

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА ОПОВЕЩЕНИЯ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ОПАСНЫХ СИТУАЦИЙ В ЗДАНИЯХ И СООРУЖЕНИЯХ

Надточеев А.В.

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники
г. Минск, Республика Беларусь

Кирвель П.И. – к.г.н., доцент

Применение автоматизированных систем – тема относительно новая. Применение начиналось с крупных корпоративных объектов, где главной задачей было создание комфортных и безопасных условий для присутствующих в здании. Поэтому автоматизацией охватывались, прежде всего, системы освещения, вентиляции, отопления, кондиционирования, а также системы ограничения доступа и безопасности. Требования к инженерным системам на таких объектах достаточно высокими, что определялось высоким классом таких объектов.

Цель работы – исследование автоматизированной системы оповещения и предупреждения опасных ситуаций в зданиях и сооружениях. Система позволяет повысить безопасность и надёжность обслуживания зданий при чрезвычайных ситуациях, включает в себя следующие возможности: профилактика аварий; оперативное реагирование на штатные ситуации; обеспечение щадящих режимов работы; постоянное отслеживание состояния инженерных систем, проверка показателей, влияющих на безопасность нахождения в здании и своевременное оповещение при происхождении чрезвычайных ситуаций.

Прибор управления «Тромбон-ПУ-М-32» предназначен для приема командных импульсов, формируемых автоматической установкой пожарной сигнализации и выдачи, в соответствии с алгоритмом работы, команд и электрических сигналов в систему звукового оповещения, подачу основного или резервного питания на усилитель мощности.

Прибор взаимодействует с системой контроля доступа с дистанционным открыванием дверей дополнительных эвакуационных выходы, системой радиотрансляции, системой оповещения гражданской обороны.

Для организации двухсторонней коммуникационной связи поста – диспетчерской с зоной оповещения предусмотрено следующее оборудование: блока-селектора «Тромбон-БС-16» и вызывных панелей «Тромбон-ВП» установленных на каждом этаже.

Усилитель мощности трансляционный «Тромбон-УМ4-480» предназначен для приема электрических сигналов от прибора управления (звук, голосовое сообщение оператора, речевая информация фонограммы), усиления этих сигналов до необходимой мощности и выдачу усиленных сигналов через коммутационную группу прибора управления в трансляционные линии звукового оповещения. Основное питание усилителя осуществляется от сети переменного тока 220В. Резервное питание 24В обеспечивается от внешнего блока резервного питания..

Таблица 1 – Основные показатели системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре

№	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка
1	Прибор управления техническими средствами оповещения и управления эвакуацией	Тромбон-ПУ- М-32
2	Усилитель мощности трансляционные серии 480Вт	Тромбон-УМ-4-480
3	Блок резервного питания и коммутации серии на 21А·ч	Тромбон-БП-21
4	Блок-селектор	Тромбон-БС-16
5	Вызывная панель	Тромбон-ВП
6	Блок сигнально-пусковой	С2000-СП1
7	Коробка соединительная	КС-2
8	Речевой оповещатель на 1Вт настенный, навесной	ГЛАГОЛ-Н1-1
9	Речевой оповещатель на 3Вт настенный, навесной	ГЛАГОЛ-Н1-3
10	Речевой оповещатель на 3Вт потолочный, встраиваемый	ГЛАГОЛ-П-3

Список использованных источников:

Ярослав Евдокимов, Александр Яковлев, Журнал СТА, «Системы автоматизации зданий: комфорт плюс экономия», 2009. – стр. 54

Филипп Семиров, Николай Павлов, Журнал СТА, «Автоматизированная система контроля состояния инженерных систем» 2015. – стр. 79

Решение SmartStruxure Lite [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://download.schneider-electric.com/files?p_Reference=SmartStruxure_Lite_Brochure&p_EnDocType=Brochure&p_File_Id=192775985&p_File_Name=SmartStruxure_Lite_brochure_17-07-2013.pdf