**Описание проектного решения «Вариант ИБ-ПРО»**

Системой автоматической пожарной сигнализации, оповещения и пожарной автоматики оборудуется спортивный комплекс по адресу г. Санкт-Петербург, ул. Сердобольская, 65. Система реализует следующие функции:

1. Сигнализация о пожаре посредством беспроводных автоматических пожарных извещателей Аврора-Д-ПРО, передающих сигнал «Тревога» при появлении дыма, устанавливаемых в административно-хозяйственных помещениях, коридорах, раздевалках, а также в помещениях общественного питания.
2. Сигнализация о пожаре посредством нажатия кнопки беспроводного ручного пожарного извещателя ИПР-ПРО.
3. Сигнализация о пожаре посредством беспроводных автоматических пожарных радиоканальных извещателей Амур-М-ПРО, передающих сигнал «Тревога» при появлении дыма, устанавливаемых в спортивных залах и в двусветном пространстве фойе.
4. Сигнализация о срабатывании сигнализатора протока жидкости посредством универсального магнитоконтактного извещателя РИГ-ПРО, устанавливаемого в пожарных шкафах на этажах спорткомплекса.
5. Управление, а также сигнализация о состоянии шкафов управления дымоудалением ШКП-10, имеющих сигнализационные выходы «сухой контакт» посредством блока шлейфов сигнализации БШС8-И.
6. Управление ОЗК, клапанами ПД, ДУ, ЗС посредством исполнительных блоков ИБ-ПРО, имеющих возможность контролировать линию до нагрузки, а также положение клапанов.
7. Управление щитами ОВ, тепловыми завесами и прочим технологическим оборудованием посредством исполнительных блоков ИБ-ПРО.
8. Звуковое оповещение о пожаре на этажах посредством звуковых радиоканальных оповещателей Сирена-ПРО, имеющих возможность выбора одного из трех уровней звукового давления.

Концепция, положенная в основу данного решения, предполагает систему пожарной защиты в объеме 1 сегмента. Центральное оборудование размещается на первом этаже в комнате охраны (пом.102) и включает в себя: контроллеры системы РРОП-И и РР-И-ПРО, пульт управления сегментом ПС-И, блоки управления БУ32-И, блок релейный проводной БР4-И.

На этажах поэтажно располагаются расширители РР-ПРО, которые обеспечивают радиосеть для работы беспроводных пожарных извещателей, устанавливаемых в помещениях комплекса. Для питания приборов РР-ПРО к ним прокладывается линия питания 24В постоянного тока. Управление средствами автоматики на этажах обеспечивается посредством беспроводных приборов ИБ-ПРО, имеющих 1 релейный выход. Для работы приборов ИБ-ПРО не требуется прокладка линий питания 24В постоянного тока и интерфейса. Управление вентиляторами дымоудаления и подпора на кровле осуществляется посредством шкафов управления ШКП-10. Запуск и контроль состояния шкафов ШКП-10 осуществляется с помощью блоков БШС8-И, имеющих шлейфы сигнализации и 2 реле на запуск исполнительных устройств. Светозвуковое оповещение на этажах реализуется посредством применения звуковых оповещателей Сирена-ПРО и световых оповещателей Табло-ПРО с информационной надписью «ВЫХОД», а также с пиктограммой указывающей направление эвакуации.

Вывод информации обеспечивается на пост охраны, расположенный на первом этаже спорткомплекса на блоки управления и индикации БУ32-И. Предусмотрено 4 шт. БУ32-И. Подключение БУ32-И к контроллерам РРОП-И обеспечивается посредством двухпроводного интерфейса.

Питание системы обеспечивается от блоков питания БП-12/0,5, БП-12/2А, РИП-24 исп.11 и аккумуляторных батарей различного номинала в зависимости от нагрузки в группе. Аккумуляторные батареи располагаются внутри блоков питания.

При расчете кабельных трасс использовался следующий алгоритм:

1. Длина кабеля на контроль устройств через прибор РИГ-ПРО и ИБ-ПРО закладывалась из расчета 1 м. кабеля на 1 контролируемое устройств с учетом резервного запаса.
2. Длина кабеля интерфейса определялась на основе оценки дальности размещения приборов с индексом И друг от друга с учетом резервного запаса.
3. Длина кабеля питания клапана определялась из расчета 1 м. кабеля на 1 ИБ-ПРО с учетом резервного запаса.