«Павлодар педагогикалық университеті» КеАҚ (5- ғимарат. Торайғыров к-сі. 58. Астана 151) оқу ғимараттары мен жатақханасы үшін «Өрт-қорғау дабылдар жүйесі»
жұмыс жобасы бойынша

01.12.2022 ж. № SanaE-0017/22

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Палодар педагогикалық университеті» коммерциялық емес акционерлік қоғамы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ВИБО-СТРОЙ» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Павлодар педагогикалық университеті» КеАҚ (5- ғимарат. Торайғыров к-сі. 58. Астана 151) оқу ғимараттары мен жатақханасы үшін «Өрт-қорғау дабылдар жүйесі» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Сана Экспертиза» ЖШС берді.

«Сана Экспертиза» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ SanaE-0017/22 от 01.12.2022 г.

по рабочему проекту
«Охранно-пожарная сигнализация, для учебных корпусов и общежития Павлодарского педагогического университета по адресу: г.Павлодар, ул. Мира, 60(5 корпусов), ул. Торайгырова, 58, ул. Астана, 151»

ЗАКАЗЧИК:
Некоммерческое акционерное общество «Павлодарский педагогический университет»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ВИБО-СТРОЙ»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Охранно-пожарная сигнализация, для учебных корпусов и общежития Павлодарского педагогического университета по адресу: г.Павлодар, ул. Мира, 60(5 корпусов), ул. Торайгырова, 58, ул. Астана, 151» выдано ТОО «Сана Экспертиза».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Охранно-пожарная сигнализация, для учебных корпусов и общежития Павлодарского педагогического университета по адресу: г.Павлодар, ул. Мира, 60(5 корпусов), ул. Торайгырова, 58, ул. Астана, 151».

Настоящее заключение выполнено согласно договору от 28.11.2022 года за № SanaE-0045-03, на экспертизу рабочего проекта между ТОО «САНА ЭКСПЕРТИЗА» (Исполнитель) и НАО «Павлодарский педагогический университет» (Заказчик) и ТОО «ВИБО-СТРОЙ» (Плательщик), в соответствии с письмом заказчика от 01.11.2022 года за № 1-02/2022/1166.

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: 5 класс опасности

1.3. Уровень ответственности: 2 уровень технически не сложный (30 рабочих дней)

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: НАО «Павлодарский педагогический университет».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ВИБО-строй». Государственная лицензия № 21033875 от 22.12.2021 года. Лицензиар; Государственное учреждение «Управление градостроительного и земельного контроля Мангистауской области». Акимат Мангистауской области. Категория II.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утверждённое ректором НАО «Павлодарский педагогический университет» в 2022 году;

акт на право частной собственности на земельный участок, площадью 0,4960 га, кадастровым номером 14-218-002-745 (целевое назначение; для размещения и обслуживания здания учебного корпуса), выданный Павлодарским городским отделением Павлодарского филиала РГП на ПХВ «НПЦзем кадастр» Комитета по управлению земельными ресурсами Министерства регионального развития РК от 18.06.2013 года за № 2089;

акт на право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком на 5 лет до 11.05.2026 года, площадью 2,8755 га, кадастровым номером 14-218-112-121 (целевое назначение; для размещения и обслуживания учебных корпусов), выданный отделом города Павлодара по регистрации и земельному кадастру - филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Павлодарской области от 29.06.2021 года за № 35945;

технический паспорт на регистрируемые объекты недвижимости, выданный РГП «Центр по недвижимости по Павлодарской области» Комитета регистрационной службы и оказания правовой помощи МЮ РК от 11.02.2005 года;

письмо НАО «Павлодарский педагогический университет», от 30.09.2022 года за № 1-02/2022/996, о том, что финансирование охранно-пожарная сигнализации, для учебных

корпусов и общежития Павлодарского педагогического университета по адресу: г.Павлодар, ул. Мира, 60(5 корпусов), ул. Торайгырова, 58, ул. Астана, 151, будет вестись за счет средств университета;

письмо НАО «Павлодарский педагогический университет», от 30.09.2022 года за № 1-02/2022/997, о том, что начало строительства охранно-пожарная сигнализации, для учебных корпусов и общежития Павлодарского педагогического университета по адресу: г.Павлодар, ул. Мира, 60(5 корпусов), ул. Торайгырова, 58, ул. Астана, 151, запланировано на первое полугодие 2023 года;

письмо НАО «Павлодарский педагогический университет», от 30.09.2022 года за № 1-02/2022/995, о вывозе строительного мусора;

письмо НАО «Павлодарский педагогический университет», от 01.12.2022 года за № 1-02/2022/1345, о том, что данный объект, согласно экологическому кодексу, относится к IV категории;

5.2. Согласования заинтересованных организаций:

НАО «Павлодарский педагогический университет», о том, что принятые проектные решения и технико-экономические показатели объекта согласованы.

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный генеральным директором НАО «Павлодарский педагогический университет» от 10.07.2022 года;

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

Том-I Капитальный ремонт
Книга 1. Общая пояснительная записка
Книга 2. Паспорт рабочего проекта
Альбом 1. Чертежи.
Пожарная сигнализация
Главный учебный корпус № 1 (ул. Мира 60)
Альбом 2. Чертежи.
Пожарная сигнализация.
Корпус № 1. Плавательный бассейн (ул. Мира 56).
Альбом 3. Чертежи.
Пожарная сигнализация.
Корпус №3. Спорт комплекс (ул. Мира 58).
Альбом 4. Чертежи.
Пожарная сигнализация.
Корпус № 4. Общежитие (Дом студентов №1).(ул. Мира 60/2).
Альбом 5. Чертежи.
Пожарная сигнализация.
Гараж (ул. Мира 60/3).
Альбом 6. Чертежи.
Пожарная сигнализация.
Учебный корпус №5. (ул.Торайгырова 58).
Альбом 7. Чертежи.
Пожарная сигнализация.
Археологический Margulan Centre (ул.Астана 151)
Том-II. Сметная документация.
Том- III. Проект организации строительства (ПОС).
Том- III. Охрана окружающей среды (ОВОС).

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Цель и назначение объекта строительства - это комплекс технических средств, которые служат для своевременного обнаружения возгорания, несанкционированного проникновения на территорию.

6.ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕРЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Проектируемая площадка расположена по адресу: г.Павлодар, ул. Мира, 60(5 корпусов), ул. Торайгырова, 58, ул. Астана, 151.

Характеристика района, климатические условия, состояние участка

В климатическом отношении район характеризуется повышено-континентальным климатом сухих степей, малым количеством выпадающих осадков, большой силы ветров, большой испаряемостью.

В атмосферно-циркуляционном отношении исследуемый район большую часть года находится под влиянием отрога азиатского антициклона при юго-западных, а летом - западных господствующих ветрах, прорываемых сравнительно кратковременными северо-западными потоками холодных арктических и западными потоками атлантических масс воздуха.

По климатическим условиям район относится к степной зоне с резко-континентальным климатом и, как правило, устойчивой суровой зимой с метелями, коротким, сухим и жарким летом, короткой весной с интенсивным повышением температуры воздуха.

Средняя многолетняя высота снегового покрова (средняя из наибольших декадных за зиму) – 25,7 см. Зимний период продолжается около 150 дней, являясь самым продолжительным временем года.

Преобладающим направлением ветров являются ветры западных и юго-западных румбов, особенно в зимний период, в весенний сезон - западных и юго-западных румбов.

Климатическая характеристика приводится по метеостанции Павлодар, в соответствии со СП РК 2.04-01-2017.

Климатический район – IIIA. Зона влажности - 3 (сухая).

Согласно данным Филиала РГП на ПХВ «Казгидромет» МООС РК по Павлодарской области коэффициенты и многолетние метеорологические характеристики по данным многолетних наблюдений по метеостанции Павлодар, представлены следующими значениями:

- коэффициент, зависящий от рельефа местности – 1
- коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы – 200
- средняя месячная максимальная температура воздуха (июль) – 28,0 ^{o}C.
- средняя месячная минимальная температура воздуха (январь) – -45,5^{o}C.
- среднее число дней с устойчивым снежным покровом – 137 дней.
- максимальная из средних скоростей по румбам в январе, 6,3 м/с.
- максимальная из средних скоростей по румбам в июле, 2,3 м/с.

Наиболее холодным месяцем в году считается январь со среднемноголетней температурой минус 16,6^{o}C по станции Павлодар.

Наиболее теплый месяц июнь со среднемноголетней температурой воздуха плюс 21,4^{o}C по станции Павлодар. Среднегодовая температура воздуха плюс 3,1^{o}C.

Район расположения проектируемого объекта характеризуется небольшим количеством выпадающих осадков. Среднее количество (сумма) осадков за апрель-октябрь, 205 мм, среднее количество (сумма) осадков за ноябрь-март, 93 мм.

Режим ветра носит материковый характер. Определяется он, в основном, местными барикоперкуляционными условиями. Относительная прямолинейность рельефа, незащищенность территории от проникновения в ее пределы воздушных масс различного происхождения создают благоприятные условия для интенсивной ветровой деятельности. В течение года на ее территории в среднем наблюдается не больше 50-70 безветренных

дней. Ветреная погода – отличительная черта местного климата и в районе г. Павлодара составляет 85% времени года, и лишь 12-15% наблюдается безветрие. Преобладающее направление ветра – западное и юго-западное, особенно в зимний период, весной – западное и юго-западное, летом возрастает повторяемость ветров с северной составляющей. Средняя скорость ветра 4-5 м/с, на равнинах – в пределах 3,5 – 5,6 м/с. Годовой ход относительной влажности противоположен температуре воздуха, т.е. с ростом температуры воздуха относительная влажность уменьшается. Наиболее высокой относительная влажность воздуха бывает в холодное время года. Сухость климата в регионе объясняется, во-первых, малым количеством осадков и, во вторых, низкой влажностью воздуха. Абсолютная влажность воздуха наибольшее значение имеет в зимние месяцы. Наиболее низкая относительная влажность наблюдается в июне – июле.

Район по базовой скорости ветра (35,0 м/сек) - IV.

Район территории по давлению ветра - IV.

Нормативное значение ветрового давления кПа - 0,77

Нормативное значение снегового покрова, см - 62.

Нормативная глубина промерзания: для суглинистых и глинистых грунтов составляет 180 см, для супесей и песков – 197 см. Средняя глубина проникновения нуля в почву – 213 см.

6.2. Проектные решения

6.2.1. Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.1.1. Пожарная сигнализация.

Главный учебный корпус № 1 (ул. Мира 60).

Общие указания

Раздел "Пожарная сигнализация" (ПС) разработан на основании Задания на проектирование в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами:

- СП РК 3.02-111-2012 “Общеобразовательные учреждения”
- СН РК 2.02-02-2012 "Пожарная автоматика зданий и сооружений";
- СН РК 2.02-11-2002 "Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре".

Проект не содержит впервые разработанных конструкций, материалов, изделий, оборудования, приборов и технических решений.

Технические требования, принятые в рабочем проекте, обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочим проектом мероприятий.

Основные проектные решения

В качестве автоматической установки пожарной сигнализации применяется интегрированная система на базе элементов и устройств ЗАО «НВП «Болид». Автоматическая установка пожарной сигнализации предназначена для обнаружения очага возгорания на ранних стадиях, сопровождающегося выделением дыма, в контролируемых помещениях и передачи извещений о возгорании.

Интегрированная система работает под управлением пульта контроля и управления «С2000-М» (ПКиУ «С2000-М»). В системе пульт выполняет функцию центрального контроллера, собирающего информацию с подключенных приборов. Пульт получает информацию о состоянии зон от приборов и отслеживает это изменение. Пульт системы пожарной сигнализации расположен на посту дежурного (охраны) на 1-м этаже в холле.

Приборы интегрированной системы безопасности объединены шиной магистрального интерфейса «RS-485». ПКиУ «С2000-М» контролирует работоспособность всех приборов, принимает и обрабатывает информацию, поступающую по шине интерфейса «RS-485», отображает обработанную информацию на жидкокристаллическом индикаторе. Пульт позволяет регистрировать сообщения от приборов на печатающем

устройстве (принтере) с последовательным интерфейсом «RS-232». Пульт сохраняет сообщения в энергонезависимом буфере событий, из которого их можно просматривать на ЖКИ. Буфер событий хранит до 1023 последних сообщений. Контроль состояния пожарной сигнализации осуществляется при помощи контроллера двухпроводной линии «С2000-КДЛ». Контроллер двухпроводной линии "С2000-КДЛ" анализирует состояние адресных датчиков, включенных в его двухпроводную линию связи (ДПЛС), передает пульту по интерфейсу информацию об их состоянии и позволяет ставить их на охрану и снимать с охраны командами пульта.

При появлении в помещениях, первичных признаков пожара (повышение температуры, дым) контроллер двухпроводной линии «С2000-КДЛ», проводя периодический опрос извещателей по двухпроводной линии связи, регистрирует состояние извещателей, формирует и передает по магистрали «RS-485» сигналы событий «Пожар» и «Норма» на ПКиУ «С2000-М». В качестве пожарных извещателей предусмотрена установка адресных дымовых пожарных извещателей "ДИП-34А" и адресных ручных извещателей "ИПР 513-3А". Шлейфы сигнализации выполняются кабелем "КСВВнг(А)-LS-4х0,5". Кабель проложить в кабельных каналах по стенам.

В местах прохода кабелей через стены, перегородки необходимо обеспечить возможность замены электропроводки, для этого проход должен быть выполнен с использованием трубы гладкой жёсткой ПВХ, наружный ∅ 16мм.

ПКиУ «С2000-М» осуществляет прием тревожных сообщений от контроллера «С2000-КДЛ». На основе полученной информации, отображает информацию, вырабатывает управляющие команды на релейный блок «С2000-СП1».

Релейный блок «С2000-СП1», в свою очередь, выдает сигналы на:

- систему речевого оповещения о пожаре;
- световые табло "Выход".

Согласно требований СН РК 2.02-11-2002*, применён третий тип системы оповещения.

Для оповещения людей о пожаре предусмотрена установка световых табло "Выход" и системы речевого оповещения о пожаре выполненной на базе прибора Рупор-300. Установка акустических модулей предусмотрена в административных помещениях, кабинетах и коридорах.

Линия речевого оповещения выполнена проводом ШВПП-2х0,75 проложенном в кабель-каналах. Кабельная линия к световым табло "Выход" выполнена проводом КСВВнг(А)-LS-4х0,5 проложенном в кабель-каналах.

Для дополнительной индикации о зоне сработки проектом предусмотрена установка блоков индикации "С-2000-БИ".

Пожарные извещатели установить в соответствии с проектом, с требованиями СН РК 2.02-02-2012 и требованиями технической документации изделий. Допускается места установки уточнять при монтаже, выдерживая требования СН РК 2.02-02-2012.

Электроснабжение системы ПС

По степени надежности электроснабжения здание относится к третей категории и частично к первой. К первой категории относятся приборы пожарной сигнализации. Так как здание имеет один источник электропитания и относится к третей категории электроснабжения, в соответствии СН РК 2.02-02-2012, проектом предусмотрена установка резервированного источника питания «РИП-12 исп.02» с аккумуляторной батареей 12 В, 7А*ч. Резервированный источник питания «РИП-12 исп.02» обладает защитой от переполюсовки аккумуляторной батареи, защиту от короткого замыкания и перегрузки цепей с полным восстановлением работоспособности после устранения неисправности и наличием дистанционного выхода пропадания сетевого (основного) питания и короткого замыкания цепей.

Резервированный источник питания "РИП-12", при отсутствии основного напряжения сети, обеспечивает питание средств охранно-пожарной сигнализации в дежурном режиме в течении 24 ч и в режиме «Тревога» 3 часа, согласно требованиям СН РК 2.02-02-2012.

В проекте выбрано оборудование имеющее сертификат соответствия и разрешение ДЧС на применение на территории РК. Приборы заземляются в соответствии с требованиями ПУЭ РК 2015, СНП РК 4.04-07-2013. Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК 2015, СН РК 4.04-07-2013 и указаниями на соответствующих листах проекта.

Корпус № 1. Плавательный бассейн.(ул. Мира 56)

Основные проектные решения

В качестве автоматической установки пожарной сигнализации применяется интегрированная система на базе элементов и устройств ЗАО «НВП «Болид». Автоматическая установка пожарной сигнализации предназначена для обнаружения очага возгорания на ранних стадиях, сопровождающегося выделением дыма, в контролируемых помещениях и передачи извещений о возгорании.

Интегрированная система работает под управлением пульта контроля и управления «С2000-М» (ПКиУ «С2000-М»). В системе пульт выполняет функцию центрального контроллера, собирающего информацию с подключенных приборов. Пульт получает информацию о состоянии зон от приборов и отслеживает это изменение. Пульт системы пожарной сигнализации расположен на посту дежурного (охраны) на 1-м этаже в холле.

Приборы интегрированной системы безопасности объединены шиной магистрального интерфейса «RS-485». ПКиУ «С2000-М» контролирует работоспособность всех приборов, принимает и обрабатывает информацию, поступающую по шине интерфейса «RS-485», отображает обработанную информацию на жидкокристаллическом индикаторе. Пульт позволяет регистрировать сообщения от приборов на печатающем устройстве (принтере) с последовательным интерфейсом «RS-232». Пульт сохраняет сообщения в энергонезависимом буфере событий, из которого их можно просматривать на ЖКИ. Буфер событий хранит до 1023 последних сообщений. Контроль состояния пожарной сигнализации осуществляется при помощи контроллера двухпроводной линии «С2000-КДЛ». Контроллер двухпроводной линии "С2000-КДЛ" анализирует состояние адресных датчиков, включенных в его двухпроводную линию связи (ДПЛС), передает пульту по интерфейсу информацию об их состоянии и позволяет ставить их на охрану и снимать с охраны командами пульта.

При появлении в помещениях, первичных признаков пожара (повышение температуры, дым) контроллер двухпроводной линии «С2000-КДЛ», проводя периодический опрос извещателей по двухпроводной линии связи, регистрирует состояние извещателей, формирует и передает по магистрали «RS-485» сигналы событий «Пожар» и «Норма» на ПКиУ «С2000-М». В качестве пожарных извещателей предусмотрена установка адресных дымовых пожарных извещателей "ДИП-34А", тепловых адресных извещателей С2000-ИП-ПА и адресных ручных извещателей "ИПР 513-3А". Шлейфы сигнализации выполняются кабелем "КСВВнг(А)-LS-4х0,5". Кабель проложить в кабельных каналах по стенам.

В местах прохода кабелей через стены, перегородки необходимо обеспечить возможность замены электропроводки, для этого проход должен быть выполнен с использованием трубы гладкой жёсткой ПВХ, наружный ∅ 16мм.

ПКиУ «С2000-М» осуществляет прием тревожных сообщений от контроллера «С2000-КДЛ». На основе полученной информации, отображает информацию, вырабатывает управляющие команды на релейный блок «С2000-СП1».

Релейный блок «С2000-СП1», в свою очередь, выдает сигналы на:

- систему речевого оповещения о пожаре;
- световые табло "Выход".

Согласно требований СН РК 2.02-11-2002*, применён третий тип системы оповещения.

Для оповещения людей о пожаре предусмотрена установка световых табло "Выход" и системы речевого оповещения о пожаре выполненной на базе прибора Рупор-300. Установка акустических модулей предусмотрена в административных помещениях, учебных кабинетах, классах, спортивном и актовом залах.

Линия речевого оповещения выполнена проводом ШВПП-2х0,75 проложенном в кабель-каналах. Кабельная линия к световым табло "Выход" выполнена проводом КСВВнг(А)-LS-4х0,5 проложенном в кабель-каналах.

Для дополнительной индикации о зоне сработки проектом предусмотрена установка блоков индикации "С-2000-БИ".

Пожарные извещатели установить в соответствии с проектом, с требованиями СН РК 2.02-02-2012 и требованиями технической документации изделий. Допускается места установки уточнять при монтаже, выдерживая требования СН РК 2.02-02-2012.

Электроснабжение системы ПС

По степени надежности электроснабжения здание относится к третей категории и частично к первой. К первой категории относятся приборы пожарной сигнализации. Так как здание имеет один источник электропитания и относится к третей категории электроснабжения, в соответствии СН РК 2.02-02-2012, проектом предусмотрена установка резервированного источника питания «РИП-12 исп.02» с аккумуляторной батареей 12 В, 7А*ч. Резервированный источник питания «РИП-12 исп.02» обладает защитой от переполюсовки аккумуляторной батареи, защиту от короткого замыкания и перегрузки цепей с полным восстановлением работоспособности после устранения неисправности и наличием дистанционного выхода пропадания сетевого (основного) питания и короткого замыкания цепей.

Резервированный источник питания "РИП-12", при отсутствии основного напряжения сети, обеспечивает питание средств охранно-пожарной сигнализации в дежурном режиме в течении 24 ч и в режиме «Тревога» 3 часа, согласно требованиям СН РК 2.02-02-2012.

В проекте выбрано оборудование имеющее сертификат соответствия и разрешение ДЧС на применение на территории РК. Приборы заземляются в соответствии с требованиями ПУЭ РК 2015, СНП РК 4.04-07-2013. Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК 2015, СН РК 4.04-07-2013 и указаниями на соответствующих листах проекта.

Корпус №3. Спорт комплекс (ул. Мира 58)

Основные проектные решения

В качестве автоматической установки пожарной сигнализации применяется интегрированная система на базе элементов и устройств ЗАО «НВП «Болид». Автоматическая установка пожарной сигнализации предназначена для обнаружения очага возгорания на ранних стадиях, сопровождающегося выделением дыма, в контролируемых помещениях и передачи извещений о возгорании.

Интегрированная система работает под управлением пульта контроля и управления «С2000-М» (ПКиУ «С2000-М»). В системе пульт выполняет функцию центрального контроллера, собирающего информацию с подключенных приборов. Пульт получает информацию о состоянии зон от приборов и отслеживает это изменение. Пульт системы пожарной сигнализации расположен на посту дежурного (охраны) на 1-м этаже в холле.

Приборы интегрированной системы безопасности объединены шиной магистрального интерфейса «RS-485». ПКиУ «С2000-М» контролирует работоспособность всех приборов, принимает и обрабатывает информацию, поступающую по шине интерфейса «RS-485», отображает обработанную информацию на жидкокристаллическом индикаторе. Пульт позволяет регистрировать сообщения от приборов на печатающем устройстве (принтере) с последовательным интерфейсом «RS-232». Пульт сохраняет сообщения в энергонезависимом буфере событий, из которого их можно просматривать на

ЖКИ. Буфер событий хранит до 1023 последних сообщений. Контроль состояния пожарной сигнализации осуществляется при помощи контроллера двухпроводной линии «С2000-КДЛ». Контроллер двухпроводной линии "С2000-КДЛ" анализирует состояние адресных датчиков, включенных в его двухпроводную линию связи (ДПЛС), передает пульту по интерфейсу информацию об их состоянии и позволяет ставить их на охрану и снимать с охраны командами пульта.

При появлении в помещениях, первичных признаков пожара (повышение температуры, дым) контроллер двухпроводной линии «С2000-КДЛ», проводя периодический опрос извещателей по двухпроводной линии связи, регистрирует состояние извещателей, формирует и передает по магистрали «RS-485» сигналы событий «Пожар» и «Норма» на ПКиУ «С2000-М». В качестве пожарных извещателей предусмотрена установка адресных дымовых пожарных извещателей "ДИП-34А" и адресных ручных извещателей "ИПР 513-3А". Шлейфы сигнализации выполняются кабелем "КСВВнг(А)-LS-4х0,5". Кабель проложить в кабельных каналах по стенам.

В местах прохода кабелей через стены, перегородки необходимо обеспечить возможность замены электропроводки, для этого проход должен быть выполнен с использованием трубы гладкой жёсткой ПВХ, наружный ∅ 16мм.

ПКиУ «С2000-М» осуществляет прием тревожных сообщений от контроллера «С2000-КДЛ». На основе полученной информации, отображает информацию, вырабатывает управляющие команды на релейный блок «С2000-СП1».

Релейный блок «С2000-СП1», в свою очередь, выдает сигналы на:

- систему речевого оповещения о пожаре;
- световые табло "Выход".

Согласно требований СН РК 2.02-11-2002*, применён третий тип системы оповещения.

Для оповещения людей о пожаре предусмотрена установка световых табло "Выход" и системы речевого оповещения о пожаре выполненной на базе прибора Рупор-300. Установка акустических модулей предусмотрена в административных помещениях, учебных кабинетах, комнатах, аудиториях, спортивном и актовом залах.

Линия речевого оповещения выполнена проводом ШВПП-2х0,75 проложенном в кабель-каналах. Кабельная линия к световым табло "Выход" выполнена проводом КСВВнг(А)-LS-4х0,5 проложенном в кабель-каналах.

Для дополнительной индикации о зоне сработки проектом предусмотрена установка блоков индикации "С-2000-БИ".

Пожарные извещатели установить в соответствии с проектом, с требованиями СН РК 2.02-02-2012 и требованиями технической документации изделий. Допускается места установки уточнять при монтаже, выдерживая требования СН РК 2.02-02-2012.

Электроснабжение системы ПС

По степени надежности электроснабжения здание относится к третей категории и частично к первой. К первой категории относятся приборы пожарной сигнализации. Так как здание имеет один источник электропитания и относится к третей категории электроснабжения, в соответствии СН РК 2.02-02-2012, проектом предусмотрена установка резервированного источника питания «РИП-12 исп.02» с аккумуляторной батареей 12 В, 7А*ч. Резервированный источник питания «РИП-12 исп.02» обладает защитой от переполюсовки аккумуляторной батареи, защиту от короткого замыкания и перегрузки цепей с полным восстановлением работоспособности после устранения неисправности и наличием дистанционного выхода пропадания сетевого (основного) питания и короткого замыкания цепей.

Резервированный источник питания "РИП-12", при отсутствии основного напряжения сети, обеспечивает питание средств охранно-пожарной сигнализации в дежурном режиме в течении 24 ч и в режиме «Тревога» 3 часа, согласно требованиям СН РК 2.02-02-2012.

В проекте выбрано оборудование имеющее сертификат соответствия и разрешение ДЧС на применение на территории РК. Приборы заземляются в соответствии с требованиями ПУЭ РК 2015, СНП РК 4.04-07-2013. Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК 2015, СН РК 4.04-07-2013 и указаниями на соответствующих листах проекта.

Корпус № 4. Общежитие (Дом студентов №1).(ул. Мира 60/2)

Основные проектные решения

В качестве автоматической установки пожарной сигнализации применяется интегрированная система на базе элементов и устройств ЗАО «НВП «Болид». Автоматическая установка пожарной сигнализации предназначена для обнаружения очага возгорания на ранних стадиях, сопровождающегося выделением дыма, в контролируемых помещениях и передачи извещений о возгорании.

Интегрированная система работает под управлением пульта контроля и управления «С2000-М» (ПКиУ «С2000-М»). В системе пульт выполняет функцию центрального контроллера, собирающего информацию с подключенных приборов. Пульт получает информацию о состоянии зон от приборов и отслеживает это изменение. Пульт системы пожарной сигнализации расположен на посту дежурного (охраны) на 1-м этаже в холле.

Приборы интегрированной системы безопасности объединены шиной магистрального интерфейса «RS-485». ПКиУ «С2000-М» контролирует работоспособность всех приборов, принимает и обрабатывает информацию, поступающую по шине интерфейса «RS-485», отображает обработанную информацию на жидкокристаллическом индикаторе. Пульт позволяет регистрировать сообщения от приборов на печатающем устройстве (принтере) с последовательным интерфейсом «RS-232». Пульт сохраняет сообщения в энергонезависимом буфере событий, из которого их можно просматривать на ЖКИ. Буфер событий хранит до 1023 последних сообщений. Контроль состояния пожарной сигнализации осуществляется при помощи контроллера двухпроводной линии «С2000-КДЛ». Контроллер двухпроводной линии "С2000-КДЛ" анализирует состояние адресных датчиков, включенных в его двухпроводную линию связи (ДПЛС), передает пульту по интерфейсу информацию об их состоянии и позволяет ставить их на охрану и снимать с охраны командами пульта.

При появлении в помещениях, первичных признаков пожара (повышение температуры, дым) контроллер двухпроводной линии «С2000-КДЛ», проводя периодический опрос извещателей по двухпроводной линии связи, регистрирует состояние извещателей, формирует и передает по магистрали «RS-485» сигналы событий «Пожар» и «Норма» на ПКиУ «С2000-М». В качестве пожарных извещателей предусмотрена установка адресных дымовых пожарных извещателей "ДИП-34А", тепловых адресных извещателей С2000-ИП-03 и адресных ручных извещателей "ИПР 513-3А". Шлейфы сигнализации выполняются кабелем "КСВВнг(А)-LS-4х0,5". Кабель проложить в кабельных каналах по стенам.

В местах прохода кабелей через стены, перегородки необходимо обеспечить возможность замены электропроводки, для этого проход должен быть выполнен с использованием трубы гладкой жёсткой ПВХ, наружный Ø 16мм.

ПКиУ «С2000-М» осуществляет прием тревожных сообщений от контроллера «С2000-КДЛ». На основе полученной информации, отображает информацию, вырабатывает управляющие команды на релейный блок «С2000-СП1».

Релейный блок «С2000-СП1», в свою очередь, выдает сигналы на:

- систему речевого оповещения о пожаре;
- световые табло "Выход".

Согласно требованиям СН РК 2.02-11-2002*, применён третий тип системы оповещения.

Для оповещения людей о пожаре предусмотрена установка световых табло "Выход" и системы речевого оповещения о пожаре выполненной на базе прибора Рупор-300.

Установка акустических модулей предусмотрена в административных помещениях, учебных кабинетах, комнатах, аудиториях, спортивном и актовом залах.

Линия речевого оповещения выполнена проводом ШВПП-2х0,75 проложенном в кабель-каналах. Кабельная линия к световым табло "Выход" выполнена проводом КСВВнг(А)-LS-4х0,5 проложенном в кабель-каналах.

Для дополнительной индикации о зоне сработки проектом предусмотрена установка блоков индикации "С-2000-БИ".

Пожарные извещатели установить в соответствии с проектом, с требованиями СН РК 2.02-02-2012 и требованиями технической документации изделий. Допускается места установки уточнять при монтаже, выдерживая требования СН РК 2.02-02-2012.

Электроснабжение системы ПС

По степени надежности электроснабжения здание относится к третей категории и частично к первой. К первой категории относятся приборы пожарной сигнализации. Так как здание имеет один источник электропитания и относится к третей категории электроснабжения, в соответствии СН РК 2.02-02-2012, проектом предусмотрена установка резервированного источника питания «РИП-12 исп.02» с аккумуляторной батареей 12 В, 7А*ч. Резервированный источник питания «РИП-12 исп.02» обладает защитой от переполюсовки аккумуляторной батареи, защиту от короткого замыкания и перегрузки цепей с полным восстановлением работоспособности после устранения неисправности и наличием дистанционного выхода пропадания сетевого (основного) питания и короткого замыкания цепей.

Резервированный источник питания "РИП-12", при отсутствии основного напряжения сети, обеспечивает питание средств охранно-пожарной сигнализации в дежурном режиме в течении 24 ч и в режиме «Тревога» 3 часа, согласно требованиям СН РК 2.02-02-2012.

В проекте выбрано оборудование имеющее сертификат соответствия и разрешение ДЧС на применение на территории РК. Приборы заземляются в соответствии с требованиями ПУЭ РК 2015, СНП РК 4.04-07-2013. Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК 2015, СН РК 4.04-07-2013 и указаниями на соответствующих листах проекта.

Корпус № 4. Общежитие (Дом студентов №1).(ул. Мира 60/2)

Основные проектные решения

В качестве автоматической установки пожарной сигнализации применяется интегрированная система на базе элементов и устройств ЗАО «НВП «Болид». Автоматическая установка пожарной сигнализации предназначена для обнаружения очага возгорания на ранних стадиях, сопровождающегося выделением дыма, в контролируемых помещениях и передачи извещений о возгорании.

Интегрированная система работает под управлением пульта контроля и управления «С2000-М» (ПКиУ «С2000-М»). В системе пульт выполняет функцию центрального контроллера, собирающего информацию с подключенных приборов. Пульт получает информацию о состоянии зон от приборов и отслеживает это изменение. Пульт системы пожарной сигнализации расположен на посту дежурного (охраны) на 1-м этаже в холле.

Приборы интегрированной системы безопасности объединены шиной магистрального интерфейса «RS-485». ПКиУ «С2000-М» контролирует работоспособность всех приборов, принимает и обрабатывает информацию, поступающую по шине интерфейса «RS-485», отображает обработанную информацию на жидкокристаллическом индикаторе. Пульт позволяет регистрировать сообщения от приборов на печатающем устройстве (принтере) с последовательным интерфейсом «RS-232». Пульт сохраняет сообщения в энергонезависимом буфере событий, из которого их можно просматривать на ЖКИ. Буфер событий хранит до 1023 последних сообщений. Контроль состояния пожарной сигнализации осуществляется при помощи контроллера двухпроводной линии «С2000-КДЛ». Контроллер двухпроводной линии "С2000-КДЛ" анализирует состояние адресных датчиков, включенных в его двухпроводную линию связи (ДПЛС), передает пульту по

интерфейсу информацию об их состоянии и позволяет ставить их на охрану и снимать с охраны командами пульта.

При появлении в помещениях, первичных признаков пожара (повышение температуры, дым) контроллер двухпроводной линии «С2000-КДЛ», проводя периодический опрос извещателей по двухпроводной линии связи, регистрирует состояние извещателей, формирует и передает по магистрали «RS-485» сигналы событий «Пожар» и «Норма» на ПКиУ «С2000-М». В качестве пожарных извещателей предусмотрена установка адресных дымовых пожарных извещателей "ДИП-34А", тепловых адресных извещателей С2000-ИП-03 и адресных ручных извещателей "ИПР 513-3А". Шлейфы сигнализации выполняются кабелем "КСВВнг(А)-LS-4х0,5". Кабель проложить в кабельных каналах по стенам.

В местах прохода кабелей через стены, перегородки необходимо обеспечить возможность замены электропроводки, для этого проход должен быть выполнен с использованием трубы гладкой жёсткой ПВХ, наружный ∅ 16мм.

ПКиУ «С2000-М» осуществляет прием тревожных сообщений от контроллера «С2000-КДЛ». На основе полученной информации, отображает информацию, вырабатывает управляющие команды на релейный блок «С2000-СП1».

Релейный блок «С2000-СП1», в свою очередь, выдает сигналы на:

- систему речевого оповещения о пожаре;
- световые табло "Выход".

Согласно требований СН РК 2.02-11-2002*, применён третий тип системы оповещения.

Для оповещения людей о пожаре предусмотрена установка световых табло "Выход" и системы речевого оповещения о пожаре выполненной на базе прибора Рупор-300. Установка акустических модулей предусмотрена в административных помещениях, учебных кабинетах, комнатах, аудиториях, спортивном и актовом залах.

Линия речевого оповещения выполнена проводом ШВПП-2х0,75 проложенном в кабель-каналах. Кабельная линия к световым табло "Выход" выполнена проводом КСВВнг(А)-LS-4х0,5 проложенном в кабель-каналах.

Для дополнительной индикации о зоне сработки проектом предусмотрена установка блоков индикации "С-2000-БИ".

Пожарные извещатели установить в соответствии с проектом, с требованиями СН РК 2.02-02-2012 и требованиями технической документации изделий. Допускается места установки уточнять при монтаже, выдерживая требования СН РК 2.02-02-2012.

Электроснабжение системы ПС

По степени надежности электроснабжения здание относится к третей категории и частично к первой. К первой категории относятся приборы пожарной сигнализации. Так как здание имеет один источник электропитания и относится к третей категории электроснабжения, в соответствии СН РК 2.02-02-2012, проектом предусмотрена установка резервированного источника питания «РИП-12 исп.02» с аккумуляторной батареей 12 В, 7А*ч. Резервированный источник питания «РИП-12 исп.02» обладает защитой от переполюсовки аккумуляторной батареи, защиту от короткого замыкания и перегрузки цепей с полным восстановлением работоспособности после устранения неисправности и наличием дистанционного выхода пропадания сетевого (основного) питания и короткого замыкания цепей.

Резервированный источник питания "РИП-12", при отсутствии основного напряжения сети, обеспечивает питание средств охранно-пожарной сигнализации в дежурном режиме в течении 24 ч и в режиме «Тревога» 3 часа, согласно требованиям СН РК 2.02-02-2012.

В проекте выбрано оборудование имеющее сертификат соответствия и разрешение ДЧС на применение на территории РК. Приборы заземляются в соответствии с требованиями ПУЭ РК 2015, СНП РК 4.04-07-2013. Все электромонтажные работы

выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК 2015, СН РК 4.04-07-2013 и указаниями на соответствующих листах проекта.

Гараж (ул. Мира 60/3)

Основные проектные решения

В качестве автоматической установки пожарной сигнализации применяется интегрированная система на базе элементов и устройств ЗАО «НВП «Болид». Автоматическая установка пожарной сигнализации предназначена для обнаружения очага возгорания на ранних стадиях, сопровождающегося выделением дыма, в контролируемых помещениях и передачи извещений о возгорании.

Интегрированная система работает под управлением пульта контроля и управления «С2000-М» (ПКиУ «С2000-М»). В системе пульт выполняет функцию центрального контроллера, собирающего информацию с подключенных приборов. Пульт получает информацию о состоянии зон от приборов и отслеживает это изменение. Пульт системы пожарной сигнализации расположен на посту дежурного (охраны) на 1-м этаже в холле.

Приборы интегрированной системы безопасности объединены шиной магистрального интерфейса «RS-485». ПКиУ «С2000-М» контролирует работоспособность всех приборов, принимает и обрабатывает информацию, поступающую по шине интерфейса «RS-485», отображает обработанную информацию на жидкокристаллическом индикаторе. Пульт позволяет регистрировать сообщения от приборов на печатающем устройстве (принтере) с последовательным интерфейсом «RS-232». Пульт сохраняет сообщения в энергонезависимом буфере событий, из которого их можно просматривать на ЖКИ. Буфер событий хранит до 1023 последних сообщений. Контроль состояния пожарной сигнализации осуществляется при помощи контроллера двухпроводной линии «С2000-КДЛ». Контроллер двухпроводной линии "С2000-КДЛ" анализирует состояние адресных датчиков, включенных в его двухпроводную линию связи (ДПЛС), передает пульту по интерфейсу информацию об их состоянии и позволяет ставить их на охрану и снимать с охраны командами пульта.

При появлении в помещениях, первичных признаков пожара (повышение температуры, дым) контроллер двухпроводной линии «С2000-КДЛ», проводя периодический опрос извещателей по двухпроводной линии связи, регистрирует состояние извещателей, формирует и передает по магистрали «RS-485» сигналы событий «Пожар» и «Норма» на ПКиУ «С2000-М». В качестве пожарных извещателей предусмотрена установка адресных дымовых пожарных извещателей "ДИП-34А", тепловых адресных извещателей С2000-ИП-03 и адресных ручных извещателей "ИПР 513-3А". Шлейфы сигнализации выполняются кабелем "КСВВнг(А)-LS-4х0,5". Кабель проложить в кабельных каналах по стенам.

В местах прохода кабелей через стены, перегородки необходимо обеспечить возможность замены электропроводки, для этого проход должен быть выполнен с использованием трубы гладкой жёсткой ПВХ, наружный ∅ 16мм.

ПКиУ «С2000-М» осуществляет прием тревожных сообщений от контроллера «С2000-КДЛ». На основе полученной информации, отображает информацию, вырабатывает управляющие команды на релейный блок «С2000-СП1».

Релейный блок «С2000-СП1», в свою очередь, выдает сигналы на:

- систему речевого оповещения о пожаре;
- световые табло "Выход".

Согласно требований СН РК 2.02-11-2002*, применён третий тип системы оповещения.

Для оповещения людей о пожаре предусмотрена установка световых табло "Выход" и системы речевого оповещения о пожаре выполненной на базе прибора Рупор-300. Установка акустических модулей предусмотрена в административных помещениях, учебных кабинетах, комнатах, аудиториях, спортивном и актовом залах.

Линия речевого оповещения выполнена проводом ШВПП-2х0,75 проложенном в кабель-каналах. Кабельная линия к световым табло "Выход" выполнена проводом КСВВнг(А)-LS-4х0,5 проложенном в кабель-каналах.

Для дополнительной индикации о зоне сработки проектом предусмотрена установка блоков индикации "С-2000-БИ".

Пожарные извещатели установить в соответствии с проектом, с требованиями СН РК 2.02-02-2012 и требованиями технической документации изделий. Допускается места установки уточнять при монтаже, выдерживая требования СН РК 2.02-02-2012.

Электроснабжение системы ПС

По степени надежности электроснабжения здание относится к третей категории и частично к первой. К первой категории относятся приборы пожарной сигнализации. Так как здание имеет один источник электропитания и относится к третей категории электроснабжения, в соответствии СН РК 2.02-02-2012, проектом предусмотрена установка резервированного источника питания «РИП-12 исп.02» с аккумуляторной батареей 12 В, 7А*ч. Резервированный источник питания «РИП-12 исп.02» обладает защитой от переполюсовки аккумуляторной батареи, защиту от короткого замыкания и перегрузки цепей с полным восстановлением работоспособности после устранения неисправности и наличием дистанционного выхода пропадания сетевого (основного) питания и короткого замыкания цепей.

Резервированный источник питания "РИП-12", при отсутствии основного напряжения сети, обеспечивает питание средств охранно-пожарной сигнализации в дежурном режиме в течении 24 ч и в режиме «Тревога» 3 часа, согласно требованиям СН РК 2.02-02-2012.

В проекте выбрано оборудование имеющее сертификат соответствия и разрешение ДЧС на применение на территории РК. Приборы заземляются в соответствии с требованиями ПУЭ РК 2015, СНП РК 4.04-07-2013. Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК 2015, СН РК 4.04-07-2013 и указаниями на соответствующих листах проекта.

Учебный корпус №5. (ул.Торайгырова 58)

Основные проектные решения

В качестве автоматической установки пожарной сигнализации применяется интегрированная система на базе элементов и устройств ЗАО «НВП «Болид». Автоматическая установка пожарной сигнализации предназначена для обнаружения очага возгорания на ранних стадиях, сопровождающегося выделением дыма, в контролируемых помещениях и передачи извещений о возгорании.

Интегрированная система работает под управлением пульта контроля и управления «С2000-М» (ПКиУ «С2000-М»). В системе пульт выполняет функцию центрального контроллера, собирающего информацию с подключенных приборов. Пульт получает информацию о состоянии зон от приборов и отслеживает это изменение. Пульт системы пожарной сигнализации расположен на посту дежурного (охраны) на 1-м этаже в холле.

Приборы интегрированной системы безопасности объединены шиной магистрального интерфейса «RS-485». ПКиУ «С2000-М» контролирует работоспособность всех приборов, принимает и обрабатывает информацию, поступающую по шине интерфейса «RS-485», отображает обработанную информацию на жидкокристаллическом индикаторе. Пульт позволяет регистрировать сообщения от приборов на печатающем устройстве (принтере) с последовательным интерфейсом «RS-232». Пульт сохраняет сообщения в энергонезависимом буфере событий, из которого их можно просматривать на ЖКИ. Буфер событий хранит до 1023 последних сообщений. Контроль состояния пожарной сигнализации осуществляется при помощи контроллера двухпроводной линии «С2000-КДЛ». Контроллер двухпроводной линии "С2000-КДЛ" анализирует состояние адресных датчиков, включенных в его двухпроводную линию связи (ДПЛС), передает пульту по интерфейсу информацию об их состоянии и позволяет ставить их на охрану и снимать с охраны командами пульта.

При появлении в помещениях, первичных признаков пожара (повышение температуры, дым) контроллер двухпроводной линии «С2000-КДЛ», проводя периодический опрос извещателей по двухпроводной линии связи, регистрирует состояние извещателей, формирует и передает по магистрали «RS-485» сигналы событий «Пожар» и «Норма» на ПКиУ «С2000-М». В качестве пожарных извещателей предусмотрена установка адресных дымовых пожарных извещателей "ДИП-34А", тепловых адресных извещателей С2000-ИП-03 и адресных ручных извещателей "ИПР 513-3А". Шлейфы сигнализации выполняются кабелем "КСВВнг(А)-LS-4х0,5". Кабель проложить в кабельных каналах по стенам.

В местах прохода кабелей через стены, перегородки необходимо обеспечить возможность замены электропроводки, для этого проход должен быть выполнен с использованием трубы гладкой жёсткой ПВХ, наружный ∅ 16мм.

ПКиУ «С2000-М» осуществляет прием тревожных сообщений от контроллера «С2000-КДЛ». На основе полученной информации, отображает информацию, вырабатывает управляющие команды на релейный блок «С2000-СП1».

Релейный блок «С2000-СП1», в свою очередь, выдает сигналы на:

- систему речевого оповещения о пожаре;
- световые табло "Выход".

Согласно требований СН РК 2.02-11-2002*, применён третий тип системы оповещения.

Для оповещения людей о пожаре предусмотрена установка световых табло "Выход" и системы речевого оповещения о пожаре выполненной на базе прибора Рупор-300. Установка акустических модулей предусмотрена в административных помещениях, учебных кабинетах, комнатах, аудиториях, спортивном и актовом залах.

Линия речевого оповещения выполнена проводом ШВПП-2х0,75 проложенном в кабель-каналах. Кабельная линия к световым табло "Выход" выполнена проводом КСВВнг(А)-LS-4х0,5 проложенном в кабель-каналах.

Для дополнительной индикации о зоне сработки проектом предусмотрена установка блоков индикации "С-2000-БИ".

Пожарные извещатели установить в соответствии с проектом, с требованиями СН РК 2.02-02-2012 и требованиями технической документации изделий. Допускается места установки уточнять при монтаже, выдерживая требования СН РК 2.02-02-2012.

Электроснабжение системы ПС

По степени надежности электроснабжения здание относится к третей категории и частично к первой. К первой категории относятся приборы пожарной сигнализации. Так как здание имеет один источник электропитания и относится к третей категории электроснабжения, в соответствии СН РК 2.02-02-2012, проектом предусмотрена установка резервированного источника питания «РИП-12 исп.02» с аккумуляторной батареей 12 В, 7А*ч. Резервированный источник питания «РИП-12 исп.02» обладает защитой от переполюсовки аккумуляторной батареи, защиту от короткого замыкания и перегрузки цепей с полным восстановлением работоспособности после устранения неисправности и наличием дистанционного выхода пропадания сетевого (основного) питания и короткого замыкания цепей.

Резервированный источник питания "РИП-12", при отсутствии основного напряжения сети, обеспечивает питание средств охранно-пожарной сигнализации в дежурном режиме в течении 24 ч и в режиме «Тревога» 3 часа, согласно требованиям СН РК 2.02-02-2012.

В проекте выбрано оборудование имеющее сертификат соответствия и разрешение ДЧС на применение на территории РК. Приборы заземляются в соответствии с требованиями ПУЭ РК 2015, СНП РК 4.04-07-2013. Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК 2015, СН РК 4.04-07-2013 и указаниями на соответствующих листах проекта.

Археологический Margulan Centre (ул.Астана 151)

Основные проектные решения

В качестве автоматической установки пожарной сигнализации применяется интегрированная система на базе элементов и устройств ЗАО «НВП «Болид». Автоматическая установка пожарной сигнализации предназначена для обнаружения очага возгорания на ранних стадиях, сопровождающегося выделением дыма, в контролируемых помещениях и передачи извещений о возгорании.

Интегрированная система работает под управлением пульта контроля и управления «С2000-М» (ПКиУ «С2000-М»). В системе пульт выполняет функцию центрального контроллера, собирающего информацию с подключенных приборов. Пульт получает информацию о состоянии зон от приборов и отслеживает это изменение. Пульт системы пожарной сигнализации расположен на посту дежурного (охраны) на 1-м этаже в холле.

Приборы интегрированной системы безопасности объединены шиной магистрального интерфейса «RS-485». ПКиУ «С2000-М» контролирует работоспособность всех приборов, принимает и обрабатывает информацию, поступающую по шине интерфейса «RS-485», отображает обработанную информацию на жидкокристаллическом индикаторе. Пульт позволяет регистрировать сообщения от приборов на печатающем устройстве (принтере) с последовательным интерфейсом «RS-232». Пульт сохраняет сообщения в энергонезависимом буфере событий, из которого их можно просматривать на ЖКИ. Буфер событий хранит до 1023 последних сообщений. Контроль состояния пожарной сигнализации осуществляется при помощи контроллера двухпроводной линии «С2000-КДЛ». Контроллер двухпроводной линии "С2000-КДЛ" анализирует состояние адресных датчиков, включенных в его двухпроводную линию связи (ДПЛС), передает пульту по интерфейсу информацию об их состоянии и позволяет ставить их на охрану и снимать с охраны командами пульта.

При появлении в помещениях, первичных признаков пожара (повышение температуры, дым) контроллер двухпроводной линии «С2000-КДЛ», проводя периодический опрос извещателей по двухпроводной линии связи, регистрирует состояние извещателей, формирует и передает по магистрали «RS-485» сигналы событий «Пожар» и «Норма» на ПКиУ «С2000-М». В качестве пожарных извещателей предусмотрена установка адресных дымовых пожарных извещателей "ДИП-34А", тепловых адресных извещателей С2000-ИП-03 и адресных ручных извещателей "ИПР 513-3А". Шлейфы сигнализации выполняются кабелем "КСВВнг(А)-LS-4х0,5". Кабель проложить в кабельных каналах по стенам.

В местах прохода кабелей через стены, перегородки необходимо обеспечить возможность замены электропроводки, для этого проход должен быть выполнен с использованием трубы гладкой жёсткой ПВХ, наружный ∅ 16мм.

ПКиУ «С2000-М» осуществляет прием тревожных сообщений от контроллера «С2000-КДЛ». На основе полученной информации, отображает информацию, вырабатывает управляющие команды на релейный блок «С2000-СП1».

Релейный блок «С2000-СП1», в свою очередь, выдает сигналы на:

- систему речевого оповещения о пожаре;
- световые табло "Выход".

Согласно требований СН РК 2.02-11-2002*, применён третий тип системы оповещения.

Для оповещения людей о пожаре предусмотрена установка световых табло "Выход" и системы речевого оповещения о пожаре выполненной на базе прибора Рупор-300. Установка акустических модулей предусмотрена в административных помещениях, учебных кабинетах, комнатах, аудиториях, спортивном и актовом залах.

Линия речевого оповещения выполнена проводом ШВПП-2х0,75 проложенном в кабель-каналах. Кабельная линия к световым табло "Выход" выполнена проводом КСВВнг(А)-LS-4х0,5 проложенном в кабель-каналах.

Для дополнительной индикации о зоне сработки проектом предусмотрена установка блоков индикации "С-2000-БИ".

Пожарные извещатели установить в соответствии с проектом, с требованиями СН РК 2.02-02-2012 и требованиями технической документации изделий. Допускается места установки уточнять при монтаже, выдерживая требования СН РК 2.02-02-2012.

Электроснабжение системы ПС

По степени надежности электроснабжения здание относится к третей категории и частично к первой. К первой категории относятся приборы пожарной сигнализации. Так как здание имеет один источник электропитания и относится к третей категории электроснабжения, в соответствии СН РК 2.02-02-2012, проектом предусмотрена установка резервированного источника питания «РИП-12 исп.02» с аккумуляторной батареей 12 В, 7А*ч. Резервированный источник питания «РИП-12 исп.02» обладает защитой от переполюсовки аккумуляторной батареи, защиту от короткого замыкания и перегрузки цепей с полным восстановлением работоспособности после устранения неисправности и наличием дистанционного выхода пропадания сетевого (основного) питания и короткого замыкания цепей.

Резервированный источник питания "РИП-12", при отсутствии основного напряжения сети, обеспечивает питание средств охранно-пожарной сигнализации в дежурном режиме в течении 24 ч и в режиме «Тревога» 3 часа, согласно требованиям СН РК 2.02-02-2012.

В проекте выбрано оборудование имеющее сертификат соответствия и разрешение ДЧС на применение на территории РК. Приборы заземляются в соответствии с требованиями ПУЭ РК 2015, СНП РК 4.04-07-2013. Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК 2015, СН РК 4.04-07-2013 и указаниями на соответствующих листах проекта.

Основные показатели проекта

Кабель с изоляцией и оболочкой пониженной пожарной опасности - 11,53 км.
Кабель силовой медный с оболочкой из ПВХ пластика пониженной горючести- 3,73км.
Кабель силовой медный с оболочкой из ПВХ - 1,365км.
Кабель заземления (желто-зеленый) - 0,015 км

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

Противопожарные мероприятия.

Противопожарные мероприятия выполняются с учетом требований СНиП РК 2.02-05-2002. «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНиП РК 3.02.02-2001. «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 3.01.01-2002. «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Проектом предусматриваются следующие мероприятия: организация эвакуационных выходов из помещений, обеспечение соответствия степени огнестойкости стен зданий, пределам огнестойкости, и группам возгораемости конструкций.

Двери помещений с категорией «Д»

Открывание дверей на пути эвакуации предусмотрены по направлению эвакуации.

Отделочные материалы, применяемые в проекте, должны иметь сертификат качества, в обязательном порядке согласованный с Госпожинспекцией и Санэпидстанцией.

К зданиям обеспечен проезд пожарных машин.

6.4 Охрана окружающей среды.

Охрана окружающей природной среды заключается в предотвращении загрязнения атмосферного воздуха и недопустимости уничтожения плодородного слоя и растительности.

Сохранение окружающей природной среды обеспечивается за счет ряда мероприятий, которые предусматривают:

- Предварительную срезку растительного грунта при рытье котлованов и использовании его в дальнейшем для благоустройства и озеленения территории или вывоз грунта для использования его при рекультивации земель.
- Бережное отношение к воде, своевременное устранение утечек, вызванных неисправностью или несовершенством сантехнической запорной арматуры.
- Применение машин и механизмов электроприводом для уменьшения загрязнения воздуха выхлопными газами двигателей внутреннего сгорания и дизелей.
- Использование специального транспорта для доставки сыпучих и жидких грузов, битумовозов, избегая применения на строительной площадке битумоварочных котлов.
- Постоянное увлажнение временных грунтовых дорог в целях уменьшения запыленности воздуха при движении транспорта.
- Сохранение многолетних декоративных растений, попадающих в зону строительства. Не рекомендуется срезать грунт на приствольном участке в радиусе 3-х метров или засыпать грунтом корневую шейку ствола.
- Очищение производственных и бытовых стоков, образующихся на строительной площадке.
- Устройство временных подъездных путей и автомобильных дорог с учетом требований по предотвращению повреждений древесно-кустарниковой растительности и сельскохозяйственных угодий.
- Для уборки строительного мусора со стройплощадки предусматривается закрытые желоба, ящики или контейнеры, нижний конец желоба устанавливается не выше 1 м над землей.

На строительной площадке предусматривается установить биотуалет. По мере накопления жидкие бытовые отходы будут вывозится ассенизационными машинами и сбрасываться в городскую канализацию по согласованию с СЭУ. Производственные сточные воды, образуемые в результате мытья колес, будут очищаться в специальном отстойнике и возвращаться на мойку колес по замкнутому оборотному циклу.

Водоотведение в централизованные канализационные сети в период проведения строительных работ отсутствует.

В период проведения строительных работ возможно образование следующих видов отходов:

Строительные отходы – обломки железобетонных изделий, остатки кабельной продукции, проводов, изоляторов - твердые, пожаробезопасные, нерастворимые, нетоксичные, IV класс опасности.

Огарки сварочных электродов - остаток электрода, который невозможно использовать из-за его небольшого количества; – твердые, пожаробезопасные, нерастворимые, нетоксичные, IV класс опасности.

Металлические банки от ЛКМ – банки от использования грунтовки, шпаклевки, эмали, растворителя - твердые, пожароопасные, нерастворимые, IV класс опасности.

Металлом – обрезки металлоконструкций, твердые, пожаробезопасные, нерастворимые, нетоксичные, IV класс опасности.

Замазученный грунт – образуется в случаях проливов ГСМ – твердый, вязкий, пожароопасный, нерастворимый, IV класс опасности.

Обтирочный материал, в т.ч. промасленная ветошь – текстильный материал, используемый при ликвидации проливов и для протирки внутренних частей агрегатов – твердые, пожароопасные, III класс опасности.

Отходы отстойника – отходы, образующиеся при опорожнении отстойника при мытье колес, твердые, пожаробезопасные, нерастворимые в воде, нетоксичные, 4 класс опасности

ТБО – бытовой мусор – твердые, пожаробезопасные, нерастворимые в воде, нетоксичные, 5 класс опасности.

ЖБО – жидкие нетоксичные бытовые отходы от биотуалетов, 5 класс опасности.

Образующиеся отходы предусматривается хранить в специально отведенном месте на территории стройплощадки и вывозится генподрядчиком по договору с мусоровывозящей организацией.

С целью уменьшения негативного воздействия на окружающую среду на период строительства предусматривается осуществить целый комплекс природоохранных мероприятий:

поддержание чистоты и порядка на строительной площадке;

установка по периметру строительной площадки ограждения из оцинкованного неокрашенного профиля с продольной волной, высотой не менее 2-х метров;

применение технически исправных строительных механизмов;

вывоз мусора в специально отведенные места;

укрывание мусора при перевозке автотранспортом;

планируется организовать сбор и временное хранение бытовых отходов на специально обустроенной площадке и осуществлять своевременный вывоз отходов в места захоронения или утилизации;

расстановка работающих механизмов на строительной площадке с учетом взаимного звукоограждения и естественных преград;

содержание в надлежащем состоянии и осуществление профилактического ремонта механизмов;

не допускать утечек воды из системы водоснабжения;

мытье колес автотранспорта производить водой технического качества с использованием системы оборотного водоснабжения;

заключить договор с мусоровывозящей организацией на вывоз строительного мусора и ТБО.

В целях исключения загрязнения компонентов природной среды отходами производства должны предусматриваться следующие мероприятия:

- организация ликвидации отходов производства в соответствии с санитарными нормами и правилами РК;
- организация мест сбора и безопасного хранения неутилизируемых отходов в маркированных контейнерах, мест их промежуточного хранения на используемой территории, транспортировки до места постоянного хранения;
- предназначенные для удаления отходы должны храниться с учетом требований по предотвращению загрязнения окружающей среды;
- линейные бригады сварщиков должны быть оснащены контейнерами для сбора обрезков труб, упаковок изоляционных муфт, огарков электродов и т.д.;
- сбор и утилизация образующихся при строительстве производственных отходов (железобетонные изделия, металлолом, обрезки труб, стружка, остатки изоляции и пр.).

Заключение по охране окружающей среды

Согласно Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года №400-VI3РК, статьи 12.п.2 Приложением 2 к Кодексу устанавливаются виды деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II или III категорий.

Виды деятельности, не указанные в приложении 2, к настоящему Кодексу или не соответствующие изложенным в нем критериям, относятся к объектам IV категории.

Согласно приказа Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года №246 «Об утверждении инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» к объектам IV категории, осуществляется при проведении комплексной вневедомственной экспертизы проектов (технико-экономических обоснований и проектно-

сметной документации), предназначенных для строительства новых или реконструкции (расширения, технического перевооружения, модернизации) и капитального ремонта существующих зданий и сооружений, их комплексов, инженерных и транспортных коммуникаций. Так же согласно п.13, пп.2 наличие выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду объемом менее 10 тонн/год относиться к IV категории, оказывающей минимальное негативное воздействие на окружающую среду.

На основании вышеуказанного, данный объект относиться к IV категории предприятия.

6.5 Санитарно-эпидемиологический раздел.

Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровья человека» (утв. приказом МЗ РК № 2 от 11.01.2022 г.) объект не классифицируется.

На основании проведенной санитарно-эпидемиологической экспертизы – данный проект «Охранно-пожарная сигнализация, для учебных корпусов и общежития Павлодарского педагогического университета по адресу: г.Павлодар, ул. Мира, 60(5 корпусов), ул. Торайгырова, 58, ул. Астана, 151» - соответствует санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденных приказом министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2022 года №52, утвержденных приказом министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209 и санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МЗ РК от 16 июня 2021 года за №49.

6.6 Организация строительства.

Расчет продолжительности строительства

Продолжительность строительства объекта «Охранно-пожарная сигнализация, для учебных корпусов и общежития Павлодарского педагогического университет по адресам: г. Павлодар, ул. Мира, 60 (5 корпусов), ул. Торайгырова, 58, ул. Астана, 151» сметной стоимостью СМР 71,394 млн. тенге в ценах 4 квартал 2022 года, определена в соответствии с СП РК 1.03-101-2013, п. 4.17 общие положения и приложение В.4. Расчетным методом определения продолжительности строительства, объектов не имеющих прямых норм, от объема СМР. Объем СМР определен согласно СН РК 1.03-01-2016, п. 5.8

Стоимость СМР в базовых ценах 2001 года составляет 78,575/4,10 = 19,164 млн. тенге.

Для расчета принята зависимость функций Тн = А1СА2 и параметры в соответствии с таблицей В.4, применительно по пункту 6 «строительство и промышленность строительных конструкций и деталей:

А1 = 1.5766; А2 = 0,3435; интервал мин = 38,1, макс = 1333,6 млн.тенге.

Расчет Тн = А1СА2 = 1,5766*19,1640,3435 = 4,3 месяцев.

Согласно СН РК 1.03-01-2016, п. 5.3, проектом предусматривается выполнение ремонтных работ в 2 смены. Соответственно продолжительность строительства составит 4,3*0,8 = 3,0месяца.

Общая продолжительность строительства объекта принята 3,0 месяца.

В том числе подготовительный период 0,6 месяц.

Нормы задела по месяцам с нарастающим итогом приняты:

1 мес.-35%; 2 мес.-70%; 3 мес.-100%;

7.РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «САНА ЭКСПЕРТИЗА» в рабочий проект «Охранно-пожарная сигнализация, для учебных корпусов и общежития Павлодарского педагогического университета по адресу: г.Павлодар, ул. Мира, 60(5 корпусов), ул. Торайгырова, 58, ул. Астана, 151» внесены следующие изменения и дополнения:

Слаботочные устройства, связь, сигнализация

Пожарная сигнализация.

1. Предоставлены все исходные данные для проектирования.
2. Во всех чертежах общие указания откорректированы. Разделы выполнен согласно действующим нормам.
3. Все согласования с заинтересованными организациями предоставлены.
4. Тип систем оповещения выполнен согласно таблицам Б1, Б2 СН РК 2.02-11-2002.
5. Кабели питания и управления приняты согласно ГОСТ 31565-2012 таблица 2 и п.221 СН РК 2.02-02-2019.
6. Автоматические пожарные извещатели выбраны согласно Таблице А2* СН РК 2.02-11-2002.
7. Ручные пожарные извещатели установлены согласно п.211 СН РК 2.02-02-2019.
8. Расстановки пожарных извещателей выполнены в соответствии с таблицей 3 п. 2.3.4 СН РК 2.02-11-2002 для всех помещений.
9. Во всех разделах планы откорректированы;
10. Размещение пожарных извещателей выполнены согласно п.12.3 СП РК 2.02-104-2014.
11. Угловые штампы согласно ГОСТ 21.101-97 и ГОСТ 21.110-2013 откорректированы;
12. Во всех чертежах спецификации по замечаниям откорректированы.

Сметная документация

13. Расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с представленными рабочими чертежами.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 декабря 2016 года № 517 О внесении изменений в приказ Министра 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», разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический и технологический не сложный).

В целом проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.2. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

После внесения изменений и дополнений основные технико-экономические показатели сложилось следующим образом:

№ п/п	Наименование показателей	Единица измере	Показатели	
			Заявлен. до экспертизы	Рекомен. к утверждению

		ния		
1	Кабель с изоляцией и оболочкой пониженной пожарной опасности	км	11,53	11,53
2	Кабель силовой медный с оболочкой из ПВХ пластика пониженной горючести	км	3,73	3,73
3	Кабель силовой медный с оболочкой из ПВХ	км	1,365	1,365
4	Кабель заземления (желто-зеленый)	км	0,015	0,015
5	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2022-2023 годы В том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	107,400 81,441 5,098 20,861	103,246 81,704 3,371 18,171
6	Продолжительность строительства	месяц	3	3

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Ведущий эксперт	Бейсакулов Ерлан Тагаевич	Инженерные сети и системы	KZ15VJE00032616	Соответствует
2	Автоматическая пожарная сигнализация и система оповещения.	Бейсакулов Ерлан Тагаевич	Инженерные сети и системы	KZ15VJE00032616	Соответствует
3	Сметная документация	Тамабаева Куляш Сарсековна	Специальные разделы проектов	KZ83VJE00043517	Соответствует
4	Санитарно-эпидемиологический раздел	Накбаев Багдат Махамбетович	Специальные разделы проектов	KZ44VJE00028117	Соответствует

Примечание: при отсутствии в рабочем проекте раздела, графа эксперта по этому разделу исключается.

8.ВЫВОД

8.1. С учетом вышеуказанных недоработок рабочий проект «Охранно-пожарная сигнализация, для учебных корпусов и общежития Павлодарского педагогического университета по адресу: г.Павлодар, ул. Мира, 60(5 корпусов), ул. Торайгырова, 58, ул. Астана, 151» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1 Кабель с изоляцией и оболочкой пониженной 11,53 км

	пожарной опасности	
2	Кабель силовой медный с оболочкой из ПВХ пластика пониженной горючести	3,73 км
3	Кабель силовой медный с оболочкой из ПВХ	1,365 км
4	Кабель заземления (желто-зеленый)	0,015 км
5	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2022-2023 годы	107,400 млн.тенге
	В том числе:	
	СМР	81,441 млн.тенге
	оборудование	5,098 млн.тенге
	прочие	20,861 млн.тенге
6	Продолжительность строительства	3 месяца

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована НАО «ПАВЛОДАРСКИЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» в соответствии с условиями договора.

8.3. При предоставлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

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

8.ТҰЖЫРЫМ

8.1. «Павлодар педагогикалық университеті» КеАҚ (5- ғимарат. Торайғыров к-сі. 58. Астана 151) оқу ғимараттары мен жатақханасы үшін «Өрт-қорғау дабылдар жүйесі» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын заң актілерінің, мемлекеттік нормативтер мен құжаттардың талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1	Төмен өрт қаупі бар оқшауланған және қапталған кабель	11,53 шақырым
2	Төмен тұтанғыш ПВХ пластик қабығы бар мыс қуат кабелі	3,73 шақырым
3	ПВХ қабықшасы бар мыс қуат кабелі	1,365 шақырым
4	Жер кабелі (сары-жасыл)	0,015 шақырым
5	2022-2023 жылғы бағадағы сметаның жалпы құрылыс бағасының құны,	107,400 млн. теңге
	оның ішінде;	
	құрылыс-монтаж жұмыстары	81,441 млн. теңге
	жабдықтар	5,098 млн. теңге
	өзге де шығындар	20,861 млн. теңге
6	Құрылыстың ұзақтығы	3 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды келісілген шарттың талаптарына сәйкес, растығы «Палодар педагогикалық университеті» коммерциялық емес акционерлік қоғамы-нің кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

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

Муталиева А.М. (Директор)

Бейсакулов Е.Т. (Эксперт)

Накбаев Б.М. (Эксперт)

Тамабаева К.С. (Эксперт)