

Защите системой пожарной сигнализации подлежат все помещения, за исключением санузлов, помещений с мокрыми процессами (тепловой узел), а также вент. камер.

Помещение с круглосуточным дежурством находится в помещении охраны, расположенном в другом корпусе. Помещение охраны пожарной сигнализацией оборудовано.

Высота административных и стандартных производственных помещений до 6м.

Общая площадь – 2982 м²

Площадь защищаемых помещений – 2720 м².

4. ОСНОВНЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

В качестве приемно-контрольного и управляющего оборудования принят комплекс средств пожарной сигнализации на базе приборов:

- прибор приемно-контрольный охранно-пожарный «Сигнал-20П SMD»;
- пульт контроля и управления «С2000М» (существующий);
- устройство контроля линий связи УКЛСиП (РП) «Гефест»;

В качестве технических средств обнаружения пожара в помещениях приняты:

- дымовые пожарные извещатели ИП 212-45;
- тепловые пожарные извещатели ИП103-5/А3 (в производственных помещениях);
- на путях эвакуации - ручные извещатели ИПР-3СУМ.

В соответствии с таблицей 2 пункта 7 СП3.13130.2009 «Система оповещения и управления эвакуацией при пожаре» помещения необходимо оборудовать установкой оповещения о пожаре 2-го типа.

В качестве технических средств оповещения о пожаре и управления эвакуацией приняты:

- звуковые оповещатели Маяк-24-3М;
- световые оповещатели КОП-25.

Возможна замена пожарных извещателей и оповещателей на аналогичные, имеющие сертификаты пожарной безопасности, по согласованию с проектной организацией.

5. ПРИНЦИП РАБОТЫ СИСТЕМЫ

Управление системой осуществляется с существующего пульта контроля и управления «С2000М», установленного в помещении с круглосуточным дежурством (помещение охраны).

Передача информации от системы пожарной сигнализации на «С2000М» осуществляется по интерфейсу RS-485. Связь по интерфейсу между пультом «С2000М» и «Сигнал-20П SMD» выполняется по существующей телефонной линии (2 пары), предоставляемой Заказчиком.

Система постоянно контролирует состояние шлейфов и отображает данную информацию на табло индикации пульта контроля и управления "С2000М".

Инв. №	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			28.11.11-ПС ПЗ						
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	

Шлейфы пожарной сигнализации находятся в режиме круглосуточной охраны.

При срабатывании одного пожарного извещателя в дымовом пожарном шлейфе сигнализации (тип шлейфа №1) система переходит в состояние «Внимание».

При срабатывании двух пожарных извещателей в дымовом шлейфе (тип шлейфа №1) одного теплового или одного дымового извещателя в комбинированном шлейфе (тип шлейфа №2) система переходит в состояние «Пожар».

Извещатели пожарные дымовые линейные расключить по четырехпроводной схеме (с отдельной линией питания). Для реализации двухпороговой тактики работы ("Пожар", "Внимание") в качестве шунтового (добавочного) резистора использовать номинал 4,7 кОм. Для прибора "Сигнал-20П SMD" тип шлейфа установить №3 (тепловой с двойной сработкой). В ИП212-52М должна быть установлена джамперами тактика "Неисправность-реле". ИПДЛ включить с использованием выходов оптореле "Пожар-НЗК" и "Неисправность НЗК". Для контроля состояния извещателей и диагностики использовать выносные устройства, входящие в комплект извещателя. Выносные устройства расположить на удобной высоте непосредственно под извещателями.

При переходе системы в режим тревоги происходит включение звуковых оповещателей в постоянном режиме с определенной тональностью.

Световые оповещатели «Выход» включены постоянно.

Для контроля линий звукового и светового оповещения в составе системы используются устройство УКЛСиП (РП) «Гефест». Линия оповещения выполнена комбинированной, т.е на одной линии монтируются и световые и звуковые оповещатели. Световые оповещатели включены постоянно, а звуковые включаются при подаче на вход «КУ» потенциала от выхода «Реле-С» «Сигнала-20П». Для включения звуковых оповещателей необходимо на плате устройства выполнить коммутацию джамперами по схеме на рисунке см. 28.11.11-Э5. Для контроля целостности линий оповещения используется выход «ЦВ» устройства УКЛСиП. При нарушении линии оповещения (обрыв, короткое замыкание) выход «ЦВ» размыкается (сухой контакт). Выходы «ЦВ» устройств соединены с лучами 13,14 прибора «Сигнал-20П SMD» ARK1 и лучом 15 прибора «Сигнал-20П SMD» ARK2. Шлейфы №№13,14,15 приборов конфигурируются как технологические (тип шлейфа №6). Технологические шлейфы находятся в постоянном контроле и при нарушении формируют извещение «нарушение те. ШС» при восстановлении формируется извещение «Восстановление тех. ШС». С помощью сценариев переименования необходимо стандартные извещения пульта изменить на извещения «Нарушение ЛО» и «Восстановление ЛО».

Подробное описание принципа действия оборудования приведено в технической документации заводов изготовителей.

Инв. №	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			28.11.11-ПС ПЗ						
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	

6. МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ

Приборы приемно-контрольные "Сигнал-20П SMD", УКЛСиП (РП) «Гефест» на первом и втором этажах здания следует установить на высоте 4,5-5м в коридоре (см. 28.11.11-ПС Э4). Приборы расположить в металлических боксах с механическим замком.

Слаботочный стояк организовать в монтажном ПВХ коробе, при необходимости линии связи в монтажном коробе защитить металлорукавом.

Дымовые пожарные извещатели установить на расстоянии не более 4,5 м от стены и не более 9 м между извещателями.

Тепловые пожарные извещатели, установить на расстоянии не более 2 м от стены и не более 4,5 м между извещателями. Извещатели пожарные ручные расположить на высоте 1,5м от пола.

При установке извещателей руководствоваться требованиями свода правил СП5. Прокладка и расположение проводок на схемах показаны условно, при прокладке руководствоваться требованиями СП5 и приложений.

Звуковые оповещатели установить на стене, на высоте не менее 2,3м от уровня пола и не менее 0,15 м от потолка.

Световые оповещатели установить над дверными проемами на путях эвакуации согласно 28.11.11-ПС Э4.

Подключение оборудования производить в соответствии со схемой электрической подключений 28.11.11-ПС Э5 и технической документации заводов изготовителей.

Кабели и провода:

- Прокладку шлейфов системы пожарной сигнализации в производственных и технических защищаемых помещениях выполнить: открыто - в гофрированной трубе.
- Прокладку шлейфов системы пожарной сигнализации в офисных и административных помещениях выполнить открыто в монтажном коробе.
- Кабели, проложенные ниже 2,2м защитить в коробе.
- Спуски к ручным извещателям выполнить в коробе.
- Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ, ВСН 332-74 и руководящим документом РД.78.145-93 «Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ».

Защитное заземление электрооборудования системы пожарной сигнализации выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ, СНиП 3.05.06, ГОСТ 12.1.030 и технической документацией завода-изготовителя.

Заземление проектируемого оборудования осуществляется силами Заказчика (см. 28.11.11-ПС ТЗ).

Инв. №	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			28.11.11-ПС ПЗ						
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	

7. ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ СИСТЕМЫ

Электропитание приборов “Сигнал-20П SMD”, УКЛСиП (РП) «Гефест» осуществляется от источника бесперебойного питания БРП 24-5/40. В случае пропадания ~220В питание системы пожарной сигнализации осуществляется от встроенных в БРП аккумуляторов. Резервные аккумуляторы поддерживают работоспособность системы– не менее 24 часов в дежурном режиме и не менее 1 часа в режиме тревоги.

AP1

Наименование прибора	Ток в дежурном режиме, мА	Ток в режиме тревоги, мА	Количество	Общее потребл. в деж. режиме, мА	Общее потребл. в режиме тревоги, мА
Сигнал-20П SMD	300	330	2	600	660
УКЛСиП (РП) «Гефест»	40	40	3	120	120
КОП-25	20	20	15	300	300
Маяк-24-3М	0	20	22	0	440
ИП212-52М	1,5	40	8	12	80
Итого:				1032,00	1600,00
Емк. аккумулят., Ач				24,77 (24ч)	1,60 (3ч)

$$Q=1,2 \cdot (24,77+1,60)=31,644 \text{ а/ч.}$$

Выбираем БРП 24-5/40

Подключение БРП к сети электропитания 220В осуществляется силами Заказчика (см. 28.11.11-ПС ТЗ).

8. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОЙ РАБОТЫ СИСТЕМЫ

Учитывая, что на эффективность работы установки значительное влияние оказывают архитектурные особенности помещений, **не допускается без согласования с разработчиком проекта предпринимать следующие действия:**

- изменять назначение защищаемых помещений;
- выполнять перепланировку защищаемых помещений;
- устанавливать в защищаемых помещениях внутренние перегородки, подвесные потолки;
- устанавливать в защищаемых помещениях стеллажи, короба, технологические площадки шириной более 0,75 м, имеющие сплошную конструкцию и отстоящие по нижней отметке от потолка на расстоянии более 0,4 м;
- устанавливать в защищаемых помещениях стеллажи, штабели материалов, оборудование, верхние края которых отстоят от потолка на 0,6 м и менее;

Инв. №	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			28.11.11-ПС ПЗ						
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	

- изменять трассировку или устанавливать дополнительные воздуховоды шириной (диаметром) более 0,75 м и отстоящие по нижней отметке от потолка на расстоянии более 0,4 м.

Дополнительно рекомендуется обеспечить:

- своевременное выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту установки организацией, имеющей необходимую лицензию;
- наличие должностных инструкций обслуживающего персонала, знание персоналом инструкции по эксплуатации установки.

Инв. №	Подпись и дата	Взам. инв. №						28.11.11-ПС ПЗ	Лист	
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.		Дата	