**«Шығыс» ст., «Фестивальная» ст. АБК ғимараттары мен имараттарының шатырын, «ЕЭК» АҚ «Шығыс» кір жуу разрезін қайта жаңарту»**
жұмыс жобасы бойынша

23.08.2019 ж. № ПСЭ-0030/19

# ҚОРЫТЫНДЫ

**ТАПСЫРЫСШЫ:**
«Еуразиялық энергетикалық корпорациясы» АҚ
**БАС ЖОБАЛАУШЫ**:
«КазГосПроект» ЖШС

Павлодар қаласы

## АЛҒЫ СӨЗ

**«Шығыс» ст., «Фестивальная» ст. АБК ғимараттары мен имараттарының шатырын, «ЕЭК» АҚ «Шығыс» кір жуу разрезін қайта жаңарту» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «ПрофСтройЭксперт» ЖШС берілді.**

**«ПрофСтройЭксперт» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытынды толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.**

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ПСЭ-0030/19 от 23.08.2019 г.

по рабочему проекту
**«Реконструкция кровель зданий и сооружений АБК ст. «Восточная», ст. «Фестивальная», прачечная разреза «Восточный» АО «ЕЭК»»**

**ЗАКАЗЧИК:**
АО «Евроазиатская Энергетическая Корпорация»

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**
ТОО «КазГосПроект»

г. Павлодар

## ПРЕДИСЛОВИЕ

**Данное заключение по рабочему проекту «Реконструкция кровель зданий и сооружений АБК ст. «Восточная», ст. «Фестивальная», прачечная разреза «Восточный» АО «ЕЭК»» выдано ТОО «ПрофСтройЭксперт».**

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

**1 НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект «Реконструкция кровель зданий и сооружений АБК ст. «Восточная», ст. «Фестивальная», прачечная разреза «Восточный» АО «ЕЭК»», разработан в 2019 году.

Настоящее заключение составлено на основании электронного договора №ПСЭ-0033 от 15 июля 2019 года на проведение комплексной вневедомственной экспертизы рабочего проекта «Реконструкция кровель зданий и сооружений АБК ст. «Восточная», ст. «Фестивальная», прачечная разреза «Восточный» АО «ЕЭК»».

**2 ЗАКАЗЧИК:** АО «Евроазиатская Энергетическая Корпорация»

**3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «КазГосПроект», государственная лицензия № 17004653 от 16 марта 2017 года (I категория), город Кызылорда.

ГИП **–** Кайырханулы Дархан. Приказ №6 от 17 декабря 2018 года.

**4 Источник финансирования:** частные инвестиции

**5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

**5.1 Основание для разработки:**

Техническое задание на проектирование от 22 июня 2018 года, утверждённое Первым Вице-президентом АО «ЕЭК»;

Акт на право временного землепользования №616 от 27 мая 2014 года. Площадь участка – 3296,2292 Га;

Архитектурно-планировочное задание на проектирование, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Экибастуза»;

Техническое заключение по результатам технического обследования зданий АБК разреза «Восточный» АО «ЕЭК», выполненное ТОО «Техностройи-Инжиниринг 2050» в 2018 году;

Техническое заключение по результатам технического обследования зданий АО «ЕЭК», выполненное ТОО «Техностройи-Инжиниринг 2050» в 2018 году.

**5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу**

1. Паспорт проекта
2. Том 1. Общая пояснительная записка
3. Архитектурно-строительная часть
4. Молниезащита
5. Том 2. Охрана окружающей среды
6. Том 3. Сметная документация

**5.3 Цель и назначение объекта строительства**

Целью реконструкции является восстановление эксплуатационных характеристик здания. Капитальный ремонт повысит эстетическое состояние здания путем замены изношенных конструкций на более прочные и экономичные.

**5.4 Текущее состояние**

**АБК РАЗРЕЗА «ВОСТОЧНЫЙ»**

Объект обследования расположен по адресу: Павлодарская область, г. Экибастуз.

Обследуемый комплекс зданий введен в эксплуатацию в 1988 г.

Заказчиком предоставлена копия технического паспорта (Ф-2) на зарегистрированный объект недвижимости.

Здание АБК представляет собой комплекс зданий, состоящий из 5-ти блоков: административный корпус, бытовой корпус, столовая и корпус охраны, кинозала и ИВЦ.

Конструктивная схема здания - унифицированный связевой каркас.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1 этажа АБК.

Уровень ответственности - II, степень огнестойкости - II согласно СНиП РК 2.02-05-2009.

Среда эксплуатации по отношению к бетонным и каменным конструкциям-неагрессивная (по табл. 2 СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии»).

Административный корпус представляет собой четырехэтажное здание с подвалом и в плане имеет прямоугольное очертание с размерами в осях «15-26» и в рядах «Г-К» 66,0 х 15,0 (м). (приложение А).

Бытовой корпус представляет собой двухэтажное здание и в плане имеет прямоугольное очертание с размерами в осях «16-23» и рядах «Л-Я» 42,0 х 35,85 (м) (приложение А). Под здания бытового корпуса расположено бомбоубежище в осях «19-23» в рядах «Л-Я» на отметке -2,900м. Основные конструкции: колонны монолитные, железобетонные -750х500мм, железобетонные, монолитные ригеля, стеновые ограждения из стеновых блоков ФБС, толщиной 600мм, плиты перекрытия железобетонные сборные, частично монолитное. Бомбоубежище оборудовано дренажно-нагнетательным насосом, вентиляционной камеры-механического типа и холодным водоснабжением.

Корпус столовой представляет собой двухэтажное здание и в плане имеет прямоугольное очертание с размерами в осях «27-31» и рядах «Ж-Ф» 24,0 х 30,0 (м). (приложение А).

Здания связи («Связь» - по тех. паспорту) представляет собой двухэтажное здание и в плане имеет прямоугольное очертание с размерами в осях «9-14» и рядах «Е-М» 24,0 х 12,0 (м). (приложение А).

Корпус охраны, кинозала и ИВЦ представляет собой двухэтажное здание и в плане имеет прямоугольное очертание с размерами в осях «1-8» и рядах «АН» 36,0 х 30,0 (м). (приложение А), с подвальными помещениями в осях «1-8»- 36м в рядах «Ж-Н»-12м на отметке -2,900м.

Конструктивное решение комплекса зданий выполнено в каркасном варианте. Представлены железобетонными колоннами и железобетонными ригелями.

Пространственная жесткость обеспечивается совместной работой колонн и ригелей образующих геометрически неизменную схему.

Фундаменты под стеновыми панелями выполнены из бетонных стеновых блоков ФБС.

Стеновые ограждения выполнены из керамзитобетонных стеновых панелей по серии 1.432.1-21 (железобетонные трехслойные стеновые панели), толщиной 400мм.

Железобетонные колонны прямоугольного сечения 400х400мм, 300х300мм.

Железобетонные ригеля выполнены по серии 1.020.1-4, таврового сечения.

Перегородки здания выполнены из красного глиняного кирпича марки М100 и железобетонные.

Перекрытия из многопустотных железобетонных плит пролетом 6 м.

Лестницы сборные железобетонные состоящие из лестничных маршей и площадок.

Лестничные марши опираются фризовыми ступенями на выступы железобетонных лестничных площадок.

Напольное покрытие - бетонные, местами кафельная плитка.

Оконные заполнения пластиковые и деревянные.

Произведено вскрытие покрытие кровли, место вскрытие представлены на обмерных чертежах приложения А.

Состав кровельного пирога:

- гидроизоляционный слой - унифлекс 2 слоя;
- цементно-песчаная стяжка - 50-120мм;
- утеплитель - керамзитовый шлак - 300мм;
- пароизоляция - рубероид 1слой.

Анализ конструктивного решения здания показал, что в целом оно соответствует требованиям действующих строительных норм и НД.

Техническое состояние комплекса зданий АБК Разреза «Восточный» АО «Евроазиатская энергетическая корпорация», г. Экибастуз на основании данных натурных обследований и согласно СП РК 1.04-101-2012 оценивается как работоспособное (удовлетворительное), физический и моральный износ здание в целом оценивается до 20%.

Здание пригодно для дальнейшей эксплуатации по назначению с учетом выполнения рекомендаций данного заключения.

Основная часть строительных конструкций здания находится в работоспособном (удовлетворительном) состоянии и их несущая способность достаточна для восприятия существующих нагрузок. Есть отдельные участки строительных конструкций, находящиеся в неудовлетворительном состоянии. Для предотвращения прогрессирования разрушения и потери несущей способности конструкций, а также для дальнейшей надежной эксплуатации здания по назначению необходимо проведение мероприятий по устранению выявленных недостатков, а именно:

произвести полную замену рулонной кровли на двухскатную металлическую кровлю из профнастила по стальным прогонам и стальной стропильной системы (При выполнении работ по устройству двухскатной крыши, предусмотреть мероприятия по распределению нагрузок от вышележащих конструкций равномерно распределенной по всей поверхности кровли во избежание сквозных проломов полок плит):

обустройством снегозадержателей на крыше для безопасности;

устройством вылета свеса карниза на 350-400мм;

устройство подшивки карниза;

устройство настенных желобов, разжелобков, организованной водосточной системы кровли;

устройство ограждающей решетки.

Следы шелушения бетона, сырости и высолы на железобетонных плитах рекомендуется устранить путем очистки дефектных мест и нанесение двух слоев водоэмульсионного покрытия;

произвести усиление по специально разработанному проекту:

плиты перекрытия на отметке +2,900 (помещение душевой) в осях «20-22» в рядах «С-У»: П-109, П-110, П-111, П-112, П-133, П-134, П-135, П-136 и плиты покрытия на отметке +5,800 (помещение душевой) в осях «18-20» в рядах «Р-У»: П-61, П-62, П-63, П-64, П-65, П-85, П-86, П-87, П-88, П-89 бытового корпуса.

все места протечек на поверхностях плит покрытия просушить, обеспылить и обработать биоцидным составом («Copotox»), после чего выполнить отделочные работы;

произвести капитальный ремонт разрушенных отмосток у стен здания с необходимым уклоном для отвода дождевых и талых вод;

произвести работы по восстановлению отделочного слоя стен и перегородок в соответствии с СН РК 2.04-05-2014 «Изоляционные и отделочные покрытия», для чего необходимо:

очистить стены, откосы от старого штукатурного слоя;

произвести оштукатуривание стен и откосов;

произвести отделку и выравнивание стен и откосов (шпатлевка, окрашивание водоэмульсионной и масляной краской);

внутреннюю поверхность наружных стен подвала обработать гидрофобизирующим составом;

устройство вентиляции бытового корпуса.

Причиной возникновения дефектов и повреждений строительных конструкций объекта обследования является естественный физический износ за длительный (более 30 лет) срок эксплуатации здания. При этом нерегулярное выполнение системы текущих плановых и капитальных ремонтов строительных конструкций по своевременному возобновлению их защитного покрытия (очистке от пыли и грязи, окраске) в настоящее время ускоряет износ конструкций, снижая их долговечность. Также следует отметить, что основной причиной появления высолов и следов увлажнений на поверхности конструкций являются систематические технологические протечки и увлажнения ими строительных конструкций. Многочисленные протечки в совокупности механическими повреждениями, приводят к коррозионным процессам в арматуре железобетонных конструкций (в момент обследования коррозия не превышает 5%). Во избежание вышеуказанного, после работ по восстановлению подверженных разрушению строительных конструкций, не допускать в дальнейшем протечек из технологических труб и атмосферной влаги через кровлю, при этом особое внимание уделить местам примыкания кровли к парапету и стенам.

Одной из наиболее распространенных причин, из-за которой плохо работает вентиляция в помещениях корпуса является обычное засорение: жировые отложения, пыль, грязь, мелкий мусор, годами скапливающиеся в шахтах вентканалов, в связи с чем часть вентканалов, требуют профессиональной очистки.

Основными причинами обнаруженных дефектов на строительных конструкциях фасада здания является воздействие атмосферных осадков и перепадов температур на конструкции.

Все ремонтно-восстановительные работы должны выполняться квалифицированными рабочими под непосредственным контролем технического персонала, ответственного за качество работ, в соответствии с рекомендациями настоящего заключения при строгом соблюдении строительных норм и правил по технике безопасности.

Работы по восстановлению конструкции произвести в следующие сроки:

работы по усилению, восстановлению, замене и капитальному ремонту конструкций - в кратчайшие сроки;

текущий ремонт конструкций - в установленные службой эксплуатации сроки.

Данные по проведенным ремонтным работам должны быть внесены в технический паспорт здания.

**ЗДАНИЯ ПРАЧЕЧНОЙ**

Обследуемый комплекс зданий построен в 1990 году, на момент обследования срок его службы составляет 28 лет.

Здание прачечной представляет собой одноэтажное здание, в плане имеет прямоугольное очертание с размерами в осях «1-12» и рядах «А-В» 24,0 х 66,0 (м) (приложение А). Конструктивное решение здание выполнено в каркасном варианте.

Пространственная жёсткость здания обеспечивается в поперечном направлении двухпролетной поперечной рамой, с защемлением колонн в фундаментах. В продольном направлении обеспечивается железобетонными балками.

Здание прачечной по высоте представлено следующими основными отметками:

- 0.150 - отметка уровня планировки земли;

±0.000 - отметка уровня чистого пола 1-го этажа;

+4.760 - отметка низа плит-оболочек КЖС.

Железобетонные колонны прямоугольного сечения 300х300мм;

Железобетонные несущие балки 600х300мм, опирающиеся на колоннах.

Плита оболочка, железобетонная пролетом 12м, шириной 3м.

Стеновые ограждения выполнены из керамзитобетонных стеновых панелей, толщиной 400мм.

Перегородки здания выполнены из красного глиняного кирпича марки М100 и железобетонные.

Перекрытия из железобетонных плит КЖС пролетом 12м.

Напольное покрытие - бетонные, местами кафельная плитка.

Оконные заполнения пластиковые, металлические и деревянные.

Произведено вскрытие покрытие кровли, место вскрытие представлены на обмерных чертежах приложения А.

Состав кровельного пирога:

- гидроизоляционный слой - унифлекс 2 слоя;
- цементно-песчаная стяжка - 50-120мм;
- утеплитель - керамзитовый шлак - 300мм;
- пароизоляция - рубероид 1слой.

Анализ конструктивного решения здания показал, что в целом оно соответствует требованиям действующих строительных норм и НД.

Техническое состояние комплекса здания «Прачечной» Разреза «Восточный» АО «Евроазиатская энергетическая корпорация», г. Экибастуз на основании данных натурных обследований и согласно СП РК 1.04-101-2012 оценивается как работоспособное (удовлетворительное), физический и моральный износ здание в целом оценивается до 20%.

Здание пригодно для дальнейшей эксплуатации по назначению с учетом выполнения рекомендаций данного заключения.

Часть строительных конструкций здания находится в работоспособном (удовлетворительном) состоянии и их несущая способность достаточна для восприятия существующих нагрузок. Есть отдельные участки строительных конструкций, находящиеся в неудовлетворительном состоянии.

Для предотвращения прогрессирования разрушения и потери несущей способности конструкций, а также для дальнейшей надежной эксплуатации здания по назначению необходимо проведение мероприятий по устранению выявленных недостатков, а именно:

произвести полную замену рулонной кровли на двухскатную металлическую кровлю из профнастила по стальным прогонам и стальной стропильной системы (При выполнении работ по устройству двухскатной крыши, предусмотреть мероприятия по распределению нагрузок от вышележащих конструкций равномерно распределенной по всей поверхности кровли во избежание сквозных проломов полок плит КЖС):

обустройством снегозадержателей на крыше для безопасности;

устройством вылета свеса карниза на 350-400мм;

устройство подшивки карниза;

устройство настенных желобов, разжелобков, организованной водосточной системы кровли;

устройство ограждающей решетки.

Для повышения долговечности конструкций, также необходимо выполнить следующие работы:

*ЗДАНИИ СТ*

произвести работы по восстановлению отделочного слоя стен и перегородок в соответствии с СНиП «Изоляционные и отделочные покрытия», для чего необходимо:

очистить стены, откосы от старого штукатурного слоя;

произвести оштукатуривание стен и откосов;

произвести отделку и выравнивание стен и откосов (шпатлевка, окрашивание водоэмульсионной и масляной краской);

произвести капитальный ремонт разрушенных отмосток у стен здания с необходимым уклоном для отвода дождевых и талых вод;

капитальный ремонт по восстановлению бетонного защитного слоя и сколов железобетонных колонн и балок;

заполнить швы между панелями цементным раствором и упругими синтетическими прокладками из пороизола или гернита (ГОСТ 19177-81) с герметизацией тиоколовыми мастиками строительного назначения марки АМ- 0,5, защищающими упругие прокладки от внешних атмосферных воздействий и солнечной радиации. Заполнение швов следует производить в соответствии с «Указания по герметизации стыков при монтаже строительных конструкций»;

все места протечек на поверхностях плит КЖС, колоннах и панелей просушить, обеспылить и обработать биоцидным составом («Copotox»), после чего выполнить отделочные работы;

произвести работы по восстановлению внешнего отделочного слоя навесных панелей в соответствии с СНиП «Изоляционные и отделочные покрытия»;

текущий ремонт бетонного пола здания.

**ЗДАНИЯ СТ. «ФЕСТИВАЛЬНЫЙ»**

Обследуемый комплекс зданий построен в 1988 году, на момент обследования срок его службы составляет 30 лет.

Административный корпус представляет собой пятиэтажное здание с подвалом и бомбоубежищем, в плане имеет прямоугольное очертание с размерами в осях «11-20» и в рядах «Б-Е» 48,0 х 15,0 (м) (приложение А).

Бытовой корпус представляет собой двухэтажное здание с подвалом, в плане имеет прямоугольное очертание с размерами в осях «11-19» и в рядах «Ж- Т» 42,0 х 30,0 (м) (приложение А).

Корпус столовой представляет собой одноэтажное здание, в плане имеет прямоугольное очертание с размерами в осях «5-10» и рядах «В-Е» 21,0 х 9,0 (м). (приложение А).

Диспетчерский корпус представляет собой двухэтажное здание, в плане имеет прямоугольное очертание с размерами в осях «1-4» и рядах «В-П» 18,0 х 24,0 (м) (приложение А).

Конструктивное решение комплекса зданий выполнено в каркасном варианте. Представлены железобетонными колоннами и железобетонными ригелями.

Пространственная жесткость обеспечивается совместной работой колонн и ригелей образующих геометрически неизменную схему.

Фундаменты под стеновыми панелями выполнены из бетонных стеновых блоков ФБС.

Стеновые ограждения выполнены из керамзитобетонных стеновых панелей по серии 1.432.1-21 (железобетонные трехслойные стеновые панели), толщиной 400мм.

Железобетонные колонны прямоугольного сечения 400х400мм, 300х300мм.

Железобетонные ригеля выполнены по серии 1.020.1-4, таврового сечения.

Перегородки здания выполнены из красного глиняного кирпича марки М100 и железобетонные.

Перекрытия из многопустотных железобетонных плит пролетом 6 м.

Лестницы сборные железобетонные состоящие из лестничных маршей и площадок.

Лестничные марши опираются фризовыми ступенями на выступы железобетонных лестничных площадок.

Напольное покрытие - бетонные, местами кафельная плитка.

Оконные заполнения пластиковые и деревянные.

Перемычки над оконными и дверными проемами - железобетонные брусковые.

Произведено вскрытие покрытие кровли, место вскрытие представлены на обмерных чертежах приложения А.

Состав кровельного пирога:

- гидроизоляционный слой - унифлекс 2 слоя;
- цементно-песчаная стяжка - 50-120мм;
- утеплитель - керамзитовый шлак - 300мм;
- пароизоляция - рубероид 1слой.

Анализ конструктивного решения здания показал, что в целом оно соответствует требованиям действующих строительных норм и НД.

Планы этажей, разрезы и фасады обследуемых корпусов зданий представлены на обмерных чертежах приложения А.

Техническое состояние комплекса зданий АБК на основании данных натурных обследований и согласно СП РК 1.04-101-2012 оценивается как работоспособное (удовлетворительное), физический и моральный износ здание в целом оценивается до 20% за исключением здания бытового корпуса. Техническое состояние здание Бытового корпуса на основании данных натурных обследований и согласно СП РК 1.04-101-2012 оценивается как ограниченного повреждения (неудовлетворительное), физический и моральный износ здание в целом оценивается до 40%.

Для дальнейшей эксплуатации необходимо провести капитальный ремонт здания (согласно рекомендациям Приложения Б, Приложения Д) в следующих конструкциях:

Предаварийные конструкции (категория IV) (существуют повреждения, свидетельствующие о возможности обрушения конструкции) - необходимо заменить (или усилить по специально разработанному рабочему проекту) в кратчайшие сроки. До момента выполнения работ по замене (усилению): оградить опасную зону (зону возможного падения конструкции);

не допускать возможную дополнительную постоянную и временную нагрузку на дефектные конструкции;

Ограниченно-работоспособные конструкции (категория III) – существуют повреждения, свидетельствующие о снижении несущей способности и эксплуатационную пригодность конструкций, но на момент обследования не угрожающие безопасности работающих. Во избежание перехода конструкций в предаварийное, аварийное состояние конструкции необходимо усилить по специально разработанному рабочему проекту (при необходимости заменить) в кратчайшие сроки.

Конструкции с дефектами и повреждениями, относящиеся согласно нормативным документам к категории работоспособные (категория II), удовлетворительные - для повышения долговечности необходимо восстановить при текущих ремонтах (восстановить антикоррозионное покрытие металлических конструкций, восстановить отделочное покрытие железобетонных и каменных конструкций);

Для восстановления эксплуатационной пригодности необходимо восстановить неудовлетворительные конструкции (кровельное покрытие, участки отмостки и т.д).

## 6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

### 6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок проектируемого объекта расположен по адресу: Павлодарская область, город Экибастуз.

**Природно-климатические условия района строительства**

В соответствии со СНиП РК 2.04-01-2010,исследуемая территория по климатическому районированию для строительства относится к I климатическому району к подрайону IВ, с резко выраженным континентальным режимом.

Рабочий проект разработан для участка строительства со следующими природно-климатическими условиями:

| | |
|---|---|
| Расчетная зимняя температура наружного воздуха | - минус 37˚С. |
| Нормативная снеговая нагрузка | - 80 кгс/м$^2$. |
| Нормативная ветровая нагрузка | - 60 кгс/м$^2$. |
| Зона влажности | - сухая. |
| Район площадки строительства | - не сейсмичен. |

### 6.2.1 Архитектурно-строительная часть

Раздел «Архитектурно-строительная часть» проекта "Реконструкция кровель зданий и сооружений АБК ст. Восточная, ст. Фестивальная, прачечная разреза «Восточный» АО "ЕЭК"

Объемно-планировочные и конструктивные решения проектируемых сооружений приняты с учетом обеспечения технологических потребностей и требований эксплуатации и соответствуют требованиям пожарной безопасности.

Проект разработан в соответствии со следующими нормативными документами:

* СН РК 3.02-07-2014 "Общественные здания и сооружения";

* СН РК 1.04-26-2011 "Реконструкция, капитальный и текущий ремонт жилых и общественных зданий";

* СН РК 1.02-03-2011 "Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство".

**3.2.1. Здание прачечной**

Существующее здание предназначено для стирки одежды, белья.

Здание прачечной одноэтажное, без подвальных помещений.

Здание прачечной представляет собой одноэтажное здание имеет прямоугольную в плане форму, с размерами в плане 67,1х24,4м. Здание построено в 1990 году,

Конструктивная схема здания – унифицированный связевой каркас.

Пространственный каркас образован железобетонными колоннами с опирающимися на них балками покрытия.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1 этажа.

Уровень ответственности -II, степень огнестойкости -II.

Существующий фундамент здания ленточный сборный из фундаментных блоков.

Сущ. наружные и внутренние стены выполнены из керамзитобетонных стеновых панелей.

Сущ. перегородки здания выполнены из красного глиняного кирпича марки М100 и железобетонные.

Существующие перекрытия из железобетонных плит КЖС пролетом 24м.

Существующая отметка низа плит-оболочек КЖС +4.000.

Существующая кровля мягкая рулонная.

При существующем состоянии здания, рекомендуется капитальный ремонт здания кровли.

Состав существующего кровельного пирога:

• гидроизоляционный слой – рубероид 2 слоя;

• цементно-песчаная стяжка - 30мм;

• утеплитель – пенобетон - 100мм;

• плиты-оболочки КЖС.

Принятые проектные решения.

Демонтажные работы:

Демонтаж существующего гидроизоляционного слоя в 2 слоя– 1644,56 м2

Демонтаж существующей цементно-песчаной стяжки толщ. 30мм.- 1644,56 м2

Демонтаж существующего утеплителя из пенобетона толщ. 100мм - 1644,56м2

Демонтаж существующей цементно-бетонной стяжки толщиной – 30мм - 1644,56м2

Монтажные работы:

Стяжка цементно-песчаным раствором толщиной 30мм - 1644,56м2

Устройство 1 слоя рубероида на битумной мастике - 1644,56м2

Монтаж утеплителя ПТЭ-200 (ТУ-5761-00126238-00) на базальтной основе толщ. 160мм на битумной мастике - 1644,56м2

Устройство гидроизоляции 2 слоя пергамина, укладка на битумной мастике - 1644,56м2

Устройство металлической кровли из профнастила.

Конструкция кровли из металлоконструкции:

Металлическая ферма Ф-1 состоит из:

Стойки, стропильная нога из швеллеров №10 по ГОСТ 8240-97.

Раскосы из уголков 75х75х6 по ГОСТ 8509-93. Прогоны из швеллеров 10 по ГОСТ 8240-97.

Кровля из профнастила Н60-845-0,9 по ГОСТ 24045-2010.

Металлическая ферма Ф-1 крепиться к существующим плитам перекрытия анкерными болтами.

Крепление профнастила следует выполнить саморезами с размером 5,5х19мм с головкой под цвет кровли и с неопреновой уплотняющей прокладкой. Изготовление фермы производится с помощью сварки. Сварку производить электродами типа Э-42 по ГОСТ 9467-75*.

**3.2.2. Здание АБК ст. Восточная.**

Административный корпус представляет собой четырехэтажное здание и в плане имеет прямоугольную очертание. Размер здания 68,8х16,4м. Здание построено в 1988 году.

Конструктивное решение комплекса зданий выполнено в бескаркасном варианте с поперечными и продольными несущими и самонесущими стенами с опиранием на них железобетонных плит перекрытия. Жесткость зданий обеспечивается лестничной клеткой, системой перевязки наружных и внутренних стен, анкеровкой плит перекрытия в стены.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1 этажа.

Уровень ответственности -II, степень огнестойкости -II.

Сущ. фундамент под здание – ленточный сборный из стеновых блоков по серии 1.116.1.

Сущ. наружные и внутренние стены выполнены из керамзитобетонных стеновых панелей.

Сущ. перегородки здания выполнены из красного глиняного кирпича марки

М100 и железобетонные. Перегородки опираются на железобетонные перекрытия, которые в свою очередь опираются на несущие стены здания.

Сущ. перекрытия из железобетонных плит пролетом 6 м и пролетом 2,5 м на меньших пролетах.

Сущ. лестницы сборные железобетонные состоящие из лестничных маршей и площадок. Лестничные площадки опираются на стены лестничной клетки.

Сущ. лестничные марши опираются фризовыми ступенями на выступы железобетонных лестничных площадок.

Сущ. напольное покрытие –бетонные, местами кафельная плитка.

Сущ. оконные заполнения пластиковые размерами 2000х1800(h).

Сущ. перемычки над оконными и дверными проемами – железобетонные брусковые.

Существующая кровля мягкая рулонная.

При существующем состоянии здания, рекомендуется капитальный ремонт здания кровли.

Состав существующего кровельного пирога:

гидроизоляционный слой – рубероид 3 слоя;

• цементно-песчаная стяжка - 30мм;

• утеплитель – пенобетон - 100мм;

• железобетонные плиты.

Принятые проектные решения.

Демонтажные работы:

Демонтаж существующего гидроизоляционного слоя в 3 слоя– 1173 м

Демонтаж существующего утеплителя из пенобетона толщ. 100мм - 1173м2

Демонтаж существующей цементно-бетонной стяжки толщиной – 30мм - 1173м2

Монтажные работы:

Стяжка цементно-песчаным раствором толщиной 30мм - 1173м2

Устройство 1 слоя рубероида на битумной мастике - 1173м2

Монтаж утеплителя ПТЭ-200 (ТУ-5761-00126238-00) на базальтной основе толщ. 160мм, укладка на битумной мастике- 1173м2

Устройство гидроизоляции 2 слоя пергамина, укладка на битумной мастике - 1173м2

Устройство металлической кровли из профнастила.

Конструкция кровли из металлоконструкции:

Металлическая ферма Ф-1 состоит из:

Стойки, стропильная нога из швеллеров №10 по ГОСТ 8240-97.

Раскосы из уголков 75х75х6 по ГОСТ 8509-93. Прогоны из швеллеров 10 по ГОСТ 8240-97.

Кровля из профнастила Н60-845-0,9 по ГОСТ 24045-2010.

Металлическая ферма Ф-1 крепиться к существующим плитам перекрытия анкерными болтами.

Крепление профнастила следует выполнить саморезами с размером 5,0х20мм с головкой под цвет кровли и с неопреновой уплотняющей прокладкой. Изготовление фермы производится с помощью сварки. Сварку производить электродами типа Э-42 по ГОСТ 9467-75*.

**3.2.3. Здание АБК ст. Фестивальная.**

Административный корпус представляет собой четырехэтажное здание и в плане имеет прямоугольную очертание. Размер здания 50,0х19,7м. Здание построено в 1988 году.

Конструктивное решение комплекса зданий выполнено в бескаркасном варианте с поперечными и продольными несущими и самонесущими стенами с опиранием на них железобетонных плит перекрытия.

Жесткость зданий обеспечивается лестничной клеткой, системой перевязки наружных и внутренних стен, анкеровкой плит перекрытия в стены.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1 этажа.

Уровень ответственности -II, степень огнестойкости -II.

Сущ. фундамент под здание – ленточный сборный из стеновых блоков по серии 1.116.1.

Сущ. наружные и внутренние стены выполнены из керамзитобетонных стеновых панелей.

Сущ. перегородки здания выполнены из красного глиняного кирпича марки

М100 и железобетонные. Перегородки опираются на железобетонные перекрытия, которые в свою очередь опираются на несущие стены здания.

Сущ. перекрытия из железобетонных плит пролетом 6 м и пролетом 2,5 м на меньших пролетах.

Сущ. лестницы сборные железобетонные состоящие из лестничных маршей и площадок. Лестничные площадки опираются на стены лестничной клетки.

Сущ. лестничные марши опираются фризовыми ступенями на выступы

железобетонных лестничных площадок.

Сущ. напольное покрытие –бетонные, местами кафельная плитка.

Сущ. оконные заполнения пластиковые размерами 2000х1800(h).

Сущ. перемычки над оконными и дверными проемами – железобетонные брусковые.

Существующая кровля мягкая рулонная.

При существующем состоянии здания, рекомендуется капитальный ремонт здания кровли.

Состав существующего кровельного пирога:

гидроизоляционный слой – рубероид 2 слоя;

• цементно-песчаная стяжка - 30мм;

• утеплитель – пенобетон - 100мм;

• железобетонные плиты.

Принятые проектные решения.

Демонтажные работы:

Демонтаж существующего гидроизоляционного слоя в 2 слоя– 742,64м2

Демонтаж существующего утеплителя из пенобетона толщ. 100мм – 742,64 м2

Демонтаж существующей цементно-бетонной стяжки толщиной – 30мм – 742,64м2

Разборка сущ. парапетной стены – 8,24м3

Монтажные работы:

Стяжка цементно-песчаным раствором М50 толщиной 30мм – 781,36м2

Устройство 1 слоя рубероида на битумной мастике - 781,36м2

Монтаж утеплителя ПТЭ-200 (ТУ-5761-00126238-00) на базальтной основе толщ. 160мм, укладка на битумной мастике - 781,36м2

Устройство гидроизоляции 2 слоя пергамина, укладка на битумной мастике- 781,36м2

Устройство металлической кровли из профнастила.

Конструкция кровли из металлоконструкции:

Металлическая ферма Ф-1 состоит из:

Стойки, стропильная нога из швеллеров №10 по ГОСТ 8240-97.

Раскосы из уголков 75х75х6 по ГОСТ 8509-93. Прогоны из швеллеров №10 по ГОСТ 8240-97.

Кровля из профнастила Н60-845-0,9 по ГОСТ 24045-2010.

Металлическая ферма Ф-1 крепиться к существующим плитам перекрытия анкерными болтами.

Крепление профнастила следует выполнить саморезами с размером 5,5х19мм с головкой под цвет кровли и с неопреновой уплотняющей прокладкой. Изготовление фермы производится с помощью сварки. Сварку производить электродами типа Э-42 по ГОСТ 9467-75*.

**6.2.2 Молниезащита**

Разделы проекта выполнены на основании :

- задания на проектирование
- заданий архитектурно-строительной части проекта

В настоящем разделе все технические решения по молниезащите приняты в полном соответствии со следующими действующими нормами и правилами;

«Правила устройства электроустановок» - ПУЭ РК, 2016г.;

«СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений».

Для защиты здания от прямых ударов молнии и заноса высокого потенциала через

наземные (надземные) металлические коммуникации проектом предусматривается молниезащита по III категории (для зданий АБК ст.Восточная, АБК ст.Фестивальная и Прачечная) Предусмотрено присоединение токоотводов к металлической кровле и ограждениям на кровле. Соединения токоотвода с искусственными заземлителями должны выполняться не реже чем через 25м по периметру здания, причем на каждый токоотвод должен быть предусмотрен искусственный заземлитель из 2-х стержней (ст.50х50х4 L=3м), соединенных горизонтальным электродом (сталь 40х4мм).

Верхний конец вертикального заземлителя должен быть заглублен на 0,6-0,7м от поверхности земли.

**6.3 Мероприятия по пожарной безопасности:**

Проект выполнен с учетом требований "Противопожарная безопасность зданий и сооружений" и "Правил пожарной безопасности РК".

Все работники подрядной строительной организации проинструктированы о соблюдении установленного на предприятии противопожарного режима. При изменении специфики работы рабочих и служащих предприятия проводится повторный инструктаж или организуются занятия по пожарно-техническому минимуму, по окончании которого принимаются зачеты.

Ответственность за обеспечение пожарной безопасности предприятия, его структурных подразделений в соответствии с Законом Республики Казахстан «О пожарной безопасности» возлагается на первых руководителей.

Для обеспечения пожаротушения на объекте (строительная, монтажная площадка) создается противопожарное формирование (дружина).

Места проведения ремонтно-строительных работ оборудуются первичными средствами пожаротушения.

Пожарные щиты устанавливаются в удобном месте, и имеют свободный доступ.

Строительно-монтажные работы, огневые работы ведутся в строгом соответствии с требованиями нормативной документации

При эксплуатации электроустановок запрещается использовать электроаппараты и приборы, имеющие неисправности, которые могут привести к пожару, а так же эксплуатировать провода и кабели с поврежденной или потерявшей защитные свойства изоляцией.

Не допускается проводить работы на оборудовании, установках и станках с неисправностями, могущими привести к пожару.

На территории строительной и монтажной площадок не допускается устраивать свалки горючих отходов, мусора. Все отходы собираются на специально выделенных площадках в контейнеры или ящики и затем вывозятся.

Работники соблюдают на производстве и в быту требования пожарной безопасности, стандартов, норм и правил, а также соблюдают и поддерживают противопожарный режим, выполняют меры предосторожности при пользовании электрическими и газовыми приборами, предметами бытовой химии, проведении огневых работ и работ с легковоспламеняющимися (ЛВЖ) и горючими (ГЖ) жидкостями, другими опасными в пожарном отношении веществами.

**6.4 Охрана окружающей среды**

Оценка воздействия на окружающую среду выполнена «КАЗГОСПРОЕКТ» в соответствии с Экологическим кодексом РК, нормативными документами в области охраны окружающей среды и другими нормативными актами, регулирующими природоохранную деятельность.

На период строительства и эксплуатации, согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (утв. приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20.03.2015 г.) объект не классифицируются и установление санитарно-защитной зоны не требуется.

Согласно, Экологического Кодекса РК (ст. 40, п. 1-1), виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

**Отходы производства и потребления**.

Период строительства.

В период реконструкции кровель будут образовываться следующие виды отходов:

огарки сварочных электродов;

жестяные банки из-под краски;

ТБО;

Строительные отходы.

Огарки сварочных электродов образуются при производстве сварочных работ на предприятии. Временно хранятся в контейнерах в складских помещениях и по окончании строительных работ вывозится специализированным предприятием.

Объем сварочных электродов составит 0.00058 т

Отход не подлежит дальнейшему использованию.

Жестяные банки из-под краски - образуются при покрасочных работах. Временно хранятся в металлическом контейнере и по окончании строительных работ вывозится специализированным предприятием.

Объем отходов составит 0,0714 т/период

Твердо-бытовые отходы образуются при жизнедеятельности рабочих

Объем отходов составит 0,281 т/период

Строительные отходы:

К строительному мусору относятся отходы, образовавшиеся в процессе строительства, реконструкции или ремонтных работ.

Согласно сметной документации масса строительного мусора составит 6,2136 т. По мере образования строительный мусор вывозится специализированным предприятием на основании договора.

Нормативы размещения отходов производства и потребления на период СМР представлены таблице 1

Таблица 1

| Наименование отходов | Образование, т/период | Размещение, т/период | Передача сторонним организациям, т/период |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Всего | 6,567 | - | 6,567 |
| в т.ч. отходов производства | 6,286 | - | 6,286 |
| отходов потребления | 0,281 | - | 0,281 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Янтарный уровень опасности | | | |
| Отходы ЛКМ | 0,0714 | - | 0,0714 |
| Зеленый уровень опасности | | | |
| Коммунальные (твердые бытовые) отходы | 0,281 | - | 0,281 |
| Огарки сварочных электродов | 0,00058 | | 0,00058 |
| Строительный мусор | 6,2136 | - | 6,2136 |

***Атмосферный воздух***

***Период строительства.***

В период реконструкции кровли будут задействованы 5 источников загрязнения (ИЗ) воздушного бассейна, 1 из которых является организованным. Источники загрязнения в период строительно-монтажных работ несут временный характер.

Основными источниками выделения (ИВ) загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства объекта являются:

ИЗ № 0001 – Дымовая труба

ИВ № 001 – Битумный котел 400 л

Битумоплавильная печь предназначена для разогрева и обезвоживания битума перед подачей его на подготовку. Топливом для печи служит дизельное топливо, часовой расход которого составляет 1,7 кг. Годовое время работы составляет 176 ч. Удаление продуктов сгорания в виде углеводородов предельных, углерода, оксида азота, углерода и серы осуществляются через дымовую трубу высотой 2,0 м, диаметром 0,05 м. Организованный источник выброса.

ИЗ № 6001, 6002 - Участок сварочных работ

ИВ № 001- Электросварочный аппарат, ИВ№001 Газосварочный аппарат

Сварочные работы будут осуществляться с использованием штучных электродов типа Э42, Э46 расход которых составит 0,0686 т.

Газосварочные работы – с использованием пропан-бутаном, расходом 19,384 кг.

При сжигании электродов в атмосферный воздух неорганизованным путем выделяются следующие вредные вещества: оксиды железа, азота, углерода, марганец, фтористые газообразные соединения, фториды и пыль неорганическая.

ИЗ № №6003 – Участок покрасочных работ

ИВ № 001- Неорганизованный источник

Защита конструкции от коррозии: антикоррозийная защита конструкции выполнена согласно СНиП 2.03.11-84 и СНиП 3.04.03-85. Все металлические конструкции, металлические элементы защищаются цинком, лакокрасочным покрытием в 2 слоя по ПФ-115 ГОСТ 8186-79 в 1 слой.

При окраске конструкций в атмосферный воздух выделяются диметилбензол, уайт спирит.

ИЗ №6004Поверхность бурта

ИВ № 001- Склад песка

Площадка предназначена для временного складирования и хранения песка. Общая площадь временного склада составляет 6 м$^2$. При погрузке, разгрузке и хранении песка в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая.

Нормативы выбросов ЗВ в атмосферу по источникам выбросов на период СМР представлены в таблице 2

Таблица 2

| Производство цех, участок | Номер источника выброса | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | существующее положение | | Период СМР | | П Д В | | год достижения ПДВ |
| Код и наименование загрязняющего вещества | | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Организованные источники | | | | | | | | |
| (0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | | | | | | | |
| Участок строительства | 0001 | 0 | 0 | 0.00076 | 0.001082 | 0.00076 | 0.001082 | СМР |
| (0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | | | | | | | |
| Участок строительства | 0001 | 0 | 0 | 0.0001235 | 0.000176 | 0.0001235 | 0.000176 | СМР |
| (0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | | | | | | | | |
| Участок строительства | 0001 | 0 | 0 | 0.000472 | 0.000673 | 0.000472 | 0.000673 | СМР |
| (0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | | | | | | | |
| Участок строительства | 0001 | 0 | 0 | 0.00278 | 0.00396 | 0.00278 | 0.00396 | СМР |
| (2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10) | | | | | | | | |
| Участок строительства | 0001 | 0 | 0 | 0.0204 | 0.0291 | 0.0204 | 0.0291 | СМР |
| Итого по организованным источникам: | | 0 | 0 | 0.0245355 | 0.034991 | 0.0245355 | 0.034991 | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| (0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274) | | | | | | | | |
| Участок строительства | 6001 | 0 | 0 | 0.001788 | 0.0006543 | 0.001788 | 0.0006543 | СМР |
| (0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) | | | | | | | | |
| Участок строительства | 6001 | 0 | 0 | 0.0000756 | 0.00005878 | 0.0000756 | 0.00005878 | СМР |
| (0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647) | | | | | | | | |
| Участок строительства | 6001 | 0 | 0 | 0.00003174 | 0.00001485 | 0.00003174 | 0.00001485 | СМР |
| (0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | | | | | | | |
| Участок строительства | 6002 | 0 | 0 | 0.000431 | 0.0002326 | 0.000431 | 0.0002326 | СМР |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| (0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | | | | | | | | |
| Участок строительства | 6002 | 0 | 0 | 0.00007 | 0.0000378 | 0.00007 | 0.0000378 | СМР |
| (0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615) | | | | | | | | |
| Участок строительства | 6001 | 0 | 0 | 0.0001143 | 0.0000535 | 0.0001143 | 0.0000535 | СМР |
| (0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | | | | | | | | |
| Участок строительства | 6003 | 0 | 0 | 0.01925 | 0.015953 | 0.01925 | 0.015953 | СМР |
| (0621) Метилбензол (349) | | | | | | | | |
| Участок строительства | 6003 | 0 | 0 | 0.02296 | 0.00372 | 0.02296 | 0.00372 | СМР |
| (1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) | | | | | | | | |
| Участок строительства | 6003 | 0 | 0 | 0.00444 | 0.00072 | 0.00444 | 0.00072 | СМР |
| (1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470) | | | | | | | | |
| Участок строительства | 6003 | 0 | 0 | 0.00963 | 0.00156 | 0.00963 | 0.00156 | СМР |
| (2752) Уайт-спирит (1294*) | | | | | | | | |
| Участок строительства | 6003 | 0 | 0 | 0.0245 | 0.003593 | 0.0245 | 0.003593 | СМР |
| (2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493) | | | | | | | | |
| Участок строительства | 6004 | 0 | 0 | 0.00651 | 0.2423 | 0.00651 | 0.2423 | СМР |
| (2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494) | | | | | | | | |
| Участок строительства | 6001 | 0 | 0 | 0.00000817 | 0.000000294 | 0.00000817 | 0.000000294 | СМР |
| Итого по неорганизованным источникам: | | 0 | 0 | 0.08980881 | 0.268898124 | 0.08980881 | 0.268898124 | |
| Всего по предприятию: | | 0 | 0 | 0.11434431 | 0.303889124 | 0.11434431 | 0.303889124 | |

**Водоснабжение и канализация**
***Период СМР***

Снабжение стройплощадки водой на весь период строительства – привозное.

Питьевое водоснабжение обеспечивается бутилированной водой.

Объем водопотребления воды для хоз-бытовых целей в период строительства 24,75 куб.м./период

Для нужд работающих на площадке строительства планируется установка биотуалетов, которые после завершения работ удаляются с места работ. Опорожнение емкости биотуалетов будет производиться ассенизаторской машиной на основании договора.

*Растительный и животный мир*.

Воздействие на растительность обычно выражается двумя факторами: через нарушение растительного покрова и посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые, оседая, накапливаются в почве и растениях.

Нарушение растительного покрова, обычно, имеет место во время проведения строительных работ.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу существенно не повлияют на растительный мир, превышения ПДК на границе с жилой зоной не наблюдается.

При соблюдении всех правил эксплуатации, дополнительно отрицательного влияния на растительную среду проектируемый объект оказывать не будет.

Эти факторы оказывают незначительное влияние на наземных животных в виду их малочисленности, в результате многолетней эксплуатации объектов рассматриваемого района, жилые кварталы которого способствовали вытеснению животных. К тому же обитающие в прилегающем районе животные могут легко адаптироваться к новым условиям, редких исчезающих животных, занесенных в Красную книгу, нет.

Резюмирую, выше изложенное воздействие на животный мир оценивается как допустимое.

***Физические воздействия.***

Наиболее характерным физическим воздействием на этапе строительства проектируемого объекта является шум. При строительства источниками шумового воздействия на здоровье людей, непосредственно принимающих участие в технологических процессах, а также – на флору и фауну, являются строительные машины и автотранспорт. Снижение общего уровня шума производиться техническими средствами, к которым относятся надлежащий уход за работой машин, совершенствование технологии ремонта и обслуживания машин, а также своевременное качественное проведение технических осмотров, предупредительных и общих ремонтов техники.

Вибрация. На период строительства допущена спецтехника, при работе которой вибрация не превышает величин, установленных санитарными нормами. Физические воздействия (шум, вибрация) на этапе строительства не превышают нормативно-допустимых значений, поэтому негативное влияние физических факторов на население, а также на флору и фауну оценивается как незначительное.

Радиация. Природных источников радиационного загрязнения в пределах участка не выявлено.

***Оценка экологических рисков и рисков для здоровья населения***

проектом, позволит максимально снизить негативные последствия для окружающей среды, связанные с планируемой деятельностью. Руководство обязано обеспечивать взаимодействие с органами надзора и инспекциями, отвечающими за экологическую

безопасность и здоровье местного населения, а так же соблюдать нормативные требования РК в области охраны окружающей среды на всех этапах намечаемой хозяйственной деятельности.

Мероприятия по охране и защите окружающей среды, предусмотренные рабочим проектом, полностью соответствуют следующим принципам:

- доступ к работе только обученного персонала, имеющего соответствующую квалификацию;
- обязательное обеспечение персонала средствами индивидуальной защиты;
- использование стандартного и сертифицированного оборудования и инструментов.

Так же, учитывая, что в зоне влияния объекта отсутствуют ценные природные комплексы, водозаборы, места отдыха, месторождения подземных вод можно сделать вывод, что экологические риски сведены к минимуму.

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

Рабочий проект «Реконструкция кровель зданий и сооружений АБК ст. «Восточная», ст. «Фестивальная», прачечная разреза «Восточный» АО «ЕЭК» отвечает требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утв. приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02. 2015 года № 174.

**6.6 Организация строительства**

Перед началом работ выполняется комплекс подготовительных работ, направленных на обеспечение непрерывного цикла строительных работ.

До начала ремонтных работ готовятся: строительные материалы и конструкции; вспомогательные устройства и приспособления; механизмы и оборудование; средства контроля качества работ.

До начала работ Подрядчик согласовывает с Инженером источники получения и изготовления материалов, полуфабрикатов и конструкций, условия и способы их поставки, и ознакомиться с их образцами**.**

Продолжительность строительства 3 месяца. Начало строительства: 2 квартал 2020 года.

**6.7 Сметная документация**

Сметная документация составлена в соответствии с «Порядком разработки, согласования, утверждения состава проектно-сметной документации на строительство предприятий зданий и сооружений» (СП РК 1.02-03-2011г.) и «Порядка определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» МДЦС РК 8.01-02-2015.

Сметная стоимость работ и затрат определена по следующим нормативным документам:

1. Методические указания по определению затрат, связанных с проектами ПОС, влияющими на стоимость строительства МДЦС РК 8.01-04-2015;
2. Порядок проведения мониторинга цен и расчета сметной стоимости материальных ресурсов в строительстве в текущем уровне цен МДЦС РК 8.01- 05-2015;
3. Методические указания по определению величины транспортных расходов при перевозке грузов для строительства МДЦС РК 8.01-06-2015;

4. Методические указания по разработке и применению ресурсных сметных норм на эксплуатацию строительных машин, механизмов и автотранспортных средств МДЦС РК 8.01-07-2015;

5. Порядок расчета сметной заработной платы в строительстве МДЦС РК 8.01-08-2015;

6. Сборник элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2015;

7. Сборник элементных сметных норм расхода ресурсов на монтаж оборудования ЭСН РК 8.04-02-2015;

8. Сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений НДЗ РК 8.04-05-2015;

9. Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015;

10. Сборник сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2015;

11. Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2015;

12. Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2015;

13. Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2015.

Расчет и выпуск сметной документации произведен с помощью программы АВС-4 версия 2019.1. Нормы накладных расходов приняты согласно нормативов накладных расходов по видам строительных и монтажных работ (Приложение Б таблица Б.1 к «Методические указания по определению величины накладных расходов в строительстве (ресурсный метод)» МДЦС 8.01-03-2015).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2019 года с учётом 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». На 2019 год размер МРП составляет 2525 тенге.

## 7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

### 7.1 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

**Строительный раздел**

1. Оформление рабочей документации выполнено в соответствии требований ГОСТ 21.101-97 «Основные требования к проектной и рабочей документации»

2. Проверена актуальность действия и соответствие СНиПов, ГОСТов указанных в проекте.

3. Паспорт проекта выполнен в сответствии с нормативной документацией.

4. Таблица ТЭП заполнена в соответствии с нормативной документацией.

5. В дефектном акте указана дата утверждения, Ф.И.О – заказчика.

6. В пояснительой записке в полном объёме указаны разделы капитального ремонта.

7. В пояснительной записке указана цель разработки проектной документации.

8. Акты технического обследования выполнены в соответствии с нормативной документацией.

**Электротехнический раздел**

9. Предоставлен раздел молниезащиты.

**Раздел ПОС**

10. Раздел проект организации строительства выполнен в соответствии нормативными документами.

11. Откорректирован график проведения реконструкции.

**Раздел ОВОС**

**<u>Заявка на получение разрешения на эмиссии в окружающую среду</u>**

10. Заполнен столбец 7 таблицы 1 – «Занимаемая территория»

11. Откорректированы лимиты выбросов, наименование и перечень загрязняющих веществ в таблице 2.

12. В разделе 4 заявки указаны прилагаемые материалы для получения разрешения

**<u>Раздел ОВОС, ЗЭП</u>**

13. Указана стадийность проекта ОВОС

14. ОВОС и ЗЭП утвержден заказчиком

15. Откорректирован объем электродов при расчете образования огарков

16. Представлена карта-схема с указанием объектов, подлежащих реконструкции с указанием источников выбросов

**Сметный раздел**

17. Сметная документация пересчитана в ценах 3 квартала 2019г.

18. В ССР откорректирована стоимость проектных работ и комплексной вневедомственной экспертизы.

19. Чертежи, дефектный акт и смета приведены в соответствие (объемы)

20. Указан период строительства.

21. Указаны все дополнительные затраты, которые учтены в сметной стоимости строительства.

22. Предоставлены прайс-листы и утверждённый заказчиком перечень прайс-листов.

23. Предоставлен отчёт по казахстанскому содержанию.

24. В сметах указана ссылка на чертёж.

**7.2 Оценка принятых проектных решений**

В соответствии с требованиями «Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, разработчиком установлен технически и технологически несложный объект II (нормального) уровня ответственности.

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

Исходные данные содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Строительные конструкции и материалы приняты: продукции отечественных товаропроизводителей, в соответствии с реализацией государственной программы импортозамещения. Материалы и оборудование, используемые для строительства должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

Принятые проектные решения с учетом изменений по разделу 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

Таблица №3

**Основные экономические показатели по рабочему проекту**

| № п/п | Наименование показателей | Ед. изм. | Заявленные | Рекомендуемые к утверждению | +увеличение -снижение |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2020 г., | млн. тенге | 186,191743 | 195,535318 | 9,343575 |
| | в том числе СМР | млн. тенге | 156,425952 | 164,138107 | 7,712155 |
| | оборудование | млн. тенге | 0 | 0 | 0 |
| | прочие затраты | млн. тенге | 29,765791 | 31,397211 | 1,631420 |
| 2 | Продолжительность строительства | мес. | 3 | 3 | - |

## 8 ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Реконструкция кровель зданий и сооружений АБК ст. «Восточная», ст. «Фестивальная», прачечная разреза «Восточный» АО «ЕЭК»» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими экономическими показателями:

Общая сметная стоимость строительства
в прогнозных ценах 2020 г., 195,535318 млн.тенге
В том числе СМР 164,138107 млн. тенге
Оборудование 0 млн. тенге
Прочие затраты 31,397211 млн.тенге
Продолжительность строительства – 3 месяца

2. Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

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

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

5. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных, достоверность, которых гарантирована руководителем Заказчика в соответствии с условиями электронного договора №ПСЭ-0036 от 15 июля 2019 года.

**8 ТҰЖЫРЫМДАР**

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «Шығыс» ст., «Фестивальная» ст. АБК ғимараттары мен имараттарының шатырын, «ЕЭК» АҚ «Шығыс» кір жуу разрезін қайта жаңарту» жұмыс жобасын Қазақстан Республикасында қолданыстағы мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

| | | |
|---|---|---|
| Құрылыстың жалпы сметалық құны болжамдық бағада 2020 ж., | 195,535318 | млн. теңге |
| Оның ішінде ҚМЖ | 164,138107 | млн. теңге |
| Құрал-жабдықтар | 0 | млн. теңге |
| Басқа шығындар | 31,397211 | млн. теңге |
| Құрылыстың ұзақтығы | – 3 ай | |

2. Тапсырыс беруші жұмыс жобасын іске асыру басталғанға дейін бақылау-қадағалау органдары мен мүдделі ұйымдардың қажетті келісімдері мен қорытындыларын алуға құқылы.

3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдау кезінде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

4. Тапсырыс берушіге құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен конструкцияларын барынша пайдалану керек.

5. Осы сараптамалық қорытынды 2019 жылғы 15 шілдедегі №ПСЭ-0036 электрондық шарттың талаптарына сәйкес Тапсырыс берушінің басшысы кепілдік берген бастапқы деректер негізінде берілді.

Мустафин С.К.

Директор

Терновая И.А.

Эксперт

Хоментовская Т.П.

Эксперт

Демченко Д.А.

Эксперт

Грецкий Д.В.

Эксперт

Зеленцова О.О.

Эксперт

Раскопов Е.М.

Эксперт