слой, глина, песок, щебень.<br>Глина опоковая P2ts, зеленовато-серого цвета, от твердой до мягкопластичной консистенции, с включением щебня опоки до 15-20%, ожелезненная вскрыта с глубины 0,40 м до глубины 1,80 м, мощностью 1,40м.<br>Опока – низкой прочности трещиноватая, зеленовато -темно-серая, местами выветрелая до состояния глины твердой консистенции, с гипсом до 0,2-0,5%. |
| 2 | Характеристика основания | *Характеристика грунтов по деформациям:*<br>*ИГЭ – 1.* Глина опоковая P2ts<br>c=15кПа; φ= 23 град; ρ=1,44 г/см$^3$ ; Ее=3,8МПа Ез=3,2 МПа<br>*ИГЭ-2 Опока P2ts*<br>c=32кПа; φ= 26 град; ρ=1,59 г/см$^3$ ; Ее=12,0МПа<br>*Засоленность и агрессивность грунтов.*<br>По суммарному содержанию воднорастворимых солей, согласно требованиям ГОСТа 25100-95 грунты, слагающие участок изысканий, незасоленные.<br>Степень агрессивности (таблица № Б.1,Б.2 СН РК 2.01-101-2013) грунтов по отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе для: глины<br>P2ts (ИГЭ-1) слабоагрессивная, опока P2ts (ИГЭ-2) сильноагрессивная на портландцементе по ГОСТ 10178-85; к железобетонным конструкциям – среднеагрессивная (см.приложение №1.3)<br>Степень коррозионной активности грунтов (ГОСТ 9.602-89, таблицы 1) по отношению к углеродистой стали для: глин P2ts высокая, равна 4,20-7,95 г/сутки. |
| 3 | Глубина промерзания грунта | Нормативная глубина промерзания глинистых грунтов равна 2,10 м, от поверхности земли (СП РК 2.04-01-2017). |
| 4 | Уровень грунтовых вод | Грунтовые воды до глубины 6,00м не вскрыты. |

## 6.2. Проектные решения

### 6.2.1 Генеральный план

Проектируемый объект расположен по адресу: г. Костанай, ул. Лермонтова, здание 16/1. Проектом предусмотрена реконструкция операторной АЗС с магазином по продаже сопутствующих товаров.

Проектируемый объект расположен на территории, принадлежащей заказчику на основании акта на право частной собственности на земельный участок №3315419 от 09.07.2010г. площадью 0,165 га, кадастровый номер 12-193-005-196, целевое назначение: для обслуживания АЗС.

Ориентация здания принята согласно сложившейся застройки, с учётом требуемой ориентации помещений, технологическим зонированием, эффективным использованием территории, а также условиями подхода и подъезда к зданию операторной и соответствует нормам.

Генеральный план разработан в соответствии с заданием на проектирование, выданного Заказчиком и эскизным проектом утверждённым главным архитектором города Костаная.

Площадь земельного участка для реконструкция операторной АЗС с магазином сопутствующих товаров составляет 0,1650 га.

На территории имеется существующее здание операторной, подлежащее реконструкции; островок топливораздаточных колонок, площадка подземных резервуаров, очистные сооружения. Асфальтобетонное покрытие территории и озеленение участка существующие.

В благоустройство территории входит существующее а/ бетонное покрытие проездов; существующее озеленение территории; существующая мусороконтейнерная площадка, ограждённая с трёх сторон.

Рельеф участка относительно спокойный, ровный. Вертикальная планировка участка решена с учётом существующего рельефа и в увязке с благоустройством окружающей среды. Отвод поверхностных вод предусмотрен в сторону естественного уклона рельефа с колебаниями высотных отметок от 149,50 до 150,38.

Рабочим проектом в части генерального плана предусмотрены следующие работы: реконструкция операторной;

К проектируемому зданию обеспечен подъезд с существующей дороги пожарных машин. Для наружного пожаротушения имеются существующие пожарные гидранты.

Генеральный план разработан на основе топографической съёмки, в масштабе 1:500 от 03.08.2020г выполненной ТОО «SBS- Строй Проект».

Горизонтальная привязка здания выполнена по существующему зданию операторной. Все размеры даны в метрах. За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола операторной, соответствующая абсолютной отметке 149,65. Система координат –местная. Система высот- Балтийская.

Существующие технические решения соответствуют требованиям экологических, санитарно- гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории РК, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при проведении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

*Основные показатели по ГП:*

*Таблица 3*

| № п/п | Наименование | Ед.изм. | Кол-во | % |
|---|---|---|---|---|
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* |

| № п/п | Наименование | Ед.изм. | Кол-во | % |
|---|---|---|---|---|
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* |
| 1 | Площадь земельного участка | га | 0,1650 | 100 |
| 2 | Площадь застройки | м$^2$ | 233,50 | 14,15 |
| 3 | Площадь покрытия | м$^2$ | 1048,40 | 63,54 |
| 4 | Площадь озеленения | м$^2$ | 328,60 | 19,92 |
| 5 | Прочие покрытия (отмостка, бортовой камень) | м$^2$ | 39,50 | 2,39 |

Экспликация:
1. Операторная с магазином (реконструкция);
2. Топливораздаточные колонки (существующие);
3. Площадка подземных резервуаров для хранения топлива (существующая).
4. Очистные сооружения (существующие).

Рисунок 2. *Ситуационная схема. Разбивочный план*

**6.2.2 Технологические решения**

Технологическая часть проекта выполнена на основании: задания на проектирование от 23.06.2020 года, утвержденное заказчиком ТОО «Эталон Авто Костанай» по объекту «Реконструкция здания операторной АЗС с магазином по продаже сопутствующих товаров, расположенного по адресу город Костанай, улица Лермонтова, здание 16/1» (без сметной документации); СН РК 3.03-07-2012 «Автозаправочные станции стационарного типа»; СП РК3.06-101-2012 Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения»; СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения»; СН РК 3.02-22-2011 «Предприятия розничной торговли»; СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и др..

Здание операторской простой конфигурации прямоугольной формы в плане, одноэтажное без подвала размерами в осях 9,5 х 9,1м. Высота этажа до низа несущих конструкций 3,0м.

Состав помещений и их планировка выполнены согласно заданию на проектирования, в соответствии с требованиями действующих строительных и санитарных норм.

Помещение операторной предназначено для посетителей автозаправочной станции, с целью оплаты за приобретенное топливо. Оператор-кассир с помощью программного продукта, связанного с оборотом топлива за АЗС, производит учет, отпуск и принимает оплату.

Проектом предусмотрены помещения: торговый зал – операторская, склад, комната оператора, сан.узел, комната персонала.

Помимо оплаты за топливо, для посетителей предусмотрена возможность покупки товаров народного потребления, а именно промышленные товары (категория магазина - VH), для чего предусмотрены стеллажи, витрины для демонстрации товаров.

Фасованные товары поступают в торговый зал. Торговый зал оборудован холодильными витринами, стеллажами. Складские помещения оборудованы стеллажами для хранения товаров. В складском помещении предусмотрена зона мойки торгового оборудования и инвентаря, установлена раковина с подводом горячей и холодной воды. Складские помещения и торговый зал оборудован контрольно –измерительными приборами для измерения температуры и относительной влажности помещений. Предусмотрена комната для персонала, оборудована столом, стульями, электрочайником, СВЧ печью, раковиной, двухсекционными шкафами для раздельного хранения личной и спец. одежды. Предусмотрен отдельный шкаф для хранения уборочного инвентаря торгового зала, складского помещения, шкаф для уборочного инвентаря в сан. узле, место для хранения моющих и дезинфицирующих средств. Условия для соблюдения личной гигиены имеются, в сан,узле установлено электрополотенце, перед входом в сан. узел предусмотрены крючки для спец. одежды работающего персонала.

Для бытовых потребностей персонала предусмотрены: помещение для переодевания, отдыха; санузел. Уборочный инвентарь, для поддержания санитарно-гигиенических условий здания маркируется и хранится в специально-отведенном месте. Уборочный инвентарь для санитарных узлов хранится отдельно.

Состав помещений и их планировка выполнены согласно Задания на проектирования, в соответствии с требованиями действующих строительных и санитарных норм. Рабочие помещения оснащены необходимым набором мебели, оборудования и оргтехники.

Режим работы здания операторной АЗС: 2 смены (по 12 часов), при семидневной рабочей неделе. Количество персонала: 7 человек. Количество единовременных посетителей: 10 чел.

Для лиц с ограниченными возможностями предусмотрены: пандус при входе, и в туалет.

Требования к организации производственного контроля, медицинского осмотра и гигиенического обучения персонала. Работники, участвующие в процессе работы магазина, обеспечивающие погрузку, разгрузку, транспортировку пищевых продуктов при поступлении на работу, проходят медицинские осмотры в соответствии с «Правилами проведения обязательных медицинских осмотров, утвержденных приказом и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан» от 24 февраля 2015 года №128. Необходимо обеспечить проверку к требованиям персонала: медицинский осмотр, квалификация, медкнижка.

Освещение двустороннее искусственное и одностороннее естественное: окна размещены по лицевому фасаду здания. Светильники защищены от механических повреждений. В качестве осветительной аппаратуры для освещения помещений приняты светильники с люминесцентными и светодиодными лампами. Типы светильников приняты в зависимости от характеристики и назначения помещений.

***Условия и охрана труда рабочих и служащих:***

Предусматривается оснащение помещений необходимым инвентарем, изготавливаемым специализированными организациями по заявке заказчика.

Комната персонала оборудуются: шкафами для раздельного хранения специальной и личной одежды, зеркалом, обеденным столом в комплекте со стульями, холодильником, микроволновкой, электрочайником и шкафом для хранения посуды.

Санитарно-гигиенический блок состоит из раздевалок, оборудованных шкафами и скамейками, санузлов, душевыми и раковинами для умывания.

Предусмотрено помещение для хранения уборочного инвентаря.

Все лица должны пройти первичный инструктаж по обеспечению пожаробезопасности объекта.

В здании обязательно должен быть план эвакуации из здания согласно ГОСТ Р 12.2.143-2009.

На стенах обязательно должны присутствовать люминесцентные знаки, обеспечивающие путь аварийной эвакуации персонала при отключении электроэнергии. В помещении склада запрещается: курение, пользование открытым огнём, использование бытовыхэлектронагревательных приборов, хранить материалы и вещества обладающие неизвестными пожароопаснымисвойствами, складирование использованной тары и упаковки, загромождать проходы.

*Санитарно-гигиенические требования*

Санитарный контроль будет осуществлять СЭС Костанайского района:

-территория должна содержаться в чистоте;

-освещение согласно требованиям СН РК 2.04-01-2011 "Естественное и искусственное освещение";

-уборку помещений производить по окончанию смены;

-уборку помещений производить с применением моющих и дезинфицирующих средств, разрешенных к применению в РК;

-уборочный инвентарь должен быть промаркирован и храниться в отведенном месте;

-персонал должен быть обеспечен спецодеждой, соблюдать правила гигиены, при выходе из объекта и перед посещением санузла необходимо снимать спецодежду.

-персонал должен иметь личную медицинскую книжку;

-не допускается принимать пищу и курить на рабочих местах

-для отделки стен, потолков и поверхностей должны применяться материалы, разрешенные к применению на территории Республики Казахстан;

-все открывающиеся проемы в теплое время года от проникновения насекомых должны быть оборудованы съемными защитными сетками;

-при входе устанавливаются урны для мусора и решетки для очистки обуви;

-для сбора мусора используются контейнеры, установленные на площадке с твердым покрытием, располагаемой в пределах зоны здания, площадка ограждается с трех сторон на высоту 1,5 м.

### 6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Объемно-планировочные решения по рабочему проекту «Реконструкция здания операторной АЗС с магазином по продаже сопутствующих товаров, расположенного по адресу город Костанай, улица Лермонтова, здание 16/1» (без сметной документации) приняты в соответствии с заданием на проектирование, согласованным заказчиком.

За отметку 0,000 принят уровень пола первого этажа что соответствует абсолютной отметке 149,65.

Целью реконструкции здания операторной АЗС с магазином по продаже сопутствующих товаров является оптимальное решение функциональных задач, обеспечение ряда специальных требований: технологических, технических, санитарно-гигиенических, противопожарных с соблюдением функционального зонирования и инсоляции помещений.

***Основные объемно-планировочные параметры.***

Здание операторской простой конфигурации прямоугольной формы в плане, одноэтажное без подвала, размерами в осях 9,5х9,1м. Высота этажа до низа несущих конструкций 3,0м. Операторская выполнена из мелких газоблочных блоков по ГОСТ 25485-89, внутренние перегородки из гипсокартона "Кнауф"

Проектом реконструкции операторской оставляется существующая кирпичная стена по оси "А" с расширением проема и предусматривается возведение новых стен и перегородок, отделка фасада профлистом, устройство дверных блоков и витража, устройство кровли и отмостки. Также проектом предусматривается перенос существующего электрического столба от здания

Для маломобильных групп населения предусмотрен пандус и оборудованный сан.узел

За отметку 0,000 принят уровень пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 149,65.

Кровля односкатная. Чердак – не эксплуатируемый, холодный. Водосточная система предусмотрена наружная неорганизованная

Данная реконструкция здания не затрагивает интересы смежных участков

Объемно-планировочные решения здания приняты в соответствии с заданием на проектирование, согласованным заказчиком.

В состав помещений входят: торговый зал- операторская (61,39 м$^2$); комната оператора (6,02 м$^2$), сан.узел с возможностью использования МГН (4,76 м$^2$), складское помещение (8,3 м$^2$) и комната персонала (6,1 м$^2$).

***Инсоляция**, естественное освещение, ориентация здания.*

Ориентация здания существующая, обеспечивает инсоляцию помещений административного здания и соответствует нормативной продолжительности. Естественное освещение помещений, обеспечено принятой конфигурацией здания, наличием оконных проемов и требуемой ориентацией помещений.

Нормируемые показатели естественного и искусственного освещения различных помещений соответствуют установленным СП РК 2.04-104-2012.

Проектом реконструкции здания операторной АЗС, для улучшения эксплуатационных характеристик предусматривается расширение площадей здания путем возведение новых стен и перегородок, отделка фасада профлистом, устройство дверных блоков и витража, устройство кровли и отмостки.

***Внутренняя отделка***

Внутренняя отделка помещений принята в соответствии с функциональным назначением помещением с использованием современных, качественных и экологичных материалов.

*Полы:* керамогранитная плитка 300х300мм на плиточном клее рефленая-12мм – в помещениях общего пользования и в санитарно-бытовых помещениях и помещениях с влажным режимом;

линолеум на теплоизолирующей подоснове ГОСТ 7251-77 - 1,6мм- в служебных помещениях;

*Отделка потолков*, стен помещений предусмотрена– улучшенная водоэмульсионная окраска в 2 слоя по; в помещениях с влажным режимом – облицовка глазурованной плиткой до подвесного потолка.

*Витражи* – «Эталл -А» из алюминиевого профиля, термостойкий, размером 2700х8600 (4М1-12-4М1-12-4М1) с дверьми: ДАН О Дв П Р2100х1400, ДАН О Дв П Р2100х900.

*Дверные блоки*: наружные и внутренние из профиля поливинилхлоридного по ГОСТ 30970-2002, индивидуальные по ГОСТ 31173-2016;

*Крыша* – чердачная, односкатная, не проходная, водосток наружный неорганизованный с утеплением ИЗОВЕР Руф В Оптимал -40мм, ИЗОВЕРРуф Н Оптимал -120мм;

Кровля - Профлист Н60-845-0,8 по металлическому каркасу;

***Наружная отделка.***

Архитектурное и цветовое решение фасадов здания принято согласно эскизного проекта, утвержденного заказчиком.

Основной концепцией архитектурного решения является формирование выразительного объемно-пространственного облика здания, отвечающего современным архитектурным требованиям.

Наружная отделка стен здания выполнена профлистом с полимерным покрытием.

Крыльцо-керамогранит.

***Защита от шума, вибрации.***

Для снижения уровня шума и защиты от пыли в здании дверные блоки наружных входов снабжены приборами автоматического закрывания и упругими уплотнительными прокладками в притворах, оконные блоки и витражи приняты из ПВХ и алюминиевого профилей, тип гипсокартонных перегородок принят с учетом требуемого значения по звукоизоляции.

*Энергоэффективность.*

С целью обеспечения требований к теплозащитным свойствам ограждающих конструкций и мероприятий по энергоэффективности и тепловой защите зданий в соответствии с СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий» и СН РК 2.04-01-2009 «Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных зданий (сооружений) с учетом энергосбережения» предусмотрено утепление наружных стен, чердачных перекрытий, заполнение оконных переплетов двухкамерными стеклопакетами с нанесением теплоотражающего покрытия, дверные блоки наружных входов снабжены приборами автоматического закрывания и упругими уплотнительными прокладками в притворах.

***Противопожарные мероприятия и пути эвакуации.***

Планировка здания, отвечает противопожарным требованиям.

Эвакуация людей из помещений производится непосредственно наружу из помещений через основные 2 входа- выхода и 1 эвакуационных рассредоточенных выхода.

Отделка стен, потолков и пола на путях эвакуации предусмотрена из негорючих материалов.

Проект выполнен в соответствие со СП РК 2.02-101-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

Ширина дверных проемов приняты в соответствие с требованиями СП РК 2.02-101-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

Двери на путях эвакуации открываются свободно и по направлению выхода из здания.

***Мероприятия по доступности для маломобильных групп населения.***

Проектом предусмотрено выполнение мероприятий для полноценной эксплуатации здания маломобильными группами населения.

Для лиц с ограниченными возможностями предусмотрены: пандус при входе в здание с отметки -0,170 на отметку -0,020, и далее на отм.0,000. на уровень этажа.

На этаже запроектирован санузел, для маломобильных категорий посетителей. В помещениях предусмотрены расширенные дверные проемы, высота порогов на пути передвижения, не превышающих 0,014 м.

*Основные технические показатели по АР.*

*Таблица 4*

| № п/п | Наименование | Ед. изм. | Показатели | |
|---|---|---|---|---|
| | | | до реконструкции | после реконструкции |
| 1 | Этажность | этаж | 1 | 1 |
| 2 | Высота этажа | м | 2,8 | 3,0 |
| 3 | Площадь застройки | $м^2$ | 94,9 | 107,1 |
| 4 | Общая площадь | $м^2$ | 65,7 | 86,57 |
| 5 | Полезная площадь(торговая) | $м^2$ | 47,7 | 61,39 |
| 6 | Строительный объем здания, | $м^3$ | 294,0 | 460,5 |

**Противопожарные требования.**

Класс функциональной пожарной опасности - Ф 3,1;

Планировка обеспечивает возможность устройства естественного освещения во всех основных помещениях и организацию необходимого комплекса средств эвакуации.

Общая площадь этажа – 86,57 $м^2$,что не превышает нормативной площади этажа для зданий II степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности - С1 - нормативная площадь этажа между противопожарными стенами для здания II степени огнестойкости не должна превышать 4000 $м^2$.

Разделять здание на противопожарные отсеки противопожарными стенами не требуется.

Двери пожароопасных технических помещений имеют предел огнестойкости не менее EI 45.

Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

Предел огнестойкости строительных конструкций, не менее (степень огнестойкости здания - II):

Несущие элементы здания - R 120

Перекрытия междуэтажные (в том числе чердачные и над подвалами)- REI 60

Элементы бесчердачных покрытий:

Настилы (в том числе с утеплителем)- RE 30

Фермы, балки, прогоны - R 30

Облицовка внешних поверхностей наружных стен выполняется из негорючих материалов.

Отделка стен и потолков в общих коридорах и в лестничных клетках выполняется из негорючих материалов.

Полы выполняются из негорючих материалов.

**6.2.4 Конструктивные решения**

***Характеристика административного здания***

Этажность-1;

Уровень ответственности здания – II (нормальный, технически, технологически не сложный);

Степень долговечности - II

Степень огнестойкости - II

Категория здания по взрывопожарной опасности

торговый зал-операторская, комната оператора, санузел – Д

комната персонала, склад - Г

Класс пожарной безопасности конструкции – СО

Класс функциональной пожарной опасности здания- Ф3.1;

*Существующие конструкции* приняты согласно техническому обследованию №03-28-20 от 15.10.2020г, выполненного ТОО «Стройпроект 07»:

Фундаменты – ленточные, сборные железобетонные фундаментные блоки по ГОСТ 13579-78*, глубиной заложения 1,2 м.

Наружные стены – керамзитобетонные блоки по ГОСТ 6133 99 на ц.п. растворе М150 и крупные панели стеновые по серии ИИ-03-05, толщиной 400мм

Перегородки – из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65 1Нф/200/2,0/50 ГОСТ 530-2012 на ц.п. растворе М150, толщиной 120мм.

Покрытие - из сборных ж/б многопустотных плит, высотой 220мм по серии 1.141-1 ПК 32-12-6 А, ПК 63-12-6 А.

Двери - металлическая по ГОСТ 31173-2003 и ПВХ.

Окна – ПХВ.

Наружная отделка – Профлист с полимерным покрытием.

Внутренняя отделка - цементно-песчаная штукатурка с последующей

окраской водоэмульсионной краской.

Полы – керамическая плитка ГОСТ 6787-2001.

Крыша и кровля – совмещенная по ж/б плитам.

Отмостка – бетонная, покрытая тратуарным камнем

Проектом реконструкции здания операторной АЗС с магазином сопутствующих товаров, для улучшения эксплуатационных характеристик предусматривается следующее:

*1)Демонтажные работы:*

демонтаж существующих наружных стен смонтированных из керамзитобетонных блоков по ГОСТ6133-99 на ц.п.растворе М150 и крупные панели стеновые по серии ИИ-03-05, толщиной 600мм.

демонтаж перегородок из кирпича КР-р-по 250х120х65 1Нф/200/2,0/50 ГОСТ 530-2012 на ц.п. растворе М150, толщиной 120мм

демонтаж плит покрытия из сборных ж/б многопустотных плит по серии 1,141-1: ПК32-12-6А, ПК63- 12-6А

демонтаж инженерного оборудования водоснабжения, канализации и электроснабжения

Проектом реконструкции операторской предусматривается возведение новых стен и перегородок, отделка фасада профлистом, устройство дверных блоков и витража, устройство кровли и отмостки.

*Конструктивная схема здания* –из несущих стен по трем сторонам здания и частично каркасная с опиранием плит перекрытия несущие стены по трем сторонам здания и на металлические балки лежащие на металлических колоннах с 4й стороны здания (фасад лицевой), объединенная для совместной работы горизонтальными дисками перекрытий, воспринимает всю совокупность вертикальных и горизонтальных нагрузок.

*2) Конструктивные решения проектируемых конструкций:*

*Фундамент* - существующий, сборные ж/б блоки и монолитный из цемента на сульфатостойком цементе.

Фундаменты проектируемые разработаны монолитные из бетона кл. С20/25, ХА1, XF3;

В деформационный шов уложить антисептированную доску тол. 30 мм, обернутую гидроизолом ГИ-Г ГОСТ 7415-86. Наружную часть зазора загерметизировать уплотняющей мастикой.

Монтаж фундаментов допускается производить только на талое основание с последующей защитой его от промерзания теплоизоляционными материалами (опилками, шлаком и т.п.) до момента сдачи здания в эксплуатацию

Устройство ленточного фундамента выполнить по бетонной подготовке из бетона кл. С8/10, ХА1, XF3.

Обратную засыпку пазух фундаментов, обваловки производить слоями по 20 - 25 см с тщательным трамбованием до γ =1,7 кг /см$^3$. Засыпку производить непросадочным грунтом.

Горизонтальная гидроизоляция стен выполняется на отм. - 0,060 из 2-х слоев рубероида РКП-450 ГОСТ 10923-2006 на битумной мастике МБК-Г -85 ГОСТ 2889-80*.

По периметру наружных стен здания выполнить бетонную отмостку шириной 1000 мм толщиной покрытия 30 мм из бетона кл. В15, F100, по бетонной подготовке толщ. 120мм кл. С8/10.

Отмостку устраивать с уклоном в поперечном направлении не менее 5% (1:20). Отметка бровки отмостки должна превышать планировочную отметку не менее чем на 0,050 м.

Гидроизоляция поверхностей фундаментов и кладки из бетонных блоков, соприкасающихся с грунтом, выполняется окраской горячим битумом за 2 раза по грунтовке из битума, растворенного в бензине в соотношении1:3.

До приложения полной нагрузки на фундаменты выполнить планировку вокруг здания.

Вдоль примыкания к наружным стенам под конструкцией пола устраивается отсыпка керамзитовым гравием шириной 1,5м и толщиной 200мм. Расход керамзита γ= 550кг/м$^3$ - 12,22м$^3$

*Наружные стены* – из газоблоков I/600x400x250/D500/B3,5/F100 ГОСТ 31360-2007 на цементно-песчаном растворе М100 с утеплением ISOVER ВентФасад Оптима ТУ 5763-005-56846022-2009 - 100мм, облицованные профлистом по каркасу, толщиной 550мм;

*Витраж* - алюминиевый по ГОСТ 25116-82;

*Перегородки* - гипсокартонные, по серии 1.031.9-3.10 толщиной 100 мм.

Перекрытия- железобетонные по ГОСТ 9561-2016, армированные арматурой Ø12 AIII ГОСТ 5781-82

*Покрытие*- железобетонные по ГОСТ 9561-2016, армированные арматурой Ø12 AIII ГОСТ 5781-82;

Железобетонные панели перекрытий укладывать на стены по слою свежеуложенного цементно-песчаного раствора М 200, δ =10 мм.

Швы между панелями перекрытий и швы в местах примыкания панелей к стенам очистить от строительного мусора и тщательно заделать цементным раствором М200. Анкеровку плит покрытия в стены и между собой выполнить до заделки швов.

Отверстия шириной до 150 мм для пропуска инженерных коммуникаций сверлить по месту, не нарушая несущих ребер панелей, несущей арматуры в плитах сплошного сечения, с последующей заделкой бетоном кл. С20/25.

Торцы панелей с круглыми пустотами, не заделанные в заводских условиях, заделать по месту легким бетоном кл. С20/25 на глубину опирания, но не менее 120 мм.

Анкерные связи в натянутом положении приварить к монтажным петлям плит электродами типа Э42 ГОСТ 9467-75. После окончания сварочных работ все металлические элементы и сварные швы покрыть эмалью ПФ-1189 ТУ 6-10-1710-79. Все анкера после обработки антикоррозийным составом закрыть цементно-песчаным раствором М100.

*Парапет* выполнить из блоков марки Блок I / 600х200х250/D500/B3,5/F100 ГОСТ 31360-2007 на цементно-песчаном растворе М100

*Колонны*- металлические, I 20К2, L=3310* по ГОСТ 26020-83;

Балка - стальной двутавр по ГОСТ 27772-88

Перемычки – железобетонные плиты по серии 1.038.1-1 в.1

*Крыша* - чердачная, односкатная, водосток наружный неорганизованный с утеплением Изовер Руф В Оптимал -40мм, Изовер Руф Н Оптимал - 120мм;

*Кровля* - Профлист по деревянной обрешетке.

Кровельные работы производить в соответствии с требованиями СН РК 1.03-05-2011 и СП РК 1.03-106-2012. Крепление оцинкованных профлистов и защитных фартуков выполнять к каркасу самонарезающими винтами ВС 6х25 (ГОСТ 11650-80), шагом 300 мм под головки подложить уплотнительные шайбы ШУ-6 (ТУ 36-2130-78). Стыки профлистов по длине выполнить внахлест не менее 150 мм, соединяя их между собой комбинированными заклепками ЭК-12- 45 (ТУ 31-2088-85) с шагом не более 300 мм.
Зазор между наружной стеной и защитным фартуком заделать герметизирующей мастикой АМ-05ГОСТ 25612-83 с последующей защитой окраской БТ-177 ГОСТ 5631-79. В местах примыкания профлиста к наружной стене, зачеканить гофры войлоком смоченным в тиоколовой мастике (каждую третью гофру оставить незачеканеной и затянуть металлической сеткой № 20 из проволоки Ø 3 мм. с ячейками 20 мм ГОСТ 5336-80). Сварку производить электродами Э - 42 ГОСТ 9467 - 75*, высота катета сварного шва h = 5 мм. Сварку выполнить по ГОСТ 5264 - 80, ГОСТ 14098-91

Все несущие металлические элементы защитить вспучивающимся огнезащитным покрытием ВПМ-2, ГОСТ 25131 - 82, толщиной 4 мм. Подготовка поверхности под покрытие ВПМ-2 включает: очистка от грязи, ржавчины, окалины и старой краски, обезжиривание растворителями (ацетоном,Р-646 и т. д ), нанесение грунтовок ГФ-0163, ОСТ6-10-409-77 или ФЛ-03К, ГОСТ 9109-81.

После выполнения всех работ и нанесения покрытия ВПМ-2, все металлические элементы окрасить эмалью ПФ-115, ГОСТ6465-76 за 2 раза.

В прижимной полосе -4х40 мм высверлить отверстия Ø5 мм под гвозди гв. 4х80.

В местах примыкания профлиста к парапету, зачеканить гофры войлоком смоченным в тиоколовой мастике.

*Полы* - керамическая плитка ГОСТ 6787-2001, керамогранит – в помещениях общего пользования и в санитарно-бытовых помещениях и помещениях с влажным режимом; линолеум на теплоизолирующей подоснове ГОСТ 7251-77 - 1,6мм - в служебных помещениях; Вдоль примыкания к наружным стенам под конструкцией пола устраивается отсыпка керамзитовым гравием шириной 1,5м и толщиной 200мм.

Двери наружные - металлические по ГОСТ 31173-2003, алюминиевые по ГОСТ 23747-2015. Дверные блоки внутренние ГОСТ 30970-2002, Витраж алюминиевый «Эталл - А» из алюминиевого профиля.

*Отмостка* -по периметру наружных стен здания выполнить бетонную отмостку шириной 1000мм толщиной покрытия 30 мм из бетона кл. В15, F100, по бетонной подготовке толщ. 120мм кл. С8/10.

Отмостку устраивать с уклоном в поперечном направлении не менее 5%. Отметка бровки отмостки должна превышать планировочную отметку не менее чем на 0,050 м.

*Указания по устройству навесного вентилируемого фасада.*

Размеры панелей профлиста определяются по замерам фасадов без учета оконных и дверных проемов.

Крепежный Г-образный профиль КПГ-60х44х3 000, т. 1,2 мм для крепления профлиста монтируется на относе от стены при помощи крепежных кронштейнов ККУ-150 так, чтобы был зазор между утеплителем и панелями профлиста 50 мм. Шаг Г-образного вертикального профиля 600 мм.

Монтаж профлиста ведется сверху вниз. Панели профлиста крепятся к металлическим направляющим саморезами с пресс шайбой.

По длине профлист соединяется при помощи накладки листов внахлест, длиной наложения в одну волну профлиста.

Дверные и оконные откосные планки крепятся к профлисту, оконным и дверным коробкам. Стыки заделываются силиконовым герметиком.

Работы по монтажу навесного вентилируемого фасада должны выполнять только после полного завершения работ по устройству кровли.

Несущие и облицовочные элементы должны устанавливаться без начального напряжения в них.

Запрещается устанавливать анкерные крепители в швы кладки. Расстояние от центра анкера до ложкового шва должно быть не менее 25 мм, а до тычкового - не менее 60 мм.

Откосную планку и аквилон выполнить из оцинкованной стали с цветным полимерным покрытием т. 0,5 мм

Монтаж навесных фасадов выполнять в соответствии с требованиями СП РК 5.06-19-2012. Монтаж профлиста производить согласно паспорту цветового решения фасадов

### *6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы*

### *Отопление и вентиляция*

Данный проект отопления и вентиляции операторной разработан согласно заданию на проектирование, архитектурно-строительных чертежей и в соответствии со СН РК 4.02-01-2011 и СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование", СН РК 3.02—07-2014 и СП РК 3.02-107-2013 «Общественные здания и сооружения». Проектные решения и мероприятия, обязательные для выполнения и направленные на обеспечение пожарной безопасности, приняты в соответствии с СН РК 2.02-05-2013

"Пожарная безопасность зданий и сооружений". Расчетная температура наружного воздуха в холодный период года -33,5°С, в теплый период года +26°С.

Теплоснабжение здания предусматривается от электрокотла.

***Отопление***

Теплоноситель в системе отопления - вода с параметрами 85 - 65 °С. Система отопления здания принята двухтрубная, горизонтальная с разводкой в конструкции пола. Трубопроводы в проекте принимаются из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262 - 75 в помещении котельной и металлопластиковые труб в остальных помещениях. При проходе трубопровода через стены и перегородки для свободного перемещения труб предусматривается прокладка трубопроводов в гильзах. Для отключения ветки устанавливаются запорные краны. Для опорожнения системы отопления на трубопроводах в тепловом узле предусмотрены спускные краны. В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы "SuperJet-600" (1 секция - 0,195 кВт), и "SuperJet-450" (1 секция - 0,150 кВт), (для установки вдоль витража). Для регулирования теплоотдачи отопительных приборов устанавливаются автоматические терморегуляторы. С целью удаления воздуха из системы отопления в верхних пробках нагревательных приборов устанавливаются краны Маевского.

***Горячее водоснабжение*** предусматривается от накопительного электрического водонагревателя BLU1 R ABS 30 V SLIM.

***Вентиляция***

Проектом предусматривается приточно - вытяжная вентиляция из помещения с естественным и механическим побуждением. Вытяжная механическая вентиляция помещений; санузла и торгового зала, (приток воздуха неорганизованный и осуществляется через окна и двери, подогрев воздуха предусмотрен за счет дополнительных поверхностей нагрева отопительных приборов). Вытяжка из помещений предусмотрена настенными вентиляторами типа ВК и вытяжным SOLO, осуществляется системами В1 – В2, а от других помещений естественным побуждением, системы ВЕ1 – ВЕ2. Решетки приняты пластмассовые регулируемые типа РВ с устройством для регулирования расхода воздуха, исключающим возможность полного закрытия. Воздуховоды приняты металлическими из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80.

Монтаж внутренних систем вентиляции осуществляется согласно СП РК 4.01-102-2013. По завершении монтажных работ должны быть выполнены испытания системы вентиляции. После окончания монтажа и наладочных работ все зазоры и отверстия для прокладки воздуховодов при проходе через перегородки и стены заделать несгораемыми материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкций.

Системы отопления и приточно-вытяжной вентиляции перед сдачей в эксплуатацию необходимо отрегулировать на проектную производительность. Вся исполнительная документация с основными приемосдаточными актами по испытаниям передаются службе эксплуатации здания. Эксплуатация систем вентиляции должна осуществляться в соответствии с действующими нормативными правовыми актами Республики Казахстан. Технический осмотр всех систем вентиляции производить один раз в квартал.

**Промывка и дезинфекция.** После монтажа трубопроводов сети теплоснабжения подвергаются гидропневматической промывке с последующей дезинфекцией. Дезинфекция осуществляется разрешенными средствами, согласно прилагаемых инструкций. Сброс промывных средств осуществляется в сбросные колодца с последующей откачкой в канализационную сеть.

Промывка и дезинфекция проектируемых тепловых сетей, сброс промывных вод, содержащих хлор должны проводится согласно требованиям п. 156, п. 157, п. 158, п. 159 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утв. приказом МНЭ РК от 16.03.2015 года № 209;

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

*Таблица 5*

| Наименование здания (сооружения), помещения | Объем, м$^3$ | Периоды года при t,°C | Расход тепла, Вт (ккал/ч) | | | | Расход холода, ккал/ч | Установленная мощность электро-дви-гателей, кВт |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | на отопле-ние | на вентиля-цию | на горячее водосна бжение | общий | | |
| Операторная | 260 | Холодный -33,5 | 13050 (11220) | - | 7480* 6440 | 13050 (11220) | - | 0,83 |

*От накопительного электрического нагревателя

***Энергоэффективность***

Площади наружных ограждающих конструкций, отапливаемые площадь и объем здания, необходимые для расчета энергетического паспорта, теплотехнические характеристики ограждающих конструкций здания определялись по рабочим чертежам архитектурно-строительной части проекта в соответствии с СП РК 2.04-106-2012 «Проектирование тепловой защиты зданий» Сопротивление теплопередачи ограждающих конструкций определяются в зависимости от количества и материалов слоев.

Удельная теплозащитная характеристика здания $К_{об}$Вт/(м$^3$×ºС) рассчитана по формуле Д1, СП РК 2.04-107-2013 по приведенным сопротивлениям теплопередаче отдельных ограждающих конструкций оболочки здания и их площадям.

Требования СП РК 2.04-107-2013 считаются выполненными при обязательно взаимно увязанных нормируемых показателях по тепловой защите здания, основанных на:

1. нормируемых значениях сопротивления теплопередачи для отдельных ограждающих конструкций тепловой защиты здания;
2. нормируемых величин температурного перепада между температурами внутреннего воздуха и на поверхности ограждающих конструкций и температурой на внутренней поверхности ограждающей конструкции выше температуры точки росы.
3. нормируемом удельном показателе расхода тепловой энергии на отопление.

Степени снижения расхода энергии за отопительный период равна - 8,3 %.

Следовательно, здание относится к классу В (нормальный) по энергетической эффективности.

Данный расчет показывает, что проектные мероприятия при проектировании здания выполняют требования СП РК 2.04-107-2013.

**Внутренние сети водопровода и канализации**

Проект внутренних сетей водопровода и канализации выполнен в соответствии с ТУ №1674 от 29.05.17г, с архитектурно-планировочным заданием, заданием на проектирование и в соответствии с требованиями: СН РК 4.01-01-2011, СП РК 4.01-101-2012, СН РК 2.02-01-2014.

Монтаж и испытание систем водопровода и канализации вести в соответствии с СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-102-2001. Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности» № 439 от 23.06.2017 года

***Холодное водоснабжение***

Водоснабжение здания централизованное. Согласно технических условий, подключение к водопроводу Ф160мм. Ввод водопровода выполнен из полиэтиленовых труб Ø32х5,4 Система водопровода включает в себя запорную и регулирующую арматуру, подводки к сан.приборам. Установлен водомерный узел со счетчиком Ф15мм, радиомодульный.

Предусматривается хозяйственно питьевая система водоснабжения -от наружных сетей.

Разводка по приборам предусматривается из металлополимерных труб Ø15х2,0мм.

Место прохождения трубы через стены предусматривается в стальном футляре Ø32мм. Концы футляров должны выходить за стенки пересекаемой стены (пола) на 10-15 мм. Концы футляров заделать герметичным материалом. Расположение стыков труб в гильзах не допускается.

***Горячее водоснабжение***

Горячее водоснабжение предусматривается от накопительного электрического водонагревателя BLU1 R ABS 30 V SLIM 30л в количестве 1 шт.

Схема разводки труб предусмотрена под полом. Трубопровод принят из металлополимерных труб типа Метанол диаметром Ø15х2,0мм. Система включает запорную арматуру, подводки к санитарным приборам диаметром 15. Места прохода через строительные конструкции трубы необходимо прокладывать в гильзах, длина гильзы должна превышать толщину строительных отделочных материалов, а над поверхностью пола возвышаться на 20 мм. Расположение стыков труб в гильзах не допускается. Предусматривается промывка и дезинфекция трубопровода холодного и горячего водоснабжения.

***Канализация***

Сети хозяйственно-бытовой канализации запроектированы из полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689-2014 диаметрами труб 50 и 110мм. Сеть канализации отводит стоки от сан.приборов и санузла. Для осмотра и обслуживания сети предусмотрены ревизии и прочистки наружных сетей. Места прохода стояков через строительные конструкции трубы необходимо прокладывать в гильзах, длина гильзы должна превышать толщину строительных отделочных материалов. Перед заделкой стояка раствором трубы следует обертывать рулонным гидроизоляционным материалов без зазора.

Расположение стыков труб в гильзах не допускается. Перед заделкой трубы обертываются рулонным гидроизоляционным материалами. Крепление стояков производится хомутами. Металлические крепежные детали покрываются эмалью ХС-7100 по грунтовке ХС-010.

Из здания сточные воды отводятся с помощью выпуска Ø 110 мм в проектируемую систему канализации и далее в существующий накопитель сточных вод. Вентиляция сети осуществляется через стояки, вытяжная часть которых выводится выше кровли на 0,5 метра.

***Пожаротушение***

Для внутреннего пожаротушения предусматривается порошковые огнетушители (расположение огнетушителей см.раздел ТХ) согласно Технического регламента. Общие требования к пожарной безопасности №439 от 23.06.2017г (с изменениями Приказ МВД РК № 470 от 15.июня )

Согласно табл. А.4 СП РК 3.03-107-2013, для АЗС менее 600 заправок в сутки, предусматриваются порошковые огнетушители ОП-5 -2 шт, и Щит ЩП-В ( в комплекте).В качестве наружного пожаротушения имеются сущ. пожарные гидранты и сущ. пожарный щит.

Для нахождения пожарных гидрантов и щитов предусматривается установка указателей на фасаде здания

***Наружное пожаротушение*** предусматривается от существующих пожарных гидрантов. В качестве первичных средств наружного пожаротушения предусматривается установка пожарных щитов Приложение 14 табл.1, табл.3 Технический регламент №439 от 23.06.2017

***Указания по монтажу трубопроводов***

Монтаж внутренних систем выполнить в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно - технические системы"

Под полиэтиленовые трубопроводы при креплении предусмотреть полуцилиндры из труб (защита труб от повреждения)

После монтажа водопровода произвести дезинфекцию водопроводных сетей специализированным раствором с содержанием активного хлора в воде 75-100 мг/м3 с выдержкой 6 часов и последующей промывкой ,согласно санправил СП №209 от 16.03.2015г п.156 4.Наружные поверхности стальных трубопроводов и опорных конструкций покрыть эмалью ПФ 115 ГОСТ 6465-76* за два раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82* (общей толщиной 55 мкм).

Трубопроводы систем водоснабжения крепить к строительным конструкциям с помощью подвесных опор и хомутов так, чтобы трубы не примыкали к поверхности строительных конструкций. Между трубопроводами и хомутом следует разместить резиновую прокладку. Место прохода стояка через перекрытия уплотнить несгораемым материалом, а затем заделать цементным раствором. Заделку отверстий в междуэтажных перекрытиях и стенах выполнить после всех работ по монтажу и испытанию трубопроводов. Пересечение ввода и выпусков со стенами подвала выполнять с зазором 0,2 м между трубопроводом и строительными конструкциями с заделкой отверстия в стене водонепроницаемыми эластичными материалами.

Фасонные части согласно пункта 9.4 ГОСТ 21.601-2011 уточняется при строительно-монтажных работах и учтены в длине трубопроводов

Системы внутреннего холодного и горячего водоснабжения должны быть испытаны гидростатическим методом (допускается манометрическим методом) с соблюдением требований ГОСТ 24054-80, ГОСТ 25136-82 и СН РК 4.01-02-2013. Величину пробного давления при гидростатическом методе испытания следует принимать равной 1,5 избыточного рабочего давления. Гидростатическое испытание системы холодного и горячего водоснабжения должны производить до установки водоразборной арматуры.

Выдержавшими испытания считаются системы, если в течение 10 мин нахождения под пробным давлением при гидростатическом методе испытаний не обнаружено падения давления более 0,05 МПа (0,5 кгс/см2) и капель в сварных швах, трубах, резьбовых соединениях, арматуре и утечки воды через смывные устройства. По

окончании испытаний гидростатическим методом необходимо выпустить воду из систем внутреннего холодного и горячего водоснабжения.

Испытания систем внутренней канализации должны выполняться методом пролива воды путем одновременного открытия 75% санитарных приборов, подключенных к проверяемому участку в течение времени, необходимого для его осмотра. Выдержавшей испытание считается система, если при ее осмотре не обнаружено течи через стенки трубопроводов и места соединений. Испытания отводных трубопроводов канализации, проложенных в земле или подпольных каналах, должны выполняться до их закрытия наполнением водой до уровня пола первого этажа.

Испытания участков систем канализации, скрываемых при последующих работах, должны выполняться проливом воды до их закрытия с составлением акта освидетельствования скрытых работ согласно обязательному приложению 6 СНиП 3.01.01-85. Испытание, монтаж, очистку и сдачу в эксплуатацию пластмассовых трубопроводов произвести в соответствии со СП РК 4.01-102-2013

***Водопотребление. Расчетные расходы***

Основные показатели по системам водопровода и канализации

Таблица 6

| Наименование системы | Расчетные расходы | | | При пожаре, л/с | устан. мощн. эл.дв кВт | примеч. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | $м^3$/сут | $м^3$/ч | л/сек | | | |
| Общий расход | 0,25 | 0,163 | 0,305 | Порошко-вые огнетушите ли ОП-5, | | |
| Расход холодной воды В1 | 0,11 | 0,099 | 0,195 | | | |
| Расход горячей воды Т3 | 0,11 | 0,117 | 0,185 | | 1,5 | от водонагре-вателя |
| Канализация | 0,25 | 0,425 | 1,905 | | | |

**Электротехническая часть**

Проект разработан на основании задания и согласно с исходными данными заказчика, в соответствии с СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение" и ПУЭ РК-2015г.

По степени надежности электроснабжения объект относится к третьей категории, за исключением прибора пожарной сигнализации, относящегося к первой категории и имеющий резервный источник питания - аккумуляторную батарею.

В комнате оператора поз.3 установлен главный распределительный щит типа ЩУРн-3/48 модульного исполнения типа с автоматическими и дифференциальными автоматическими выключателями.

Учет электроэнергии предусмотрен существующим счетчиком эл.энергии, установленным в ГРЩ1. Предусмотреть монтаж в новый ГРЩ.

Групповые распределительные линии, в том числе и электроосвещение выполнены кабелем ВВГнг скрыто под штукатуркой, за подвесным потолком в ПВХ трубах.

Проектом предусмотрено рабочее и аварийное освещение напряжением 220В. В качестве аварийного освещения приняты светильники с блоками аварийного питания. Световые указатели "Выход" предусмотрены разделом "Пожарная сигнализация".

В качестве осветительной аппаратуры приняты светильники с люминесцентными и светодиодными лампами.

Защитные мероприятия.

В соответствии с ПУЭ на вводе в здание предусмотрено устройство повторного заземления PEN-проводников. В качестве защитных проводников используются нулевые защитные жилы кабелей и проводов питающей, распределительной и групповой сети. В здании выполнена система уравнивания потенциалов, соединяющая между собой следующие проводящие части:

-нулевые защитные проводники питающей линии (PEN-проводники);

-заземляющая магистраль, присоединенная к заземляющему устройству;

-металлические трубы коммуникаций, входящие в здание;

-устройство молниезащиты.

РЕ-шина ГРЩ1 соединена с наружным заземляющим устройством. Заземляющее устройство выполнено тремя вертикальными заземлителями, соединенными между собой стальной полосой 40х4 мм. Все соединения в устройствах заземления и зануления предусмотрены сваркой.

Все металлические нетоковедущие части оборудования должны быть занулены. Зануление предусматривается специальным защитным проводником, проложенным от ввода.

Для защиты здания от прямых ударов молнии предусматривается устройство молниезащиты. Металлическая кровля и металлоконструкции здания присоединяется к заземлителю. Токоотвод выполняется из круглой стали диаметром 10 мм. В качестве заземлителей используются вертикальные стержни диаметром 16 мм, соединенные полосовой сталью 40х4 мм. Соединение кровли с заземлителем выполнить с помощью сварки.

Монтаж электрических сетей производить в соответствии с действующими ПУЭ РК и СН РК.

Основные показатели

Таблица 7

| Категория по надежности электроснабжения | Принятое напряжение | Расчетная мощность, кВт | Коэф. мощности |
|---|---|---|---|
| III | 380/220 | 37,0 | 0,93 |

**Пожарная сигнализация**

Данная часть проекта выполнена в соответствии с требованиями СН РК 2.02-02-2019 "Пожарная автоматика зданий и сооружений" и СН РК 2.02-11-2002 "Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений сигнализацией, АСПТ, оповещения о пожаре".

Тип системы оповещения о пожаре - СО-1.

Пожарная сигнализация выполняется на базе прибора приемно-контрольного охранно-пожарного GSM сигнализации на 2 зоны типа "ВЭРС-ПК2 ТРИО-М", установленного в помещении поз.1, возле рабочего места оператора. В соответствии с требованиями СН РК 2.02-02-2019 проектом предусмотрена установка прибора с GSM-оповещением на пост пожарной службы города. Система обеспечивает автоматическое

информирование пользователей о состоянии объекта речевыми сообщениями и/или SMS сообщениями, передаваемыми на телефоны по сети GSM (с использованием основной или резервной SIM-карты) и/или по проводной телефонной сети (ГТС).

В проекте приняты пожарные извещатели: дымовые, тепловые, ручные.

Дымовые извещатели приняты типа ИП-212-41М, тепловые - ИП-103-5/1А3, ручные - ИПР-513-10.

Дымовые и тепловые пожарные извещатели устанавливаются на потолке защищаемого помещения, ручные пожарные извещатели - на высоте 1,5 м от пола у входов.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелем КСПВнг(А)-LS-2х0,5 скрыто под штукатуркой, за подвесным потолком, открыто на струнах по потолку.

Оповещение людей о пожаре предусматривается от прибора "ВЭРС-ПК2 ТРИО-М" с помощью выносного сигнального устройства типа Маяк-12-КП, установленного на наружной стене здания на высоте 2,5 м и с помощью звуковых оповещателей, установленных в помещениях здания. Для звукового оповещения о пожаре предусмотрены звуковые оповещатели типа Маяк 12-3М.

Сигнальная линия и линия оповещения выполняются кабелем КСПВнг(А)-LS скрыто под штукатуркой стен, за подвесным потолком.

Корпус прибора пожарной сигнализации должен быть занулен. Зануление предусматривается специальным защитным проводником, проложенным от ввода.

Монтаж пожарной сигнализации должен выполняться в соответствии с ПУЭ РК.

Основные показатели

Таблица 8

| № | Наименование показателей | Показатели |
|---|---|---|
| 1 | Тип системы оповещения о пожаре | СО-1 |
| 2 | Тип прибора пожарной сигнализации | ВЭРС ПК-2 |
| 3 | Емкость прибора пожарной сигнализации, шт. | 2 |
| 4 | Количество занятых шлейфов, шт. | 2 |
| 5 | Время работы прибора от внутреннего резервного аккумулятора при пропадании сети в дежурном режиме, ч | 43 |
| 6 | Время работы прибора от внутреннего резервного аккумулятора при пропадании сети в режиме «Пожар», ч | 5 |

**6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций.**

При разработке проекта учтены требования нормативных документов Республики Казахстан.

Здание - II степени огнестойкости.

Проект выполнен в соответствии со СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»; Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности» от 23 июня 2017 года № 439.

Ширина дверных проемов приняты в соответствие с требованиями СП РК 2.02-101-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

Двери на путях эвакуации открываются свободно и по направлению выхода из здания.

На путях эвакуации отделочные материалы применены несгораемые или трудносгораемые.

Эвакуационные пути и выходы соответствуют требованиям безопасной эвакуации людей, в том числе ширина проемов принята в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»; проектом предусмотрено не менее двух эвакуационных выходов из зданий; двери на путях эвакуации открываются свободно и по направлению выхода из здания.

Территория здания охраняемая. Решетки на окнах первого этажа не устанавливаются, являются дополнительными выходами из внутренних помещений.

Во всех подлежащих защите помещениях предусматривается автоматическая пожарная сигнализация, предназначенная для обнаружения пожара в начальной стадии возгорания, и система оповещения людей о пожаре (световое, звуковое и речевое оповещение).

Все деревянные изделия, применяемые в проекте, подвергаются глубокой пропитке антипиренами.

Противопожарные двери на путях эвакуации с уплотнениями в притворах и приспособлениями для самозакрывания.

Существующая трассировка проездов по участку обеспечивает подъезд пожарных машин к фасадам, основным и служебным входам здания.

Внутреннее пожаротушение обеспечивается первичными средствами пожаротушения. Для здания операторной предусмотрены порошковые огнетушители ОП-50- 2 шт и ОП-5- 1 шт, разместить в легкодоступных местах.

Наружное пожаротушение предусматривается от существующего пожарного гидранта.

Территории обеспечиваются наружным освещением в темное время суток.

**6.4 Оценка воздействия на окружающую среду**

На комплексную вневедомственную экспертизу представлен раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Реконструкция здания операторной АЗС стационарного типа с магазином по продаже сопутствующих товаров" расположенного по адресу: г.Костанай, улица Лермонтова, здание 16/1» разработанный ТОО «Стройпроект 07»Лицензия 01495Р от 22.08.2012 года

Санитарно-защитная зона на период проведения строительно-монтажных работ, согласно «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» от 20 марта 2015 года № 237» не устанавливается.

Ближайшая жилая зона находится на расстоянии 75 метров в юго-восточном направлении.

Согласно ст.40 Экологического кодекса данный объект относится к 5 классу опасности 4 категории.

*Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)* разработан в соответствии с требованиями НМД по ОВОС с целью выявления прямого и косвенного воздействия на окружающую среду и здоровье населения. При осуществлении хозяйственной деятельности предприятия и комплексом природоохранных мероприятий снизить до минимума отрицательное воздействие на окружающую среду.

*Оценка воздействия на атмосферный воздух*

на период строительно-монтажных работ выполняются, выемочно-погрузочные работы, покрасочные, антикоррозийные работы, сварочные работы.

Загрязнение атмосферного воздуха на площадке в период строительства происходит от 7 источников, из них 6 неорганизованных источников (6001-6006), и один организованный источник (0001).

В процессе проведения оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на площадке выявлены все источники загрязнения атмосферы, для которых расчетно-аналитическим методом определены объемы отходящих газов, концентрации в них загрязняющих веществ.

Видовой состав и количество ЗВ, выбрасываемых в атмосферу на период проведения работ, определяются расчетным методом в соответствии с действующими методиками и составляют:

Таблица 9

| Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительно-монтажных работ | | | | | | | | Год достижения ПДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Производство цех, участок | Номер источника выброса | Выбросы загрязняющих веществ | | | | | | |
| | | Существующее положение | | На период СМР | | ПДВ | | |
| | | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 4 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Организованные источники | | | | | | | | |
| (0301) Азота диоксид | | | | | | | | |
| Стройплощадка | 0001 | - | - | 0,01561 | 0,00038 | 0,01561 | 0,00038 | 2021 |
| (0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) | | | | | | | | |
| Стройплощадка | 0001 | - | - | 0,00123 | 0,00003 | 0,00123 | 0,00003 | 2021 |
| (0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) | | | | | | | | |
| Стройплощадка | 0001 | - | - | 0,02547 | 0,00062 | 0,02547 | 0,00062 | 2021 |
| (0337) Углерод оксид | | | | | | | | |
| Стройплощадка | 0001 | - | - | 0,05997 | 0,00146 | 0,05997 | 0,00146 | 2021 |
| **Итого по орг. источникам** | | - | - | **0,10228** | **0,00249** | **0,10228** | **0,00249** | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| (0123) Железо (II, III) оксиды | | | | | | | | |
| Стройплощадка | 6002 | - | - | 0,03975 | 0,00309 | 0,03975 | 0,00309 | 2021 |
| (0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганец (IV) оксид | | | | | | | | |
| Стройплощадка | 6002 | - | - | 0,00087 | 0,00011 | 0,00087 | 0,00011 | 2021 |
| (0168) Олово оксид | | | | | | | | |
| Стройплощадка | 6002 | - | - | 0,00009 | 0,000002 | 0,00009 | 0,000002 | 2021 |
| (0184) Свинец и его соеденения | | | | | | | | |
| Стройплощадка | 6002 | - | - | 0,00019 | 0,000004 | 0,00019 | 0,000004 | 2021 |
| (0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид | | | | | | | | |
| Стройплощадка | 6003 | - | - | 0,00059 | 0,00011 | 0,00059 | 0,00011 | 2021 |
| (0301) Азота диоксид | | | | | | | | |
| Стройплощадка | 6003 | - | - | 0,01924 | 0,00121 | 0,01924 | 0,00121 | 2021 |
| (0337) Углерод оксид | | | | | | | | |
| Стройплощадка | 6002-05 | - | - | 0,017786 | 0,001179 | 0,017786 | 0,001179 | 2021 |
| (0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор | | | | | | | | |
| Стройплощадка | 6002 | - | - | 0,0000004 | 0,0000001 | 0,0000004 | 0,0000001 | 2021 |
| (0344) Фториды неорганические плохо растворимые -(алюминия фторид, кальция фторид | | | | | | | | |
| Стройплощадка | 6002 | - | - | 0,00062 | 0,00012 | 0,00062 | 0,00012 | 2021 |
| (0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) | | | | | | | | |
| Стройплощадка | 6003 | - | - | 0,40056 | 0,06445 | 0,40056 | 0,06445 | 2021 |
| (0621) Тулуол (Метилбензол) | | | | | | | | |

| Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительно-монтажных работ | | | | | | | | Год достижения ПДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Производство цех, участок | Номер источника выброса | Выбросы загрязняющих веществ | | | | | | |
| | | Существующее положение | | На период СМР | | ПДВ | | |
| | | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 4 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Стройплощадка | 6003 | - | - | 0,24604 | 0,00112 | 0,24604 | 0,00112 | 2021 |
| (0827) Хлорэтилен | | | | | | | | |
| Стройплощадка | 6005 | - | - | 0,0000589 | 0,0000039 | 0,0000589 | 0,0000039 | 2021 |
| (1210) Бутилацетат | | | | | | | | |
| Стройплощадка | 6003 | - | - | 0,04762 | 0,00021 | 0,04762 | 0,00021 | 2021 |
| (1401) Ацетон (Пропан-2-он) | | | | | | | | |
| Стройплощадка | 6003 | - | - | 0,10317 | 0,00047 | 0,10317 | 0,00047 | 2021 |
| (2750) Сольвент нафта | | | | | | | | |
| Стройплощадка | 6003 | - | - | 0,06404 | 0,00368 | 0,06404 | 0,00368 | 2021 |
| (2752) Уайт-спирит (1294*) | | | | | | | | |
| Стройплощадка | 6003 | - | - | 0,49358 | 0,04308 | 0,49358 | 0,04308 | 2021 |
| (2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 | | | | | | | | |
| Стройплощадка | 6004 | - | - | 0,39956 | 0,00006 | 0,39956 | 0,00006 | 2021 |
| (2902) Взвешенные вещества | | | | | | | | |
| Стройплощадка | 6003-06 | - | - | 0,20120 | 0,02263 | 0,20120 | 0,02263 | 2021 |
| (2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 | | | | | | | | |
| Стройплощадка | 6001-02 | - | - | 0,22630 | 0,00027 | 0,22630 | 0,00027 | 2021 |
| 2930 (Пыль абразивная) | | | | | | | | |
| Стройплощадка | 6006 | - | - | 0,00260 | 0,00003 | 0,00260 | 0,00003 | 2021 |
| **Итого по неорг. источникам** | | **-** | **-** | **2,26387** | **0,14183** | **2,26387** | **0,14183** | |
| Всего по предприятию | | - | - | 2,36615 | 0,14432 | 2,36615 | 0,14432 | |

Выбросы загрязняющих веществ незначительные и носят эпизоотический характер. Работы по проведению капитального ремонта объекта будут разовыми, кратковременными и существенного негативного влияния на атмосферный воздух не окажут.

*Оценка воздействия на водные ресурсы*

Водоснабжение - для обеспечения технологического процесса при строительно-монтажных работах на хозяйственно-бытовые нужды рабочего персонала требуется вода питьевого качества:

при выполнении строительно-монтажных работ объекта потребность в воде на хозяйственно бытовые и технические нужды составляет – 15,52 м$^3$/период;

при эксплуатации потребность в воде на хозяйственно бытовые технические нужды составляет – 30,66 м$^3$/год;

Водоотведение - будет производиться в биотуалет с последующим вывозом на ближайшие очистные сооружения. Очистка накопителя производится по мере накопления путем вывоза сторонними организациями в места согласованные СЭС.

При выполнении строительно-монтажных работ объекта водоотведение составляет –15,52 м$^3$/период;

при эксплуатации водоотведение составляет – 30,66 м$^3$/год;

Подземные воды при работах по строительству не затрагиваются. На участке проведения работ не имеется близко залегающих подземных вод. Воздействие на подземные воды не ожидается.

Объект расположен вне водоохранных зон и полос поверхностных водоемов. Объект реконструкции находится на урбанизированной территории внутри городской застройки, ближайший водный объект, река Тобол находится на расстоянии 1.4 км в южном направлении от объекта реконструкции.

*Оценка воздействия физических факторов на окружающую среду*

В период проведения строительно-монтажных работ предусматривается повышение уровня шума на площадке. Технологические операции носят кратковременный характер, поэтому негативное влияние физических факторов на окружающую среду незначительно.

Проектными решениями предусмотрено использование оборудования, при котором уровни звука, вибрации, электромагнитного излучения и освещения будут обеспечены в пределах, действующих нормативов. Источники электромагнитного, радиационного воздействия отсутствуют.

Оценка воздействия на недра.

Проведение каких-либо строительных работ, оказывающих воздействие на недра проектом не предусмотрены. Во время проведения работ и эксплуатации объекта влияние на недра отсутствует.

Оценка воздействия на земельные ресурсы.

Земельный участок, на котором происходят строительно-монтажные работы имеет общую площадь участка 0,165 га. закреплен за кадастровым номером 12-193-005-196. Целевое назначение земельного участка для обслуживания АЗС. Участок делимый.

Воздействие на земельные ресурсы и почвы при реализации проекта оценивается как незначительное.

*Образование и размещение отходов в окружающей среде*

В период строительно-монтажных работ объекта ожидается образование и размещение в окружающей среде отходов, данные по объемам образования приведены в таблице.

Таблица 10

| Наименование отходов (код) | Образование, т/год | Размещение, т/год | Передача сторонним организациям, т/год |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| **Период строительства** | | | |
| Всего | 0,56 | - | 0,56 |
| в т. ч. отходов производства | 0,06 | - | 0,06 |
| отходов потребления | 0,50 | - | 0,50 |
| **Янтарный уровень опасности** | | | |
| Тара из-под краски | 0,0244 | | 0,0244 |
| Промасленная ветошь | 0,02989 | | 0,02989 |
| Зеленый уровень опасности | | | |
| Твердые бытовые отходы | 0,5 | - | 0,5 |
| Отработанные электроды | 0,0011565 | - | 0,0011565 |
| **Период эксплуатации** | | | |
| Всего | 2,00 | - | 2,00 |
| в т. ч. отходов производства | 0,00 | - | 0,00 |
| отходов потребления | 2,0 | - | 2,0 |
| Янтарный уровень опасности | | | |
| Зеленый уровень опасности | | | |
| Твердые бытовые отходы | 2,0 | - | 2,0 |

Для сбора и временного хранения твердо-бытовых отходов, проектом предусматривается установка отдельных контейнеров для каждого вида отходов, с плотно закрывающимися крышками. По мере накопления сдаются по договору в специализированную организацию.

Воздействие отходов на окружающую среду будет оказываться незначительное.

*Оценка воздействия на животный и растительный мир*

Проектируемый объект расположен на урбанизированной территории, подвергнутой антропогенному воздействию. Согласно письму от ГУ "Отдел жилищно-коммунального хозяйства пассажирского автотранспорта и автомобильных дорог акимата города Костанай" за № ЮЛ-А-349 от 09.12.2020 года сообщается что на данном участке есть имеются зеленые насаждения. Согласно проектно-сметной документации, снос зеленых насаждений не предусмотрен.

Его территория не является экологической нишей для эндемичных и «краснокнижных» видов животных и растений. На прилегающей территории отсутствуют особо охраняемые природные территории, исторические и археологические памятники.

Отрицательное воздействие на растительный и животный мир не ожидается.

*Социально – экономические условия*

Реализация проекта никак не отразится на интересах людей, проживающих в окрестностях объекта в области их права на хозяйственную деятельность или отдых. Ландшафтно-климатические условия и местоположение территории исключают ее рентабельное использование, для каких-либо хозяйственных целей.

Инвестиции предприятия будут способствовать увеличению поступлений денежных средств в местный бюджет, развитию системы пенсионного обеспечения, образования и здравоохранения.

Таким образом, реализация хозяйственной деятельности при незначительном воздействии на окружающую среду в области социальных отношений будет иметь, несомненно, положительную роль.

*Вывод:* раздел оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) по рабочему проекту «Реконструкция здания операторной АЗС стационарного типа с магазином по продаже сопутствующих товаров, расположенного по адресу: г.Костанай, улица Лермонтова, здание 16/1» соответствует требованиям Экологического кодекса РК (ст.51).

Получено разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории №KZ40VDD00158835 от 18.01.2021 года, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Костанайской области».

### 6.5 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проектируемый объект расположен по адресу: г. Костанай, улица Лермонтова, здание 16/1

Рабочий проект «Реконструкция здания операторной АЗС стационарного типа с магазином по продаже сопутствующих товаров, расположенного по адресу: г. Костанай, улица Лермонтова, здание 16/1». Благоустройство участка существующее, в проекте производится установка урн для мусора, предусмотрена контейнерная площадка для сбора ТБО, огражденная с 3х сторон на высоту 1,5 метра.

Представлены протокол проведения дозиметрического контроля замеров гаммафона, а также протокол измерений плотности потока радона на реконструируемом объекте, результаты соответствуют требованиям санитарных правил, утверждённых приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26.06.2019 г. № КР ДСМ –

97 «Санитарно – эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности».

Здание операторской простой конфигурации прямоугольной формы в плане, одноэтажное без подвала размерами в осях 9,5 х 9,1м. Высота этажа до низа несущих конструкций 3,0м.

Проектом реконструкции операторской оставляется существующая кирпичная стена по оси "А" с расширением проема и предусматривается возведение новых стен и перегородок, отделка фасада профлистом, устройство дверных блоков и витража, устройство кровли и отмостки.

Помещение операторной предназначено для посетителей автозаправочной станции, с целью оплаты за приобретенное топливо. Оператор-кассир с помощью программного продукта, связанного с оборотом топлива за АЗС, производит учет, отпуск и принимает оплату.

Проектом предусмотрены помещения: торговый зал – операторская, склад, комната оператора, сан.узел, комната персонала.

Помимо оплаты за топливо, для посетителей предусмотрена возможность покупки товаров народного потребления, а именно промышленные товары (категория магазина - VH), для чего предусмотрены стеллажи, витрины для демонстрации товаров.

Фасованные товары поступают в торговый зал. Торговый зал оборудован холодильными витринами, стеллажами. Складские помещения оборудованы стеллажами для хранения товаров. В складском помещении предусмотрена зона мойки торгового оборудования и инвентаря, установлена раковина с подводом горячей и холодной воды. Складские помещения и торговый зал оборудован контрольно –измерительными приборами для измерения температуры и относительной влажности помещений. Предусмотрена комната для персонала, оборудована столом, стульями, электрочайником, СВЧ печью, раковиной, двухсекционными шкафами для раздельного хранения личной и спец. одежды. Предусмотрен отдельный шкаф для хранения уборочного инвентаря торгового зала, складского помещения, шкаф для уборочного инвентаря в сан. узле, место для хранения моющих и дезинфицирующих средств. Условия для соблюдения личной гигиены имеются, в сан,узле установлено электрополотенце, перед входом в сан. узел предусмотрены крючки для спец. одежды работающего персонала.

Режим работы здания операторной АЗС: 2 смены (по 12 часов), при семидневной рабочей неделе.

Водоснабжение здания централизованное.

Горячее водоснабжение предусматривается от накопительного электрического водонагревателя.

Для отвода сточных вод из помещений запроектирована бытовая система канализации. Система самотечная. В систему бытовой канализации отводятся сточные воды от санитарных приборов. Из здания сточные воды отводятся с помощью выпуска диаметром 110 мм в проектируемую систему канализации.

Источник теплоснабжения здания операторской - электрокотел.

Предусматривается приточно - вытяжная вентиляция из помещения с естественным и механическим побуждением. Вытяжная механическая вентиляция помещений; санузла и торгового зала, (приток воздуха неорганизованный и осуществляется через окна и двери). Внутренняя отделка помещений соответствует санитарно- гигиеническим требованиям.

Рабочий проект «Реконструкция здания операторной АЗС стационарного типа с магазином сопутствующих товаров, расположенного по адресу: г. Костанай, ул. Лермонтова, здание 16/1» соответствует санитарным правилам, утверждённым приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 31.05.2017г. № 358 «Санитарно – эпидемиологические требования к объектам оптовой и розничной торговли пищевой продукцией», санитарных правил, утверждённых приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26.06.2019 г. № КР ДСМ – 97 «Санитарно – эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности».

**6.6 Организация строительства**

Строительство объекта осуществляется в соответствии с рабочим проектом, действующим законодательством, строительными нормами и правилами, стандартами по безопасности строительной продукции и охране окружающей среды, требованиями СН РК 1.03.00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 05.03.2016 г.).

Согласно приказу КДС и ЖКХ МНЭ РК от 7.11.2016 г. № 197-нк, продолжительность строительства рассчитана в соответствии с СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 ч. 2.

Мероприятия по организации строительства и технологии производства работ разрабатываются перед началом строительства лицом, осуществляющим строительство, или по договору лицом, имеющим соответствующий разрешительный документ к таким видам работ, и отражаются в проекте производства работ (ППР).

Работы предусмотрено выполнять в оптимальные сроки с применением передовых технологий, механизации работ.

При строительстве предусмотрено максимально использовать материалы, изделия и конструкции отечественных производителей. Транспортировка материалов от поставщика (предприятия-изготовителя) до приобъектного склада, предусмотрена автотранспортом.

Продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03.102-2014 ч.2. и составляет 2,2 месяцев, в том числе подготовительный период-0,5 месяцев.

Начало работ предусмотрено в 2021 году, согласно письму заказчика - №130 от 08.12.2020 г.

## 7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Экспертный центр Костанайпроект» в рабочий проект «Реконструкция здания операторной АЗС стационарного типа с магазином по продаже сопутствующих товаров, расположенного по адресу: г.Костанай, улица Лермонтова, здание 16/1» (без сметной документации) внесены следующие изменения и дополнения:

**Том 2. Энергетический паспорт**

**1)** Конструкция наружной стены, принятая в расчетах соответствует принятой в разделе АС.

**Том 3. ОПЗ**

2) Пояснительная записка откорректирована в соответствии с изменениями в проекте.

**Том 4 Генеральный план**

3) Из общих данных убрано «В границах проектирования предусмотрено строительство здания паровой котельной».

4) Убрана ведомость МАФ, т.к. в задании на проектирование указано, что установку малых форм не предусматривать.

5) На плане убраны запроектированные МАФ.

6) На плане операторной исправлена нулевая отметка 149,67 на 149,65 согласно черт. АС.

7) На листе ГП-2 в примечании исправлено и указано кем выполнена топосъёмка.

**Том 5. Архитектурно-строительные решения**

8) ГП-1. Показаны отметки 0,000 и угловые отметки, показаны крыльца и пандус

АС-1

9) В штампе исправлено количество листов (согласно ГОСТ 21.101-97).

10) В разделе «Конструктивные решения проектируемых конструкций» указан действующий ГОСТ на арматуру, указана кровля по металлическим прогонам, вместо деревянной обрешетки

АС-2

11) Ведомость основных комплектов рабочих чертежей приведена в соответствие с проектом, внесены все листы

АС-4

12) Показаны размеры стен по оси А, указан материал стены по оси А

13) Показаны демонтируемые участки и их объемы

АС-5

14) На фасадах показаны: отметки дверей, крыльца и пандус с ограждением

15) Приведены в соответствие отметки земли с АС-27

АС-6

16) Предусмотрен тамбур в торговом зале и комнате персонала

17) Дана ссылка, где разработаны разрез 1-1, крыльца, пандус, проставлены размеры крылец, пандуса.

18) Показаны размеры проемов и их привязка

19) Показаны размеры стен по оси 1-А, 2-А и указан материал этих стен, тк на эти стены опираются балки, подтверждено расчетом несущую способность этих стен.

20) Показаны марки дверей и дана ссылка, где они учтены

АС-7

21) На плане кровли и разрезе 1-1 показана отметка верха кровли по оси А/1 и размеры парапета

22) Указан материал парапета

АС-13

23) Дана ссылка, где учтены позиции, указанные на листе.

АС-16

24) Обновили обозначения марки стали (S)согласно СП РК EN 1993 (С245 заменить на S245), марку стали заменена на всех листах, где встречается (АС-24)

25) Применен действующий ГОСТ на арматуру, соответственно и марку, заменить на всех листах, где встречается (АС18-1, АС-26,)

АС-18-1

26) Марка бетона указана по СП РК EN 1992-1-1:2004/2011 п. 3.1.2 (1) Р, марку бетона заменена на всех листах, где встречается (АС-20, АС-26, АС-27, АС-28)

27) Убрано ограждение крыльца, выполнено только ограждения пандуса, уклон пандуса принят по СП РК 3.06-101-2012 п. 4.3.2.30

28) Применен действующий ГОСТ на сетки, соответственно и марки, заменено на всех листах, где встречается, тоже АС-28

**Том 6 ТХ (СЭС)**

29) представлен полный ассортимент реализуемой продукции,

30) в складском помещении обозначен участок для мытья торгового инвентаря, оборудован раковиной,

31) предусмотрены двухсекционные шкафы для раздельного хранения спец. и верхней одежды по количеству персонала -7,

32) в хозяйственной зоне оборудована площадка для сбора мусора и пищевых отходов, обозначена в разделе ГП.

**Том 7 ЭОМ**

33) Существующее наружное освещение подключено к распределительному щиту.

34) Предусмотрено ночное световое оформление.

**Том 9 Водопровод и канализация**

35) В технических условиях № 1674 от 29.05.19 г. Нет подключения к сетям канализации. Дополнено пояснение, канализование здания Операторной АЗС предусматривается в существующий накопитель сточных вод

36) Предусмотрена таблица дополнительного объема работ по водопроводу (включена промывка и дезинфекцию трубопровода, м). Промывка и дезинфекция трубопровода выполняется согласно СП РК 4.01-103-2013 , приложение Д

37) Согласно табл. А.4 СП РК 3.03-107-2013, для АЗС менее 600 заправок в сутки, предусмотрены порошковые огнетушители ОП-5 -2 шт, и Щит ЩП-В (в комплекте. В Альбоме ТХ).

**38)** Для здания операторной предусмотрены порошковые огнетушители ОП-50- 2 шт и ОП-5- 1 шт.(предусмотрены в Альбоме ТХ-3)

**Том 10 Отопление и вентиляция**

39) Исправлены расчеты теплопроводности наружных конструкций и приняты согласно данных раздела АС. Откорректирован энергетический паспорт.

40) Изменен расход тепла на отопление. Представлен тепловой и гидравлический расчет системы отопления, расчет воздухообмена;

41) Изменено место установки радиатора в помещении 4.

42) Уточнены категории помещений.

43) Выполнены согласования со специалистами смежных разделов.

44) Спецификация выполнена по Форме 1 ГОСТ 21.110-2013; Внесена система В2.

**Том 12 ОВОС**

45) ОВОС приведен в соответствие после исправления замечаний по разделам Рабочего проекта, а также ПОС (проект организации строительства), согласно требованиям, п.1 ст. 27 Экологического Кодекса РК.

46) Добавлена ссылка на акт обследования территории на наличие зеленых насаждений (добавлено по тексту и в приложения) согласованный уполномоченным органом в сфере регулирования вопросов содержания и защиты зеленых насаждений, п. 1 ст. 15 Экологический кодекс РК, п. 14, п. 18, п. 25, п. 29 «Типовых правил содержания и защиты зеленых насаждений, правил благоустройства территорий городов и населенных пунктов», утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 235.

**7.2. Оценка принятых проектных решений**

В соответствии с приказом Министра национальной экономики РК от 20 декабря 2016 года № 517 «О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики РК от 28.02.2015г № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (технически, технологически не сложный) уровень ответственности.

Состав и содержание представленной проектно-сметной документации соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» (с изменениями по состоянию на 17.01.2018 г.), заданию на разработку проектно- сметной документации, нормативному документу по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденному приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нк.

Рабочий проект ««Реконструкция здания операторной АЗС стационарного типа с магазином по продаже сопутствующих товаров" расположенного по адресу: г.Костанай, улица Лермонтова, здание 16/1 (без сметной документации)» разработан в соответствии с заданием на проектирование, техническими условиями, иными исходными данными и требованиями, а также согласно функциональному назначению данного участка строительства.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

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

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1. соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, взрывной и пожарной безопасности, охране труда, надежности и устойчивости функционирования объекта, обеспечению доступа для инвалидов и маломобильных групп населения.

Рабочий проект «Реконструкция здания операторной АЗС стационарного типа с магазином сопутствующих товаров, расположенного по адресу: г. Костанай, ул. Лермонтова, здание 16/1» соответствует санитарным правилам, утверждённым приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 31.05.2017г. № 358 «Санитарно – эпидемиологические требования к объектам оптовой и розничной торговли пищевой продукцией», санитарных правил, утверждённых приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26.06.2019 г. № КР ДСМ – 97 «Санитарно – эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности».

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)» по рабочему проекту «Реконструкция здания операторной АЗС стационарного типа с магазином по продаже сопутствующих товаров расположенного по адресу: г.Костанай, улица Лермонтова, здание 16/1 (без сметной документации)» соответствует требованиям Экологического кодекса РК (ст.51).

Получено разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории №KZ40VDD00158835 от 18.01.2021 года, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Костанайской области».

*Изменение технико-экономических показателей рабочего проекта после внесений изменений и дополнений по замечаниям экспертов приведены в таблице*:

Таблица 11

| № п/п | Наименование показателей | Ед. изм. | Показатели | |
|---|---|---|---|---|
| | | | Заявлено | Рекомендуемые к утверждению |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | Площадь земельного участка | га | 0,165 | 0,165 |
| | Этажность | этаж | 1 | 1 |
| | Высота этажа | м | 3,0 | 3,0 |
| | Площадь застройки | $м^2$ | 107,1 | 107,1 |
| | Общая площадь | $м^2$ | 86,57 | 86,57 |
| | Полезная площадь(торговая) | $м^2$ | 61,39 | 61,39 |
| | Строительный объем здания | $м^3$ | 460,5 | 460,5 |
| | Продолжительность строительства | мес. | 2,2 | 2,2 |

## 8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Реконструкция здания операторной АЗС стационарного типа с магазином по продаже сопутствующих товаров, расположенного по адресу: г.Костанай, улица Лермонтова, здание 16/1» (без сметной документации) соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими технико-экономическими показателями:

| | |
|---|---|
| Этажность | 1 этаж |
| Площадь застройки | 107,1 $м^2$ |
| Общая площадь здания | 86,57 $м^2$ |
| Полезная площадь (торговая) | 61,39 $м^2$ |
| Строительный объем | 460,5 $м^3$ |
| Продолжительность строительства | 2,2 месяца |

Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов, утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Эталон Авто Костанай» в соответствии с условиями договора в соответствии с условиями договора № ЭЦКос-0057 от 21.12.2020 года.

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

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

## 8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Қостанай қаласы, Лермонтов көшесі, 16/1 ғимаратында орналасқан стационарлық типтегі жанармай құю стансасы операторының ғимаратын байланысты тауарларды сататын дүкенмен қайта құру» (сметалық құжаттамасыз) жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

| | |
|---|---|
| Қабаттылығы | 1 қабат |
| Құрылыс салу ауданы | 107,1 м$^2$ |
| Ғимараттың жалпы ауданы | 86,57 м$^2$ |
| Пайдалы ауданы (сауда аймағы) | 61,39 м$^2$ |
| Құрылыс көлемі | 460,5 м$^3$ |
| Құрылыс ұзақтығы | 2,2 ай |

Осы сараптамалық қорытынды 21.12.2020 жылы №ЭЦКос-0057 шарт талаптарына сәйкес, растығы Қостанай облысы әкімдігі мәдениет басқармасының «Эталон Авто Костанай» ЖШС кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісінде рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы тиіс.

***«Экспертный центр Костанайпроект» ЖШС сарапшылары:***

*Сараптау тобының басшысы*

С.А.Остапчук, аттестаты: 09.03. 2017 жылдан KZ68VJE00023708;

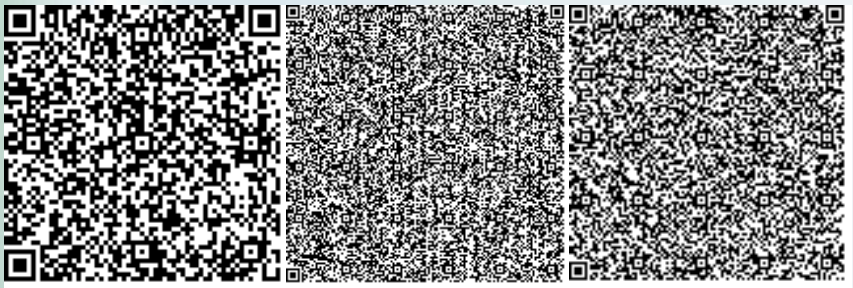
*Сарапшылар*:

Б.Б.Хасенова 09.03. 2017 жылдан KZ03VJE00023714;
О.Г.Бахирева 20.08. 2015 жылдан KZ90VJE00012739;
Е.С. Каргин 29.06. 2017 жылдан KZ40VJE00028286;
Н.А.Мальцев 29.06.2018 жылдан KZ14VJE00039230;
В. И. Козлов 30.01.2018 жылдан KZ76VJE00034622;
И.В.Яблонская 06.02.2018 жылдан KZ31VJE00034850;
Д.С.Востриков 29.06. 2018 жылдан KZ84VJE00039231

Остапчук С.А.

Директор

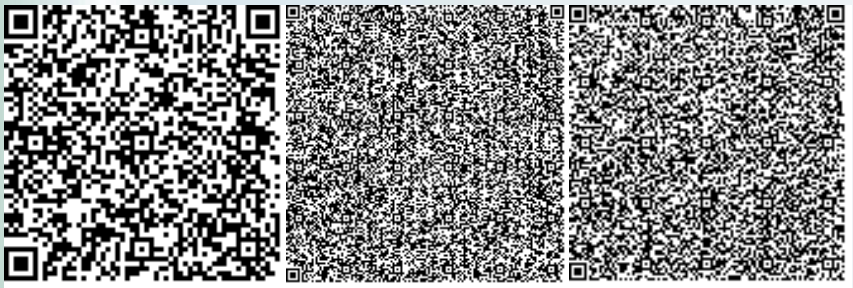
ТОО "Экспертный центр Костанайпроект"



Козлов В.И.

Эксперт

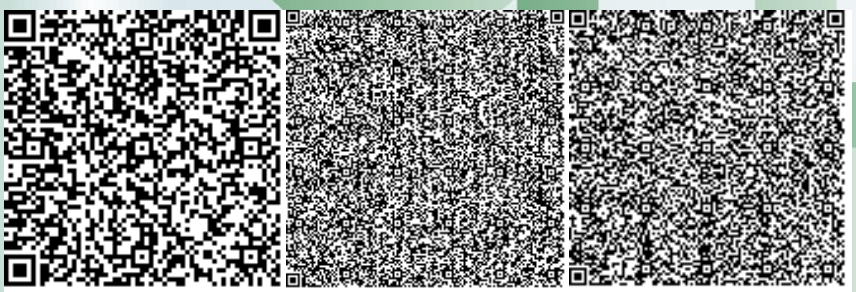
ТОО "Экспертный центр Костанайпроект"



Мальцев Н.А.

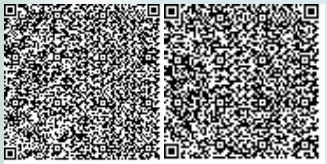
Эксперт

ТОО "Экспертный центр Костанайпроект"



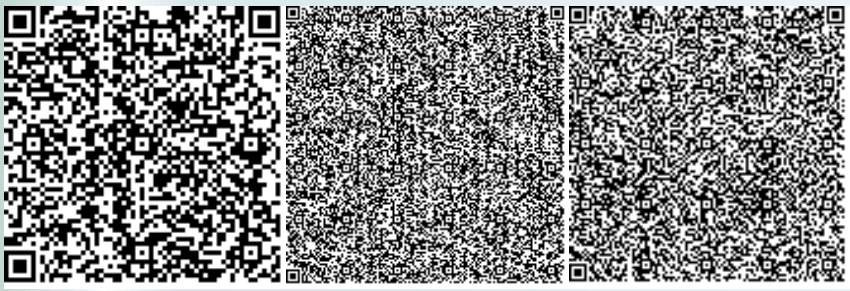
Яблонская И.В.





Эксперт

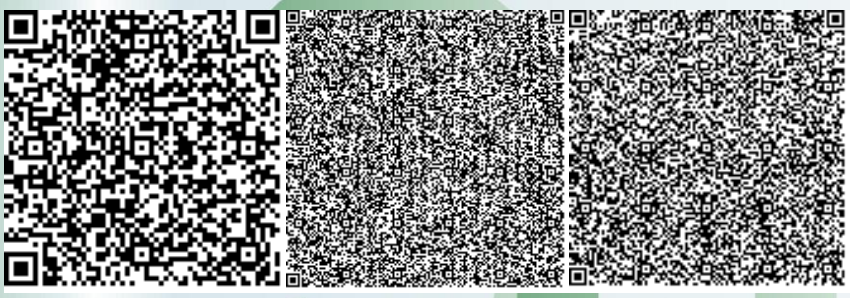
ТОО "Экспертный центр Костанайпроект"



Востриков  Д.С.

Эксперт

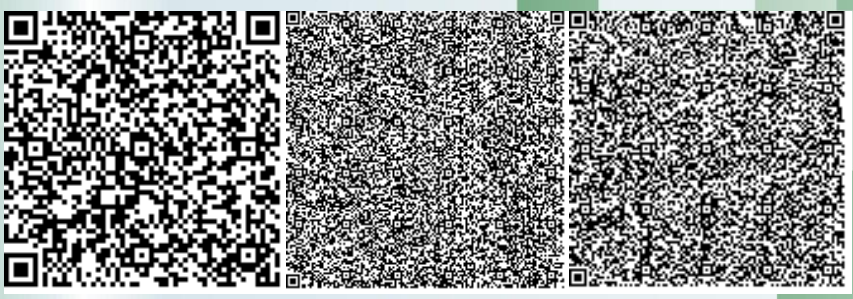
ТОО "Экспертный центр Костанайпроект"



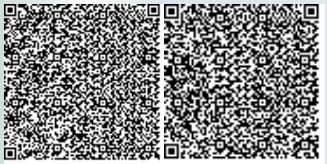
Каргин Е.С.

Эксперт

ТОО "Экспертный центр Костанайпроект"







Хасенова Б.Б.

Эксперт

ТОО "Экспертный центр Костанайпроект"

Бахирева О.Г.

Эксперт

ТОО "Экспертный центр Костанайпроект"

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ40VDD00158835

**Акимат Костанайской области**

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Костанайской области"

**РАЗРЕШЕНИЕ**

**на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории**

Наименование природопользователя:

Товарищество с ограниченной ответственностью "Эталон Авто Костанай" 110008, Республика Казахстан, Костанайская область, Костанай Г.А., г.Костанай, Проспект Кобыланды Батыра, дом № 11

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 090540011990

Наименование производственного объекта: Реконструкция здания операторной АЗС стационарного типа с магазином по продаже сопутствующих товаров" расположенного по адресу: г.Костанай, улица Лермонтова, здание 16/1

Местонахождение производственного объекта:

Костанайская область, Костанай Г.А., г.Костанай

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 обоснованные 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 | Шаимов Мурат Амантаевич |
|---|---|
| (подпись) | Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии) |

**Место выдачи:** г.Костанай **Дата выдачи:** 18.01.2021 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: | 2,3661493 | 0,1443200 |
| период реконструкции | 2,3661493 | 0,1443200 |
| в т.ч. по ингредиентам: | | |
| Уайт-спирит | 0,49358 | 0,04308 |
| Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С) | 0,39956 | 0,00006 |
| Сольвент нафта | 0,06404 | 0,00368 |
| Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец) | 0,00019 | 0,000004 |
| Сера диоксид | 0,02547 | 0,00062 |
| Углерод | 0,00123 | 0,00003 |
| Хром /в пересчете на хром (VI) оксид | 0,00059 | 0,00011 |
| Углерод оксид | 0,07776 | 0,00264 |
| Хлорэтилен | 0,0000589 | 0,0000039 |
| Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) | 0,00062 | 0,00012 |
| Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): | 0,0000004 | 0,0000001 |
| Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров) | 0,40056 | 0,06445 |
| Железо (II, III) оксиды | 0,03975 | 0,00309 |
| Взвешенные частицы РМ10 (1) | 0,2012 | 0,02263 |
| Азота (IV) диоксид | 0,03485 | 0,00159 |
| Бутилацетат | 0,04762 | 0,00021 |
| Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид) | 0,00087 | 0,00011 |
| Пыль абразивная | 0,0026 | 0,00003 |
| 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) | 0,2263 | 0,00027 |
| Пропан-2-он | 0,10317 | 0,00047 |
| Метилбензол | 0,24604 | 0,00112 |
| Олово оксид (в пересчете на олово) | 0,00009 | 0,000002 |
| 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. Не превышать лимиты эмиссий в окружающую среду (выбросы), установленные в настоящем разрешении и обоснованные расчетным или инструментальным путем или положительным заключением государственной экологической экспертизы.
2. Ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования, включенных в экологическое разрешение, в орган, его выдавший (п.5 ст.73 Экологического кодекса РК).
3. Принимать меры по сокращению объемов образования эмиссий.
4. Настоящим разрешением не регулируются объемы образования отходов производства и потребления, подлежащие утилизации либо захоронению согласно заключенным договорам передачи собственником отходов субъектам, выполняющим операции по сбору, утилизации, переработке, размещению или удалению отходов.
5. Данное разрешение действует на период реконструкции (январь - март 2021 г.).
6. В случае изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в действующем разрешении, природопользователь обязан получить новое разрешение на эмиссии в окружающую среду.
7. Предоставлять отчет по производственному экологическому контролю в территориальные органы в области охраны окружающей среды в соответствии с приказом Министра энергетики РК от 21 июня 2016 года № 258. Физические и юридические лица, осуществляющие специальное природопользование, обязаны осуществлять экологический контроль на основании п.1 ст.128 Экологического кодекса РК.