«Жаңғырту және өрт-күзет сигнал беру объектілерін электр станциялары "ЕЭК"АҚ»
жұмыс жобасы бойынша

23.10.2017 ж. № ПСЭ-0042/17

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«ЕЭК» АҚ
БАС ЖОБАЛАУШЫ:
Қазақстандық жобалау-зерттеу
институт «Казахстанпроект» ЖШС

Павлодар қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Жаңғырту және өрт-күзет сигнал беру объектілерін электр станциялары "ЕЭК"АҚ» 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-0042/17 от 23.10.2017 г.

по рабочему проекту
«Модернизация пожарно-охранной сигнализации объектов электрической станции АО "ЕЭК"»

ЗАКАЗЧИК:
АО «ЕЭК»
ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО Казахстанский проектно-исследовательский институт «Казахстанпроект»

г. Павлодар

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Модернизация пожарно-охранной сигнализации объектов электрической станции 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 «Модернизация пожарно-охранной сигнализации объектов электрической станции АО "ЕЭК"» разработан в 2017 году.

Настоящее заключение составлено на основании электронного договора №ПСЭ-0050 от 03 октяюря 2017 года на проведение экспертизы рабочего проекта «Модернизация пожарно-охранной сигнализации объектов электрической станции АО "ЕЭК"».

2 ЗАКАЗЧИК: АО «Евроазиатская энергетическая корпорация»

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО Казахстанский проектно-исследовательский институт «Казахстанпроект» государственная лицензия №140003241 от 24 февраля 2014 года (I категория), город Астана.

ГИП – Малинин В.Ю. приказ №07/1 от 04 января 2017 года.

4 Источник финансирования: частные инвестиции

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

Задание на проектирование утверждённое Первым Вице-президентом АО «ЕЭК» от 19 февраля 2016 года;

Дефектные ведомости;

Технический отчёт №003/ТО17 «Обследование и оценка технического состояния строительных конструкций электрической станции АО "ЕЭК"», выполненный ТОО «Industrial Project KZ» свидетельство об аккредитации №00100 от 08 декабря 2016 года.

Перечень документации, представленной на экспертизу

1. Том 1. Паспорт проекта №2490/16-17-П
2. Том 2. Общая пояснительная записка №2490/16-17-ПЗ
3. Том 3. Проект организации строительства №2490/16-17-ПОС
4. Том 4. Сметная документация №2490/16-17-СМ
5. Альбом 1-47 Основной комплект рабочих чертежей

5.2 Цель и назначение объекта строительства

Соблюдение требований нормативно-правовых документов в области пожарной безопасности.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Акционерное общество «Евроазиатская энергетическая корпорация» учреждено в 1996 году. АО «Евроазиатская энергетическая корпорация» объединяет два структурных подразделения: электростанция (г. Аксу), угольный разрез «Восточный» (г. Экибастуз). Проектируемые объекты строительства расположены на электрической станции в г Аксу и в доме отдыха «Жасыбай» АО «ЕЭК»

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 39˚С.
Нормативная снеговая нагрузка	- 84 кгс/м^2.
Нормативная ветровая нагрузка	- 38 кгс/м^2.
Зона влажности	- сухая.
Район площадки строительства	- не сейсмичен.

Существующее положение:

№ п.п	Объект, его название	Место расположения объекта
1	4.1 Помещения ЭЦ ЭС: - Щитовая в/о - Электролизерная - Бригада по ремонту ОРУ (бытовое помещение) - Бригада по ремонту РУ трансформаторы (башня ревизии трансформаторов) - Бригада по ремонту и реконструкции эл. обор. РУ (временный торец К/О, 2этаж) - Бригада по ремонту и реконструкции эл. обор.РУ (помещение мастерской ОРУ-500) - Кабинет зам. нач. ЭЦ на ОРУ-110 - Гараж хранения запаса СИЗ первичных средств пожаротушения ОРУ-1 ЮкВ - Щиты НА-НБ, НВ-НГ, КРУ блоков 5,7,8 - Щит 3-4 НО -Щит ТТЦ 9-12НО -Магнитная станция вагоноопрокидывателей №3,4 - Помещение трансформатора 52Т - РЩ ТТЦ - Кабельный полуэтаж под КРУ БН- 2 подъема.	Территория АО "ЕЭК"
2	4.2 Помещение АХЦ - Бокс тракторов	Территория АО "ЕЭК"
3	4.3 Помещение КУ-2 Гараж АКЦ	Территория АО "ЕЭК"

4	4.4 Помещения КТЦ: - Насосная станция осветления воды (КРУ-6кВ) - Ватерная насосная 2-го подъемная (КРУ-6кВ) - Щитовая 0,4 кВ бл.№7 и 8 ЭФ - Бригада по ремонту и тех. обслуживания эл. двигателей КТЦ (К/О) - Щитовая 0,4 кВ бл.№7 и 8 ЭФ - Бригада по ремонту и тех. обслуживания эл. двигателей КТЦ (К/О)	Территория АО "ЕЭК"
5	4.5 Помещения ТОО "Тарлан Секьюрити": - Административное здание - Питомник собак	Территория АО "ЕЭК"
6	4.6 Помещения УРТО: - Комната мастеров УРТО 2 этаж - Кабинет начальника УРТО 2-й этаж - Кабинет кладовщика - табельщица УРТО 2-й этаж - Склад УРТО -2й этаж -Мастерская бригады золопроводов (гараж КУ-2) - Бригада по ремонту пылесистем блоков №1,3,4,5 - Кабинет возле столовой №10 1 этаж(ЭТЭМ) - Общий отдел 2-й этаж (пристройка) - УРАТ группа сварки - Мастерская по изготовлению окожушки - Помещение дефектоскопистов ЛМиС (пристройка к зданию ОВК 2 этаж)	Территория АО "ЕЭК"
7	4.7 Помещения ЦОП: - Склад №4,6,8 - Вспомогательное помещение склад №7 - Склад ГСМ-2 здание Депо	Территория АО "ЕЭК"
8	4.8 Помещение РСЦ - хоз. постройки (перед цехом РСЦ)	Территория АО "ЕЭК"
9	4.9 Помещения ТТЦ: - Вагоноопрокидыватель №1 - Диспетчер ж/д	Территория АО "ЕЭК"
10	4.10 Помещения ЦТАИ: - Лаборатория гр. защиты. Турбинное отделение отм. 14м, временный торец	Территория АО "ЕЭК"

	- Лаборатория ЭПЗ. Турбинное отделение отм. 14м, временный торец - Рабочее место токаря - РОО на ПТВМ (пиковая котельная)	
11	4.11 Помещение РМЦ - станция ТКДНСЮОВ	Территория АО "ЕЭК"
12	4.12 Помещение ГТС - бытовые помещения	Территория АО "ЕЭК"
13	4.13 Помещение ЦРП - помещение временного хранения (склад столовой №9)	Территория АО "ЕЭК"
14	4.14 Помещения дома отдыха "Жасыбай"	Территория АО "ЕЭК"
15	4.15 Помещения ТТРЦ: - Слесарная мастерская В/О №1,3,4 - Слесарно-бытовые помещения	Территория АО "ЕЭК"

Помещения ЭЦ ЭС.

Щитовая в/о. Отдельно стоящее здание построено из красного кирпича. Габаритные размеры здания длина 8,8 м, ширина 6,6м. В здании щитовой имеется существующая охранная сигнализация. Требуется установка пожарной сигнализации. Поэтому для подключения пожарной сигнализации будет взята существующая линия ДПЛС.

Электролизерная. Отдельно стоящее здание, габаритные размеры: длина 29,6м, ширина 17,1м, высота помещения 7,5м. Здание имеет 5 входов. В помещение СЗУ-20/2 находится подъем на 2 этаж. Здание имеет взрывоопасные зоны. Требуется установка пожарной сигнализации с защитой от взрыва.

Бригада по ремонту ОРУ (бытовое помещение). Помещение

находится на территории ОРУ-220. Состоит из 4-х комнат (одна из них душевая). Требуется установка пожарной сигнализации. Ближайшая точка подключения находится в Щите 0,4 кВ С.Ю8-208НО. В существующем шкафу имеется возможность подключения к линии ДПЛС.

Бригада по ремонту РУ трансформаторы (башня ревизии трансформаторов).

Габаритные размеры здания: длина 18м, ширина 15м, высота до плиты перекрытия 21,5м. В помещении имеется подвесной двухбалочный мостовой кран, высота до него 17м. Требуется установка пожарной сигнализации.

Ближайшая точка включения пожарной сигнализации находится в слесарной мастерской.

Бригада по ремонту и реконструкции электрооборудования РУ (временный торец К/О, 2этаж).

Двухэтажное помещение с множеством комнат. На 1-ом этаже находятся:

раздевалка,

душевая комната, слесарная, станочная, инструментальная, тамбур.

На 2-ом этаже находятся: комната приема пищи, комната мастера, операторная. Требуется установка пожарной сигнализации.

Бригада по ремонту и реконструкции электрооборудования РУ (помещение мастерской ОРУ-500). Помещение находится на территории ОРУ- 500. Внутри помещения есть раздевалка, огороженная металлическими листами. Требуется установка пожарной сигнализации. В здании ОРУ-500 есть существующая линия RS-485. Поэтому для подключения пожарной сигнализации можно использовать существующую линию ДПЛС.

Кабинет зам. нач. ЭЦ на ОРУ-110. Одноэтажное отапливаемое здание.

Состоит из 6 комнат: тамбур, офис, комната приема пищи, раздевалка,

Гараж хранения запаса СИЗ первичных средств пожаротушения ОРУ- 110кВ.

Габаритные размеры: длина 6м, ширина 4,5м высота 2,7м. Гараж построен полностью из металла. Отапливаемое помещение. Требуется установка пожарной сигнализации. Ближайшая точка подключения в общую систему пожарной сигнализации находится в помещении "Бригады по ремонту РУ6/0,4 кВ.

Щиты НА-НБ, НВ-НГ, КРУ блоков 5,7,8. Все помещения находятся в цехе КТЦ. Помещения КРУ, НВ-НГ находятся на отметке +0.000, а НА-НБ +6.000. НА-НБ, НВ-НГ, КРУ 5 блока находятся в реконструкции, от заказчика были получены строительные схемы. Требуется установка пожарной сигнализации. Ближайшая точка подключения в общую систему пожарной сигнализации находится в помещении "Щита управления на отм. +9.000 (старый щит)».

Щит 3-4 НО. Требуется установка пожарной сигнализации. Габаритные размеры помещения длина 9,3 м, ширина 6,1м, высота 5,1 до плиты перекрытия, по потолку проходят три ригеля высота до них 4,6м. Имеется два прохода.

Щит ТТЦ 9-12НО. Помещение находится на 1 этаже в здание ТТЦ. Габаритные размеры: длина 18м, ширина 5,4м. Справа и слева находится ряд электрооборудования, а именно высоковольтный трансформаторы. Также в помещении очень много угольной пыли. Требуется установка пожарной сигнализации с защитой от угольной пыли.

Магнитная станция вагоноопрокидывателей №3,4.

Магнитная станция находится в здании вагоноопрокидывателей №3, 4 на 6-м этаже в разных помещениях. В них установлены высоковольтные электрические шкафы. Требуется установка пожарной сигнализации с защитой от пыли. Для подключения в общую систему пожарной сигнализации интерфейс RS-485 нужно будет спустить на 3 этаж в комнату оператора.

Помещение трансформатора 52Т. Помещение находится в цехе КТЦ на отметке +14.000. Форма помещения "Г" образная. В комнате установлены высоковольтные электрические шкафы. Помещение очень сильно загрязнено угольной пылью, так как находится прямо над лентой топливоподачи. Требуется установка пожарной сигнализации с защитой от пыли.

РЩ ТТЦ. Релейный щит находится в начале ленты топливоподачи. Представляет собой небольшую комнату с двумя рядами релейных щитов. Габаритные размеры: длина 6,2м, ширина 4,9м, высота 2,6м. Помещение очень сильно загрязнено угольной пылью. Требуется установка пожарной сигнализации с защитой от пыли. Точка подключения в общую систему пожарной сигнализации находится на отм.+3.ООО в комнате оператора.

Кабельный полуэтаж под КРУ БН 2-го подъема. Здание БН 2-го подъема находится от основной территории АО "ЕЭК" примерно на расстоянии 5 км. Здание огорожено и охраняемое. На дежурстве постоянно находится один человек. Габаритные размеры: длина 39м, ширина 18м. Внутри есть помещения дежурного, мастерская, раздевалка, а так же помещение кабельного полуэтажа находится под зданием. Требуется установка

автономной системы пожарной сигнализации.

Помещение АХЦ - Бокс тракторов. Габаритные размеры здания: длина 42,2м, ширина 11,5м, высота 5,6м. Внутри здания есть помещения: комната отдыха, раздевалка, санузел, душевая, гараж. Требуется установка пожарной сигнализации.

Помещение КУ-2 Гараж АКЦ. Отдельно стоящее здание с габаритными размерами: длина 14,8м, ширина 18,8м высота 3,8м. Внутри здания имеются помещения: гараж, кладовая, санузел, душевая. Требуется установка пожарной сигнализации. Ближайшая точка подключения - это ДПЛС в мастерской ЦЭФ.

Помещения КТЦ.

Насосная станция осветленной воды (КРУ-6кВ). Здание квадратной формы.

Габаритные размеры: длина 6,6м, ширина 6,6м, высота 3,7м. Требуется установка пожарной сигнализации.

Багерная насосная 2-го подъема (КРУ-6кВ). Здание прямоугольной формы.

Габаритные размеры: длина 25,4м, ширина 6,2м, высота 4,9м. Требуется установка пожарной сигнализации.

Щитовая 0,4 кВ блоки №7 и 8 ЭФ. Помещение находится в цехе электрофильтров блока №7и 8. Габаритные размеры блока №7: длина 30,3м, ширина 6,0м. Габаритные размеры блока №8: длина 17,8м, ширина 9,0м. Требуется установка пожарной сигнализации.

Бригада по ремонту и тех. обслуживанию эл. двигателей КТЦ (К/О).

2-х этажное здание находится внутри цеха дымососов. Габаритные размеры

1-го этажа: длина 6,8м, ширина 3,2м. Габаритные размеры 2-го этажа: длина 6,7м, ширина 3,2м. Требуется установка пожарной сигнализации.

Помещения ТОО "Тарлан Секьюрити".

Административное здание. Отдельно стоящее здание при входе на территорию АО "ЕЭК". Габаритные размеры: длина 36,9м, ширина 11,8м. В здании имеется очень много помещений офисного типа. Требуется установка пожарной сигнализации.

Питомник собак. Помещение питомника разделено на главный корпус и гараж.

Габаритные размеры главного корпуса: длина 11,4м, ширина 4,5м. Габаритные размеры гаража: длина14,2м, ширина 9,2м, высота 3,2м. Требуется установка пожарной сигнализации.

Помещения УРТО.

Комната мастеров УРТО 2 этаж. Находится в здании УРТО на 2-м этаже.

Габаритные размеры: длина 6,4м, ширина 3,8м. Требуется установка пожарной сигнализации.

Кабинет начальника УРТО 2-й этаж. Находится в здании УРТО на 2-м этаже.

Габаритные размеры: длина 6,4м, ширина 3,8м. Требуется установка пожарной сигнализации.

Кабинет кладовщика - табельщица УРТО 2-й этаж. Находится в здании УРТО на 2-м этаже. Габаритные размеры: длина 6,2м, ширина 3,8м. Требуется установка пожарной сигнализации.

Склад УРТО -2й этаж. Находится в здании УРТО на 2-м этаже. Габаритные размеры: длина 6,4м, ширина 3,8м. Требуется установка

пожарной сигнализации.

Мастерская бригады золопроводов (гараж КУ-2). Отдельно стоящее отапливаемое помещение. Габаритные размеры: длина 11,2м, ширина 6,1м. Требуется установка пожарной сигнализации.

Бригада по ремонту пылесистем блоков №1,3,4,5. Отдельно стоящее

отапливаемое помещение. Габаритные размеры: длина 11,6м, ширина 8,8м. Требуется установка пожарной сигнализации. Ближайшая точка подключения по линии ДПЛС - это шкаф ПС в коридоре старого АБК.

Кабинет возле столовой №10 1 этаж (ЭТОМ). Габаритные размеры помещения: длина 5,0м, ширина 7,9м, высота 3м. Отапливаемое помещение. Требуется установка пожарной сигнализации.

Общий отдел 2-й этаж (пристройка). Габаритные размеры помещения: длина 6,0м, ширина 4,9м, высота 3м. Отапливаемое помещение.

УРАТ группа сварки. Отдельно стоящее здание. Габаритные размеры 1-го этажа: длина 25,2м, ширина 11,6м, высота 3,2м. Цех сварки на отм.+4.000.

Мастерская по изготовлению окожушки. Габаритные размеры помещения: длина 15,0м, ширина 5,9м, высота 9м. Отапливаемое помещение. Требуется установка пожарной сигнализации.

Помещение дефектоскопистов ЛМиС (пристройка к зданию ОВК 2 этаж): Габаритные размеры помещения: длина 6,0м, ширина 5,9м, высота 3м. Отапливаемое помещение. Требуется установка пожарной сигнализации.

Помещения ЦОП.

Склад №4, 6, 8. Складские помещения, габаритные размеры: длина 20,0м, ширина 12,3м. Неотапливаемые склады. Требуется установка пожарной сигнализации.

Вспомогательное помещение склад №7. Холодный склад с габаритными размерами: длина 60м, ширина 28,5 м, высота до плит перекрытия 6,2 м, по краям и центру склада расположены трубы примерного диаметра 500мм. Высота до ригеля 5,6м. На складе требуется установка пожарной сигнализации.

Склад ГСМ-2 здание Депо. В здании Депо находятся помещения склада ГСМ-2. Габаритные размеры: длина 3,0м, ширина 3,5м, высота до потолка 4,5м. Требуется установка пожарной сигнализации.

Помещение РСЦ - хоз. постройки (перед цехом РСЦ). Перед цехом РСЦ находится три хоз. постройки. Во всех трех хоз. постройках требуется установка пожарной сигнализации.

Помещение ТТЦ.

Вагоноопрокидыватель №1. Габаритные размеры вагоноопрокидывателя №1:

длина 30м, ширина 23,5м, высота 18,7м. Само здание холодное и очень загрязнено угольной пылью. На отм.+5.000 находится комната оператора с габаритными размерами: длина 8,5м, ширина 2,9м, высота 3 до плиты. Требуется установка пожарной сигнализации.

Диспетчер ж/д : Помещение находится на крыше электрощитовой вагоноопрокидывателя №3,4. Имеет габаритные размеры: длина 3,8м, ширина 3,5м. Помещение полностью построено из дерева. Требуется установка пожарной сигнализации.

Помещения ЦТАИ.

Лаборатория группы защиты, турбинное отделение отм. 14м, временный торец: Помещения находятся в цехе КТЦ на отметке +14.000. Помещение имеет два этажа. Требуется установка пожарной сигнализации.

Лаборатория ЭПЗ, турбинное отделение отм. 14м, временный торец: Помещения находится в цехе КТЦ на отметке +14.000. Помещение имеет два этажа. Требуется установка пожарной сигнализации.

Рабочее место токаря. Отдельно стоящее здание с токарными станками. Габаритные размеры: длина 10м, ширина 5,9м, высота 2,5м. Требуется установка

пожарной сигнализации.

РОО на ПТВМ (пиковая котельная): Высотное здание с 3 этажами. На первом этаже находится ремонтная мастерская. Под потолком находится подвесной двухбалочный кран. На втором этаже склад. На третьем этаже комната отдыха, слесарная, санузел, душевая, комната приема пищи. Требуется установка пожарной сигнализации.

Помещение РМЦ - станция ТКДНС100В. Здание РМЦ - железное помещение, обшитое профлистом. Габаритные размеры: длина 10,6м, ширина 7,2м, высота 3,2м. Внутри здания находятся два вагончика с оборудованием. Габаритные размеры обоих вагончиков: длина 2,1м, ширина 6м, высота 2,3м. Требуется установка пожарной сигнализации. Ближайшая точка подключения это здание УАКС.

Помещение ГТС - бытовые помещения. Одноэтажное здание. Отапливаемые помещения с множеством комнат. Требуется установка пожарной сигнализации.

Помещение ЦРП - помещение временного хранения (склад столовой №9). Одноэтажное здание. Отапливаемые помещения с множеством комнат. Требуется установка пожарной сигнализации.

Помещения дома отдыха "Жасыбай". На территории дома отдыха находится 15 зданий:

- Столовая (1 этаж, тех. этаж)
- Кафе и офис администрации (1-но этажное)
- Корпус №1 (деревянный 1-но этажный коттедж)
- Корпус №2 (деревянный 1 -но этажный коттедж)
- Корпус №3 (деревянный 1-но этажный коттедж)
- Корпус №4 (деревянный 1-но этажный коттедж)
- Корпус №5 (деревянный 1-но этажный коттедж)
- Корпус №6 (деревянный 1-но этажный коттедж)
- Корпус №7 (2-х этажный коттедж)
- Корпус № 8 (3-х этажное здание)
- Корпус №9 (2-х этажное здание)
- Корпус №10 (2-х этажное здание)
- Корпус № 11(2-х этажное здание)
- Корпус № 12 (2-х этажное здание)
- Корпус № 13 (2-х этажное здание)

Требуется установка пожарной сигнализации.

В корпусе №9, 8, Столовой, Кафе имеется существующая пожарная сигнализация.

Помещение ТТРЦ.

Слесарная мастерская В/О №1, 3, 4. Мастерская представляет из себя 1 -но этажное отдельно стоящее здание. Состоит из 5 комнат. Требуется установка пожарной сигнализации.

Слесарно-бытовые помещения. Помещения состоят из трех комнат. Стены помещений возведены из красного кирпича. Во всех помещениях нужно произвести монтаж пожарной сигнализации.

Во всех выше перечисленных зданиях и помещениях объектов Электрической станции АО «ЕЭК» требуется установка или модернизация пожарной сигнализации.

Техническое заключение по обследованию:

По результатам проведенного визуально-инструментального обследования строительных конструкций зданий и помещений, анализа представленной технической документации сделаны следующие выводы:

Во всех вышеперечисленных помещениях объектов Электрической станции АО" ЕЭК" требуется установка или модернизация пожарной сигнализации.

Строительные конструкции всех вышеперечисленных объектов Электрической станции АО «ЕЭК» пригодны к дальнейшей эксплуатации и к монтажу пожарной сигнализации, относятся к категории 1 (исправные конструкции)

6.2 Проектные решения

Для управления и отображения работы системы применяется сервер с установленным программным обеспечением Орион Про.

Состав выходных данных (сообщений)ПО"Орион Про"

Регистрация и отражение данных в системе производится в программе Монитор и отчетах выдаваемых системой.

Полный перечень сообщений при возникновении событий в Орион Про разрабатывается силами компании-инсталлятора на этапе ввода системы в эксплуатацию и зависит от требований и условий, предъявляемых Заказчиком и службой охраны, распределения прав доступа на территорию и к помещениям объекта.

Кабель КСРВнг(А)-FRLS, КСРЭВнг(А)- FRLS предназначен для одиночной или групповой прокладки в системах противопожарной защиты, пожарной и охранной сигнализации, системах обнаружения пожара, системах оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, аварийного освещения на путях эвакуации, системах аварийной вентиляции и противодымной защиты, автоматического пожаротушения и других системах, сохраняющих работоспособность в условиях пожара в течение 180 мин, а также на объектах повышенной пожарной опасности КСРВ Нг(А)-FRLS - кабель с медными однопроволочными жилами диаметром 0,50; 0,64; 0,80 мм с изоляцией из керамизирующейся кремнийорганической резины, в оболочке из ПВХ пластиката пониженной пожарной опасности. Цвет оболочки - красный.

КСРЭВнг(А)-FRLS - кабель с медными однопроволочными жилами диаметром 0,50; 0,64; 0,80 мм с изоляцией из керамизирующейся кремнийорганической резины, с общим экраном из ламинированной алюминиевой фольги, в оболочке из ПВХ пластиката пониженной пожарной опасности. Цвет оболочки - красный.

Блок сигнально-пусковой адресный С2000-СП2

Назначение изделия

Блок сигнально-пусковой адресный "С2000- СП2" на два релейных выхода с переключающимися контактами применяется в системах пожарно-охранной сигнализации,

поддерживающих двухпроводную линию связи и предназначен для управления исполнительными устройствами, выдачи тревожных извещений на пульт централизованного наблюдения путем размыкания контактов реле.

Особенности:

питание от двухпроводной линии связи;

независимое управление двумя реле через контроллер "С2000-КДЛ" или "С2000- КДЛ-2И" от пульта "С20007"С2000М" или АРМ "Орион Про";

программируемая логика управления реле позволяет управлять различными исполнительными устройствами (световые и звуковые оповещатели,

электромагнитные замки и другие);

опциональное использование одного или двух реле с использованием одного или двух адресов соответственно;

контроль вскрытия корпуса;

световая индикация состояния;

до 64 блоков к "С2000-КДЛ" или "С2000-КДЛ-2И".

Контроллер двухпроводной линии связи С2000-КДЛ Краткое описание:

Контроллер адресной двухпроводной подсистемы передачи извещений «СПИ-2000А». до 127 адрес.устройств, ипит.10,2...28,4В, 1потр.до 160мА, вход ТМ (до 512 ключей), буфер событий 255 событий, IP30, tpa6.-30...+55°С, 156х107х39мм, возможен монтаж на DIN рейку.

Назначение изделия:

С2000-КДЛ предназначен для охраны объектов от проникновения и пожаров путем контроля состояния адресных зон, которые могут быть представлены адресными охранными, пожарными и охранно-пожарными извещателями и/или контролируемыми цепями адресных расширителей, управления выходами адресных сигнально-пусковых блоков, включенных параллельно в двухпроводную линию связи, выдачи тревожных извещений при срабатывании извещателей или нарушении КЦ АР на пульт контроля и управления «С2000» (версии 1.20 и выше) или компьютер по интерфейсу RS-485, также для локального управления собственными адресными зонами и централизованным управлением зонами, входящими в состав разделов системы.

Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный Сигнал-20М Назначение изделия:

контроля 20-ти шлейфов сигнализации;

управления звуковыми и световыми оповещателями;

приема команд и выдачи извещений по интерфейсу RS-485;

выдачи тревожных извещений на пульт централизованного наблюдения.

Прибор приемно-контрольный С2000-4

Краткое описание:

ШС, возможность программирования параметров, 2 транзисторных выхода с контролем состояния нагрузки, 2 релейных выхода, вход touch memory, внутренний буфер 255 событий, интерфейс RS-485.

Назначение изделия:

ППКОП «С2000-4» предназначен для использования в качестве приемно-контрольного прибора, прибора управления и контроля доступа в составе комплексов технических средств охранной, тревожной, пожарной сигнализации, систем контроля и управления доступом и пожарной автоматики.

Отображение состояния шлейфов сигнализации и состояния блока на 5 встроенных индикаторах

Контроль доступа в охраняемое помещение в режиме: вход по Proximity- карте или ключу Touch Memory, выход по кнопке ВЫХОД

Настраиваемый контроль взлома и блокировки входной двери

Подключение считывателей с интерфейсом Touch Memory, Wiegand, ABA TRACK II и управление двухцветным светодиодом и звуковым сигнализатором считывателя

Возможность управления взятием/снятием под охрану и доступом одной Proximity картой или ключом Touch Memory

Режим двойной идентификации (по двум карточкам или ключам) для доступа и управления взятием/снятием

Программируемые временные зоны для доступа и управления шлейфами

сигнализации

Программируемая логика управления двумя реле и двумя транзисторными выходами с контролем подключаемых цепей (41 тактика управления)

Управление взятием/снятием под охрану, доступом со считывателя или дополнительно по интерфейсу RS-485 в ИСО «Орион»

Управление выходами блока по интерфейсу RS-485 в ИСО «Орион»

Запоминание событий в буфере при потере связи по интерфейсу RS-485

Адресно-аналаговый расширитель С2000-АР8 Краткое описание:

Адресный расширитель для работы с С2000-КДЛ (С2000-КДЛ-2И), восемь шлейфов для подключения извещателей с нормально-замкнутыми и нормально-разомкнутыми контактами, тампер, индикация состояния расширителя,IP41, t-раб.-30...+50°С, 56х38х20 мм.

Назначение изделия:

Адресный расширитель «С2000-АР8» применяется с контроллером «С2000- КДЛ» или «С2000-КДЛ-2И» в составе интегрированной системы охраны «Орион».

Предназначен для подключения неадресных извещателей с выходом типа «сухой контакт» в двухпроводную линию связи КДЛ.

Электропитание и информационный обмен АР8 осуществляется по ДПЛС.

АР8 рассчитан на непрерывную круглосуточную работу.

Особенности:

контроль восьми независимых зон (адресов, контролируемых цепей) пожарных четырехпроводных или охранных извещателей;

питание от двухпроводной линии связи;

при включении пожарных извещателей контролируются состояния зоны "Пожар", "Обрыв", "Короткое замыкание";

повышенная помехоустойчивость контролируемых цепей за счет селекции входного сигнала по длительности и фильтрации наводок 50Гц и 100 Гц;

датчик вскрытия корпуса;

адрес расширителя запоминается в энергонезависимой памяти;

встроенный индикатор работоспособности и состояния зон;

до 16 расширителей к "С2000-КДЛ" и "С2000-КДЛ-2И".

Расширитель адресный С2000-АР1 исп.01 Краткое описание:

Адресный расширитель для работы с С2000-КДЛ (С2000-КДЛ-2И), один шлейф для подключения извещателей с нормальноразомкнутыми контактами, один шлейф для подключения нормально-замкнутых контактов "Блокировка", IP41, t-раб.-30...+50°С, 14х16х5 мм

Назначение изделия:

Адресный расширитель «С2000-АР1» исп.01 применяется с контроллером двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ» или «С2000-КДЛ-2И» в составе интегрированной системы охраны «Орион».

Предназначен для подключения неадресных извещателей с выходом типа «сухой контакт» в двухпроводную линию связи КДЛ, с возможностью контроля состояния блокировки корпуса извещателя.

Электропитание и информационный обмен API осуществляется по ДПЛС. Поддерживает протокол двухпроводной линии связи ДПЛС_у2.хх и позволяет получать значение напряжения ДПЛС в месте своего подключения.

API рассчитан на непрерывную круглосуточную работу

Особенности:

размещается внутри охранного или пожарного четырехпроводного извещателя;

питание от двухпроводной линии связи;

контроль контактов сигнального реле («Охрана») и датчика вскрытия корпуса («Блокировка»);

нормально-разомкнутые контакты шлейфа «Охрана»;

адрес расширителя сохраняется в энергонезависимой памяти;

измерение значения напряжения в ДПЛС в месте установки;

миниатюрное исполнение.

Блок разветвительно-изолирующий «БРИЗ» предназначен для использования в двухпроводной линии связи контроллера «С2000-КДЛ».

Назначение изделия:

Предназначен для использования в двухпроводной линии связи контроллера С2000-КДЛ с целью изолирования короткозамкнутых участков с последующим автоматическим восстановлением после снятия короткого замыкания.

Извещатель пожарный ручной адресный

Краткое описание:

Извещатель пожарный ручной адресный электроконтактный, питается по двухпроводной линии от «С2000-КДЛ», до 127 адресов Назначение изделия:

Извещатель пожарный ручной «ИПР-513- ЗАМ» предназначен для использования совместно с «С2000-КДЛ» для формирования тревожного сообщения «Пожар».

Оснащены защитным стеклом, предохраняющим от случайных срабатываний

Отсутствие разрушаемых деталей позволяет возвращать извещатели в дежурный режим без замены приводного элемента.

Питание по двухпроводной линии связи от "С2000-КДЛ" и "С2000-КДЛ- 2И"

Измерение значения напряжения в ДПЛС в месте установки

Световая индикация состояний

До 127 извещателей "ИПР 513-ЗАМ" к "С2000-КДЛ" или "С2000-КДЛ-2И"

До 40 извещателей "ИПР 513-ЗАМ исп.01" к "С2000-КДЛ" или "С2000- КДЛ-2И" без дополнительных расчётов, максимально до 127 шт. (методика расчёта приведена в этикетке)

Современный дизайн корпуса, соответствующий европейскому стандарту

Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресноаналоговый ДИП-34А-03(ИП 212-34А)

Краткое описание:

Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресноаналоговый для работы с прибором С2000-КДЛ, питание по линии двухпроводной линии связи 8.. Л1 В, ток потребления до 500 мкА, степень защиты оболочки IP41, диапазон рабочих температур -30.. .+55°С, габаритные размеры 100х47 мм, защита от неправильного подключения Назначение изделия:

Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый ИИ 212-34А «ДИП-34А-03» применяется в системах пожарной сигнализации и предназначен для обнаружения возгораний, сопровождающихся появлением дыма в закрытых помещениях различных зданий и сооружений, путём регистрации

отражённого от частиц дыма оптического излучения и выдачи извещений «Пожар», «Внимание» или «Норма».

Работает под управлением контроллера двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ» или «С2000-КДЛ-2И» в составе интегрированной системы охраны «Орион». Извещатель по запросу, сообщает о текущем состоянии, соответствующем уровню задымлённости

или запылённости дымовой камеры. На основе этого сообщения оператор пульта может принимать решение о проведении профилактики или ожидании сообщения «Внимание» при появлении дыма в начальной стадии пожара.

Поддерживает протокол двухпроводной линии связи ДПЛС_у2.хх и позволяет получать значение напряжения ДПЛС в месте своего подключения.

Возможно проведение испытаний извещателя с помощью лазерного тестера фирмы «System Sensor» или «Астра-941» фирмы «ТЕКО».

Особенности:

однозначная установка в розетку;

возможность формирования сигнала о курении в запрещенных местах;

раннее обнаружение пожара;

программная установка уровней задымленности "день-ночь";

предтревожное сообщение "Внимание";

контроль работоспособности;

контроль запыленности;

контроль текущего значения концентрации дыма;

измерение напряжения в ДПЛС в месте установки;

световая индикация состояния;

проверка работоспособности нажатием на световод или лазерным тестером;

адрес извещателя запоминается в энергонезависимой памяти;

надежная защита от насекомых;

крышка для защиты от пыли в период строительства и ремонта;

до 127 извещателей к "С2000-КДЛ" и "С2000-КДЛ-2И";

совместим с монтажными комплектами крепления в подвесной потолок МК-2.

Извещатель пожарный тепловой максимальнодифференциальный адресно-аналоговый С2000-ИП-02-02 Краткое описание:

Извещатель пожарный тепловой адресно-аналоговый максимально-дифференциальный, питание от С2000-кдл

Назначение изделия:

Извещатель пожарный тепловой максимально-дифференциальный адресно-аналоговый «С2000-ИП-03», относящийся к классу А1R,

применяется в системах пожарной сигнализации и предназначен для охраны объектов от пожаров путём контроля скорости нарастания температуры, превышения порогового значения и выдачи извещений «Пожар», «Внимание» или «Норма».

Работает под управлением контроллера двухпроводной линии связи «С2000- КДЛ» или «С2000 КДЛ-2И» в составе интегрированной системы охраны «Орион». Кроме того, извещатель по запросу передает значение температуры окружающей среды в градусах Цельсия. Поддерживает протокол двухпроводной линии связи позволяет получать значение напряжения ДПЛС в месте своего подключения.

Возможно проведение испытаний извещателя с помощью лазерного тестера фирмы «System Sensor» или «Астра-941» фирмы «ТЕКО».

Особенности:

однозначная установка в розетку;

выдача извещения "Пожар" как при превышении максимального порога, так и при изменении градиента температуры;

обработка температуры, используя предысторию;

возможность измерения температуры с последующей передачей через "С2000-КДЛ" или "С2000-КДЛ-2И" на пульт "С2000М" или АРМ "Орион Про";

контроль работоспособности;
световая индикация состояния;
проверка работоспособности нажатием на световод или лазерным тестером;
измерение напряжения в ДПЛС в месте установки;
адрес извещателя запоминается в энергонезависимой памяти;
до 127 извещателей к "С2000-КДЛ" или "С2000-КДЛ-2И";
совместим с монтажными комплектом крепления в подвесной потолок МК-2.

Извещатель пожарный пламени адресный инфракрасного диапазона С2000-Спектрон-207 Краткое описание:

Извещатель пламени ИК адресный.

Дальность 30 м по ТП5, угол обзора 120°, питается по двухпроводной линии от «С2000- КДЛ», от -30 до +50 °С

Назначение изделия:

Извещатель пожарный пламени адресный инфракрасного диапазона «С2000-Спектрон- 207» применяется с контроллером двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ»

или «С2000-КДЛ-2И» в составе интегрированной системы охраны «Орион». Предназначен для обнаружения возгораний путем регистрации открытого очага пламени и выдачи извещений «Пожар».

Поддерживает протокол двухпроводной линии и позволяет получать значение напряжения ДПЛС в месте своего подключения. Особенности:

чувствителен к тестовым пожарам ТП5 и ТП6;
раннее обнаружение пожара;
контроль работоспособности;
крепежно-юстировочное устройство для установки;
измерение значения напряжения в ДПЛС в месте установки;
световая индикация состояния;
проверка работоспособности тестовым излучателем ИТ-08 с получением события "Пожар";
проверка работоспособности магнитом (в комплекте) с получением события "Тест";
адрес извещателя запоминается в энергонезависимой памяти;
до 80 извещателей к КДЛ.

Извещатель пожарный ручной взрывозащищенный ИП-535-07е

Краткое описание:

Извещатель пожарный ручной взрывозащищенный, корпус - алюминий, в комплекте 1 кабельный ввод и 1 оконечная заглушка

Назначение изделия:

Предназначен для выдачи в шлейф пожарной сигнализации тревожного сообщения при выдергивании приводного элемента.

Применяется на предприятиях химической, нефтегазодобывающей, нефтегазоперерабатывающей, судостроительной отраслей и взрывоопасных зонах других производств.

Извещатель пожарный тепловой максимальный взрывозащищенный ИП-103-2/1

Назначение изделия:

Предназначен для выдачи электрического сигнала при повышении температуры окружающей среды выше заданного значения и имеет одну пару нормально замкнутых контактов.

Преоброзователь интерфейсов RS-232/RS-485, повторитель интерфейса RS-485 с гальванической развязкой С2000-ПИ.

Краткое описание:

Преобразователь интерфейсов RS- 232 - RS-485, повторитель интерфейса RS- 485, t:-40...+50С

Назначение изделия:

Преобразователь интерфейсов RS-485/RS- 232, повторитель интерфейса RS-485 с гальванической развязкой «С2000-ПИ» предназначен для преобразования сигналов

интерфейса RS-232 в сигналы

двухпроводного магистрального интерфейса RS-485, для удлинения и гальванической развязки линии интерфейса RS-485 с защитой от короткого замыкания. Электропитание ПИ осуществляется от USB-порта компьютера или от внешнего источника питания.

Особенности:

два выхода RS-485 - с гальванической развязкой и без нее;

удлинение интерфейса RS-485 с гальванической развязкой и защитой от короткого замыкания;

индикация приема/передачи данных и короткого замыкания линии интерфейса;

питание "С2000-ПИ" от USB-порта компьютера или от любого внешнего источника постоянного тока напряжением от 10 до 28 В.

Оповещатель охранно-пожарный световой взрывозащищенный(табло)

Краткое описание:

Световое табло с мигающим или с постоянным свечением, напряжение питания 10,5...28 В, ток потребления 180 мА (шах), степень защиты оболочкой IP66, габаритные размеры 390х170х60 мм

Назначение изделия:

Предназначен для подачи светового сигнала тревожной сигнализации в системах оповещения и эвакуации.

Применяется на предприятиях химической, нефтегазодобывающей, нефтегазоперерабатывающей и судостроительной отраслей, и взрывоопасных зонах других производств. Особенности:

виброустойчивость (заливка компаундом);

контроль цепи питания на обрыв и короткое замыкание

6.3 Мероприятия по пожарной безопасности:

Проект выполнен с учетом требований СНиП 2.02-05-2002 "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) согласно ППБ РК-2006, постановление Кабинета Министров РК №239 от 27.02.04 года.

Места проведения ремонтно-строительных работ оборудуются первичными средствами пожаротушения в соответствии норм положений, согласно ППБ РК-2006 приложение 2.

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

Строительно-монтажные работы, огневые работы ведутся в строгом соответствии с требованиями ППБС РК 01-94.

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 (ППБ РК-2006 п. 15).

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

Твердые бытовые отходы будут образовываться в процессе работы строителей. Объем образования данного вида отходов не нормируется и будет установлен по факту.

Накопление отходов предусмотрено в контейнерах в оборудованном месте сбора коммунальных отходов. Вывоз коммунальных отходов после окончания строительства будет вывезен подрядной строительной организацией на сельскую свалку.

Твердые бытовые отходы не являются нетоксичными, не пожароопасными, твердыми, не растворимыми в воде.

Строительные отходы. Объем образования строительного мусора, от строительно-монтажных работ, будет определен по факту образования.

Временное хранение отходов будет производиться на месте указанном заказчиком. По окончании строительных работ строительный мусор в полном объеме будет вывезен на поселковую свалку.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу при производстве строительных работ от указанных источников незначительны и носят кратковременный характер.

Согласно приказа Министра Национальной Экономики Республики Казахстан №414 от 30 мая 2015 года не входит в перечень эпидемически значимых объектов, подлежащих государственному санитарно-эпидемиологическому контролю и надзору, соответственно выдача санитарно-эпидемиологического заключения не предусматривается.

Проектируемый объект не относится к классам опасности по санитарной классификации производственных объектов в соответствии с п. 1-1 ст.40 Экологического кодекса РК и классифицируется как объект IV категории. Согласно п. 2 ст. 37 Кодекса для действующих объектов IV категории оценка воздействия на окружающую среду не разрабатывается.

6.5 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 – 11 месяцев.

6.6 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 (редакция 5.5.3.1).

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).

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 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 объект III пониженный уровень ответственности.

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

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

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 7.2 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «ПрофСтройЭксперт» в рабочий проект «Модернизация пожарно-охранной сигнализации объектов электрической станции АО "ЕЭК"» внесены следующие изменения и дополнения:

Таблица №1

№	Замечания	Информация об устранении
1	Во всех альбомах в спецификации оборудования отсутствует запас пожарных извещателей не менее 10 %. (см. СН РК 2.02-02-2012 «Пожарная автоматика зданий и сооружений» п. 16.4.11. Данный документ имеет действие на территории РК). Указать данный документ в ведомости прилагаемых и ссылочных документов.	Принято, исправлено

2	Согласно ГОСТ 21.101 по оформлению должна быть ведомость ссылочных и прилагаемых документов.	Принято, исправлено
3	Нет четкого описания по питанию приборов. В качестве резервного источника в проекте применен РИП, но при этом по многим объектам АКБ в 7А/ч не может обеспечить работу приборов в дежурном режиме 24 часа и в режиме тревоги 3 часа (См. СНиП РК 2.02-15-2002 «Пожарная автоматика зданий и соружений», п.15.3). Категория электропитания объектов не указана. Необходимо добавить расчет токопотребления. При этом необходимо учесть коэффициент запаса АКБ 1,25. При необходимости внести изменения в спецификацию оборудования.	Принято, исправлено
4	По объектам, шлейфы сигнализации которых идут в существующие приборы пожарной сигнализации, сложно оценить токопотребление, так как не приведены существующие данные по токопотреблению. Сможет ли существующий РИП принять на себя возрастающую нагрузку?	Шлейфы сигнализации которые подключаются к существующим приборам по двухпроводной линии связи (ДПЛС). На токопотребление прибора от существующего РИП не влияет.
5	Во всех объектах, где устанавливается РИП, заложен в спецификации бокс под автомат и автомат на 16А. Сам же РИП имеет токопотребление гораздо ниже (~0,5 А). Таким образом данный автоматический выключатель не сможет в полной мере организовать защиту приборов ПС. При этом на схемах кабель от РИП идет везде в щит ЩР, подключение к автоматическому выключателю не показано. Внести корректировки в схемы подключения. В общих указаниях добавить указания по организации питания приборов ПС на данном объекте.	Принято, исправлено

6	На планах отсутствует категория помещений. Необходимо добавить в экспликацию помещений либо указать прямо на плане.	Принято, исправлено
7	Согласно техническому заданию приборы по всем объектам должны войти в существующую адресную систему ОРИОН. Подключение к существующей системе показано в альбомах 3, 4, 5, 6, 8, 10, 11, 12, 13, 17, 20, 21, 22, 23, 25, 26, 27, 29, 30, 31. В альбомах 1, 2, 7, 14, 15, 16, 18, 19, 24, 28 связь с существующей системой не учтена.	1 альбом - подключение к ДПЛС к сущ. С2000-СМК 15.18.19 альбомы - без вывода в систему. (согласовано с заказчиком) 28 альбом - ДПЛС в КУ-1 ЦРТО Остальное: принято, исправлено
8	В альбомах 9, 32 связи показаны между объектами, оборудуемыми ПС без вывода в существующую систему. Необходимо уточнить взаимное направление кабеля (альбом 9,32) привести наименование в соответствии с перечнем сооружений.	Принято, исправлено
9	В рабочем проекте нет данных о взаимодействии ПС и системы вентиляции объектов. Оценить полноту блоков ПС для управления системой вентиляции при пожаре сложно. Кабель для связи между системой ПС и системой вентиляции не учтен. Доработать рабочие проекты с учетом вышеуказанного. При наличии управления от существующих шкафов ПС добавить запись в общих указаниях.	Принято. исправлено в зданиях и сооружениях с приточной вентиляцией
10	Нет плана прокладки кабельных связей между объектами. Оценить длину кабеля для ввода в сущ. систему невозможно.	В альбомах где несколько зданий объединяются в одну подсеть есть схемы прокладки между объектами. В остальных альбомах линия RS-485 передается по сущ. кабельным линиям связи
	Индивидуально по объектам	
1	Альбом 2. Л.4. В таблице и на плане не указан Бриз.	Принято, исправлено

2	Альбом 3. Л.4. В таблице не указан речевой прибор Соната-3. Непонятно, если в наличии сеть транслирующая речевые сообщения.	Принято, исправлено
3	Альбом 9.	
	Л.3 на схеме указана маркировка датчиков ВТК4.1-4.10, а количество стоит 8. Л.3 на схеме указана маркировка датчиков ВТК8.1-8.10, а количество стоит 8. Л.5 неверно на схеме количество приборов «ЛЮКС НБО-2х1 12В-01К». Л.8. В таблице количество приборов «ЛЮКС НБО-2х1 12В-01К» и на схеме неверное. В спецификации оборудования должно быть количество «С2000-АР2» 12 штук. Уточнить взаимные ссылки по направлению сетевого кабеля на структурных схемах и в схемах подключений. Уточнить название помещений на схемах.	Принято, исправлено
4	Альбом 18. Уточнить количество звуковых оповещателей на схемах, в таблицах и спецификации оборудования.	Принято, исправлено
5	Альбом 23. Л.3. В таблице извещателей ДИП-34- указано 5 шт. должно быть 44 шт.	Принято, исправлено
6	Альбом 24. Л.3. Приборов «ЛЮКС НБО-2х1 12В-01К» должно быть 5 штук	Принято, исправлено

7	Альбом 25. Не понятна структурная схема. КДЛ используется существующий, при этом РИП новый. На КДЛ кроме новых подключений ничего не показано.	Принято, исправлено
8	Альбом 27. Лист 5. Должно быть Bials 3 шт.	Принято, исправлено
9	Альбом 30. Лист 3. Извещатель «Спектрон» на схеме-2 шт. В спецификации -1 шт.	Принято, исправлено
10	Альбом 31. Лист 3. Маркировка ВТК должна быть 1-4. Лист 4. В таблице должна быть маркировка ВТМ1	Принято, исправлено
11	Альбом 32. Лист 4. В таблице Bials 3шт.,а должно быть 2.Лист 4. «С2000-АР2» количество в таблице не указано.Лист 5. Ручных извещателей в таблице 5 шт, по маркировке 4 шт, на схеме 1 шт. Привести в соответствие во всех местах. Лист 5. На схеме отсутствует шлейф с ВТК 11-16. Количество датчиков в таблице и на плане соответствует.	Принято, исправлено
	Лист 8. Ручные извещатели установлены не у всех выходов. Согласно СН РК 2.02-02-2012 п. 16.5.1 ручные извещатели размещаются на путях эвакуации и выходах на открытый воздух. Лист 11. Склад №4 отсутствует светозвуковой оповещатель. Лист 12. В таблице Bials должно быть 2 шт.	Принято, исправлено

12	Альбом 33. Ручные извещатели должны быть установлены у каждого выхода на улицу. Исправить.	Принято, исправлено
13	Альбом 41. Лист 3. В таблице отсутствует «С2000-Спектрон».Также его нет в спецификации.	Принято, исправлено
14	Альбом 46. Лист 5. В схеме 2 раза фигурирует маркировка ВТМ2	Принято, исправлено
15	Альбом 47. Не понятна установка извещателей ВТК1.1- ВТК8.6. Это отметка 9.000 или они устанавливаются под потолком? Почему помещение продолжается, а зона установки датчиков продолжается? Отсутствуют свето-звуковые оповещатели на отметке 9.000. Дать указания по монтажу данной системы.	Принято, исправлено Извещатели устанавливаются по основанию перекрытия. Извещатели в проекте устанавливаются только в указанном заказчиком помещении.
	Альбом 45. Дом отдыха Джасыбай	
1	Добавить условные графические обозначения: дымовой пожарный извещатель, резистор, акустический модуль, конденсатор.	Принято, исправлено
2	Исключить условные обозначение приборов, не предусмотренных проектом: Адресный расширитель шлейфов, адресный релейный блок, повторитель интерфейса, блок разветвительно- изолирующий	Принято, исправлено

3	Уточнить количественные данные в ведомостях строительных и монтажных работ в соответствии с замечаниями по схемам.	Принято, исправлено
4	Корпус №1 Схема электрическая структурная корпуса №1: 1. По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники установок систем пожарной сигнализации согласно ПУЭ РК и СНиП РК 2.02-15-2003 п. 15.1 следует относить к I категории надежности. В случае подвода электропитании от одного источника	Принято, исправлено
	допускается в качестве резервного использовать аккумуляторную батарею, которая обеспечит работоспособность системы в дежурном режиме в течении 24 ч и в режиме «Пожар» не менее 3 ч. Выбранная аккумуляторная батарея не соблюдает приведенных условий. Схема электрическая подключений корпуса №1: 1. Коммутационная коробка в спецификации оборудования учтена 1, на плане их 2.	Принято, исправлено
5	Корпус №2 Схема электрическая структурная корпуса №2: Кабель шлейфа №3 ШС2 изменить на ШС3. В спецификацию оборудования добавить дымовой пожарный извещатель ВТН2.3.1 и изменить общее количество дымовых извещателей на 2. Позицию резистора в спецификации оборудования ZC2.4 изменить на ZC2.3, общее количество резисторов изменить на 3	Принято, исправлено

	В спецификации оборудования учесть аккумуляторную батарею GB2. Выбранная аккумуляторная батарея не соблюдает условий п. 15.1 СНиП РК 2.02-15-2003. Схема электрическая подключений корпуса №2: В спецификацию оборудования добавить дымовой пожарный извещатель ВТН2.3.1 и изменить общее количество дымовых извещателей на 2.	
6	Корпус №3 Схема электрическая структурная корпуса №3: 1.Выбранная аккумуляторная батарея не соблюдает условий п. 15.1 СНиП РК 2.02-15-2003.	Принято, исправлено
7	Корпус №4 Схема электрическая структурная корпуса №4: 1.Выбранная аккумуляторная батарея не соблюдает условий п. 15.1 СНиП РК 2.02-15-2003.	Принято, исправлено
8	Корпус №5 Схема электрическая структурная корпуса №5: 1.Выбранная аккумуляторная батарея не соблюдает условий п. 15.1 СНиП РК 2.02-15-2003.	Принято, исправлено
9	 Корпус №6 Схема электрическая структурная корпуса	Принято, исправлено

	№6: 1.Выбранная аккумуляторная батарея не соблюдает условий п. 15.1 СНиП РК 2.02-15-2003. Схема электрическая подключений корпуса №6: 1. Изменить позиционное обозначение оборудования в спецификации оборудования.	Принято, исправлено
10	Корпус №7 Схема электрическая структурная корпуса №7: 1. Количество резисторов 6, в спецификации учтено 10. 2. Позицию дымового пожарного извещателя в спецификации оборудования 1ВТН7.4.1 заменить на 1ВТН7.5.1. 3. Выбранная аккумуляторная батарея не соблюдает условий п. 15.1 СНип РК 2.0215-2003. Схема электрическая подключений корпуса №7: 1. Позицию дымового пожарного извещателя в спецификации оборудования 1ВТН7.4.1 заменить на 1ВТН7.5.1.	Принято, исправлено
11	Корпус №8 1. В соответствии с п. 13.14 СНиП РК 2.0215-2003 если установка пожарной сигнализации обеспечивает оповещение людей о пожаре, то каждую точку защищаемой поверхности необходимо контролировать не менее чем двумя пожарными извещателями.	В соответствии с п.14.1 в помещениях. подлежащих оборудованию установками пожарной сигнализации. управляющие только вентиляцией и системы оповещения о пожаре 1-го. 2-го и 3-го типов. согласно СН РК 2.02-11-2002. допускается применение 1го точечного пожарного извещателя. не имеющего адреса. при условии выполнения пп. 13.25, 13.31, 13.32, 14.1, 14.2 настоящих норм.

12	Схема электрическая структурная корпуса №8: 1. Позицию резистора в шлейфе №5 ZC8.4 изменить на ZC8.5. 2. Количество тепловых извещателей в шлейфе №13 изменить с 13 на 8. 3. Выбранная аккумуляторная батарея не соблюдает условий п. 15.1 СНиП РК 2.0215-2003.	Принято, исправлено
13	Схема электрическая расположения оборудования корпуса: 1. В коридоре (помещение № 1 на первом этаже) дымовые извещатели ВТН8.1.2, ВТН8.1.3 расположены на расстоянии от стены, превышающем допустимое, см. СНиП РК 2.02-15-2003 п. 13.25 таблица 5. Те же замечания к извещателям ВТН8.6.1, ВТН8.6.3 в коридоре (помещение №1 на втором этаже); ВТН8.11.1, ВТН8.11.3 в коридоре (помещение № 1 на третьем этаже).	В соответствии с п. 13.19 СНиП РК 2.02-15-2003 При установке точечных дымовых пожарных извещателей в помещениях шириной менее 3 м или под фальшполом или над фальшпотолком и в других пространствах высотой менее 1.7 м расстояние между извещателями, указанные в таблице 5. допускается увеличивать в 1,5 раза.
14	Позицию извещателя ВТК8.4.1 в комнате №2 (помещение №3 на первом этаже) изменить на ВТК8.4.4. В шлейфе №8 позиции извещателей присвоены не порядку. Позицию резистора в шлейфе №12 ZC8.7 изменить на ZC8.12. Позицию резистора в шлейфе №13 ZC8.8 изменить на ZC8.13. Позицию резистора в шлейфе №15 ZC8.10 изменить на ZC8.15. В спецификации оборудования (л.10) позиции резисторов ZC8.6... ZC8.10 заменить на ZC8.11... ZC8.15.	Принято, исправлено
15	Корпус №9 Схема электрическая структурная корпуса №9: Шлейф №11 на структурной схеме не соответствует шлейфу на схеме расположения. Позиции извещателей и резистора в	Принято, исправлено

	шлейфе №12 ВТК8.12.1.. ВТК8.12.8, ZC8.12 изменить на ВТК9.12.1...ВТК9.12.8, ZC9.12.	
16	Схема электрическая расположения оборудования корпуса: 1. В коридоре (помещение № 1 на первом этаже) дымовые извещатели ВТН9.1.1, ВТН9.1.3 расположены на расстоянии от стены, превышающем допустимое, см. СНиП РК 2.02-15-2003 п. 13.25 таблица 5.	В соответствии с п. 13.19 СНиП РК 2.02-15-2003 При установке точечных дымовых пожарных извещателей в помещениях шириной менее 3 м или под фальшполом или над фальшпотолком и в других пространствах высотой менее 1.7 м расстояние между извещателями, указанные в таблице 5. допускается увеличивать в 1,5 раза.
17	Схема электрическая подключений корпуса №9: 1. Шлейф №11 не соответствует шлейфу на схеме расположения.	Принято, исправлено
18	Корпус №10 Схема электрическая структурная корпуса №10: В спецификации оборудования позицию аккумуляторной батареи G8 заменить на G9. Выбранная аккумуляторная батарея не соблюдает условий п. 15.1 СНиП РК 2.02-15-2003. Схема электрическая расположения оборудования корпуса: 1. В общих указания говорится о приборе «С2000-4», в спецификации оборудования предусмотрен прибор «Сигнал-10».	Принято, исправлено
19	Маркировку кабеля шлейфа №7 ШС3 изменить на ШС7.	Принято, исправлено

20	Корпус №11 Схема электрическая структурная корпуса №11: В спецификации оборудования позицию аккумуляторной батареи G9 заменить на G10. Выбранная аккумуляторная батарея не соблюдает условий п. 15.1 СНиП РК 2.02-15-2003. Схема электрическая расположения оборудования корпуса: В общих указания говорится о приборе «С2000-4», в спецификации оборудования предусмотрен прибор «Сигнал-10». Маркировку кабеля шлейфа №7 ШС3 изменить на ШС7.	Принято, исправлено
21	Корпус №12 Схема электрическая структурная корпуса №12: В спецификации оборудования позицию аккумуляторной батареи G10 заменить на G11. Выбранная аккумуляторная батарея не соблюдает условий п. 15.1 СНиП РК 2.02-15-2003. Схема электрическая расположения оборудования корпуса: В общих указания говорится о приборе «С2000-4», в спецификации оборудования предусмотрен прибор «Сигнал-10». Маркировку кабеля шлейфа №7 ШС3 изменить на ШС7.	Принято, исправлено
22	Корпус №13 Схема электрическая структурная корпуса №13: В спецификации оборудования позицию аккумуляторной батареи G11 заменить на G12. Выбранная аккумуляторная батарея не соблюдает условий п. 15.1 СНиП РК 2.02-	Принято, исправлено

	15-2003. Схема электрическая расположения оборудования корпуса: В общих указания говорится о приборе «С2000-4», в спецификации оборудования предусмотрен прибор «Сигнал-10». Маркировку кабеля шлейфа №7 ШС3 изменить на ШС7. На плане расположено 5 коммутационных коробок, в спецификации оборудования учтено 6.	
23	Кафе и помещения администрации Схема электрическая структурная здание кафе и администрация:	Принято, исправлено

Таблица №2

Основные экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	+увеличение -снижение
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017 г., в том числе СМР оборудование прочие затраты	 млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	 148,255082 119,106884 1,456634 27,691564	 148,255082 119,106884 1,456634 27,691564	 0 0 0 0
2	Продолжительность строительства	мес.	11	11	-

8 ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Модернизация пожарно-охранной сигнализации объектов электрической станции АО "ЕЭК"» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными экономическими показателями:

Общая сметная стоимость строительства – 148,255082млн.тенге
в текущих ценах 2017 г.,
в том числе СМР – 119,106884млн. тенге
оборудование – 1,456634млн. тенге
прочие затраты – 27,691564 млн.тенге

Продолжительность строительства – 11 месяцев

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 во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

5. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных, достоверность, которых гарантирована Первым Вице-президентом АО «Евроазиатская энергетическая корпорация» в соответствии с условиями электронного договора №ПСЭ-0050 от 03 октября 2017 года.

8 ТҰЖЫРЫМДАР

1. Ескере отырып, өзгерістер мен толықтырулар енгізілген "жұмыс жобасы Жаңғырту және өрт-күзет сигнал беру объектілерін электр станциялары "АҚ" ЕЭК" талаптарына сәйкес келетін, мемлекеттік нормативтер мен Қазақстан Республикасының қолданыстағы ұсынылады және бекіту үшін белгіленген тәртіппен мынадай негізгі экономикалық көрсеткіштері:

Құрылыстың жалпы сметалық құны ағымдағы бағамен 2017 ж.–148,255082млн. теңге
Соның ішінде ҚМЖ – 119,106884 млн. теңге
Құрал-жабдықтар – 1,456634млн. теңге
Өзге де шығындар – 27,691564 млн. теңге
Құрылыс ұзақтығы – 11 ай.

2. Тапсырыс берушіге іске асыру басталғанға дейін жұмыс жобасын алуға қажетті келісу және қорытынды бақылау-қадағалау органдары және мүдделі ұйымдар.

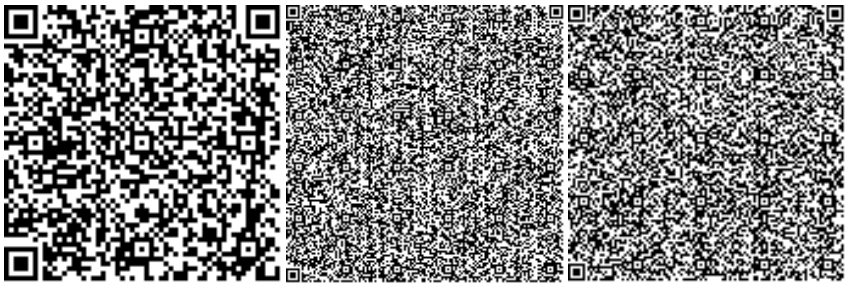
3. Тапсырыс беруші қабылдау кезінде құжаттама жұмыс жобасы бойынша жобалық ұйымның тексеруге тиіс оның сәйкестігі осы сараптама қорытындысы.

4. Тапсырыс берушіге 5-тармағын орындау үшін отырысының Хаттамалық шешіміне, Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2 ақпандағы 2010 жылғы № 17-56/005-1689, 05-12 салу кезінде барынша құрал-жабдықтар, материалдар және конструкциясының отандық тауар өндірушілер.

5. Осы сараптамалық қорытынды негізінде берілді бастапқы деректердің дұрыстығын, олардың кепілдік АҚ Бірінші Вице-президенті "еуроазиаттық энергетикалық корпорациясы" ақ талаптарына сәйкес жасалған электрондық шарттың №ПСЭ-0050 03 қазандағы 2017 жылғы.

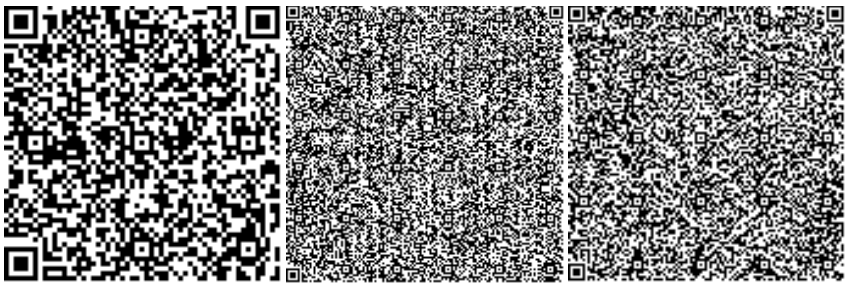
Мустафин С.К.

Директор



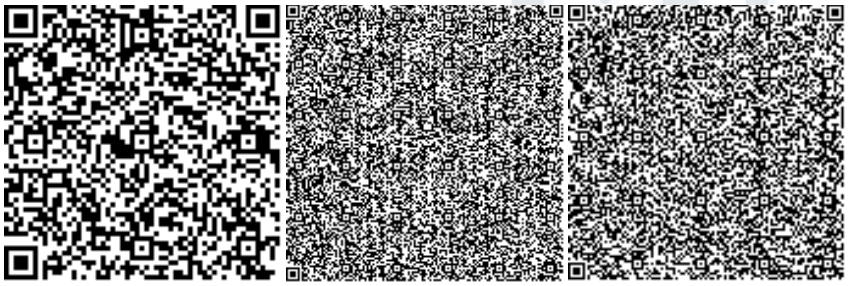
Терновая И.А.

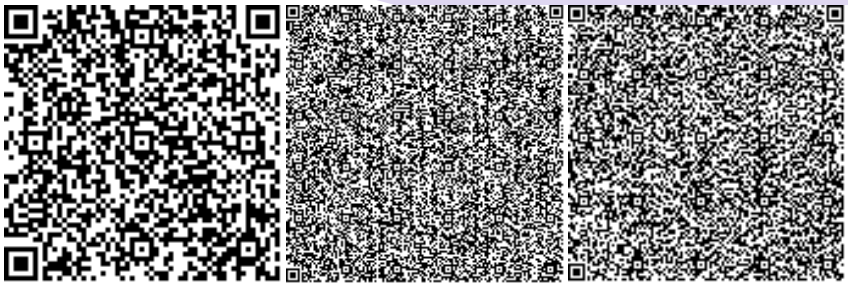
Эксперт



Хоментовская Т.П.

Эксперт



Грецкий Д.В.

Эксперт