**«№ 1 және № 2 корпустардағы шатыр тәрізді төбенін күрделі жөндеу және жұмсақ шатырды № 1 корпуста жылытқышы бар сыңар итарқалы шатырын орнатуға ауыстыру. № 1 және № 3 корпустарында ағаш терезе блоктарын пластикалық блоктарға ауыстыру»( шатыры)**

жұмыс жобасы бойынша

30.04.2020 ж. № ПЭЦ-0017/20

# ҚОРЫТЫНДЫ

**ТАПСЫРЫСШЫ:**

«Солтүстік Қазақстан облысы әкімдігінің білім басқармасы» КММ-нің «Бәйкен Әшімов атындағы Петропавл теміржол көлігі колледжі» КМҚК

**БАС ЖОБАЛАУШЫ**:

«Проектно-производственное объединение –«Готика» ЖШС

Петропавл қаласы

## АЛҒЫ СӨЗ

**«№ 1 және № 2 корпустардағы шатыр тәрізді төбенін күрделі жөндеу және жұмсақ шатырды № 1 корпуста жылытқышы бар сыңар итарқалы шатырын орнатуға ауыстыру. № 1 және № 3 корпустарында ағаш терезе блоктарын пластикалық блоктарға ауыстыру» (шатыры)**
жұмыс жобасы бойынша осы сараптамалық корытындысы
«Петропавловский экспертный центр» ЖШС берілді.

**Бұл сараптамалық қорытындыны «Петропавловский экспертный центр» ЖШС рұқсатынсыз толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.**

# З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ ПЭЦ-0017/20 от 30.04.2020 г.

по рабочему проекту

**«Капитальный ремонт шатровой крыши в корпусах № 1 и № 2, и замена мягкой кровли на устройство односкатной крыши с утеплением в корпусе № 1. Замена деревянных оконных блоков на пластиковые в корпусах № 1 и № 3» (Кровля)**

**ЗАКАЗЧИК:**
КГКП «Петропавловский колледж железнодорожного транспорта имени Байкена Ашимова» КГУ «Управление образования акимата Северо-Казахстанской области»

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**
ТОО «Проектно-производственное объединение –«Готика»

г. Петропавловск

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту:
**«Капитальный ремонт шатровой крыши в корпусах № 1 и № 2, и замена мягкой кровли на устройство односкатной крыши с утеплением в корпусе № 1. Замена деревянных оконных блоков на пластиковые в корпусах № 1 и № 3» (Кровля)**
выдано ТОО «Петропавловский экспертный центр»

**Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Петропавловский экспертный центр»**

**1. НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект «Капитальный ремонт шатровой крыши в корпусах № 1 и № 2, и замена мягкой кровли на устройство односкатной крыши с утеплением в корпусе № 1. Замена деревянных оконных блоков на пластиковые в корпусах № 1 и № 3» (Кровля).

Настоящее заключение выполнено на основании договора №11-06/21 от 04.02.2020 г., заключенным между ТОО «Петропавловский экспертный центр» и КГКП «Петропавловский колледж железнодорожного транспорта имени Байкена Ашимова» КГУ «Управление образования акимата Северо-Казахстанской области».

**2. ЗАКАЗЧИК**: КГКП «Петропавловский колледж железнодорожного транспорта имени Байкена Ашимова» КГУ «Управление образования акимата Северо-Казахстанской области».

**3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «Проектно-производственное объединение – «Готика», СКО, г. Петропавловск, проектная деятельность – II категория, государственная лицензия ГСЛ № 000263 от 29.03.2007 г., выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

**4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** Государственные инвестиции.

**5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

**5.1. Основания для разработки:**

утвержденное заказчиком задание на проектирование от 01.08.2019 г.;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование № KZ56VUA00153592 от 13.12.2019 г., выданное КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата города Петропавловска»;

утвержденная заказчиком дефектная ведомость от 23.12.2019 г.;

отчет по техническому обследованию состояния объекта: «Капитальный ремонт шатровой крыши в корпусе № 1, с заменой мягкой кровли (спортивный зал) в корпусе № 1, КГКП «Петропавловский колледж железнодорожного транспорта имени Байкена Ашимова» КГУ «Управление образования акимата Северо-Казахстанской области» от 23.12.2019 г., выполненный ТОО «Стадия», свидетельство об аккредитации № 00006 от 16.03.2018 г., эксперт Кальсин А.А., аттестат эксперта № KZ07VJE00026067 от 15.05.2017 г., выданный КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля и лицензирования акимата Северо-Казахстанской области»;

отчет по техническому обследованию состояния объекта: «Шатровая крыша в корпусе № 2, КГКП «Петропавловский колледж железнодорожного транспорта имени Байкена Ашимова» КГУ «Управление образования акимата Северо-Казахстанской области» от 23.12.2019 г., выполненный ТОО «Стадия», свидетельство об аккредитации № 00006 от 16.03.2018 г., эксперт Кальсин А.А., аттестат эксперта № KZ07VJE00026067 от 15.05.2017 г., выданный КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля и лицензирования акимата Северо-Казахстанской области»;

решение КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата города Петропавловска» № 16.3.1-36/805 от 06.12.2019 г. «О капитальном ремонте существующего объекта»;

эскизный проект, согласованный КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата города Петропавловска», письмо от 27.01.2020 г. № KZ55VUA00172428;

технический паспорт (Ф-2), инвентарный номер Н5691, выданный 11.03.2011 г.

РГКП «Центр по недвижимости по Северо-Казахстанской области» Комитета Регистрационной службы и оказания правовой помощи МЮ РК;

*письма заказчика:*

№ 01-20/611 от 23.12.2019 г. с просьбой при разработке проектно-сметной документации предусмотреть вывоз мусора на расстояние 14 км.;.

№ 01-20/190 от 16.03.2020 г. о проведении экспертизы рабочего проекта, источнике финансирования (бюджетная программа 261 067 015 «Капитальные расходы подведомственных государственных учреждений организаций за счет средств местного бюджета), планируемом начале строительства;

№ 01-20/219 от 16.04.2020 г. с просьбой предусмотреть замену существующего утеплителя из шлака толщиной 150-180 мм на современный.

**5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:**

Согласование эскизного проекта КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата города Петропавловска», письмо от 27.01.2020 г. № KZ55VUA00172428;

**5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:**

Том 1 – Общая пояснительная записка;
Том 2 – Сметная документация;
Том 3 – Рабочие чертежи:
Альбом 1.1. АС раздел «Архитектурно-строительные решения» (корпус №1);
Альбом 1.2. АС раздел «Архитектурно-строительные решения» (корпус №2);
Заявление об экологических последствиях.

**5.4 Цель и назначение объекта строительства**

Необходимость капитального ремонта вызвана неудовлетворительным состоянием отдельных элементов зданий корпусов № 1 и № 2, с целью восстановления работоспособности и дальнейшего использования по функциональному назначению.

**5.5 Существующее положение:**

Корпус №01.

Согласно обследования технического состояния объекта, выполненного ТОО «Стадия» в декабре 2019 г., существующий объект имеет следующие характеристики:

*Несущие конструкции:*

Фундаменты под четырехэтажную часть – выполнены сборные железобетонные ленточные, из блоков типа ФБС и подушек типа ФЛ. Под кирпичные колонны монолитные железобетонные столбчатые.

Фундаменты под актовый и спортивный зал - ленточные сборные из блоков типа ФБС и фундаментных подушек типа ФЛ.

Стены четырехэтажной части здания – наружные выполнены из кладки керамическим кирпичом с облицовкой силикатным, толщиной 640 мм. Внутренними несущими служат кирпичные столбы размерами 510х510 мм и продольная стена толщиной 510 мм. Несущие стены и столбы расположены в продольном направлении здания, на столбы опираются сборные железобетонные балки, прямоугольного сечения.

Стены актового и спортивного залов - наружные выполнены из кладки керамическим кирпичом с облицовкой силикатным, толщиной 640 мм. Внутренние несущие стены выполнены из керамического кирпича толщиной 380 и 510 мм.

Покрытия над четырехэтажной частью здания и над спортивным и актовым залом

– железобетонные многопустотные плиты типа ПК.

Балки покрытия – устроены в актовом и спортивном залах установлены с шагом 3,5 метра, смонтированы на продольные несущие наружные и внутренние стены (относительно помещения). Балки предварительно напряженные двутаврового сечения пролетом 12,0 метров типа БСП12 по серии 1.462.1-1.

*Стропильная система:*

Четырехэтажная часть, выполненное конструктивное решение соответствует принятым аналогам времени строительства объекта (чердачная, вальмовая с конструкцией из деревянной стропильной системой и кровлей из волнистых асбестоцементных листов по разреженной обрешетке). Выполнена система наружных водостоков.

При визуальном, инструментальном осмотре и фотофиксации, конструкция крыши представляет собой: стропильную часть: стропильные ноги из лесоматериалов хвойных пород доски и бруса: поперечным сечением – 2х160х50 мм шаг 880-1000 мм, ферм расположенных в продольном направлении нижний и верхний пояса (прогоны) 2х160х50 мм, стоек и раскосов 2х180х50 мм. Затяжка между стропильными ногами выполнена из доски сечением 240х50 мм, мауэрлат из доски 2х50х100 мм, уложенный на два слоя рубероида.

Система наружных водостоков представляет собой: металлические сборные лотки с организованным водостоком в водоприемные воронки и тубы, с последующим отведение за стены здания, трубы подвержены коррозии, выполнялись ремонты колен и воронок.

По стропильным ногам обрешетка выполнена из бруса поперечным сечением 60х40, 40х50 мм с шагом 450-470 мм.

Крыша над актовым залом – покрытие из оцинкованного листового профиля уложено на разреженную обрешетку из доски по деревянным балкам, которые в свою очередь на предыдущую мягкую кровлю.

Утеплитель выполнен из шлака толщиной колеблющейся в среднем 160-200 мм, уложенный по пароизоляции из рубероида на битумной мастике в один слой. По верху утеплителя и стропильной системы наблюдаются значительные объемы отходов жизнедеятельности голубей.

Мягкая кровля над спортивным залом – выполнена односкатная совмещенная, состав кровли определен, как: 4 слоя рубероидного ковра, цементно-песчаная стяжка от 35 до 45 мм, утеплитель шлак толщиной 150-180 мм, пароизоляция 1 слой рубероида.

Парапеты выполнены из керамического кирпича, по ним устроены водоотводящие козырьки из профилированного листа (актовый зал) и асбестоцементных волнистых листов (спортивный зал).

Деревянные оконные блоки в актовом зале – выполнены с двойным остеклением, железобетонными подоконным досками, откосы оштукатурены, между блоком оконной коробки за чеканены паклей смоченной в цементно-песчаном растворе.

При проведении комплексного обследования экспертом по техническому обследованию выявлено, что строительные конструкции обследуемого объекта находятся в:

Фундаменты - работоспособная состояние; Категория II*;

Стропильная система - работоспособная состояние;

Покрытие из волнистых а/ц листов - повреждение значительное;

Стены четырехэтажной части здания - работоспособная состояние; Категория II;

Стены актового и спортивного зала - работоспособная состояние; Категория II;

Плиты покрытия - работоспособная состояние; Категория II*;

Балки покрытия - работоспособная состояние; Категория II*;

Мягкая кровля - повреждение значительное.

Деревянные оконные блоки в актовом зале - количественная оценка физического износа составляет 50%, выявлены недопустимые повреждения в виде: участков поражения гнилью нижнего бруса, оконного переплета; расслоения древесины; расшатывания переплетов. Повреждения на площади 35%.

Выводы:

При обследовании объекта выявлено, что за длительную эксплуатацию здания без выполнения капитальных ремонтов развились дефекты, повлекшие необратимые процессы разрушения материалов и элементов крыш, оконных блоков.

Для продления срока эксплуатации элементов здания необходимо проведение капитального ремонта отдельных частей с элементами реконструкции для повышения долговечности конструкций здания. Требуется разработка проектного решения по капитальному ремонту, учитывающего данные технического обследования, действующие НД и другие принципы проектирования, выполнение по нему СМР специализированной организацией и специалистами, имеющими соответствующую квалификацию, после чего имеется возможность дальнейшей нормальной эксплуатации объекта по его назначению.

Рекомендации.

Рекомендуется: разработать проектную документацию по капитальному ремонту в которой учесть:

- предусмотреть замену покрытия крыши над четырехэтажной частью здания, при демонтаже асбестоцементных волнистых листов и обрешетки возможны разрушения конструкций и узлов стропильной системы, также выявлены места с гниением узлов, примыканий стропильных ног (вентиляционные шахты, слуховые окна), необходимо предусмотреть их замену в отношении 10% от объема материалов крыши;
- полную замену покрытия из асбестоцементных волнистых листов и деревянной обрешетки с устройством легкого покрытия (металлочерепица, либо оцинкованный профилированный лист с полимерным покрытием);
- замену коньков, ендов;
- после ремонта предусмотреть восстановление защитного ограждения крыши;
- очистку чердачного пространства от строительного мусора и отходов жизнедеятельности голубей;
- разрыхление шлака и добавление утеплителя с выполнением теплотехнического расчета по его толщине;
- со стороны правого торцевого фасада предусмотреть замену разрушенной кладки из силикатного кирпича карниза 4-5 рядов на длине 6,0 метров.
- демонтаж старой и устройство новой водосливной системы, которая обеспечит нормальный организованный отвод атмосферных осадков с крыши здания.
- предусмотреть демонтаж односкатной стропильной крыши и мягкой (рубероид и стяжка) над актовым залом, а также демонтаж мягкой кровли (рубероид и стяжка) над спортивным залом. Над ними выполнить новую легкую стропильную односкатную крышу согласно СП РК 3.02-137-2013 «Крыши и кровли». Устройство дополнительного (согласно теплотехнического расчета) утепления из современных легких материалов (типа Изовер, Технониколь и т.п.).
- выполнить в актовом зале замену деревянных окон на металлопластиковые с соответствующими теплотехническими характеристиками, предъявляемые к г. Петропавловск, СКО, согласно ГОСТ 30674 «Блоки оконные из поливинилхлоридных профилей». Также предусмотреть выполнение монтажных швов примыкания к стеновым проемам согласно ГОСТ 30971 «Швы монтажные узлов примыкания оконных блоков к стеновым проемам», устройство подоконных досок и сливов с соответствующим утеплением оконных откосов.

- предусмотреть замену железобетонных подоконных досок.

Корпус №02.

Согласно обследования технического состояния объекта, выполненного ТОО «Стадия» в декабре 2019 г., существующий объект имеет следующие характеристики:

Фундаменты – выполнены сборные железобетонные ленточные, из блоков типа ФБС и подушек типа ФЛ.

Стены – наружные выполнены из кладки керамическим кирпичом с облицовкой силикатным, толщиной 640 мм. Внутренними несущими служат кирпичные столбы размерами 510х510 мм. Несущие стены и столбы расположены в продольном направлении здания, на столбы опираются сборные железобетонные балки, прямоугольного сечения.

Покрытия – железобетонные многопустотные плиты типа ПК.

Стропильная система:

При строительстве кровля была выполнена мягкая рулонная, состоит из 4 слоев рубероида на битумной мастике, цементно-песчаной стяжки толщиной 45-50 мм, и утеплителя из ячеистого бетона толщиной от 170 до 190 мм, местами встречаются добавления шлака. Затем в 2000-2001 году была произведена реконструкция крыши на двухскатную, чердачную с конструкцией из деревянной стропильной системой и кровлей из волнистых асбестоцементных листов по разреженной обрешетке. Выполнена система наружных водостоков.

При визуальном, инструментальном осмотре и фотофиксации, конструкция крыши представляет собой: стропильную часть: стропильные ноги из лесоматериалов хвойных пород доски: поперечным сечением – 2х190х50 мм шаг 1000-1070 мм, продольных балок из бруса 150х150 мм, стоек из бруса 150х150 мм укосов под них бруса 150х150 мм и доски 200х50 мм, связей из доски 120х50 мм. Мауэрлат из доски 2х50х150 мм.

Опорными частями под стропильную конструкцию служат наружные продольные стены из кирпича на цементно-песчаном растворе и кирпичные столбы, установленные в местах расположения несущих столбов нижерасположенных конструкций.

Система наружных водостоков представляет собой: металлические сборные лотки с организованным водостоком в водоприемные воронки и тубы, с последующим отведение за стены здания. По стропильным ногам обрешетка выполнена из бруса поперечным сечением 50х50 мм с шагом 820-840 мм.

Карниз выполнен из смешанной кладки силикатным и керамическим кирпичом на цементно-песчаном растворе. Карнизные свесы крыши отделаны ветровой доской которая имеет зазоры, местами отсутствует, покороблена

При проведении комплексного обследования экспертом по техническому обследованию выявлено, что строительные конструкции обследуемого объекта находятся в:

Стропильная система - работоспособная состояние;

Покрытие из волнистых а/ц листов - повреждение значительное;

Стены - работоспособная состояние; Категория II;

Перемычки - работоспособная состояние; Категория II;

Плиты покрытия - работоспособная состояние; Категория II*;

Фундаменты - дефекты, влияющие на надежность и устойчивость отсутствуют.

Выводы:

При обследовании объекта выявлено, что за длительную эксплуатацию здания без выполнения капитальных ремонтов развились дефекты, повлекшие необратимые процессы разрушения материалов и элементов крыши.

Для продления срока эксплуатации элементов здания необходимо проведение капитального ремонта отдельных частей с элементами реконструкции для повышения

долговечности конструкций здания.

Рекомендации:

Рекомендуется разработать проектную документацию по капитальному ремонту, в которой учесть:

- предусмотреть замену покрытия крыши, при демонтаже асбестоцементных волнистых листов и обрешетки возможны разрушения конструкций и узлов стропильной системы, также выявлены места с гниением узлов, примыканий стропильных ног к слуховым окнам, необходимо предусмотреть их замену в отношении 10% от объема материалов крыши;
- предусмотреть установку подкосов к продольным балкам в количестве 12, шт. в местах их отсутствия;
- полную замену покрытия из асбестоцементных волнистых листов и деревянной обрешетки с устройством легкого покрытия (металлочерепица, либо оцинкованный профилированный лист с полимерным покрытием);
- замену коньков, ендов, ветровой доски карнизов;
- после ремонта предусмотреть восстановление защитного ограждения крыши;
- очистку чердачного пространства от строительного мусора и отходов жизнедеятельности голубей;
- добавление утеплителя с выполнением теплотехнического расчета по его толщине из современных материалов (типа Изовер, Технониколь и т.п.);
- со стороны дворового фасада предусмотреть усиление двух наружных надоконных перемычек на втором этаже.
- демонтаж старой и устройство новой водосливной системы, которая обеспечит нормальный организованный отвод атмосферных осадков с крыши здания.

## 6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

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

Объект расположен в г. Петропавловск, СКО, по ул. Ю.Медведева, в зоне сложившейся застройки. Рельеф участка спокойный, ровный. Территория благоустроена. Доступ к участку работ осуществляется автомобильным транспортом.

**Природно-климатические условия района строительства:**

Климатическая характеристика района дается по климатическим показателям СП РК 2.04.01-2017 «Строительная климатология».

По физико-географическим характеристикам район изысканий расположен в климатическом подрайоне 1В, который характеризуется резко-континентальным климатом и относится к сухой зоне влажности.

Зима (ноябрь - март) холодная, малоснежная, с преобладанием пасмурной погоды (до 12 ясных дней в месяц) и устойчивыми морозами (сильные морозы обычно сопровождаются туманами до 2-4 дней в месяц).

Температуры воздуха: днем до -17С, ночью до -23С (минимальная до -44С). Снежный покров образуется в середине ноября, его толщина к концу сезона обычно не превышает 20х25 см. Зимой часты метели (до 7-8 раз в месяц), вызывающие снежные заносы на дорогах.

Весна (апрель-май) в первой половине сезона прохладная, во второй - теплая. Температура воздуха: днем до 5С (в апреле), до 16С (в мае); по ночам до конца мая – начала июня бывают заморозки до -4С. Снежный покров сходит в конце апреля. Промерзание грунта обычно не превышает нормативное, но в отдельные особо морозные годы наблюдается проникновение нулевой температуры в грунт на отдельных участках до глубины 2.50 – 3.00 м.

Лето (июль-август) теплое, преимущественно с ясной погодой. Температура воздуха: днем до 23С (макс.40С), ночью до 13 С. Дожди преимущественно ливневые, короткие (4-6 раз в месяц бывают грозы). Наибольшее количество осадков (51 мм) выпадает в июле.

Осень (сентябрь-октябрь) прохладная. Преобладает пасмурная погода с моросящими дождями. С середины сентября по ночам начинаются заморозки, в конце октября начинаются снегопады.

Вес снегового покрова для II снегового района по СНиП 2.01.07-85* - 0.7 кПа;

Скоростной напор ветра для II ветрового района по СНиП 2.01.07-85* - 0.3 кПа.

Средняя температура наиболее холодной пятидневки – 34,8°С обеспеченностью 0,92.

**6.2 Проектные решения**

**6.2.1 Архитектурно-планировочные решения**

Рабочий проект «Капитальный ремонт шатровой крыши в корпусах № 1 и № 2, и замена мягкой кровли на устройство односкатной крыши с утеплением в корпусе № 1. Замена деревянных оконных блоков на пластиковые в корпусах № 1 и № 3» (Кровля) разработан на основании задания на проектирование, отчетов технического обследования.

Здание корпуса №1 - четырехэтажное, кирпичное, прямоугольной формы с одноэтажными пристройками, с размерами 69,0х33,0 м.

Год постройки - 1967.

Здание корпуса №2 - двухэтажное, кирпичное, прямоугольной формы, с размерами 60,70х15,65 м.

Год постройки — 1970.

Данным разделом рабочего проекта предусмотрен капитальный ремонт зданий со следующим видом работ:

Корпус №1 (4-х этажная часть здания) и корпус №2 - замена покрытия из асбестоцементных волнистых листов и деревянной обрешетки с устройством легкого покрытия из металлочерепицы с частичной заменой стропильной системы;

- антисептирование и огнезащитная обработка деревянных конструкций;
- замена существующей теплоизоляции на современную из пенополистирола ППС20 ГОСТ 15588-2014 р=20 кг/м3, λ=0,036Вт/(м*°С) и устройство гидроизоляции кровли.
- замена водосточной системы, кровельных ограждений и устройство снегозадержателей;
- установка подкосов к продольным балкам в количестве 12, шт в местах их отсутствия;
- замену коньков, ендов, ветровой доски карнизов;

Корпус №1 (спортивный зал) - замена мягкой кровли над спортивным залом на односкатную с покрытием из профлиста НС44-1000-0,8 ГОСТ 24045-2010 с полимерным покрытием по металлическому каркасу, с заменой существующего теплоизоляционного слоя на современный из пенополистирола ППС20 ГОСТ 15588-2014 р=20 кг/м3, λ=0,036Вт/(м*°С). Устройство новой водосточной системы;

Корпус №1 (актовый зал) - над актовым залом предусмотрена замена существующего покрытия односкатной кровли из профлиста на профлист НС44-1000-0,8 ГОСТ 24045-2010 с полимерным покрытием с заменой существующего теплоизоляционного слоя на современный из пенополистирола ППС20 ГОСТ 15588-2014 р=20 кг/м3, λ=0,036Вт/(м*°С). Устройство новой водосточной системы.

***Технико-экономические показатели:***

*Здание корпуса №1*

*Здание корпуса №01*

1. Площадь застройки - 2294,00 м$^2$.
2. Общая площадь здания - 3257,90 м$^2$.
3. Строительный объём - 15968,00 м$^3$.

*Здание корпуса №2*

1. Площадь застройки - 950,00 м$^2$.
2. Общая площадь здания - 1597,50 м$^2$.
3. Строительный объём - 7695,0 м$^3$.

Продолжительность строительства – 3,5 мес.

**6.2.2 Конструктивные решения**

Характеристики зданий:

Класс здания - II

Степень долговечности – II.

Степень огнестойкости – II.

Класс функциональной пожарной опасности Ф 4.2.

Уровень ответственности - II (нормальный) технически не сложный.

*Фундаменты в корпусе №1* - существующие, фундаменты под четырехэтажную часть – выполнены сборные железобетонные ленточные, из блоков типа ФБС и подушек типа ФЛ. Под кирпичные колонны монолитные железобетонные столбчатые. Фундаменты под актовый и спортивный зал - ленточные сборные из блоков типа ФБС и фундаментных подушек типа ФЛ.

*Фундаменты в корпусе №2* – существующие, сборные железобетонные ленточные, из блоков типа ФБС и подушек типа ФЛ.

*Стены наружные:*

Наружные стены в корпусе №1 – существующие, кирпичные, толщиной 640мм.

Наружные стены в корпусе №2 – существующие, кирпичные, толщиной 640мм.

*Стены в корпусе №1* – существующие, стены четырехэтажной части здания – наружные выполнены из кладки керамическим кирпичом с облицовкой силикатным, толщиной 640 мм. Внутренними несущими служат кирпичные столбы размерами 510х510 мм и продольная стена толщиной 510 мм. Стены актового и спортивного залов - наружные выполнены из кладки керамическим кирпичом с облицовкой силикатным, толщиной 640 мм. Внутренние несущие стены выполнены из керамического кирпича толщиной 380 и 510 мм.

*Стены в корпусе №2* – наружные выполнены из кладки керамическим кирпи- чом с облицовкой силикатным, толщиной 640 мм. Внутренними несущими служат кирпичные столбы размерами 510х510 мм.

*Перекрытие:*

Перекрытия и покрытие в корпусе №1 – существующее, сборные железобетонные балки прямоугольного сечения и железобетонные многопустотные плиты типа ПК.

Перекрытия и покрытие в корпусе №2 - существующее, железобетонные многопустотные плиты типа ПК.

*Антикоррозийная защита строительных конструкций.*

Защиту строительных конструкций предусмотрено выполнять в соответствии с СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Деревянные элементы изготавливаются из пиломатериалов хвойных пород II категории, влажностью не более 20% ГОСТ 24454-80Е.

Все несущие деревянные конструкции предусмотрено антисептировать и

подвергнуть глубокой пропитке антипиренами в соответствии с требованием СН РК 2.01.01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии» и «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Вариант защиты деревянных конструкций от гниения и возгорания: пропитка древесины буроугольной композицией (БК). Состав БК: буроугольный воск-10%. олифа аксоль-70%. сиккатив-10%. бура-5%. вода-5%.

Деревянные элементы, соприкасающиеся с кладкой и металлом антисептируются и изолируются прокладкой из 2х слоев рубероида.

Все металлоконструкции после окончания сварочных работ предусмотрено очистить от грязи и пыли и окрасить эмалью ПФ 115 по ГОСТ 6465-76 за два раза по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

Работы по антикоррозионной защите производить в соответствии с требованиями ОСТ РК 7.20.01-2005, ОСТ РК 7.20.02-2005, СН РК 2.01-01-2013 и СП РК 2.01-101-2013.

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

Степень огнестойкости – II.

Класс функциональной пожарной опасности Ф 4.1.

При выполнении строительно-монтажных работ предусмотрено соблюдать требования СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техники безопасности строительстве».

Противопожарные мероприятия предусмотрено выполнять в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 2.02-101-2014, СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

**6.4 Оценка воздействия на окружающую среду**

Заявление об экологических последствиях к рабочему проекту «Капитальный ремонт шатровой крыши в корпусах № 1 и № 2, и замена мягкой кровли на устройство односкатной крыши с утеплением в корпусе № 1. Замена деревянных оконных блоков на пластиковые в корпусах № 1 и № 3» (Кровля) разработан ИП «Баймашев М. М.»

Все источники выделения загрязняющих веществ на площадке строительства имеют собственную нумерацию и объединены в один неорганизованный источник загрязнения – 6001 – строительная площадка, также имеется один организованный источник.

При капитальном ремонте, используются следующие материалы:

1. Инертные материалы. Хранения на площадке инертных материалов не происходит, материал используются сразу же, при необходимости подвозят КАМАЗАМи.

2. Передвижной электросварочный пост. Сварочные работы осуществляются с помощью передвижного сварочного поста, при этом расходуются электроды типа Э-42 (марка МР-3).

3. Окрасочные работы. Окрасочные работы производятся с помощью агрегата окрасочного высокого давления для окраски поверхностей конструкций, При этом используются следующие виды ЛКМ: Грунтовка ГФ021; Грунтовка пентафталевая, ПФ-0142, Эмаль пентафталевая ПФ-115, Уайт-спирит, Растворители для лакокрасочных материалов Р-4.

4. Гидроизоляция. Битумировка поверхностей с целью гидроизоляции, производится вручную с использованием битумов кровельных и мастики битумной кровельной. Битум перед применением разогреваются в передвижном битумном котле 400 л.

По окончании ремонтных работ и вводе в эксплуатацию аварийные и залповые выбросы исключены,

Очистные сооружения не предусмотрены в связи с кратковременностью

проведения строительных работ (3,5 месяца).

Таблица № 1

**Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период проведения работ**

| Производство цех, участок | Номер источника выброса | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | существующее положение | | на период СМР (3,5месяца) | | П Д В | | год достижения ПДВ |
| | | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| ***Организованные источники*** | | | | | | | | |
| ***Алканы С12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/ (2754) | | | | | | | | |
| Гидроизоляция | 0001 | - | - | 0.019125 | 0.01021002 | 0.019125 | 0.01021002 | Период СМР |
| **Итого по организованным:** | | **-** | **-** | **0.019125** | **0.01021002** | **0.019125** | **0.01021002** | |
| ***Неорганизованные источники*** | | | | | | | | |
| ***диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/ (0123) | | | | | | | | |
| Ремонтные работы | 6001 | - | - | 0,00407 | 0,000749 | 0,00407 | 0,000749 | Период СМР |
| ***Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (0143) | | | | | | | | |
| Ремонтные работы | 6001 | - | - | 0,000721 | 0,0001327 | 0,000721 | 0,0001327 | Период СМР |
| ***Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (0301) | | | | | | | | |
| Ремонтные работы | 6001 | - | - | 0.00417 | 0.000036 | 0.00417 | 0.000036 | Период СМР |
| ***Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний (0342) | | | | | | | | |
| Ремонтные работы | 6001 | - | - | 0,0001667 | 0,0000307 | 0,0001667 | 0,0000307 | Период СМР |
| ***Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (0616) | | | | | | | | |
| Ремонтные работы | 6001 | - | - | 0.429 | 0.00925 | 0.429 | 0.00925 | Период СМР |
| ***Метилбензол (Толуол) (0621) | | | | | | | | |
| Ремонтные работы | 6001 | - | - | 0.2583 | 0.00284 | 0.2583 | 0.00284 | Период СМР |
| ***Бутилацетат (1210) | | | | | | | | |
| Ремонтные работы | 6001 | - | - | 0.05 | 0.000549 | 0.05 | 0.000549 | Период СМ |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | Р |
| ***Пропан-2-он (Ацетон) (1401)<br>Ремонтные работы | 6001 | - | - | 0,1083 | 0,00119 | 0,1083 | 0,00119 | Период СМР |
| ***Уайт-спирит (2752)<br>Ремонтные работы | 6001 | - | - | 0.556 | 0.00723 | 0.556 | 0.00723 | Период СМР |
| ***Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль (2908) | | | | | | | | |
| Ремонтные работы | 6001 | - | - | 0.0168 | 0.0185379 | 0.0168 | 0.0185379 | Период СМР |
| **Итого по неорганизованным:** | | **-** | **-** | **1,4275277** | **0,0405453** | **1,4275277** | **0,0405453** | |
| **Всего по предприятию:** | | **-** | **-** | **1.4466527** | **0.05075532** | **1.4466527** | **0.05075532** | |

Вода на питьевые нужды – привозная, бутилированная.

В связи с тем, что участок проведения строительно-монтажных работ расположен в пределах жилой черты г. Петропавловск, вблизи проведения строительно-монтажных работ отсутствуют открытые поверхностные водоемы, исключается возможность их загрязнения в процессе осуществления строительных работ и основной деятельности

Запрещено допускать пролив хозяйственно – бытовых и производственных вод в почвогрунты при функционировании объекта (при влажной уборке внутренних помещений, мытье посуды и т,д,).

Система канализации - бытовая (существующие сети).

Возможными основными отходами на период проведения строительных работ могут быть:

Строительный мусор образуется при проведении строительных работ, Данный вид отходов временно хранится на участке строительных работ в специально оборудованном закрытом контейнере. По мере накопления вывозятся на полигон ТБО.

Твердо-бытовые отходы образуются в процессе жизнедеятельности работников, Отходы представляют собой картон, бумагу, стекло, пластик и другие включения, Данный вид отходов временно хранится на участке строительных работ в специально оборудованном закрытом контейнере. Вывозятся на полигон ТБО.

Огарки сварочных электродов образуется при проведении сварочных работ, представляют собой огарки сварочных электродов. Складируется в специально отведенном месте, и на основании договора вывозятся специализированным организациям на вторичную металлообработку.

Отходы тары ЛКМ. Образуются при выполнении малярных работ. Складируется в специально отведенном месте, и на основании договора вывозятся полигон ТБО.

Таблица № 2

**Нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительных работ**

| Наименование отходов | Образование, т/год | Размещение, т/год | Передача сторонним организациям, т/год |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Всего | 169,8601 | - | 169,8601 |
| в т,ч, отходов производства | 169,7561 | - | 169,7561 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| отходов потребления | 0,104 | - | 0,104 |
| Янтарный уровень опасности | | | |
| Тара из-под лакокрасочных материалов (AD070) | 0,002 | - | 0,002 |
| Зеленый уровень опасности | | | |
| Твердые бытовые отходы (GO060) | 0,104 | - | 0,104 |
| Инертный строительный мусор (GG170) | 169,753 | | 169,753 |
| Огарки сварочных электродов (GA090) | 0,0011 | - | 0,0011 |
| Красный уровень опасности | | | |
| - | | | |

Рабочий проект «Капитальный ремонт шатровой крыши в корпусах № 1 и № 2, и замена мягкой кровли на устройство односкатной крыши с утеплением в корпусе № 1. Замена деревянных оконных блоков на пластиковые в корпусах № 1 и № 3» (Кровля) соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года, Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду, утвержденной приказом №204-п от 28 июня 2007 года.

**6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам**

Согласно СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утв. приказом Министра национальной экономики от 20 марта 2015 года №237 данный объект не подлежит классификации по классу опасности. На основании статьи 40 Экологического Кодекса РК виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты четвертой (IV) категории.

В период эксплуатации источники загрязнения атмосферы отсутствуют, установление санитарно-защитной зоны не требуется.

В период строительства источники шума, вибрации, неионизирующих излучений отсутствуют.

Представлены сведения об образующихся отходах строительства, о классификации отходов, условиях временного хранения отходов, сборе, использовании, применении, обезвреживании, транспортировке, хранении и захоронении отходов строительства в соответствии с требованиями пунктов 4, 8-10, 12-17 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» № 187 от 23.04.2018г.

Указаны сведения об обеспечении санитарно-бытовыми помещениями и устройствами для работающих, занятых на строительстве, что соответствует требованиям пунктов 123-133, 135 СП № 177 от 28.02.2015г.

Рабочий проект «Капитальный ремонт шатровой крыши в корпусах № 1 и № 2, и замена мягкой кровли на устройство односкатной крыши с утеплением в корпусе № 1. Замена деревянных оконных блоков на пластиковые в корпусах № 1 и № 3» (Кровля) соответствует требованиям П. 4, 8-10, 12-17 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» № 187 от 23.04.2018г; Пунктам 108-110 123-133, 135 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонту и вводу, эксплуатации объектов строительства», утвержденным приказом МНЭ РК от

28.02.2015г № 177.

**6.6 Организация строительства**

В основу организации работ приняты СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и другие нормативные документы, действующие на территории Республики Казахстан.

Расчет производится согласно СН РК 1.03-01-2016 на основе СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II» и составляет 3,5 мес.

Начало строительства планируется во 2-3 квартале 2021 г., (письмо заказчика № 01-20/190 от 16.03.2020 г.).

Заделы по годам – 2021 год – 100%.

**6.7 Сметная документация**

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 11 декабря 2019 года № 205-нқ, на основании государственных нормативов и принятых проектных решений.

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «SANA-2015» (версия 20.1 от 20.01.20 г.) по выпуску сметной документации в текущих ценах (1) квартала 2020 года и определена как общая сметная стоимость в текущих и прогнозных ценах на 2019-2021 годы.

При составлении смет использовано:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015 с изменениями и дополнениями Выпуск 17);

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2019 с изменениями и дополнениями выпуск (17 сборников);

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2019;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2019;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на перевозку грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2019 выпуск 1;

сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом, СЦПГ РК 8.04-12-2019.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ) с изменениями и дополнениями от 14.12.2018 года;

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов в

соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п. 16 приложения 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нк);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 72 приложения 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нк);

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

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

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2020 г с учетом текущего и (прогнозного) уровня инфляции согласно протокола РБК Республики Казахстан от 29 апреля 2019 года № 8 «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2020-2024 годы (2020г-2651тг).

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

Территориальный район -15 Северо-Казахстанская область.

## 7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертной организации в рабочий проект **«Капитальный ремонт шатровой крыши в корпусах № 1 и № 2, и замена мягкой кровли на устройство односкатной крыши с утеплением в корпусе № 1. Замена деревянных оконных блоков на пластиковые в корпусах № 1 и № 3» (Кровля),** внесены следующие изменения и дополнения:

<u>Архитектурно-строительные решения</u>

*Дефектная ведомость*

*Кровля здания корпуса №1*

1. Проверено количество существующих слуховых окон согласно техобследования и фактического осмотра здания (2 шт. в фронтонах и 3 шт. в средней части здания).
2. Изменен утеплитель на шлак толщиной 160-200 мм согласно техобследования.

*Кровля над спортивным залом*

3. П.2. Исправлено количество карнизных плит.
4. П.3. Толщина цементно-песчаной стяжки указана 35-45 мм согласно техобследованию.
5. П.12. Утеплитель указан из шлака толщиной 150-180 мм согласно данных техобследования.

*Кровля здания корпуса №2*

6. П.11. Утеплитель указан из шлака согласно данных техобследования.

*Пояснительная записка.*

7. Пояснительная записка откорректирована согласно замечаний по проекту и технического обследования.
8. Состав проекта уточнен.
9. В ТЭП откорректирована продолжительность строительства согласно расчета.

*Альбом 1.1 (Корпус №1)*

10. О-1. Общие данные. Лист дополнен таблицей «Технико-экономические показатели» с продолжительностью строительства согласно СН РК 1.02-03-2011 с изм. Добавлены акты на скрытые работы.

11. Согласно ГОСТ 21.501-2011 добавлены показатели: класс конструктивной пожарной опасности, класс пожарной опасности конструкций, категория по взрыво-пожарной опасности.
12. АС-3. Уклоны существующей кровли указаны согласно технического обследования и фактических измерений на объекте. Существующий утеплитель указан из шлака толщиной 160 – 200мм над основным зданием и подлежит демонтажу согласно письма №01-20/219 от 16.04.2020 года. Уклон кровли над спортивным залом указан фактический. Утеплитель указан из шлака 150 – 180мм. Уклон кровли над актовым залом указан фактический. Утеплитель указан из шлака 160 – 200мм. Ограждение по кровле устанавливается новое, старое ограждение подлежит демонтажу (работы учтены в дефектной ведомости).
13. АС-4. Теплотехнический расчет по чердаку предоставлен. Водосточные трубы в проекте приняты ф150 мм. Уклон кровли указан существующий (фактический) согласно технического обследования. Указана марка металлочерепицы (л.АС-8) и её толщина 0,7мм.
14. Существующие вентиляционные шахты подлежат демонтажу. Работы добавлены в дефектную ведомость.
15. АС-7. Расход материалов на утепление канализационных стояков добавлен на л. АС-7 (в примечании к листу). Указана марка утеплителя согласно ГОСТ. Показана толщина металлочерепицы.
16. АС-8. Добавлен материал на устройство наружных углов (сплошной настил шириной 200мм по обе стороны и металл вдоль диагональных ног). Описание окна фронтона выполнено согласно ГОСТ 30674-99. Указана актуальная версия СН РК «Защита строительных конструкций от коррозии». Расход влагозащитной кровельной мембраны «Изоспан А» изменен.
17. АС-9. Указана оцинкованная сталь внутри вентшахт. Расход добавлен в спецификацию. Подправлен расход оцинкованной стали с полимерным покрытием.
18. АС-10. В сечении Б-Б указан уклон кровли данного здания.
19. АС-14. Добавлены элементы водосточной системы на плане.
20. АС-16. Исправлен расход материалов на утепление кровли. Проверен расход материалов на водосточную систему. Диаметр водопроводных труб принят 150 мм.
21. АС-20. Предоставлен теплотехнический расчет по чердаку. Существующий утеплитель шлак толщиной 160 – 200мм демонтируется и взамен него устраивается новый утеплитель из пенополистирола ППС20 толщиной 200 мм (работы по демонтажу учтены в дефектоной ведомости). Существующая водосточная система подлежит демонтажу с устройством новой (работы учтены в дефектной ведомости). Добавлен разрез по актовому залу с высотными отметками см. л. АС-21.

*Альбом 1.2 (Корпус №2)*

22. Общие данные дополнены таблицей «Технико-экономические показатели с продолжительностью строительства, добавлены акты на скрытые работы.
23. Дополнен класс конструктивной пожарной опасности, класс пожарной опасности конструкций, категория по взрыво-пожарной опасности.
24. АС-3. Примечание добавлено. Существующий утеплитель демонтируется, устанавливается новое ограждение.
25. Теплотехнический расчет см. Корпус №1. Водосточные трубы приняты ф150 мм. Марка металлочерепицы и ее толщина указаны.

26. АС-4. Расход материалов на утепление канализационных стояков см. л. АС-9. Марка минплиты, толщина металлочерепицы указаны. Каждая стропильная нога крепится к кладке проволоки 2ф4.
27. АС-5. Исправлено сечение Б-Б согласно уклону кровли данного здания.
28. АС-9. Расход влагозащитной кровельной мембраны «Изоспан А» увеличен. Марка минплиты для утепления канализационного стояка исправлена. Стеклохолст на утепление канализационного стояка учтен.

Сметная документация

29. Сводный сметный расчет - форма приведена в соответствие Приложению 5 к Нормативному документу по определению сметной стоимости строительства в РК.
30. Сводная ведомость потребности основных строительных материалов, изделий и конструкций и оборудования с учетом казахстанского содержания утверждена заказчиком.
31. Все сметы предоставлены в развернутом виде с ресурсами: материальные ресурсы без стоимости в расценках заменены на ресурсы со стоимостью; исключены из расценок те материальные ресурсы, которые берутся отдельно по проектным решениям.

### 7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Приказом МНЭ РК № 165 от 28.02.2015 г., «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не оносящийся к технически сложным.

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

Принятые проектные решения с учётом внесённых изменений, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, взрывопожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

Таблица № 3

**Основные технико-экономические показатели:**

| № п/п | Наименование показателей | Ед. изм. | Показатели | |
|---|---|---|---|---|
| | | | заявленные | рекомендуемые к утверждению |
| 1 | Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2019-2021 годы,<br><br>в том числе:<br><br>СМР<br>оборудование<br>прочие затраты | млн.тенге<br><br>млн.тенге<br>млн.тенге<br>млн.тенге | 83,624<br><br>70,175<br>-<br>13,449 | 94,278<br><br>76,638<br>-<br>17,640 |
| | Из них по годам: | | | |
| | Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2019 год (ПИР) | млн.тенге | 1,334 | 3,979 |
| | Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2020 год(экспертиза) | млн.тенге | 82,290 | 0,722 |
| | Общая сметная стоимость | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | строительства в прогнозных ценах на 2021 год | млн.тенге | | 89,577 |
| 2 | Продолжительность строительства | мес. | 3,5 | 3,5 |

**Примечание:** изменение сметной стоимости рабочего проекта произошло в результате замены норм, привязки стоимости ресурсов и корректировки объемов работ в локальных сметах по окончательным версиям проектных решений.

## 8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений, дополнений и рекомендаций, рабочий проект: **«Капитальный ремонт шатровой крыши в корпусах № 1 и № 2, и замена мягкой кровли на устройство односкатной крыши с утеплением в корпусе № 1. Замена деревянных оконных блоков на пластиковые в корпусах № 1 и № 3» (Кровля),** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и **рекомендуется для утверждения в установленном порядке**, согласно законодательства РК со следующими технико-экономическими показателями:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Общая сметная стоимость строительства в текущих-прогнозных ценах на 2019-2021 г.г., в том числе: | – | 94,278 | млн. тенге, |
| СМР | – | 76,638 | млн. тенге, |
| оборудование | – | - | млн. тенге, |
| прочие затраты | – | 17,640 | млн. тенге; |
| Продолжительность строительства | – | 3,5 | мес. |

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована заказчиком в соответствии с условиями договора №11-06/21 от 04.02.2020 г.

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

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

Костырев Ю.А.

Директор

Баталов В.А.

Эксперт

Гюнтер В.Г.

Эксперт

Ревенко Е.Л.

Эксперт

Лаер Н.С.

Эксперт

Хусаинова З.Р.

Эксперт

Нөмірі: KZ20VDD00142996

**Солтүстік Қазақстан облысының әкімдігі**

«Солтүстік Қазақстан облысы акімдігінің табиғи ресурстар және табиғат пайдалануды реттеу басқармасы» коммуналдық мемлекеттік мекемесі

**IV санаттағы объектілеріне қоршаған ортаға эмиссияларға рұқсат**

Табиғатты пайдаланушының атауы:

"Солтүстік Қазақстан облысы әкімдігінің білім басқармасы" коммуналдық мемлекеттік мекемесінің "Бәйкен Әшімов атындағы Петропавл теміржол көлігі колледжі" коммуналдық мемлекеттік қазыналық кәсіпорны улица Им.Юрия Медведева, № 1 үй

(индекс, почтовый адрес)

Жеке сәйкестендіру нөмірі/бизнес-сәйкестендіру нөмірі: 990340006995

Өндірістік объектінің атауы: Капитальный ремонт шатровой крыши в корпусах №1 и №2 и замена мягкой кровли на устройство односкатной крыши с утеплением в корпусах №1. Замена деревянных оконных блоков на пластиковые в корпусах №1 и №3 по адресу: СКО, г.Петропавловск, ул. Ю.Медведева, 1а (кровля)

Өндірістік объектінің орналасқан жері:

Солтүстік Қазақстан облысы, Петропавл Қ.Ә., Петропавл қ.

Табиғат пайдаланудың мынадай шарттарын сақтау:

1. Осы IV санаттағы объектілеріне қоршаған ортаға эмиссияларға рұқсаттың (бұдан әрі - IV санаттағы объектілеріне рұқсат) 1 қосымшасына сәйкес есептік және аспаптық жолмен негізінде және/немесе қоршаған ортаға эмиссия нормативтері жобалары, реконструкция немесе қайта құрылатын кәсіпорын объектілері жобаларының қоршаған ортаға әсерді бағалау бөлімдері эмиссия нормативтерінің ингридиенттері бойынша (заттар) мемлекеттік экологиялық сараптаманың оң қортындысы негізінде осы IV санаттағы объектілеріне рұқсатта белгіленген эмиссия (шығарындылар, төгінділер, қалдықтар, күкірт) лимиттерін асырмау.
2. Осы IV санаттағы объектілеріне рұқсатқа 2-қосымшаға сәйкес табиғат пайдалану шарттары.
Ескертпе:
* Осы IV санаттағы объектілеріне рұқсатта белгіленген эмиссиялар лимиттері, жалпы эмиссиялар көлемі және ингредиенттер (заттар) бойынша осы IV санаттағы объектілеріне рұқсат берілген күннен бастап қолданысқа енеді және Қоршаған ортаға эмиссияларға рұқсат беру үшін құжаттардың нысандарын және оларды толтыру тәртібі қағидаларының 22 тармағында көрсетілген формула бойынша есептеледі.
IV санаттағы объектілеріне рұқсат қолданыстағы технологиялардың және осы IV санаттағы объектілеріне рұқсатта көрсетілген табиғат пайдалану шарттары өзгергенге дейін қолданыста болады.
Осы IV санаттағы объектілеріне рұқсаттың 1 жане 2 қосымшалары осы IV санаттағы объектілеріне рұқсаттың ажырамас бөлігі болып табылады.

Басшының орынбасары — Абугалиев Ерлан Бекетович

(жеке қолы) — Тегі, аты, әкесінінің аты (әкесінің аты болған жағдайда)

**Берілген орны:** Петропавл қ. **Берілген күні:** 27.04.2020 ж.

Қоршаған ортаға эмиссияларға рұқсатқа 1 қосымша

## Қоршаған ортаға эмиссиялар лимиттері

| Ластайтын заттардың атауы | Қоршаған ортаға эмиссиялар лимиттері | |
|---|---|---|
| | грамм/сек | тонна/жыл |
| 1 | 2 | 3 |
| Ластаушы заттар шығарындылар лимиттері | | |
| Оның ішінде, барлығы | 1.4466527 | 0.05075532 |
| Капитальный ремонт шатровой крыши в корпусах №1 и №2 и замена мягкой кровли на устройство односкатной крыши с утеплением в корпусах №1. Замена деревянных оконных блоков на пластиковые в корпусах №1 и №3 по адресу: СКО, г.Петропавловск, ул. Ю.Медведева, 1а (кровля) | 1.4466527 | 0.05075532 |
| Оның ішінде ингредиент бойынша: | | |
| Пропан-2-он | 0.1083 | 0.00119 |
| Метилбензол | 0.2583 | 0.00284 |
| Бейорганикалық тозаң құрамында кремнийі бар:%-бен 70-20 (қазақстандық кен орындарының цемент өндірісінің шамот, цемент, тозаңы; - балшық балшықты тақтатас, домна қожы, құм, клинкер, күйдірілген цемент тасы, кремнезем күлі ж.т.б.) | 0.0168 | 0.0185379 |
| Фторлы газтәріздес қосындылар (фторға қайта есептегенде) | 0.0001667 | 0.0000307 |
| Уайт-спирит | 0.556 | 0.00723 |
| Марганец және оның қосындылары (марганец IV оксидіне қайта есептегенде) | 0.000721 | 0.0001327 |
| Алкандар С12-19 (С-ға аударғанда) | 0.019125 | 0.01021002 |
| Азот (IV) диоксиді | 0.00417 | 0.000036 |
| Бутилацетат | 0.05 | 0.000549 |
| Ксилол (о-, м-,п-изомерлерінің қоспасы) | 0.429 | 0.00925 |
| Темір (II,III) оксиді | 0.00407 | 0.000749 |
| Ластаушы заттар төгінділер лимиттері | | |
| Өндіріс және тұтыну қалдықтарын орналастыру лимиттері | | |
| Күкірт орналастыруға арналған лимиттері | | |

2 Қосымша қоршаған ортаға эмиссияларға рұқсатқа

## Табиғат пайдалану шарттары

Осы рұқсатта белгіленген эмиссия нормативтерін сақтауға міндетті.

Номер: KZ20VDD00142996

**Акимат Северо-Казахстанской области**

Коммунальное государственное учреждение «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Северо-Казахстанской области»

**РАЗРЕШЕНИЕ**

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

Наименование природопользователя:

Коммунальное государственное казенное предприятие "Петропавловский колледж железнодорожного транспорта имени Байкена Ашимова" коммунального государственного учреждения "Управление образования акимата Северо-Казахстанской области" улица Им.Юрия Медведева, дом № 1

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 990340006995

Наименование производственного объекта: Капитальный ремонт шатровой крыши в корпусах №1 и №2 и замена мягкой кровли на устройство односкатной крыши с утеплением в корпусах №1. Замена деревянных оконных блоков на пластиковые в корпусах №1 и №3 по адресу: СКО, г.Петропавловск, ул. Ю.Медведева, 1а (кровля)

Местонахождение производственного объекта:

Северо-Казахстанская область, Петропавловск Г.А., г.Петропавловск

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

Заместитель руководителя Абугалиев Ерлан Бекетович

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

**Место выдачи:** г.Петропавловск **Дата выдачи:** 27.04.2020 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

**Лимиты эмиссий в окружающую среду**

| Наименование загрязняющих веществ | Лимиты эмиссий в окружающую среду | |
|---|---|---|
| | г/сек | т/год |
| 1 | 2 | 3 |
| Лимиты выбросов загрязняющих веществ | | |
| Всего, из них по площадкам: | 1.4466527 | 0.05075532 |
| Капитальный ремонт шатровой крыши в корпусах №1 и №2 и замена мягкой кровли на устройство односкатной крыши с утеплением в корпусах №1. Замена деревянных оконных блоков на пластиковые в корпусах №1 и №3 по адресу: СКО, г.Петропавловск, ул. Ю.Медведева, 1а (кровля) | 1.4466527 | 0.05075532 |
| в т.ч. по ингредиентам: | | |
| Пропан-2-он | 0.1083 | 0.00119 |
| Метилбензол | 0.2583 | 0.00284 |
| 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) | 0.0168 | 0.0185379 |
| Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): | 0.0001667 | 0.0000307 |
| Уайт-спирит | 0.556 | 0.00723 |
| Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид) | 0.000721 | 0.0001327 |
| Алканы С12-19/в пересчете на С/ | 0.019125 | 0.01021002 |
| Азота (IV) диоксид | 0.00417 | 0.000036 |
| Бутилацетат | 0.05 | 0.000549 |
| Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) | 0.429 | 0.00925 |
| Железо (II, III) оксиды | 0.00407 | 0.000749 |
| 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

Соблюдать нормативы эмиссии, установленные настоящим разрешением.