

СИСТЕМА ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И ЭКСТРЕННОГО ОПОВЕЩЕНИЯ – КАК ВАЖНЕЙШИЙ ЭЛЕМЕНТ ПОСТРОЕНИЯ КОМПЛЕКСА АНТИТЕРРОРИСТИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЫ АВИАПРЕДПРИЯТИЯ

Авторы: Хачикян Павел Павлович (МГТУ ГА)

Аннотация: В обзорной научной статье автором приводится обоснование роли систем пожарной безопасности и экстренного оповещения как элементов при построении комплекса антитеррористической защиты авиапредприятия. Производится экскурс в историю средств пожарной безопасности и оповещения. Выделяются основные показатели функционирования систем, приводятся выводы о важнейшей роли систем в обеспечении целостной безопасности авиапредприятия.

Ключевые слова: пожарная безопасность, экстренное оповещение, оповещение о пожаре, терроризм на транспорте, антитеррористическая безопасность в авиации.

Annotation: In the review scientific article, the author provides a justification for the role of fire safety and emergency warning systems as elements in the construction of a complex of anti-terrorist protection of an airline. An excursion into the history of the development of fire safety and warning means made. Basic systems performance provides insights about the critical role of systems in providing a holistic security airline.

Keywords: fire safety, emergency alert, fire alert, terrorism in transport, anti-terrorist security in aviation.

Введение. Несмотря на основное функциональное предназначение средств обеспечения пожарной безопасности и экстренного оповещения непосредственно для выполнения поставленных целей по предотвращению возгорания, сигнализации о возгорании и оповещению пассажиров, которые предусмотрены действующим законодательством, в первую очередь на основании постановления Правительства РФ от 25 апреля 2012 г. N 390 "О противопожарном режиме" [1], а также отраслевыми документами ICAO [2] и Минтранса России [3], системы пожарной безопасности экстренного оповещения, наравне с системами видеонаблюдения и охранной сигнализации, следует относить к общему комплексу систем обеспечения безопасности авиапредприятия, при этом стоит предусматривать и такой сценарий развития террористического акта, при котором злоумышленники могут организовать разлив и поджог горючих и легковоспламеняющихся веществ.

Основная часть статьи

Несвоевременная реакция систем пожарной безопасности и оповещения о возгорании, спровоцированного террористами на территории авиапредприятия, послужит успехом для реализации подобного сценария совершенного теракта, тогда как интегрированные системы пожарной безопасности должны быть в состоянии как

оперативно сообщить о возгорании на пульт пожарной охраны, а в случае наличия такой технической возможности - в автоматическом режиме потушить пожар, с помощью оросителей водяного, пенного и иных типов пожаротушения. Возможность возникновения подобных сценариев совершения теракта дает возможность относить системы пожарной безопасности и экстренного оповещения к одним из важнейших средств обеспечения антитеррористической защиты авиапредприятия. Нельзя недооценивать и важность систем пожарной безопасности, как и всего комплекса аварийно-спасательных и противопожарных мероприятий (включая наличие специальной пожарной техники, пожарной команды и пр.) в целях оперативной ликвидации последствий совершенного теракта, спасения пассажиров.

В целях ознакомления со спецификой обеспечения пожарной безопасности, проведем краткий экскурс в историю средств пожарной безопасности и оповещения. Первым прототипом пожарной сигнализации следует считать знаменитую с давних времен пожарную каланчу с постоянно действующим штатом пожарных, в чьи задачи входило наблюдение с возвышенности за территорией на предмет наличия дыма и огня, а также оповещение пожарных и жителей о возгорании. В 1800-ых годах пожарные сигнализации были механическими, как правило представляли из себя различные элементы, которые при достижении повышенной температуры разбивались или прерывались, вследствие чего груз ударял о колокол или, даже, инициировал работу взрывного устройства, целью которого являлось выполнить мощный хлопок и оповестить окружающих об опасности – пожаре. 23 сентября 1890 г. американские изобретатели Ф.Р. Аптон и Ф.Д. Диббл запатентовали первый автоматический пожарный извещатель электрического типа и получили патент. Развитие электричества и радио позволили сообщить о пожаре дистанционно, без необходимости вести постоянный мониторинг за окружающей обстановкой с высотных объектов. Первые передачи сигналов о пожаре осуществлялись с применением азбуки Морзе и требовали специальных навыков, как для передающей, так и для принимающей стороны, в дальнейшем подобные системы были заменены на обычные системы с включением электрического рубильника – при замыкании, в пожарную часть населенного пункта поступал сигнал, а на пульте оператора было отображено место нахождения такого рубильника. Первой автоматической установкой пожарной сигнализации, которая обеспечивала передачу сообщения о пожаре в пожарную часть без привлечения операторов или случайных прохожих, была применённая в 1935 г. в США система. [1]. Дальнейшее развитие системы получили благодаря изобретению различных типов пожарных извещателей – дымовых, тепловых, комбинированных и линейных. Отдельно необходимо отметить и историю систем экстренного оповещения, в т.ч. при пожаре. Различные системы оповещения, в своем самом широком понимании берут свое начало с древнейших времен, когда предупреждением о каком-либо событии являлся бой в барабаны. В дальнейшем, актуальность получили колокола, а в случае пожара – пожарные рынды. Подобные механические приспособления, тем не менее, были достаточно эффективны для своего времени, позволяли обратить внимание жителей на тревожную и опасную ситуацию, разумеется, на таком расстоянии, на которое разносился звук колокола. С течением времени, развитие научно-технического прогресса перевело подобные системы из механических в электрические, начало активно применяться создание электрических цепей и радиосистем для построения комплексных механизмов оповещения и трансляции

сообщений. Цели, впрочем, тоже менялись – если ранее необходимо было предупредить о такой опасности, как пожар или нападение врагов на крепость, то, со временем, актуальность получили системы предупреждения о воздушном и ракетном нападении, а также на случай иных чрезвычайных природных и техногенных происшествий. С развитием науки и техники, сигнал о пожаре стал передаваться как по беспроводной, так и по линиям проводной связи, а в наше время – и через сеть Интернет – в любую точку мира. Отдельного внимания заслуживают и системы автоматического пожаротушения, способные автономно, без получения команды от оператора, осуществлять тушение пожара с помощью различных веществ – вода, газ, порошок, в зависимости от типа и предназначения установок. Подобные системы получили широкое распространение в связи с их успешным применением для минимизации нанесения ущерба. Функционирование систем пожарной безопасности неразрывно связано с системами оповещения – в частности, системой оповещения и управления эвакуацией люди при пожаре, важнейшей задачей которой является обеспечить эвакуации для лиц, находящихся в зоне возгорания путем звукового, речевого и светового оповещения о направлениях – точках выхода, а также о действиях, предпринимаемых для эвакуации.

Состав элементной базы современной системы пожарной безопасности авиапредприятия включает в себя:



Схема 1

Элементы системы пожарной безопасности

Показатели функционирования системы пожарной безопасности оказывают влияние на степень противодействия угрозам и обеспечение антитеррористической безопасности авиапредприятия в целом. Можно выделить следующие основные показатели системы пожарной безопасности в следующем виде:



Схема 2

Показатели функционирования системы пожарной безопасности

К составляющим элементам комплекса системы оповещения следует относить:



Схема 3

Элементы комплекса системы оповещения

По функциональному предназначению системы оповещения можно распределить следующим образом, в зависимости от основной цели использования, но, допуская и комбинированное использование одной системы для нескольких задач, если это не противоречит локальным нормативно-правовым актам в конкретной отрасли:



Схема 4

Предназначение систем оповещения

Роль систем оповещения как средства обеспечения антитеррористической безопасности нельзя недооценивать. Именно благодаря работоспособности систем оповещения, возможна оперативная и правильно организованная эвакуация людей из находящейся под угрозой охранной зоны авиапредприятия.

Заключение

Сценарий совершения теракта путем поджога или распространения горения на территории авиапредприятия, или борту воздушного судна является достаточно нераспространённым, в связи со сложностью его организации. Тем не менее, намного более распространёнными являются случаи совершения террористами взрывов, которые практически всегда сопровождаются горением различного рода материалов пострадавшего объекта. При этом особое значение имеют и показатели готовности общих средств пожарной безопасности авиапредприятия – пожарно-спасательной аварийной команды, специальной техники, которая чрезвычайно актуальна для ликвидации пожара непосредственно на борту воздушного судна, как результата аварийной посадки и при других аварийных ситуациях, в том числе связанных с террористическим воздействием. Эффективная работа современных средств пожарной безопасности и квалифицированного персонала позволяет как предотвратить дальнейший ущерб, вызванный пожаром после теракта, так и активизирует систему оповещения людей, что позволит избежать человеческих жертв, правильно организовать эвакуацию из опасной зоны.

Литература

1. Постановление Правительства РФ от 25.04.2012 № 390 "О противопожарном режиме" (вместе с "Правилами противопожарного режима в Российской Федерации") // СПС

КонсультантПлюс

2. Руководство ИКАО «Руководство по аэропортовым службам». Часть 1. Спасание и борьба с пожаром (Doc 9137-AN898). 01.01.2015 г.

3. ru [Электронный ресурс]: Новые требования ИКАО к пожарной аэродромной и АС технике. https://www.securitymedia.ru/news_one_5230.html (дата обращения: 30.12.2019)

4. спец-avtomatica.ru [Электронный ресурс]: История систем пожарной сигнализации. <http://спец-автоматика.ru/info/istoriya-sistem-pozharnoj-signalizatsii/> (дата обращения: 31.12.2019)