

*Исетов Айдар Ильдарович*

магистрант

ФГБОУ ВО «Башкирский государственный аграрный университет»  
г. Уфа, Республика Башкортостан

## **АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА БЕЗОПАСНОСТИ ПОМЕЩЕНИЙ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ**

*Аннотация:* в статье рассматривается принцип организации автоматизированной системы безопасности помещений для хранения сельскохозяйственной продукции. Рассматривается классификация охранно-пожарных систем, элементная база и архитектура построения системы безопасности.

*Ключевые слова:* автоматизированная система, безопасность помещений, хранение сельскохозяйственной продукции, системы оповещения, охрана, тревожная сигнализация, пожар.

Автоматизированная система безопасности помещений, в которых постоянно или длительно хранится сельскохозяйственная продукция, представляет собой комплекс технических средств, сигнализирующих о возникновении угрозы для продукции или обслуживающего персонала.

В ФГБНУ «Росинформагротех», на основании материалов, представленными организациями АПК разработан документ, утверждающий «Перечень зданий и помещений предприятий агропромышленного комплекса, подлежащих оборудованию автоматической пожарной сигнализацией и автоматическими установками пожаротушения». Перечень помещений определяет необходимость оснащения зданий и помещений автоматической пожарной сигнализацией и автоматическими установками пожаротушения. Требования распространяются как при проектировании вновь строящихся, так и реконструируемых и технически перевооружаемых зданий и помещений.

Поэтому тема исследования актуальна, особенно для помещений длительного хранения сельскохозяйственной продукции.

Автоматизированная система безопасности помещений основывается на работе и анализе подсистем безопасности. К ним относятся: пожарная сигнализация, охранная сигнализация, тревожная сигнализация, система оповещения при возгорании.

По назначению различают системы автоматической сигнализации, автоматического контроля, автоматической блокировки и защиты, автоматического пуска и остановки, автоматического управления [3; 4].

По локализации применения охранно-пожарные сигнализации (ОПС) разделяются на три вида [1; 5]:

1. Неадресные (аналоговые), такими системами преимущественно оснащаются небольшие территории объектов.

2. Адресные (опросная или неопросная), такие системы используются для контроля средних и крупных объектов.

3. Комбинированные (адресно-аналоговая), такие системы являются наиболее надежными и эффективными. Их системы контроля непрерывно производят анализ всей поступающей информации от телеметрических датчиков.

По степени огнестойкости складские помещения имеют следующую маркировку: I, II, III, IV.

Системы пожаротушения на складах по типу огнетушащего вещества разделяются на водяные, порошковые и аэрозольные.

Водяные установки включают в себя большое количество оборудования, установка которого основывается на сравнительно сложных методиках расчета, требует длительного монтажа, постоянного контроля и занимает много места.

Порошковые системы для тушения пожаров используются химические вещества, поэтому их лучше не устанавливать в складских помещениях для хранения продовольствия.

Наиболее оптимальным вариантом являются аэрозольное пожаротушение. Такие системы генерируют аэрозольное облако, которое распространяется по всему объему помещения, вступает в реакцию с продуктами горения и быстро тушит огонь.

Для складских помещений для хранения сельскохозяйственной продукции предлагается разработать автоматизированную охранно-пожарную систему с адресно-аналоговой архитектурой, с использованием программного комплекса OREON-PRO. Такая система ОПС позволит точно определять локализацию пожара и воздействовать на него точечно средствами пожаротушения. В основу системы войдут специальные датчики, управляющие контроллеры, передающие устройства и пульты мониторинга.

### ***Список литературы***

1. Бадагуев Б.Т. Пожарная безопасность на предприятии: приказы, акты, журналы, протоколы, планы, инструкции. 4-е изд., пер. и доп. / Б.Т. Бадагуев. – М.: Альфа-Пресс, 2014. – 720 с.
2. Келим Ю.М. Электромеханические и магнитные элементы систем автоматики: учеб. пособие / Келим Ю.М. – М.: Высшая школа, 2004. – 352 с.
3. Нестеров А.Л. Проектирование автоматизированной системы управления технологическим процессом: методическое пособие. Кн 1 / Нестеров А.Л. – СПб.: Издательство ДЕАН, 2006. – 552 с.
4. Олсон Г. Цифровые системы автоматизации и управления: учебник / Г. Олсон, Д. Панин. – СПб.: Невский диалект, 2001. – 557 с.
5. Соломин В.П. Пожарная безопасность: учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования / В.П. Соломин, Л.А. Михайлов, О.Н. Русак; под ред. Л.А. Михайлов. – М.: ИЦ Академия, 2013. – 224 с.