««Казцинкмаш» ӨК №1 механикалық құрастыру цехының шатырын қайта құру (сметалық құжаттамасыз және сыртқы инженерлік желілерсіз)**»**
жұмыс жобасы бойынша

01.03.2018 ж. № EG-0005/18

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Казцинкмаш» ӨК
«Казцинк» ЖШС,
Риддер қ.

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
Өндірістік кооперативі
«Семипалатинскгражданпроект»
жобалау институты,
Семей қ.

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

««Казцинкмаш» ӨК №1 механикалық құрастыру цехының шатырын қайта құру (сметалық құжаттамасыз және сыртқы инженерлік желілерсіз)» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытынды «ExGroup» ЖШС-мен берілді.

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

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ EG-0005/18 от 01.03.2018 г.

по рабочему проекту
«Реконструкция кровли механосборочного цеха №1 ПК «Казцинкмаш» (без сметной документации и без наружных инженерных сетей)**»**

ЗАКАЗЧИК:
ПК «Казцинкмаш»
ТОО «Казцинк»,
г. Риддер

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Производственный кооператив
«Проектный институт
«Семипалатинскгражданпроект»,
г. Семей

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту **«Реконструкция кровли механосборочного цеха № 1 ПК «Казцинкмаш (без сметной документации и без наружных инженерных сетей)»** выдано ТОО «ExGroup».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция кровли механосборочного цеха № 1 ПК «Казцинкмаш (без сметной документации и без наружных инженерных сетей)»

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором от 14 февраля 2018 года № EG-0006 между ПК «Казцинкмаш» ТОО «Казцинк», ПК «Проектный институт «Семипалатинскгражданпроект» и ТОО «ExGroup», по принципу «одного окна».

2. ЗАКАЗЧИК: ПК «Казцинкмаш» ТОО «Казцинк», г. Риддер.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ПК «Проектный институт «Семипалатинскгражданпроект», г. Семей:

государственная лицензия № 003399 от 28 февраля 2001 года на проектную деятельность, I категории, приложение к лицензии от 24 июля 2012 года, выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, г. Астана;

государственная лицензия № 003399 от 28 февраля 2001 года на изыскательскую деятельность, приложение к лицензии от 08 августа 2012 года, выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, г. Астана.

Проектировщик: ИП «Битебаева Кумисай Омаркановна», г. Семей (государственная лицензия № 02199Р от 22 августа 2011 года на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды, выданная Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан, г. Астана.

ГИП – Грищенко А.Г. (приказ от 22 июня 2017 года № 25, аттестат эксперта на право осуществления технического обследования надежности и устойчивости зданий и сооружений от 01 апреля 2013 года № 04936, выданный Департаментом государственного архитектурно-строительного контроля и лицензирования по Восточно-Казахстанской области Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Республики Казахстан).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства заказчика.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 11 декабря 2017 года, утвержденное директором ПК «Казцинкмаш» ТОО «Казцинк»;

архитектурно-планировочное задание на проектирование от 05 декабря 2017 года № KZ90VUA00030081, утвержденное и.о. руководителя Отдела архитектуры, градостроительства и строительства города Риддер;

акт на право частной собственности на земельный участок площадью 28,0554 га с кадастровым номером 05-083-008-186, выданный Департаментом земельного кадастра и технического обследования недвижимости - филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по

Восточно-Казахстанской области Риддерским городским отделением от 28 ноября 2016 года № 0071357;

письмо ПК «Казцинкмаш» ТОО «Казцинк» от 18 января 2018 года № 25-06-12-01 о планируемых сроках начала строительства;

письмо-заявка ПК «Казцинкмаш» ТОО «Казцинк» от 05 февраля 2018 года № 25-01-20-59а о рассмотрении рабочего проекта без сметной документации;

приказ ПК «Казцинкмаш» от 20 июня 2017 года № 163а о создании и утверждении рабочей комиссии для выполнения технического обследования физического состояния, степени надежности и устойчивости здания механо-сборочного цеха № 1 ПК «Казцинкмаш» и его элементов;

акт по техническому обследованию физического состояния, степени надежности и устойчивости здания по объекту «Реконструкция кровли механосборочного цеха № 1 ПК «Казцинкмаш» от 03 июля 2017 года;

заключение о техническом состоянии строительных конструкций здания механо-сборочного цеха № 1 ПК «Казцинкмаш» и рекомендации по дальнейшей эксплуатации от 30 июня 2015 года, выданное Восточно-Казахстанским государственным техническим университетом им. Д. Серикбаева МОиН РК;

паспорт на производственное здание (сооружение) механо-сборочного цеха № 1.

Технические условия:

технические условия на присоединение заменяемых силовых, распределительных щитов механосборочного цеха № 1 ПК «Казцинкмаш» к электрическим сетям от 10 августа 2017 года, выданные начальником Сервисной службы ПК «Казцинкмаш»;

технические условия на подключение воздушно-тепловой завесы ВТЗ-1 от 15 августа 2017 года, выданные начальником Сервисной службы ПК «Казцинкмаш».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

постановление акимата г.Риддер ВКО от 22 ноября 2017 года № 1104 о разрешении изменения существующего (эксплуатируемого) объекта ПК «Казцинкмаш» - реконструкции кровли механосборочного цеха № 1, расположенного по ул. Бухмейера 5 г. Риддер, ВКО;

согласование эскизного проекта «Реконструкция кровли механосборочного цеха № 1 ПК «Казцинкмаш» руководителем ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства города Риддер» от 13 февраля 2018 года № 2.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 1 - Пояснительная записка.

Том 2 – Рабочие чертежи:

альбом 1 – Архитектурно-строительные решения;

альбом 2. – Отопление и вентиляция;

альбом 3 – Электротехнические решения;

альбом 4 – Пожарная сигнализация;

альбом 5 – Оповещение о пожаре;

альбом 6 – Автоматическое пожаротушение;

альбом 7 – Проект организации строительства.

Том 3 – Оценка воздействия на окружающую среду.

Книга - Паспорт проекта.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Механосборочный цех №1 ПК «Казцинкмаш» обеспечивает выпуск готовой продукции в сфере металлообработки с 1968 года.

Цели и задачи данного рабочего проекта:

разработка проектных решений по реконструкции кровли механосборочного цеха №1 ПК «Казцинкмаш» с учетом всех современных требованиям нормативной документации Республики Казахстан;

сейсмоусиление здания путем максимального снижение веса здания;

модернизация инженерных систем отопления, вентиляции и электроосвещения.

5.5 Существующее положение

Техническое состояние конструкций крыши на момент реконструкции

Здание Механосборочного цеха №1 введено в эксплуатацию в 1968 году. На протяжении срока эксплуатации проводился частичный ремонт.

Конструктивная схема производственной части здания - каркасная, каркас представлен поперечными рамами.

Колонны - стальные, составного сплошного сварного сечения.

Фермы - пространственная решетка, стального составного сечения.

Подкрановые балки - составные сварные сечения.

Кровля - совмещенная по железобетонным ребристым плитам.

Конструктивная схема АБК - неполный каркас.

Колонны - двутавровые профили стальные.

Ригели - двутавровые профили стальные.

Техническое обследование здания выполнено в 2015 году, выдано заключение ВКГТУ им. Д. Серикбаева «О техническом состоянии строительных конструкций здания механосборочного цеха №1 ТОО «Казцинкмаш» и рекомендации по дальнейшей эксплуатации крыши, в котором приведены следующие **рекомендации**:

крыша в пролете «Е – М» в случае образования снеговых мешков - мелкоразмерные плиты перегружены на 68%, по этой причине в зимнее время необходимо выполнять очистку снега вблизи бортовых стенок фонаря;

для исключения перегрузки возможно выполнение реконструкции здания путем замены ферм для исключения перепадов высот;

выполнить замену мелкоразмерных плит на легкое покрытие с применением эффективных утеплителей.

Выводы:

В силу того, что несущая способность ферм и прогонов достаточна, необходимо выполнить замену мелкоразмерных плит на покрытие из сэндвич-панелей. В дальнейшем в период эксплуатации производить очистку кровли от снега.

Прогоны: прогоны покрытия специальных мер по усилению не требуют.

Стропильные фермы и связи: несущая способность ферм достаточна, усиление не требуется. Связи обеспечивают пространственную жесткость и усиление не требуется.

Колонны: несущая способность достаточна, усиление не требуется.

Вертикальные связи по колоннам: требуется установить дополнительные связи в осях «Е – М», а также в надкрановой части колонн в осях «С – Т».

Подкрановые конструкции: несущая способность подкрановых балок достаточна. Рекомендуется установить в уровне верхних поясов в осях «Е - М» тормозную конструкцию, в виде тормозного настила и обрамляющего швеллера.

Стены: техническое состояние кирпичных стен работоспособное, специальных мер по усилению не требуется. Рекомендуется разобрать участок внутренней стены по оси 2 в осях «А - Р» до отм. 8.300 с заменой на сэндвич-панели, поскольку за период с 2015 года на данном участке образовались трещины.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Место размещения объекта

Механосборочный цех № 1 расположен по адресу: г. Риддер, северный промышленный район, ул. Бухмейера 5, Цинковый завод.

Характеристика участка строительства:

Строительство осуществляется в действующих объектах без остановки производства и снижения выпуска товарной продукции.

Площадка представлена: повсеместно насыпной грунт от 0,7 м до 1,2 м, под ним суглинок серовато-желтый, мощностью слоя 4,6÷5,8 м. Суглинок непросадочный, сильно-пучинистый при замачивании, не набухающий.

Грунтовые воды вскрыты на отм. 4,85÷5,2 м от поверхности. В период паводка возможно повышение уровня на 1,0-1,5 м.

Абсолютная макс. температура воздуха: плюс 40°С.

Абсолютная мин. температура воздуха: минус 47°С.

Средняя температура самого теплого месяца (июль): плюс 23,9°С.

Средняя температура самого холодного месяца (январь): минус 18,2°С.

Среднемноголетняя сумма осадков составляет 710 мм.

Нормативный скоростной напор ветра: 380 Па.

Нормативная глубина промерзания грунта: 190 см, максимальная глубина проникновения нулевой изотермы 200 см.

Нормативная снеговая нагрузка: 1500 Па.

Нормативная сейсмичность района: 7 баллов.

Высота над уровнем моря: 765,00 м.

По климатическому районированию согласно СНиП РК 2.04.01-2010 рассматриваемый район относится к зоне 1В.

6.2 Основные технические решения

6.2.1 Архитектурно-строительные решения

Здание представляет в плане Г-образную форму, состоящую из нескольких частей с общими габаритными размерами в осях 145,88х88,25 м. Участок, расположенный в осях «3-24», «В – П» имеет прямоугольную форму здания в плане, с размерами 42,86х128,0 м, состоящего из 3-х пролетов по: 12,43 м, 18,0 м; 12,43 м. Средний пролет имеет фонарную надстройку шириной 12,0 м. Максимальная высота

здания составляет 16,85 м, высота здания до низа ферм в среднем пролете 10,25 м, в боковых пролетах - 6,0 м.

Со стороны ряда по оси «В» имеется пристроенный корпус АБК. Он имеет переменную этажность, в осях «3 -11» - одноэтажная, в осях «11-24» - двухэтажная. Поперечно примыкающий участок в осях «1-2» и «А - Р» имеет в плане прямоугольную форму с размерами 18,0х54,0 м. Покрытие на этом участке односкатное, максимальная высота составляет 14,23 м, со стороны оси «2» в покрытии имеется перепад высот, достигающий максимума в месте расположения фонарной надстройки.

Часть цеха, расположенная в осях «С - Ф», «1 - 6», состоит из двух автономных пролетов: «С - Т» и «У - Ф». Размеры пролетов 18,0 м и 12,4 м, длина этой части здания - 30, м, максимальная высота - 15,0 м.

При реконструкции кровли здания предусмотрены следующие проектные решения:

разборка существующего покрытия;

установка дополнительных прогонов;

разборка кирпичных стен по оси «2» от отметки 14.140 до отметки 8.300 и по осям «М», «Е» с отметки 12.270 до отметки 8.760;

установка стен из сэндвич-панелей, б=120 мм взамен разобранной стены на выше указанных участках;

установка кровельных сэндвич панелей.

Характеристики здания:

уровень ответственности – II (нормальный) ГОСТ 27751-88*;

степень огнестойкости здания – II;

класс конструктивной пожарной опасности – СО;

класс функциональной пожарной опасности здания – Ф5.

Элементы отделки крыши:

стены - стеновые трехслойные «сэндвич» панели, б = 120 мм;

кровля – кровельные трехслойные «сэндвич» панели, б = 150 мм;

водосток – наружный, неорганизованный;

витраж – алюминиевый профиль, двойное остекление;

дверь – металлическая, утепленная, ГОСТ 31173-2003;

стремянка СГ46 – по серии 1.450.3-3, выпуск 0;

ограждение крыши – прожилины ф14 ГОСТ 2590-89*.

Соединения элементов

Все соединения выполняются в соответствии с указаниями, приведенными в графической части рабочего проекта.

Монтажные соединения на болтах и на сварке. Болты М20 класса прочности 5.8, класса точности В. Класс прочности гаек - 4. Стальные болты и гайки удовлетворяют требованиям ГОСТ7798-70, ГОСТ 5915-70 соответственно, шайбы по ГОСТ 11371-78.

Антикоррозионная защита

Для защиты стальных конструкций согласно рекомендаций обследования принимается антикоррозионное покрытие эмалью ЭП-773 (ГОСТ 23143-83, наносимое в 2 слоя по грунтовке ХС -76. Толщина покрытия не менее 60 мкм.

Основные технико-экономические показатели по зданию представлены в таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателя	Ед. измерения	Показатель
1	2	3	4
1	Площадь застройки	$м^2$	10 356,65
2	Общая площадь	$м^2$	12 694,37
3	Строительный объём	м3	68 662,41

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Рабочий проект реконструкции систем вентиляции отделений механосборочного цеха выполнен на основании задания на проектирование от 11 декабря 2017 года, технологического задания и в соответствии требований действующих нормативных документов.

Расчетная температура наружного воздуха холодного периода - минус 39°С.

Источник теплоснабжения существующие системы.

Проектом предусматривается следующее:

реконструкция систем вентиляции сварочного отделения;

реконструкция систем вентиляции отделения наплавки;

проектирование воздушно-тепловой завесы для ворот отделения обработки;

проектирование местной вытяжной вентиляции с закалочной камеры.

Системы отопления- существующие.

Вентиляция

Сварочное отделение

Вентиляция сварочного отделения предусмотрена обще-обменная приточно-вытяжная с механическим побуждением.

Воздухообмены для обеспечения санитарно-гигиенических норм определены расчетом по избыткам явной теплоты и вредностей.

Приточная вентиляция осуществляется от существующей приточной установки. Магистральные воздуховоды существующие. Проектом предусматривается ответвления от магистральных воздуховодов с установкой решеток и дроссель-клапанов.

Существующие системы общеобменной вытяжной вентиляции остаются без изменений.

На воздуховодах устраиваются лючки для замеров параметров воздуха, для регулировки систем устраиваются дроссель-клапаны.

Воздуховоды приточно-вытяжных систем окрашиваются снаружи: лаком ХВ-784 - 1 слой, грунтовкой ГФ-21 - 1 слой и эмалью ПФ-115 - 2 слоя.

Существующая установка приточная установка П1 остается без изменений. Нагрев наружного воздуха осуществляется в существующих калориферной секции приточной установки.

Выполняются дополнительные воздуховоды системы П1 для создания оптимального воздухообмена в помещении.

Проектом предусматривается вытяжная система В2 для удаления вредностей у мест их образования.

Материалом для воздуховодов общеобменной вентиляции принята: сталь листовая б=2.0 мм. Воздуховоды выполнять класса “Н” (нормальные) с соединением на фланцах.

Противодымная защита сварочного отделения выполняется отдельным проектом.

Монтаж оборудования и воздуховодов вести в соответствии со СНИП 3.05.01-85, и в увязке с последовательностью проведения других строительно-монтажных работ.

Отделение наплавки

Вентиляция предусмотрена обще-обменная приточно-вытяжная. Воздухообмены для обеспечения санитарно-гигиенических норм определены расчетом по избыткам явной теплоты и вредностей.

Вентиляционный агрегат Ц4-70, Л0° существующей установки П-1а производительностью 19000 м^3/ч демонтируется. Для эффективной работы приточной системы предусматривается установка на существующий фундамент нового вентилятора марки ВР 80-75 Пр0° производительностью 23000 м^3/ч.

Дополнительно в отделении выполняется демонтаж системы В36 с вентилятором марки Ц4-70 №10 производит 27000 м^3/ч и устанавливается дымосос марки ВДН 15 производит 34000 м^3/ч для эффективного удаления вредностей у мест их образования.

Материалом для воздуховодов общеобменной вентиляции принята сталь листовая б=2.0 мм. Воздуховоды выполняются класса “Н” (нормальные) с соединением на фланцах.

На воздуховодах устраиваются лючки для замеров параметров воздуха, для регулировки систем устраиваются дроссель-клапаны.

Воздуховоды приточно-вытяжных систем окрашиваются снаружи: лаком ХВ-784 - 1 слой, грунтовкой ГФ-21 - 1 слой и эмалью ПФ-115 - 2 слоя.

Прокладку воздуховодов через перегородки и перекрытия выполнять в гильзах, с восстановлением предела огнестойкости стены.

Новые кронштейны под воздуховоды не выполняются, для прокладки используются существующие.

Противодымная защита отделения выполняется отдельным проектом.

Монтаж оборудования и воздуховодов вести в соответствии со СНИП 3.05.01-85, и в увязке с последовательностью проведения других строительно-монтажных работ.

Местная вытяжная вентиляция закалочной камеры (ВДУ)

Устройство предназначено для удаления выделяющихся вредностей от закалочной ванны, при нагревании изделий в ванне.

Материалом для воздуховодов общеобменной вентиляции принята: сталь листовая б=3.0 мм. Воздуховоды выполняются класса «П» (плотные) с соединением на фланцах.

Воздуховоды системы окрашиваются снаружи: лаком ХВ-784 - 1 слой, грунтовкой ГФ-21 - 1 слой и эмалью ПФ-115 - 2 слоя.

Вентиляционный агрегат устанавливается вне помещения отделения на фундаменте.

Перед изготовлением и монтажом воздуховодов сверить соответствие прилагаемых чертежей с истинным расположением технологического оборудования.

Монтаж оборудования и воздуховодов вести в соответствии со СНИП 3.05.01-85, и в увязке с последовательностью проведения других строительно-монтажных работ.

Воздушно-тепловая завеса

Устройство воздушно-тепловой завесы для ворот отделения обработки предназначено для сохранения установленного температурного режима внутри помещения. Принцип действия основан на отсечении тепловой завесой приходящего снаружи холодного воздуха при открывании автомобильных ворот.

Материалом для воздуховодов принята: сталь листовая б=1,5 мм. Воздуховоды выполняются класса «Н» (нормальные) с соединением на фланцах;

На воздуховодах устраиваются лючки для замеров параметров воздуха, для регулировки систем устраиваются дроссель-клапаны.

Воздуховоды системы окрашиваются снаружи: лаком ХВ-784 - 1 слой, грунтовкой ГФ-21 - 1 слой и эмалью ПФ-115 - 2 слоя.

Вентиляционный агрегат устанавливается на существующем фундаменте внутри помещения.

Новые кронштейны под воздуховоды не выполняются, для прокладки используются существующие.

Монтаж оборудования и воздуховодов вести в соответствии со СНИП 3.05.01-85, и в увязке с последовательностью проведения других строительно-монтажных работ.

Теплоснабжение воздушно-тепловой завесы

Источник теплоснабжения - существующие сети теплоснабжения МСЦ1.

Теплоноситель для нужд вентиляции - горячая вода с параметрами теплоносителя 95-70 ^{0}С.

Трубопроводы подключить к существующей внутрицеховой системе теплоснабжения и прокладываются отдельными линиями по двухтрубной системе для приточной установки, открыто по строительным конструкциям.

Трубопроводы теплоснабжения выполняются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

После монтажа трубопроводы окрашиваются эмалевой краской за 2 раза по грунтовке.

В верхней точке системы устанавливаются арматура для выпуска воздуха.

Монтаж оборудования и трубопроводов вести в соответствии со СНИП 3.05.01-85, и в увязке с последовательностью проведения других строительно-монтажных работ.

Основные технические показатели:

Расход тепла на воздушно-тепловую завесу - 916 кВт.

Электротехнические решения

Электротехническая часть

Электротехническая часть проекта реконструируемого здания механосборочного цеха № 1 в г. Риддер, ВКО в части электроосвещения и замены силовых распределительных щитов с питающими кабелями выполнена на основании задания на проектирование, результатов обследования.

Существующие распределительные щитов РП (силовые сборки с предохранителями типа СП) подлежат демонтажу. В проекте предусмотрена установка новых шкафов распределительных с защитными автоматами. Токи уставок автоматов

приняты согласно токам предохранителей, на отходящих линиях данных щитов. Места установки проектируемых щитов сохраняются (т.е. устанавливаются на прежние места). Существующие трехжильные питающие кабели демонтируются и заменяются на 4-х жильные кабели.

Распределительные кабельные линии, отходящие от распределительных щитов, остаются без изменений и переключаются на новые щиты.

Подключение проектируемых щитов выполнить по существующей схеме.

Питающие кабели прокладываются на проектируемых кабельных конструкциях (по лоткам).

В связи с заменой в здании цеха кровли выполнено освещение цеха.

Электроосвещение

В проекте выполнено рабочее, аварийное, ремонтное освещение.

Напряжение рабочего освещения - 220В, ремонтного – 36В через понижающие трансформаторы ЯТП-0.25-220/36В.

Аварийное освещение выполняются светильниками со встроенными источниками питания, которые на планах помечены значком "А" и ЕМ и переносными аккумуляторными фонарями.

В основных цехах аварийное освещение выполняется светильниками, выделенными из числа светильников рабочего освещения (1А..4А), которые подключаются от щита аварийного освещения ЩОА.

Щит аварийного освещения подключить по месту от независимого от рабочего освещения источника питания.

Электроосвещение выполнено на основании строительных норм СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение».

Типы светильников и освещенности приняты согласно среде и назначению помещений.

Освещение выполнено светодиодными светильниками, устанавливаемыми на стенах, на потолке, на тросе освещаемых помещений, а также встраиваемых в подвесной потолок "Armstrong".

Осветительная сеть выполнена кабелем АВВГ-3*2.5мм^2, 5*2,5мм^2, 3*4мм^2 (Ф, N, PE), прокладываемым открыто на скобах по стенам и конструкциям, а также подвешивается на тросе.

В целях электробезопасности предусматривается защитное заземление всех металлических нетоковедущих частей электрооборудования через зануление, а также выравнивание потенциалов на строительных и производственных конструкциях, трубопроводах присоединением их к существующему внутреннему контуру заземления.

На вводе в здание и по периметру здания выполнены очаги заземления (18шт), состоящие из трех стальных уголков 50*50*5 мм, соединенных стальной полосой 40*4 мм, и подключаемые к главной заземляющей шине ГЗШ-33 УХЛ4.

Очаги заземления соединены с металлической кровлей и с существующим внутренним контуром заземления здания цеха.

Присоединение заземляющих и нулевых защитных проводников к частям оборудования, подлежащего заземлению, должно быть выполнено сваркой или болтовым соединением.

В проекте выполнено разделение цеха по блокам.

Все электромонтажные работы необходимо выполнять согласно требованиям ПУЭ РК и СП РК 4.04-107-2013 «Электротехнические устройства».

Электроснабжение и силовое электрооборудование ОВ

Раздел энергоснабжение и силовое оборудование систем вентиляции разработан на основании задания раздела ОВ. Чертежи раздела энергоснабжение и силовое оборудование систем вентиляции представлены в разделе КС-20-01/2017-30-ОВ.ЭЛ.

В качестве силовых распределительных пунктов приняты существующие шкафы, которые будут заменяться на новый тип ПР8501.

Защита электрооборудования от перегрузки осуществляется тепловыми реле магнитных пускателей, а от токов короткого замыкания – комбинированными расцепителями автоматических выключателей.

Режимы управления механизмами определяются их назначением и требованиями технологии.

Управление электроприемниками предусмотрено:

ручное по месту;

дистанционное со шкафа управления.

Питающие и распределительные сети предусмотрены кабелями марки ВВГнг в металл рукавах и стальных трубах. Кабели прокладываются открыто по кабельным конструкциям, стенам, колоннам.

Заземлению подлежат все нормально нетоковедущие токопроводящие части электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции или аварийном состоянии электрооборудования.

Для заземления электрооборудования принята система TN-C-S. Разделение совмещенного PEN проводника на N и PE проводники выполняется в существующих щитах.

В качестве зануляющих проводников используются выделенные жилы силовых кабелей. Для заземляющих проводников используются выделенные жилы силовых кабелей, кабельные конструкции.

Для уравнивания потенциалов внутри здания все несущие металлические конструкции, металлические трубы, кабеленесущие системы, токопроводящие корпуса электрооборудования следует присоединить к внутреннему контуру заземления. Для присоединения используются сталь полосовая 4х25 мм, провод МГ-10 и жилы PE, соответствующих электроприемнику кабелей.

После монтажа и установки оборудование подлежит заземлению к существующей сетке.

Пожарная сигнализация

Раздел автоматическая пожарная сигнализация и оповещение людей о пожаре выполнен согласно задания заказчика, плана помещений с экспликацией предоставленных заказчиком, результатов обследования в соответствие со СН РК 2.02-02-2012 «Пожарная автоматика зданий и сооружений» и СН РК 2.02-11-2002 «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре».

Автоматическая пожарная сигнализация выполнена на системе "Орион", которая включает в себя пульт контроля и управления охранно-пожарный "С2000М", блок контроля и индикации "С2000-БКИ", приборы приемно-контрольные "Сигнал-10", "Сигнал-20" на 10 и 20 лучей соответственно.

Все приборы располагаются в комнате мастеров на 1 этаже (круглосуточное дежурство), Нуст-1,5 м. Рядом с приборами установлен УПКОП 135-1-1 (для подключения искробезопасного шлейфа).

Питание приборов пожарной сигнализации выполнено в разделе ОП. Заказчику обеспечить аварийное освещение в помещении установки прибора пожарной сигнализации.

Резервным источником питания приборов пожарной сигнализации является РИП-24, установленный рядом с приборами. Сигналы о загорании фиксируются дымовыми ИП212-141 извещателями, тепловыми максимального действия ИП103-4/1-А2 (МАК-1-ИБ), устанавливаемыми на потолке в защищаемых помещениях.

На путях эвакуации установлены ручные пожарные извещатели. Высота установки - 1,5 м. При установке датчиков на горючем основании предусмотреть установку негорючей проставки.

При прокладке сетей пожарной сигнализации по помещениям, не оборудованным установками пожарной сигнализации, сети прокладывать скрыто.

Сеть пожарной сигнализации выполнена кабелем КСПВ2х0.5, КСВэВ 2*0.5, проложенным открыто в кабельном канале по 2-му этажу и по помещениям 1-го этажа, кроме механосборочного цеха. Сеть пожарной сигнализации, проходящую через механосборочный цех необходимо проложить в гофрированной трубе.

В конце каждого луча смонтировать подгоночный резистор и установить номинальный ток луча согласно паспорта на прибор.

Датчики пожарной сигнализации, устанавливаемые на отметке менее 2.2 м, защитить от механических повреждений. Датчики пожарной сигнализации устанавливать с учетом размещения светильников освещения.

При открытой параллельной прокладке сети пожарной сигнализации и силовых и осветительных цепей расстояние должно быть не менее 0.5 метра. При пересечении силовых сетей кабели и провода пожарной сигнализации должны быть защищены резиновыми или поливиниловыми трубками, которые должны выступать на 4-5 мм. с каждой стороны перехода.

Все работы по монтажу пожарной сигнализации вести в соответствии с РД01-94 "Системы и комплексы охранной, пожарной и тревожной сигнализации" и ПУЭ.

Дополнительно передача сигнала о сработке приборов пожарной сигнализации в помещение поста охраны устраивается по месту.

В случае хранения в складах легковоспламеняющихся жидкостей, горючих жидкостей, лакокрасочных материалов, взрывоопасных материалов, щелочных металлов, металлических порошков, стружки, ядохимикатов, данный проект считать не действительным.

Оповещение о пожаре

Проект оповещения о пожаре объекта выполнен согласно заданию заказчика, в соответствии со СН РК 2.02-02-2012 «Пожарная автоматика зданий и сооружений» и СН РК 2.02-11-2002 «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами

автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре».

Согласно СН РК 2.02-11-2002 система оповещения о пожаре объекта должна выполняться по второму типу оповещения.

Второй тип оповещения предполагает установку светозвуковых оповещателей в цехах, административных, служебных помещениях.

При срабатывании датчиков пожарной сигнализации автоматически от приборов ППС (Сигнал-10, Сигнал-20) включаются светозвуковые оповещатели, установленные на путях эвакуации.

Питание приборов осуществляется от резервного источника питания РИП-24. Подключение РИП-24 осуществляется от щита 0,4 кВ кабелем ВВГ3х1.5 проложенным скрыто. При исчезновении питания прибор переходит на резервный источник питания - аккумуляторную батарею. Переход на аккумуляторную батарею происходит автоматически.

Сеть оповещения о пожаре выполнена кабелем, не распространяющим горение КСРВ нг (А) FRLS 2х0.5, прокладываемым открыто в кабельном канале совместно с сетями ПС, и по механосборочному цеху в гофрированной трубе совместно с сетями ПС.

Для обеспечения безопасности кабеля в помещении цехов его необходимо проложить в гофрированной трубе. Кабель, проложенный по осям "Е", "М" прокладывать на высоте +9 м в гофрированных трубах по фермам.

Провода пожарной сигнализации (ПС) и оповещения о пожаре, проходящие через помещения, которые не защищены установками ПС проложить скрыто.

Все работы по монтажу пожарной сигнализации вести в соответствии с РД01-94 "Системы и комплексы охранной, пожарной и тревожной сигнализации".

Сигнальное устройство установлено рядом с прибором ППС.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

При реконструкции кровли здания предусмотрены следующие проектные решения:

замена существующего покрытия и кирпичных стен по оси «2» от отметки 14.140 до отметки 8.300 и по осям «М», «Е» с отметки 12.270 до отметки 8.760;

установка дополнительных прогонов.

Рабочим проектом реконструкции не предусмотрены дополнительные мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций при эксплуатации объекта.

Пожарная безопасность на строительной площадке и на рабочих местах должна обеспечиваться в соответствии с требованиями "Правил пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных и огневых работ", ППБС-01-94, утвержденных ГУПО МВД РК.

6.4 Охрана окружающей среды

Материалы «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту разработаны ИП Битебаева К.О., г. Семей.

Намечаемая деятельность по значимости и полноте оценки относится к IV категории, согласно ст. 40 Экологического кодекса РК.

Воздушная среда

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха на период строительства являются: пересыпка строительных материалов, покрасочные работы, сварочные работы, работа автотехники, битумные работы.

На строительной площадке предусмотрено 6 неорганизованных источников выброса.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха на период строительства:

Для проведения электросварочных работ используется электросварочный агрегат (ист.6001). При использовании в качестве сварочных материалов электродов Э42, Э42А, Э46, УОНИ 13/45 и ацетилен-кислородной газовой смеси в атмосферу выделяются марганец и его соединения (в пересчёте на марганца оксид), железа оксиды (в пересчёте на железо), диоксид азота, оксид азота, оксид углерода, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, пыль неорганическая 70-20 % SiO_2.

При грунтово-покрасочных работах (ист.6002) используются следующие материалы: грунтовки- ГФ-021, эмали- ПФ-115, ЭП-140, ХС-759, ХВ-124, растворители Р-4, уайт-спирит, краска ВЭ АК 1180, масляные краски МА-0115, МА 015, лак ХВ-784, лак битумный БТ-177. При проведении окрасочных работ выделяются следующие загрязняющие вещества: ксилол, метилбензол, 2-этоксиэтанол, бутилацетат, пропан-2-он, циклогексанон, уайт-спирит.

В процессе нанесения битумной мастики (ист.6003/01) и битумных работах при нанесении битума нефтяного (ист.6003/02) в окружающую среду выделяются углеводороды предельные С12-С19.

Автотранспортные работы (ист.6004). При строительстве объекта предусматривается следующая автотехника: краны на автомобильном ходу (12 шт.), тягач 15т – 1 шт., краны на пневмоколесном ходу – 2 шт, краны на гусеничном ходу – 5 шт., автопогрузчик (5 шт.), бульдозеры 79 кВт – 1 шт., комплексная монтажная машина при прокладке и монтаже кабеля на бензине, самосвал 7т - 1 шт., компрессор передвижной на бензине, автомобили бортовые до 5т – 5 шт, автомобили бортовые до 8т – 7 шт. При работе автотехники в атмосферу выделяется азота диоксид, азота оксид, диоксид серы, углерод оксид, керосин, сажа (углерод черный), бензин (нефтяной, малосернистый).

Пересыпка строительных материалов (щебня фракцией 40-70мм, известь строительная негашеная) (ист.6005) сопровождаются выделением пыли неорганической с содержанием двуокиси кремния 70-20 %, кальция оксида (негашеной извести).

Разработка грунта под фундаменты, земляные работы (разработка грунта вручную) (ист.6006) сопровождаются выделением пыли неорганической с содержанием двуокиси кремния 70-20 %. Общий объем разрабатываемого грунта - 65.658 $м^3$ с учетом коэффициента насыпной плотности 1,5 земляного грунта получаем 98,487 т.

Выбросы в атмосферу на период реконструкции содержат 17 загрязняющих вещества и 2 группы веществ, обладающих эффектом суммации вредного воздействия (гр. 31, 71).

Нормативы эмиссий от передвижных источников не устанавливаются в соответствии с п.6 ст.28 Экологического кодекса РК.

Ближайшая жилая застройка от крайних точек предприятия расположена на расстоянии 500 метров.

Результаты определения необходимости расчетов приземных концентраций, показали, что проведение расчетов рассеивания при реконструкции кровли не целесообразно.

Величина выбросов загрязняющих веществ принимается в качестве предельно-допустимых выбросов.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства представлены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование вещества	г/с	т/год
Железо (II, III) оксиды	0.002185	0.013075566
Кальций оксид (Негашеная известь)	0.01524	0.000047
Марганец и его соединения	0.0002306	0.001367821
Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0.0044	0.015930188
Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.000715	0.0025884068
Углерод оксид	0.001108	0.00077819
Фтористые газообразные соединения	0.0000625	0.00004388
Фториды неорганические плохо растворимые	0.000275	0.000192992
Ксилол	0.0105	3.3827026
Метилбензол	0.01447	0.177074637
2-Этоксиэтанол	0.002385	0.0004344
Бутилацетат	0.0028	0.0415441814
Пропан-2-он	0.00607	0.093653393
Циклогексанон	0.00232	0.03065
Уайт-спирит	0.01556	0.0075216
Алканы С12-19 /в пересчете на С/	0.015413	0.0000967222
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0158267	0.012233236
ВСЕГО:	0.1095608	3.7799348134

Данным проектом предусматриваются: реконструкция здания механосборочного цеха без изменения технологических параметров в период эксплуатации здания механосборочного цеха ПК Казцинкмаш, г. Риддер. Таким образом, выбросы загрязняющих веществ при осуществлении проектных решений происходят лишь в период строительства.

Водные ресурсы

Ближайший водный источник р. Тихая расположен на расстоянии 1500 м с северо-западной стороны от территории цеха. Земельный участок находится за пределами водоохранной зоны.

На период строительства водоснабжение предусматривается доставкой бутилированной воды, с размещением её в вагончиках временного размещения работников. Для хозяйственно-бытовых нужд работников предусмотрен биотуалет или

водонепроницаемый выгреб, который должен быть после завершения работ удален с места работ. Сброс производственных стоков - отсутствует.

Отходы производства и потребления

В период строительства будут образовываться следующие виды отходов: твердые бытовые отходы, огарки сварочных электродов, жестяные банки из-под краски, ветошь промасленная, строительный мусор.

Обоснованные нормативы образования отходов производства и потребления на период строительства представлены в таблице 3.

Таблица 3

Наименование отходов	Образование, т	Размещение, т	Передача сторонним организациям, т
Всего	2407,1271189		2407,1271189
в т.ч. отходов производства	2404,87711189		2404,87711189
отходов потребления	2,25		2,25
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под краски	0,85801825		0,85801825
Ветошь промасленная	0,00635		0,00635
Зеленый уровень опасности			
ТБО	2,25		2,25
Огарки сварочных электродов	0,01274364		0,01274364
Строительный мусор	2404		2404

Предусмотрено временное хранение не более 6 месяцев с дальнейшей передачей по договору специализированной организации**.**

Физические воздействия

Основными источниками шума являются работающие двигатели автотранспорта и техники.

Используемые при погрузочно-разгрузочных работах механизмы, техника и при транспортировке автомобили изготавливаются серийно и уровень шума и вибрации при работе соответствует допустимым уровням.

Земельные ресурсы и почвы

Снятие плодородного слоя почвы не предусматривается в связи с его отсутствием.

Растительный и животный мир

Согласно акту обследования, зеленые насаждения отсутствуют. Снос зеленых насаждений не предусматривается.

Влияние, оказываемое на флору и фауну, будет незначительным, при условии строгого и постоянного контроля строительных работ.

6.5 Организация строительства

В качестве подрядных и субподрядных организаций для выполнения всех необходимых работ планируется привлечь специализированные организации Восточно-Казахстанской области.

Обеспечение строительства конструкциями, изделиями и материалами предусматривается осуществлять по железной дороге и автомобильным транспортом с предприятий стройиндустрии и промстройматериалов из различных областей Республики Казахстан и городов России.

Продолжительность строительства определена по СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II, и составляет 8 месяцев.

Срок начала строительства - май 2018 года.

В соответствии со справкой заказчика о финансировании определена разбивка стоимости строительства по годам:

2018 год – 15 %;

2019 год – 85 %.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых решений

В соответствии с п. 9 раздела 2 приказа Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», заказчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) технически сложный уровень ответственности.

Рабочий проект «Реконструкция кровли механосборочного цеха № 1 ПК «Казцинкмаш (без сметной документации и без наружных инженерных сетей)» разработан в необходимом объеме в соответствии с заданием на проектирование и требованиям нормативных правовых документов.

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

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

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозаменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.2, соответствуют государственным нормативным требованиям и функциональному назначению объекта.

7.2 Дополнения и изменения, внесенные в проект (рабочий проект) в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения представленной документации по замечаниям и предложениям ТОО «ExGroup» в рабочий проект «Реконструкция кровли механосборочного цеха № 1 ПК «Казцинкмаш (без сметной документации и без наружных инженерных сетей)» внесены следующие изменения и дополнения.

Пояснительная записка

1. Пункт 3. Генеральный план. СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» заменен на действующий СН РК 3.01-01-2013.
2. СНиП РК II-89-80* «Генеральные планы промышленных предприятий» заменен на действующий СН РК 3.01-01-2011.
3. Противопожарные мероприятия. СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» заменен на действующий СН РК 3.01-01-2013.
4. Пункт 4. Архитектурно-строительные решения. Указаны разрешительные документы: постановление акимата, АПЗ, заключение по обследованию конструкций здания.
5. Указаны технико-экономические показатели по зданию цеха.
6. Том 1 глава 14. Указаны «Технико-экономические показатели».

Паспорт рабочего проекта

7. Паспорт рабочего проекта разработан согласно СН РК 1.02-03-2011 и представлен на рассмотрение экспертизы.

Архитектурно - строительные решения

8. Лист АС-1. Общие данные. Указаны разрешительные документы, на основании которых был разработан рабочий проект.
9. Указана фирма и дата, выполнившая техническое заключение о состоянии конструкций на момент реконструкции.
10. Указаны характеристики здания: уровень ответственности, степень огнестойкости, степень долговечности, класс конструктивной пожарной опасности, класс функциональной пожарной опасности здания.
11. Пункт 2 Объемно-планировочные решения. Приведены в соответствие габаритные размеры здания.
12. Лист АС-3. План разбираемых конструкций. В ведомости разбираемых конструкций уточнен вид стяжки.
13. Лист АС-4. План разбираемых конструкций стены Блок 1. Ведомость разбираемых конструкций. Приведена в соответствие разбираемая высота стены.
14. Лист АС-5. Раскладка стеновых ригелей и сэндвич панелей Блок 1. Приведено в соответствие количество панелей со спецификацией элементов кровли.
15. Лист АС-6. Сводная спецификация сэндвич панелей. На листе приведено в соответствие количество сэндвич панелей ПП-5 и ПП-6.
16. Лист АС-11. План разборки конструкции кровли. Блок 3. В ведомости разборки конструкций приведено в соответствие количество окон.
17. Лист АС-18. План разбираемых конструкций Блок 2. Откорректирована площадь разборки стального листа.
18. Лист АС- 19. Сводная спецификация сэндвич панелей. Количество сэндвич панелей ПП-7 приведено в соответствие с количеством панелей данного типа на плане раскладки кровельных панелей на листе АС-18.
19. Лист АС- 21. План разбираемых конструкций кровли. Блок 4. Ведомость разбираемых конструкций. Поз. 1 приведена в соответствие площадь разборки стального листа.

20. Лист АС-23. План разбираемых конструкций кровли. Блок 5. Длина разборки кирпичного карниза приведена в соответствие.

21. Лист АС-28. План кровли после реконструкции. Указаны недостающие оси по плану кровли.

22. Лист АС-32. Узлы. На узле примыкания пожарной лестницы на площадке лестницы показано ограждение.

23. Согласно заданию на проектирование – кровельное покрытие выполнено из сэндвич-панелей толщиной 200 мм.

24. Предоставлен расчет фундаментов ФМ1, ФМ2, ФМ3 по несущей способности.

Отопление и вентиляция

25. В задании на проектирование внесены требования по реконструкции систем вентиляции сварочного отделения, отделения наплавки, сборочного отделения (задание на проектирование, утвержденное директором ТОО «Казцинкмаш», от 11 декабря 2017 года).

26. Лист ОВ1. Выполнены согласования со смежными разделами. ГОСТ 21.101-97.

27. На листе «Общие данные» приведены таблица показателей по чертежам ОВ, таблица местных отсосов. Приведена план-схема. ГОСТ 21.602-2003.

28. В таблицу отопительно-вентиляционных характеристик внесены характеристики по воздушно-тепловым завесам.

29. Текст общих указаний откорректирован и дополнен:

выполнены ссылки на действующие нормативные документы;

приведены расчетные параметры наружного и внутреннего воздуха;

приведена информация по теплоснабжению;

приведена информация по подогреву приточного воздуха;

приведено описание проектных решений по системе местной вытяжной вентиляции от закалочной камеры (ВДУ);

приведено описание решений по воздушно-тепловой завеск (ВТЗ).

30. На планах приведены координационные оси и схема блокировки механосборочного цеха с обозначением участков. Наименование помещении указаны на планах. Указаны категории по взрывопожароопасности и степень огнестойкости здания. На чертежах приведены необходимые надписи.

31. Противодымная защита отделений цеха будет выполняться отдельным проектом согласно заданию на проектирование.

32. Представлены листы 7 и 8.

33. Баланс между расходами вытяжного и приточного воздуха приведен в соответствие.

34. Приведены решения по теплоснабжению приточных установок и воздушно-тепловой завесы.

35. Спецификация оборудования, изделий и материалов откорректирована согласно внесенных изменений.

Электротехнические решения.

36. Заменены утратившие силу и не действующие СНиП РК 4.04-10-2002 ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ УСТРОЙСТВА, СН РК 2.04-02-2011 «Естественное и

искусственное освещение» и СН РК 4.04-19-2003 «Инструкция по проектированию силового и осветительного оборудования промышленных предприятий» на актуальные;

37. Согласно п.10 и 19.5 задания на проектирование «Технические условия на присоединение проектируемого объекта предоставляются Заказчиком» приложены ранее отсутствующие Технические условия на присоединение, выданные сервисной службой ПК «Казцинкмаш» от 10 августа 2017 года;

38. Сформирован и приложен дефектный акт на демонтируемое оборудование, утвержденный ПК «Казцинкмаш»;

39. Поз.10 в спецификации ЭЛ.1. С л.2 «Коробка силовая соединительная» заменена на У614 коробку КР 2802-710 IP65 с зажимами винтовыми;

40. Скорректированы проектные решения относительно монтажа «Elektra VCDR 30» согласно инструкции производителя;

41. В спецификацию добавлены недостающие датчик температуры и датчик влажности;

42. Для обогрева кромки кровли принята прямолинейная прокладка греющего кабеля, который крепится с помощью монтажной ленты Ecobit 102;

43. Указаны размещение и способ крепления соединительных коробок JB16-02 (Коробки соединительные JB16-02 устанавливаются на опорных кронштейнах по месту. Размеры привязки указаны на плане);

44. Пожарная сигнализация

45. Заменены утратившие силу и не действующие ППБС-01-94 «Правила пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных и огневых работ», СНиП РК 2.02-05-2002 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНиП РК 2.02-15-2003 «Пожарная автоматика зданий и сооружений» заменены на актуальные;

46. Скорректировано избыточное ранее количество пожарных извещателей;

47. Приняты материалы для прокладки кабелей в разделах ПС, ОП не поддерживающие горение;

48. Предусмотрена установка дополнительных светозвуковых указателей;

49. Предусмотрена установка дополнительных светозвуковых оповещателей;

50. Указана категория по взрывопожарной и пожарной опасности помещения (места, секции, отсека) для покраски деталей, электроподстанции;

51. Указано место хранения запаса модулей порошкового пожаротушения;

52. Предусмотрены меры и материалы по отключению вентиляции при пожаре;

53. Добавлено описание заземление экрана кабеля пожарной сигнализации, приборов приемно-контрольных, модулей порошкового пожаротушения;

54. Выполнена принципиальная электрическая схема автоматического пожаротушения;

55. Для кабельных линий применен огнестойкий кабель с медными жилами, не распространяющими горение при групповой прокладке по категории А с низким дымо- и газовыделением (нг-FRLS);

56. В помещении электроподстанции, в районе зоны покраски, применены доводчики дверей как меры по уплотнению (герметизации) против проемов, самооткрывания дверей;

57. Линейные размеры на чертежах, ранее не соответствующие общему масштабу планов блоков, приведены в соответствие.

<u>Оценка воздействия на окружающую среду</u>

36. В разделе 1.2 исправлен адрес расположения объекта.

37. В разделе 1.1 откорректированы расчеты разделов «Водоснабжение на период строительства», «Отходы производства и потребления».

38. В разделе 1.1.10 исправлена категория намечаемой деятельности.

39. Добавлена таблица «Перечень ЗВ, выбрасываемых в атмосферу в период строительства без учета передвижных источников».

40. В таблицах «Нормативы выбросов ЗВ в атмосферу на период строительства» и «Параметры выбросов ЗВ в атмосферу» откорректирован год достижения ПДВ.

41. Приведен в соответствие расход ЛКМ.

42. Откорректирован расчет образования промасленной ветоши согласно п 2.32 Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления.

43. Откорректирована таблица «Нормативы образования отходов производства и потребления на период строительства».

44. Раздел 4.3.1 дополнен информацией о местах и продолжительности временного хранения отходов, о конечных пунктах их удаления

45. Представлен акт обследования зеленых насаждений, согласно которого зеленые насаждения отсутствуют. Снос зеленых насаждений не предусмотрен. В связи с этим отсутствует необходимость проведения общественных слушаний.

46. Представлена справка об исходных данных.

47. Раздел 4.1.4 дополнен мероприятиями по регулированию выбросов в период НМУ.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Реконструкция кровли механосборочного цеха № 1 ПК «Казцинкмаш (без сметной документации и без наружных инженерных сетей)» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

площадь застройки	- 10 356,65 м^2;
общая площадь	- 12 694,37 м^2;
строительный объем	- 68 662,41 м^3;
продолжительность реконструкции	- 8 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых, гарантирована ПК «Казцинкмаш» ТОО «Казцинк», в соответствии с условиями договора от 14 февраля 2018 года № EG-0006.

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

4. Заказчик, при приеме документации по проекту от проектной организации, должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістерді ескере отырып, «Казцинкмаш» ӨК №1 механикалық құрастыру цехының шатырын қайта құру (сметалық құжаттамасыз және сыртқы инженерлік желілерсіз)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес және келесі негізгі техникалық экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

құрылыс ауданы	- 10 356,65 м^2;
жалпы алаңы	- 12 694,37 м^2;
құрылыс көлемі	- 68 662,41 м^3;
қайта жаңартудың ұзақтығы	- 8 ай.

2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2018 жылғы 14 ақпандағы №EG-0006 шартының талаптарына сәйкес «Казцинкмаш» ӨК «Казцинк» ЖШС кепілдік береді.

3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасының құжаттамаларын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

4. Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдарын барынша мол пайдалансын.

Бейсембаев К.Т.

Директор

Казакова Н.В.

Эксперт

Азатбеков Б.Ж.

Эксперт

Даутбеков Р.Р.

Эксперт

Махамбетова Г.

Эксперт

Баймуратов М.К.

Эксперт

Абылгазина С.Т.

Специалист