

ПРАКТИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ

по реализации Руководств
(Методических рекомендаций)

Каталог
оборудования
по охране
музейных
предметов
и безопасности
музеев

Москва
2023

- ОТРАСЛЕВАЯ ПРАКТИКА
- ССЫЛКИ НА ДОКУМЕНТЫ
- НОВЕЙШИЕ ТЕХНОЛОГИИ И РЕШЕНИЯ
- ЭКСПЕРТЫ ОТРАСЛИ





Комплексные решения для безопасности объектов культуры

Применяются в Эрмитаже, Кунсткамере, ГМИИ им. А. С. Пушкина
и других ведущих российских музеях



Компания ITV — 20 лет на рынке безопасности
ПО ITV включено в Единый реестр российских программ для
ЭВМ и БД
Поддержка ОС Windows и Linux, в том числе Astra Linux
Мониторинг и управление системами безопасности любого масштаба
Поддержка оборудования более 100 российских и зарубежных
производителей
Поддержка стандартных протоколов интеграции
Видеоаналитика на основе классических алгоритмов
и искусственного интеллекта
Целевое обучение нейросетей для решения нестандартных задач
Гибкая автоматизация: от простых реакций на события до сложных
программируемых сценариев

Подробнее на сайте:
www.itv.ru
8 (800) 200-04-88

Российский разработчик программного
обеспечения для управления интегрированными
системами безопасности и видеонаблюдения



20 ЛЕТ ДЕЛАЕМ МИР БЕЗОПАСНЕЕ

Содержание

Аннотация	2
-----------------	---

Раздел I

Антитеррористическая защита.....	6
----------------------------------	---

Раздел II

Охрана (рубежи охраны). Противокриминальная защита.....	25
--	----

Раздел III

Видеонаблюдение	55
-----------------------	----

Раздел IV

Ключевое хозяйство. СКУД	68
--------------------------------	----

Раздел V

Интеграция. Комплексные решения.....	82
--------------------------------------	----

Раздел VI

Пожарная безопасность. ГО и защита от ЧС	107
---	-----

Раздел VII

Информационная безопасность. Защита персональных данных	135
--	-----

Раздел VIII

Перевозка (транспортировка) музейных предметов и музейных коллекций, упаковка	140
---	-----

Рекомендуемый каталог поставщиков и решений, систем, оборудования в сфере обеспечения безопасности музеев и фондохранилищ	146
--	-----

Аннотация

Обеспечение охраны, противокриминальной, антитеррористической и противопожарной защиты музеев и музеев-заповедников, музейных предметов и музейных коллекций является повседневной задачей руководства и персонала музейных учреждений.

Специфической особенностью таких учреждений является необходимость решения двуединой задачи. С одной стороны, это обеспечение безопасности находящихся в них посетителей и персонала. С другой – это обеспечение надежной и эффективной охраны и безопасности музейных предметов и музейных коллекций, а также сохранность интерьеров и конструктивных элементов зданий, представляющих художественную, архитектурную или историческую ценность и являющихся объектами государственной охраны.

В этой связи в рамках настоящего Практического пособия представлены передовые технологии обеспечения сохранения музейных предметов и музейных коллекций, создания рубежей охраны, контроля доступа и защиты периметра, противодействия терроризму, противокриминальной защиты, пожарной безопасности и защиты от ЧС, безопасной эвакуации музейных предметов и музейных коллекций и находящихся в них людей.

Практическое пособие учитывает высокий запрос представителей музейного сообщества и дает необходимые рекомендации по замещению технических средств и программного обеспечения охраны и безопасности выпадающих иностранных брендов альтернативными. Особое внимание в пособии уделено возможности расширения и модернизации подсистем охраны и безопасности, построенных на разных (зарубежных и отечественных) брендах.

Цели Практического пособия:

- информирование руководителей и иных должностных лиц музеев о положительных практиках обеспечения охраны, безопасности (в том числе пожарной) и антитеррористической защищенности музейных учреждений;
- оказание содействия в практической реализации обязательных требований и серии тематических руководств (методических рекомендаций) по охране, безопасности, антитеррористической и противокриминальной защите, противодействию вандализму, по ключевому хозяйству и обеспечению пожарной безопасности;
- обеспечение осуществления закупочной деятельности на стадии проработки и оценки эффективности проектных решений, при выборе и непосредственно при формировании технического задания на закупку и подготовке описания объекта закупки;
- обеспечение консультационной и иной информационной и технической поддержки по применению представленных в Пособии решений и технологий со стороны проверенных вендоров, разработчиков и поставщиков, в том числе в части замещения технических средств и программного обеспечения выпадающих иностранных брендов аналогами.

ВАЖНО! Данное Практическое пособие предназначено в качестве инструмента реализации Руководств/Методических рекомендаций по обеспечению охраны и безопасности музеев (**издание 2023 года, скачать архив >**) и может быть использовано в качестве справочного и информационного ресурса при использовании Практического пособия по закупочной деятельности в сфере охраны и безопасности объектов культуры (**издание Ассоциации «Безопасность туризма» 2020 года, скачать >**).

ВАЖНО!



ЗЕЛЕНый ЦВЕТ ТЕКСТА ИЛИ СПЕЦИАЛЬНАЯ ИКОНКА (СТРЕЛКА) ЯВЛЯЮТСЯ ОБОЗНАЧЕНИЕМ ВШИТОЙ В ТЕКСТ НА КОНКРЕТНОЙ СТРАНИЦЕ АКТИВНОЙ ГИПЕРССЫЛКИ!



БОГДАНОВ
Алексей Валентинович,
заместитель генерального директора
Государственного Эрмитажа,
вице-президент Ассоциации
«Безопасность туризма»

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ЭРМИТАЖ
The State Hermitage Museum



По итогам проведения Дней охраны музейных предметов и безопасности музеев в Гатчине от участников поступили запросы на обобщение представленных спикерами материалов (выступлений, презентаций) и дополнения их опытом применения современных технологий и технических средств по охране музейных ценностей и безопасности музеев. Было принято решение о привлечении экспертов Ассоциации «Безопасность туризма» для формирования соответствующего Практического пособия.

Несмотря на то, что совместно с Ассоциацией нами разрабатывается серия руководств (методических рекомендаций) по различным тематикам музейной деятельности (а руководства по темам «Видеонаблюдение», «Пожарная безопасность» и «Антитеррористическая защищенность» уже изданы), представляется целесообразным в Практическом пособии представить конкретные примеры современных систем, технологий и решений, которые учитывают специфику музейной безопасности и уже успешно применяются на объектах для их защиты.

Отдельной темой в Пособии представлена проблема перевозки музейных предметов. Здесь много вопросов и нюансов, которые важно учитывать на практике.

Важнейшему вопросу интеграции отведен специальный раздел. История развития систем безопасности привела к тому, что на настоящем уровне развития технологий выгоднее объединить пулты и системы охраны, видеонаблюдения, пожарной безопасности в единые диспетчерские центры. Вместе с тем сложилась непростая ситуация в поиске подходов к решению этой задачи. Многие объекты построены на импортных системах и программном обеспечении. Одна из задач Пособия – показать альтернативные предложения взамен ушедшим брендам, а также дать рекомендации по поддержке установленного зарубежного программного обеспечения, оборудования и систем, которые пока не представляется возможным полностью заменить.

Глобально нас ждет переход на отечественное программное обеспечение к 2025 году. Такая задача поставлена Президентом Российской Федерации.

Считаю, что данное Практическое пособие и проводимые на базе Ассоциации «Безопасность туризма» мероприятия необходимы и полезны для руководителей и соответствующих служб учреждений при реализации актуальных задач и обязательных требований в сфере музейной безопасности.



ОНИЩЕНКО

Сергей Анатольевич,

начальник службы безопасности
Государственного музея-заповедника

«Ростовский кремль»,

член Комитета по безопасности

объектов культуры

и культурного наследия

Ассоциации «Безопасность туризма»

Практическое пособие по реализации серии руководств (методических рекомендаций) по охране музейных предметов и безопасности музеев, которые мы с вами уже частично получили в рамках проведения Дней охраны музейных предметов и безопасности музеев в Гатчине, является логичным и значимым продолжением работы по оказанию помощи музейному сообществу в обеспечении охраны, противокриминальной, антитеррористической и противопожарной защиты своих объектов. А точнее, является полноценным приложением к ним, без которого комплексно решать все эти задачи затруднительно. Опыт и компетенции готовивших его экспертов трудно переоценить. С большинством из них мы уже который год плодотворно взаимодействуем в рамках различных отраслевых мероприятий.

Полагаю, что данное издание может стать настольной книгой для руководства музейных учреждений, ответственных за их охрану и безопасность, так как уход многих зарубежных компаний сферы безопасности затронул многих из нас в части пересмотра различных проектов на объектах защиты и поиска альтернативных технических решений в указанной сфере. Не стоит забывать, что материалы данного пособия будут полезны в работе по подготовке технических заданий на закупки.

Спасибо всем членам Комитета по безопасности объектов культуры и культурного наследия Ассоциации «Безопасность туризма», иным представителям музейного сообщества и экспертам в сфере безопасности за совместную работу и реализацию таких высокопрофессиональных проектов!





РАЗДЕЛ

Антитеррористическая защита





С момента вступления в силу требований к антитеррористической защищенности объектов (территорий) в сфере культуры, в том числе музеев и музеев-заповедников, на руководителей и ответственных должностных лиц возложен широкий функционал по обеспечению необходимых мероприятий по их

реализации, в том числе по выбору современных методов и технологий обеспечения антитеррористической защищенности.

ВАЖНО! Данный раздел является специальным приложением, обеспечивающим практику применения положений Руководства (Методических рекомендаций) «**Организационно-технические мероприятия, направленные на антитеррористическую защиту музеев и объектов культуры**» (издание 2023 года, Москва).

ТРЕБОВАНИЯ

В данной сфере ключевыми руководящими документами являются:

- **Постановление Правительства РФ от 25 марта 2015 года № 272** «Об утверждении требований к антитеррористической защищенности мест массового пребывания людей и объектов (территорий), подлежащих обязательной охране войсками национальной гвардии Российской Федерации, и форм паспортов безопасности таких мест и объектов (территорий)»;
- **Постановление Правительства РФ от 11 февраля 2017 года № 176** «Об утверждении требований

к антитеррористической защищенности объектов (территорий) в сфере культуры и формы паспорта безопасности этих объектов (территорий)».

В данном разделе представлен уникальный опыт по применению нестандартных подходов противодействия идеологии терроризма, подготовки персонала в данной сфере. Эксперты расскажут о возможностях технических средств досмотра в борьбе с терроризмом, вандализмом и кражами на территории музея, нюансах оперативного оповещения и эвакуации людей в случае угрозы теракта и др.

При оснащении пунктов досмотра техническими средствами антитеррористической защищенности возникают вопросы: какое оборудование и в каком количестве оно необходимо? В данном разделе не только представлены современные разработки с полным комплексом обслуживания, поддержки эксплуатации, но и предложена возможность бесплатного получения соответствующих консультаций на стадии составления технического задания.

Разработчиками предпринята попытка дать ответ на вопрос: какие технические средства досмотра наиболее приемлемы для выполнения требований **Постановления Правительства Российской Федерации от 12 февраля 2020 года № 135**, к которым ранее действующий перечень запрещенных к проносу (провозу) веществ и материалов был дополнен требованием по выявлению и предотвращению несанкционированного проноса (провоза) на объект (территорию) и применение на объекте (территории) токсичных химикатов, отравляющих веществ и патогенных биологических агентов, в том числе при их получении посредством почтовых отправок.

Соответствующие решения и технологии – в **специальном каталоге Практического пособия**.



ОТВЕТСТВЕННОСТЬ

Руководители учреждений культуры несут ответственность за обеспечение анти-террористической защищенности объектов музея.

За неисполнение требований в этой сфере предусмотрена административная (вплоть до дисквалификации руководителей учреждений), а в некоторых случаях и уголовная (до 7 лет лишения свободы) ответственность! Изменения в УК РФ вступают в силу с 1 июля 2024 года – кодекс дополняется ст. 217.3, предусматривающей уголовную ответственность за нарушение требований к антитеррористической защищенности объектов (территорий).



Статья 20.35 КоАП РФ

предусматривает
ответственность

за нарушение требований к антитеррористической
защищенности объектов

На должностных лиц:

штраф от **30 000 до 50 000** рублей
или дисквалификация
на срок от **6 месяцев до 3-х лет**.

На юридических лиц:

штраф от **100 000 до 500 000** рублей.



Право оформлять протоколы по указанной статье
получили должностные лица трёх структур:

МВД России, ФСБ России, Росгвардии.



УК РФ Статья 217.3*

Нарушение требований к
антитеррористической защищенности
объектов (территорий)



Привлечение к ответственности по данной
статье возможно при совокупности
следующих условий:

- ☐ лицо нарушило требования к антитеррористической защищенности объектов (территорий);
- ☐ вновь допущенное нарушение повлекло по неосторожности причинение тяжкого вреда здоровью человека или причинение крупного ущерба;
- ☐ ранее нарушитель не менее 2 раз в течение 180 дней привлекался к административной ответственности по ч. 1 или ч. 2 ст. 20.35 КоАП РФ

Среди возможных санкций за данное преступление законодатель
предусмотрел следующие наказания:

- ☐ штраф в размере до 80 тыс. руб. или в размере заработной платы или иного дохода осужденного за период до 6 месяцев;
- ☐ ограничение свободы на срок до 3 лет;
- ☐ лишение свободы на срок до 3 лет.

**В случаях, если нарушение повлекло по неосторожности
смерть человека либо смерть двух или более лиц, то
нарушителю грозит более строгое наказание:**

- в первом случае лишение свободы на срок **до 5 лет**;
- во втором случае лишение свободы на срок **до 7 лет**.

* вступает в силу с 1 июля 2024 года



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ЭРМИТАЖ
The State Hermitage Museum

КУЛИБАБА
Елена Игоревна,
заместитель начальника
отдела безопасности
РХЦ «Старая Деревня»
Государственного Эрмитажа

Противодействие идеологии терроризма. Нестандартный подход



На этой странице текст зеленого цвета содержит гиперссылку

В Российской Федерации реализуется Комплексный план противодействия идеологии терроризма до 2023 года. В борьбе с терроризмом необходим комплексный подход, когда силовые методы борьбы сочетаются с политическими, экономическими, правовыми методами, а также с методами идеологической и культурной профилактики. При этом ошибочно думать, что чем меньше мы говорим о терроризме, тем меньше его привлекательность. Террористами не рождаются, ими становятся под воздействием определенных причин. Сейчас сообщения о терактах стали для нас чем-то привычным, идут своего рода информационным фоном. Именно поэтому надо выбирать нестандартные подходы к решению данного вопроса.

Учитывая это, мы разработали электронный интерактивный ресурс в виде вебсайта. На этой площадке мы попытались собрать всю необходимую информацию. Сайт интерактивный, с обратной связью, для взаимодействия с пользователями используется инфографика, видео- и фотоматериалы с практическими рекомендациями. Вся информация на нем учитывает требования законодательных и нормативных правовых актов, различных памяток, инструкций и т. д., а также положения пособий, размещенных **на ресурсе Антитеррористического центра стран – участников СНГ**. Подобного ресурса нет ни в одном музее, это наша уникальная разработка, которую характеризуют оригинальная подача, наличие примеров из собственного опыта, готовые рекомендации и решения.

СЛУЖБА БЕЗОПАСНОСТИ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭРМИТАЖА. СВЯЗЬ ПОКОЛЕНИЙ

Специальный **раздел сайта посвящен истории создания Службы безопасности Государственного Эрмитажа**, которая ведет свою летопись с момента его основания. Важным этапом считается создание отдельного элитного подразделения – роты дворцовых гренадеров, или «золотой роты» в 1827 году. Во время революции к охране музея привлекались и полиция, и женский «батальон смерти». Отдельные страницы сайта посвящены охране музея в годы бло-

кады. Есть статья, посвященная галерейным служителям – так назывались музейные смотрители.

Почему стоит так подробно останавливаться на истории данной Службы, особенно в контексте антитеррористической работы? Я считаю очень важным, чтобы сотрудник, приходя на работу, понимал не только то, в какое историческое место он пришел, но и то, что у самой Службы очень богатая история, частью которой он является. Убеждена, что знание традиций Службы укрепляет связи внутри ее коллектива, дарит сотруднику чувство стабильности, вследствие чего он будет работать с большей отдачей.

АКТЫ НЕЗАКОННОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА

Еще один раздел сайта **посвящен актам незаконного вмешательства** в музеях мира – терактам, актам вандализма, кражам. Только проанализировав мотивы поведения правонарушителей, мы можем прогнозировать их действия, просчитывать определенные риски. Государственный Эрмитаж неоднократно подвергался преступным посягательствам. Достаточно вспомнить взрыв Степана Халтурина во дворце, облившую кислотой «Данаю», вырезанную из рамы картину Жана-Леона Жерома «Бассейн в гареме». На страницах нашего ресурса мы пытаемся проанализировать, почему произошли эти печальные события.

АНТИТЕРРОРИСТИЧЕСКАЯ ЗАЩИЩЕННОСТЬ

Две рубрики сайта посвящены непосредственно антитеррору. В рубрике **«Антитеррор на правительственном уровне»** собраны все законодательные и нормативные правовые акты, которыми руководствуются учреждения культуры в своей работе. На все документы есть активные ссылки. Здесь есть рекомендации Росгвардии, международные правовые акты, касающиеся борьбы с терроризмом, – всё в одном месте. Есть и **комплексный план противодействия идеологии терроризма**. В нем интересен пункт 2.4, который касается учреждений культуры, где указано: **«В целях привлечения институтов гражданского общества к участию в работе по созданию информа-**

ционных материалов в области противодействия идеологии терроризма осуществлять поддержку творческих проектов антитеррористической направленности, в том числе в рамках реализуемых грантовых программ». Именно таким проектом творческой направленности и является наш рассматриваемый сайт.

АНТИТЕРРОР НА МУЗЕЙНОМ УРОВНЕ

Следующая рубрика – «**Антитеррор на музейном уровне**». В рубрике мы достаточно подробно рассказываем об организационно-технических мероприятиях, проводимых в нашем музее.

У кого-то возникнет закономерный вопрос: зачем же так публично и подробно рассказывать о защитных мероприятиях в музее? Но! Известно, что примерно 70 % криминальных и террористических нарушений в музеях пресекаются еще на стадии их планирования за счет демонстрации высокого уровня охранной инфраструктуры и, вследствие этого, сложности осуществления противоправных действий.

Дважды в год минимум мы проводим самые разнообразные учения: есть сценарии поджога, несанкционированного преодоления периметра, кражи, акта вандализма и прочее. Любительский ролик по мотивам одного из учений **вы можете просмотреть по ссылке** >.

тербурга, в том числе Санкт-Петербургского политехнического университета, Санкт-Петербургского государственного университета, Санкт-Петербургского государственного университета гражданской авиации, Университета ИТМО, Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России.

ПЛАНЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Еще один раздел – **наши перспективы**. Необходимо не только помнить историю службы, но и думать о ее будущем, о развитии. Нельзя забывать, что мы находимся в постоянном противоборстве с преступным миром, который так же, как и мы, пользуется различными достижениями науки и техники. В этой связи важны перспективные направления по антитеррористической защищенности нашего музея, которые включены в общую программу Государственного Эрмитажа по защите коллекций на 2021–2026 гг. Среди них создание в арке Главных ворот Зимнего дворца специального досмотрового модуля с программно-аппаратным комплексом биометрического распознавания и определения угроз в потоке посетителей.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПЕРСОНАЛУ

Переходим к разделу **рекомендаций при чрезвычайных ситуациях**. Мы обязаны проводить регу-



На этой странице текст зеленого цвета содержит гиперссылку

Внешние признаки террориста-смертника

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭРМИТАЖ
The State Hermitage Museum

STOP

- Обильное потоотделение, побледнение, покраснение лица
- Мужчина чисто побрит для соблюдения обряда погребения
- Одежда, не соответствующая погоде, мешковатая, чтобы скрыть взрывное устройство
- Застывшее, отсутствующее выражение лица, сжатые губы, взгляд сквозь объекты или, наоборот, нервная мимика, быстрое перемещение взгляда
- «Деревянная» походка
- Наличие тяжёлых рюкзаков, сумок
- У женщин отсутствие косметики, имитация беременности
- Провод или шнур, идущий по запястью к зажатому в руке предмету или от места багажа к руке
- Нервное поведение, частое одёргивание одежды или, наоборот, состояние транса
- Очень целеустремленное движение вперёд, словно человек должен выполнить какую-то миссию

НАШИ ТЕЛЕФОНЫ: 4104, 4400



КАДРЫ. ПОДГОТОВКА

Мы уделяем большое внимание подготовке кадров и передаче опыта. На сайте и по этой теме есть **соответствующая рубрика**. В ней рассказывается о занятиях, которые проводятся для студентов вузов Санкт-Пе-

лярный инструктаж сотрудников музея, но я убеждена, что к этой обязанности нужно подходить неформально. Когда сотрудники видят равнодушное к ним отношение, это приносит свои плоды в виде обратной связи и заинтересованности. Просто пере-

числить текстом признаки взрывного устройства или подготовки несанкционированного вмешательства, наверное, не совсем правильно, нужно это показать так, чтобы человек это навсегда запомнил.

На странице сайта размещены признаки подготовки к акту незаконного вмешательства, что нужно делать при обнаружении постороннего предмета, подо что часто маскируют взрывные устройства. Уделено внимание признакам взрывного устройства (взрывчатых веществ) на почтовом отправлении, соблюдению минимального расстояния до подозрительного предмета, а также тому, как вести себя при захвате заложников или при эвакуации и что делать при получении информации о готовящемся теракте и пр.

эту рубрику, человек в следующий раз вернется сюда исключительно из-за нее. Подобные факты всегда оживляют диалог с посетителем сайта. Есть статья о синдроме Стендаля – почему вообще нападают на произведения искусства? Это достаточно новое понятие в психологии, но ему были подвержены, к примеру, Гоголь и Достоевский. Статья «Контрпропаганда» сегодня актуальна как никогда. Изложены в рубрике интересные факты маркировки музейных ценностей и предметов. Размещены соответствующие фрагменты интервью и телерепортажа. Здесь же вы найдете историю видеонаблюдения, историю бронежилета, биометрии, охранной сигнализации. В списке литературы на странице представлено 43 источника.



Признаки взрывного устройства

Любые вещи, оставленные без надзора



Необычное расположение предмета, несоответствие предмета месту

4 правила при обнаружении


Звук часового механизма, щелчки

Скотч, изолента

НЕ ТРОГАТЬ
НЕ ПОЛЬЗОВАТЬСЯ ТЕЛЕФОНОМ
ОТОЙТИ НА БЕЗОПАСНОЕ РАССТОЯНИЕ (НЕ МЕНЕЕ 100 МЕТРОВ)
СООБЩИТЬ В СЛУЖБУ БЕЗОПАСНОСТИ

Наличие характерного вида боеприпасов

Наличие источников питания (батарейки, аккумуляторы)

Резкий запах горюче-смазочных материалов

Наличие растяжек, проволоки, шпагата, проводов

Наличие антенн

НАШИ ТЕЛЕФОНЫ: 4104, 4400

ЭКСТРЕННЫЕ СЛУЖБЫ

Следующая рубрика – **телефоны экстренных служб**. У Государственного Эрмитажа много филиалов – это и основной комплекс зданий, и Главный штаб, и дворец Меншикова, и Биржа, и Реставрационно-хранительский центр, и музей Императорского фарфорового завода. На странице в одном месте собраны все телефоны. Это удобно, не надо искать их в справочнике.

ЭТО ИНТЕРЕСНО

Очередная страница сайта – **«Это интересно»**. Здесь собраны любопытные факты, касающиеся нашей службы. Сделана эта рубрика для привлечения внимания. Может, посетив наш сайт и найдя

ПОДВОДА ИТОГИ

Мы выбрали формат сайта, но в принципе формат может быть любым. Например, можно организовать выставку детских рисунков «Дети против террора», тем более что сейчас патриотическому воспитанию уделяется много внимания. В библиотеках можно организовать выставки книг по истории спецслужб. IT-сотрудники могут рассказать про кибертерроризм – сейчас это тоже очень актуальная проблема. Можно сделать электронный журнал. К примеру, у нас выпускался журнал Stuff only, где мы рассказывали о работе нашей службы. Можно сделать буклеты и плакаты по антитеррору, которые также представлены на страницах данного пособия далее.



На этой странице текст зеленого цвета содержит гиперссылку

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ЭРМИТАЖ
The State Hermitage Museum

ПРОВЕРЬТЕ СВОЙ УРОВЕНЬ БЕЗОПАСНОСТИ

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ
ПО АНТИТЕРРОРИСТИЧЕСКОЙ ЗАЩИЩЁННОСТИ
ДЛЯ СОТРУДНИКОВ РХЦ «СТАРАЯ ДЕРЕВНЯ»
ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭРМИТАЖА



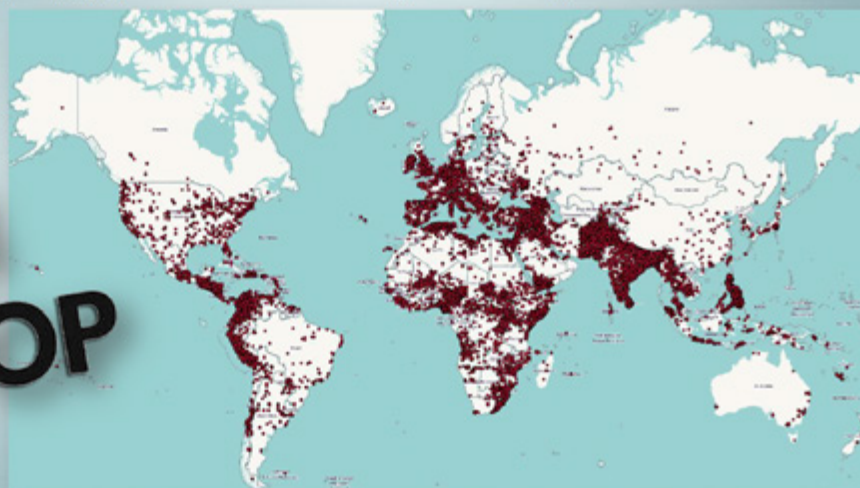
Разработано на основании
Распоряжения №141 от 22.08.2023
«О проведении мероприятия, направленного на противодействие
идеологии терроризма в Государственном Эрмитаже»



Инструктаж* для сотрудников Реставрационно-хранительского центра «Старая Деревня» Государственного Эрмитажа по действиям при террористической угрозе и при других противоправных действиях



**АНТИ
ТЕРРОР**



Глобальная карта террористических нападений за последние 50 лет
«террор» (лат. terror — страх, ужас)

* составлен на основе руководящих документов федерального значения, локальных инструкций и положений музея, а также памяток ОМОН



ОБРАЗЦЫ СТЕНДОВ



ДЕЙСТВИЯ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ ТЕРРОРИСТИЧЕСКИХ АКТОВ В МУЗЕЕ

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ЭРМИТАЖ
The State Hermitage Museum

**ПРИЗНАКИ
ВЗРЫВООПАСНЫХ
ПРЕДМЕТОВ**






НАЛИЧИЕ НАДПИСЕЙ УГРОЖАЮЩЕГО ХАРАКТЕРА

НАЛИЧИЕ У ПРЕДМЕТА РАДИОПРИЁМНЫХ АНТЕНН, РАСТЯЖЕК, ПРОВОЛОК, СКОТЧА И Т.П.

ИСХОДЯЩИЙ ИЗ ПРЕДМЕТА РЕЗКИЙ ЗАПАХ ГОРЮЧЕ-СМАЗОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ, РАСТВОРИТЕЛЕЙ, НАЛИЧИЕ ДЫМА

НАЛИЧИЕ ЧАСОВОГО МЕХАНИЗМА ИЛИ ЭЛЕКТРОННОГО ТАЙМЕРА (ВРЕМЕННОГО ВЗРЫВАТЕЛЯ)

НАЛИЧИЕ ЗАРЯДНЫХ УСТРОЙСТВ

✓ Будьте бдительными!

ДЕЙСТВИЯ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ ТЕРРОРИСТИЧЕСКИХ АКТОВ В МУЗЕЕ

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ЭРМИТАЖ
The State Hermitage Museum

**ДЕЙСТВИЯ
ПРИ ОБНАРУЖЕНИИ
БЕЗНАДЗОРНОГО
ПОДОЗРИТЕЛЬНОГО
ПРЕДМЕТА**





НЕ ПРИБЛИЖАЙТЕСЬ К ОСТАВЛЕННОМУ ПРЕДМЕТУ

НЕ ТРОГАЙТЕ ЕГО, НЕ ВСКРЫВАЙТЕ УПАКОВКУ, НЕ ПЕРЕМЕЩАЙТЕ

НЕ ПОЛЬЗУЙТЕСЬ ЭЛЕКТРОАППАРАТУРОЙ И РАДИОСВЯЗЬЮ В БЛИЗИ ОБНАРУЖЕННОГО ПРЕДМЕТА

ПОКИНЬТЕ ОПАСНУЮ ЗОНУ НА РАССТОЯНИЕ НЕ МЕНЕЕ 100 МЕТРОВ

✓ При возникновении ЧС свяжитесь с любым сотрудником Службы музейной безопасности



ДЕЙСТВИЯ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ ТЕРРОРИСТИЧЕСКИХ АКТОВ В МУЗЕЕ

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ЭРМИТАЖ
The State Hermitage Museum

**ДЕЙСТВИЯ
ПРИ
ЭВАКУАЦИИ**

СОБЛЮДАЙТЕ СПОКОЙСТВИЕ И ВЫПОЛНЯЙТЕ ИНСТРУКЦИИ

ЕСЛИ ОКАЗАЛИСЬ В ТОЛПЕ, ПОЗВОЛЬТЕ ЕЙ НЕСТИ ВАС, НО ПЫТАЙТЕСЬ ВЫБРАТЬСЯ ИЗ НЕЕ

ГЛУБОКО ВДОХНИТЕ И РАЗВЕДИТЕ СОГНУТЫЕ В ЛОКТЯХ РУКИ ЧУТЬ В СТОРОНЫ, ЧТОБЫ ГРУДНАЯ КЛЕТКА НЕ БЫЛА СДАВЛЕНА

ЛЮБЫМИ СПОСОБАМИ СТАРАЙТЕСЬ УДЕРЖИВАТЬСЯ НА НОГАХ

ЕСЛИ УПАЛИ И ВСТАТЬ НЕ УДАЕТСЯ, СВЕРНИТЕСЬ КЛУБКОМ, ЗАЩИТИТЕ ГОЛОВУ

ПОЛЬЗУЙТЕСЬ ЗНАКАМИ ЭВАКУАЦИИ



✓ Не поддавайтесь панике!



ДЕЙСТВИЯ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ ТЕРРОРИСТИЧЕСКИХ АКТОВ В МУЗЕЕ

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ЭРМИТАЖ
The State Hermitage Museum

**ПОДОЗРИТЕЛЬНЫЕ
ПРИЗНАКИ
У ПОСЕТИТЕЛЕЙ**




ОСТЕРЕГАЙТЕСЬ ЛЮДЕЙ, ОДЕТЫХ НЕ ПО СЕЗОНУ

ОБРАЩАЙТЕ ОСОБОЕ ВНИМАНИЕ НА ТЕХ, КТО ВЕДЕТ СЕБЯ НЕАДЕКВАТНО, НЕРВОВНО, ПРОВЕРЯЯ ЧТО-ТО В ОДЕЖДЕ ИЛИ В РУЧНОЙ КЛАДИ

НИ В КОЕМ СЛУЧАЕ НЕ ПОДНИМАЙТЕ ЗАБЫТЫЕ ВЕЩИ: СУМКИ, МОБИЛЬНЫЕ ТЕЛЕФОНЫ, КОШЕЛЬКИ

НИ В КОЕМ СЛУЧАЕ НЕ ПРИНИМАЙТЕ ОТ НЕЗНАКОМЫХ ЛИЦ НИКАКИХ ПОДАРКОВ, НЕ БЕРИТЕ ВЕЩЕЙ С ПРОСЬБОЙ ПЕРЕДАТЬ ДРУГОМУ ЧЕЛОВЕКУ

✓ Если Вы попали в трудную ситуацию вне музея, то позвоните в Единую службу спасения



Представленные на странице образцы стендов разработаны в Государственном Эрмитаже.

ОСОБЕННОСТИ ВЫБОРА ОБОРУДОВАНИЯ для оснащения пунктов досмотра музейных объектов техническими средствами



САЗОНОВ Андрей Гавриилович,
руководитель ГК «Южполиметалл-Холдинг»,
эксперт Ассоциации «Безопасность туризма»

Состав применяемого на пункте досмотра оборудования естественно определяется решаемыми задачами. Для музейных объектов эти задачи были определены Постановлением Правительства Российской Федерации от 11 февраля 2017 года № 176 «Об утверждении требований к антитеррористической защищенности объектов (территорий) в сфере культуры...», где в п. 23 указано, что «Пресечение попыток совершения террористических актов на объектах достигается посредством своевременного выявления фактов попыток проноса (провоза) запрещенных предметов (радиоактивных, взрывчатых, отравляющих веществ, оружия, боеприпасов, наркотиков и других опасных предметов и веществ на объекты (территории))».

Постановлением Правительства Российской Федерации от 12 февраля 2020 года № 135 приведенный перечень был дополнен требованием: «выявление и предотвращение несанкционированного проноса (провоза) на объект (территорию) и применение на объекте (территории) токсичных химических, отравляющих веществ и патогенных биологических агентов, в т. ч. при их получении посредством почтовых отправлений».

Здесь важно отметить, что речь идет о двух состояниях веществ (концентрированных, находящихся в неких емкостях при проносе на

При оснащении пунктов досмотра техническими средствами антитеррористической защищенности всегда встают два вопроса: какое оборудование использовать и в каком количестве оно необходимо. В данной статье рассматривается возможный подход к решению этих вопросов при оснащении музейных объектов.



объект и микроколичества в воздухе и на поверхности при применении на объекте), требующих для выявления применения различных технических средств.

О МОДЕЛИ УГРОЗ

Существующие в настоящее время технические средства досмотра позволяют решить все поставленные задачи (**таблица 1**). При этом речь идет о серийно выпускаемых и применяемых технических средствах, прошедших обязательную сертификацию ФСБ России. Рациональный выбор обо-

рудования из предложенного в таблице 1 списка, очевидно, определяется моделью (перечнем) угроз для конкретного музейного объекта. В свою очередь перечень угроз определяется масштабом деятельности музея и его значением – общегосударственным, региональным или местным.

В общем виде перечень угроз для музеев включает:

- террористические действия;
- хищение ценностей;
- вандализм;
- нарушение общественного порядка.

Таблица 1

[illegible]

* Детекторы ВВ, НС, ОВ – детекторы для обнаружения взрывчатых веществ, наркотических средств и отравляющих веществ.

ПРИМЕРНАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ МУЗЕЕВ

При множестве различных классификаций музеев нет как общепринятой, так и удобной для практических решений. Так, категорирование объектов с учетом степени угрозы совершения теракта согласно Постановлению Правительства Российской Федерации от 11 февраля 2017 года № 176 не корреспондируется с Постановлением Правительства Российской Федерации от 25 марта 2015 года № 272.

Для целей рационального выбора оборудования для оснащения пунктов досмотра предлагается следующая группировка музеев, приведенная в **таблице 2**.

Очевидно, что вероятность совершения террористического акта в музеях I группы весьма велика, так как по количеству жертв, материального ущерба и общественного резонанса она сопоставима, а то

Таблица 2

Группа	Статус музея	Количество посетителей музея в сутки	Состав посетителей
I	Национальные (государственные) музеи, региональные, музеи в крупных городах	Больше 1000	РФ ≈ 80% БЗ*, ДЗ ≈ 20%
II	Музеи в крупных городах	200–1000	РФ ≈ 90% БЗ, ДЗ ≈ 10%
III	Музеи в средних и малых городах	50–200	РФ ≈ 95% БЗ, ДЗ ≈ 5%
IV	Поселковые и сельские музеи	0–50	РФ ≈ 99% БЗ, ДЗ ≈ 1%

* БЗ – ближнее зарубежье, ДЗ – дальнее зарубежье

и превышает теракты в аэропортах, метрополитенах, на стадионах.

Вероятность теракта во II группе уже меньше, а в III и IV группах практически исчезает, особенно с применением относительно высокотехнологичных и труднодоступных взрывчатых, радиоактивных, хими-

ческих и биологических материалов. Исходя из этого, можно рекомендовать следующее по составу оснащение музеев, приведенное в **таблице 3**.

Количество образцов оборудования, необходимое для проведения размеренного и качественного досмотра посетителей без созда-

Таблица 3

Группы музеев	Рентгено-телевизионная техника	Металлодетекторы		Радиационные мониторы		Детекторы ВВ, НС и ОВ	Рамановские спектрометры	Газоанализаторы		Детекторы патогенных агентов
		Арочные	Ручные	Стационарные	Ручные		Стационарные	Стационарные	Ручные	
I	+	+	+	+		+	+	+		+
II	+	+	+	+	+	+	+		+	
III		+	+		+	+			+	
IV			+		+	+			+	

Таблица 4

Виды оборудования	Рентгено-телевизионное оборудование	Металлодетектор		Радиационные мониторы		Детекторы ВВ, НС, ОВ	Рамановские спектры	Газоанализаторы		Детекторы патогенных агентов
		Стационарный	Ручной	Стационарный	Ручной			Стационарный	Ручной	
Количество оборудования на 1000 посетителей в сутки	1	0,5	2	0,5	1	1	1	Не входят в состав пункта досмотра*		

* Расчет количества оборудования для контроля фактов применения на объекте токсичных химикатов, отравляющих веществ и патогенных биологических агентов осуществляется исходя из кубатуры охраняемых помещений.

ния очередей и излишнего скопления людей на пункте досмотра, определяется исходя из:

- количества людей (посетителей и работников музея, проходящих процедуру досмотра во время ежедневной работы пункта досмотра музея (смены);
- продолжительности смены;
- времени, в течение которого прибором можно досмотреть одного человека (времени измерения);
- количества пунктов досмотра на объекте.

Точный расчет количества образцов оборудования на пункте досмотра определяется рабочими проектами. Для эскизного проекта, исходя из опыта организации и эксплуатации пунктов досмотра в организациях с ограниченным доступом, расчет количества оборудования можно осуществлять, исходя из ежедневного количества

посетителей музея, ориентируясь на цифры, представленные в **таблице 4**.

НАГЛЯДНЫЙ ПРИМЕР

В качестве примера можно рассмотреть организацию пункта досмотра для краеведческого музея города Воронежа.

Исходные данные: музей в крупном городе с посещаемостью более 1000 человек в сутки (990 посетителей + 80 человек персонала на IV квартал 2019 года) имеет более 30 тысяч музейных предметов, внесенных в Государственный каталог Музейного фонда РФ.

В соответствии с таблицей 2 такой музей относится к I группе. Согласно таблице 3 пункт досмотра I группы музеев должен быть оснащен всеми видами техники (кроме ручных радиационных мониторов). В соответствии с таблицей 4 и исходя из суточной численности посетителей (≈ 1000 человек) пункт

досмотра краеведческого музея г. Воронежа должен быть оснащен:

- интроскопом – 1 шт.;
- металлодетектором арочным – 1 шт.; ручным – 2 шт.;
- радиационным монитором стационарным – 1 шт.;
- детектором взрывчатых, наркотических, отравляющих веществ – 1 шт.;
- рамановским спектрометром – 1 шт.

Безусловно, подобный подход к антитеррористическому оснащению музеев требует обсуждения. Однако, по нашему мнению, возможность формализовать выбор состава и количества досмотрового оборудования на пунктах досмотра в музеях позволит единообразно и адекватно выполнять требования к их антитеррористической защищенности, планировать финансирование и оснащение пунктов досмотра и в конечном итоге эффективно противодействовать возможным террористическим актам.

ПОЛУЧИТЬ КОНСУЛЬТАЦИЮ ЭКСПЕРТА>



Компания – член Ассоциации «Безопасность туризма».



На этой странице текст зеленого цвета содержит гиперссылку

Особенности выбора арочных металлодетекторов и нестандартные решения для объектов культуры



АНУЧИН
Илья Александрович,
генеральный директор
компании «Новые технологии»

Наша компания является производителем арочных металлодетекторов, и мы уделяем особое внимание удовлетворению потребностей наших заказчиков. Всегда стараемся предложить передовые технологии и функции. Благодаря нашему опыту мы понимаем, что некоторые клиенты, обращающиеся к нам, не имеют полного представления о возможностях и функционале арочных металлодетекторов, особенно если они прежде не сотрудничали с нами.

Мы предоставляем заказчикам всю необходимую информацию и консультируем по всем вопросам, а также стремимся показать, какие функции доступны в наших металлодетекторах, как их эффективно использовать и какую пользу они могут принести для клиента.

ПРИМЕР РЕАЛИЗАЦИИ

Одним из таких клиентов был музейно-храмовый комплекс, который столкнулся с проблемой в подсчете тревог при срабатывании металлодетекторов. Стандартные металлодетекторы обычно регистрируют только количество вошедших и вышедших посетителей, а также количество сигналов тревоги. После каждой смены сотрудники комплекса должны были вручную подсчитывать количество вошедших, вышедших и составлять разницу для получения данных за день.

Мы поняли, что клиенту необходимо иметь быстрый доступ к актуальным данным и предложили несколько инновационных дополнений.

Во-первых, мы добавили кнопку сброса счетчиков на главный экран, которая позволяет клиенту одним нажатием сбросить данные и начать новый день с чистого листа.

Во-вторых, мы разработали поле, отображающее разницу между числом вошедших и вышедших людей. Таким образом клиент может оперативно отслеживать, сколько посетителей осталось внутри комплекса и при необходимости принимать меры для обеспечения безопасности.

В-третьих, мы интегрировали систему автоматического обмена данными по статистике за определенные промежутки времени. Благодаря тому, что наша продукция прошла сертификацию на соответствие требованиям к функциональным свойствам технических средств обеспечения транспортной безопасности, утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации от 26 сентября 2016 года № 969, клиент может получать детальную статистику загрузки каждого металлодетектора в любое время. Это помогает понять пиковые нагрузки и оптимизировать работу персонала.

Уделяя внимание потребностям клиента и работая в тесном сотрудничестве, мы смогли добиться того, что клиент выбрал первые два предложенных нами дополнения и полностью доволен результатами.

Благодаря нашей клиентоориентированности и оказанной поддержке, клиент доволен и полностью удовлетворен нашими продуктами и услугами. Мы гордимся тем, что наша работа помогает улучшать безопасность и комфорт клиентов.



ПОЛУЧИТЬ КОНСУЛЬТАЦИЮ ЭКСПЕРТА >



«Новые технологии»

142702, Московская область,
Г.О. Ленинский, г. Видное, ул. Набережная,
д. 1а, кабинет 1
Тел.: +7 (495) 414-13-55
info@radarplus.store
www.radarplus.store



Компания –
член Ассоциации
«Безопасность туризма».



На этой странице текст зеленого цвета содержит гиперссылку

реклама

Досмотр как искусство: выбор металлодетекторов для объектов культурного наследия



SmartScan™

МИРОШНИКОВА
Елена Владимировна,
генеральный директор АО «СНТ»

Если в вашем ведении оказалась прекрасная парковая территория с многочисленными входами, а также некоторое приличное количество зданий с неприлично большим списком требований к дизайну и эргономике перемещения посетителей, то тривиальная на первый взгляд задача по организации зон досмотра требует особого подхода.

На примере ФГБУК «Государственного музея-усадьбы «Архангельское» мы предлагаем по шагам пройти путь от потребности до реализации. Наличие в хозяйстве оборудования иностранных производителей уже рождает множество вопросов, как минимум с его обслуживанием после февраля 2022 года. Потребность в замене усилилась и в связи с некоторыми особенностями поведения такого оборудования в условиях периодической работы средств РЭБ – стационарные металлодетекторы подозрительно уходили в себя при сработке и возникало стойкое ощущение, что заодно глушатся и они тоже. В текущих условиях оборудование с такими «секретами и капризами» становится не помощником, а поводом для множества вопросов.

Но просто заменить оборудование без учета специфики объекта неправильно. Эффект от работы зоны досмотра должен быть реальным, а для этого давайте обратим внимание на ряд существенных моментов:

1. Использование уличных средств досмотра.

В парковых комплексах зачастую отсутствуют крытые павильоны для входа, поэтому оборудование для досмотра должно отвечать стандарту климатического исполнения не ниже IP 65. Это означает надежную герметичность изделий и устойчивость к широкому диапазону температур. Чехол, надетый сверху металлодетектора (в таком исполнении чаще всего реализуются изделия, поставляемые из Китая, – дешево и сердито), будет усложнять визуальный и физический доступ к блоку индикации и настройки, поэтому предпочтение лучше отдавать изделиям, которые не требуют такого укрытия, либо выполнены со своим собственным защитным козырьком.

2. Комплектация зон уличного досмотра.

Как бы ни было сложно признать, но досмотр одетого посетителя с рюкзаком за спиной не даст никакого эффекта, если такого посетителя мы пропустим через рамку. Любые рассказы производителей о том, что внутри металлодетектора сидит самый умный искусственный интеллект (ну или специальный человек), который увидит именно опасные предметы, не более чем маркетинговый ход. Вам в любом случае придется предложить посетителям выложить личные вещи на досмотровый стол. Иначе дополнительному досмотру придется подвергнуть каждого посетителя, либо принять тот факт, что очки в стальной оправе в совокупности с крупной связкой ключей могут внезапно замаскировать даже пистолет. Да, это требует расчетов проходной способности, да, это та привычка, которая не подвергается сомнению на объектах транспорта, но это именно тот фактор, который работает на реальное соблюдение требований к антитеррористической защищенности, а не ее видимости. Поэтому сценарий аэропорта, хотя бы в минимальном приближении (с выкладыванием основных личных предметов на досмотровый стол/тумбу), признается наиболее рабочим.

3. Автономность и подвижность. Не всегда защита внешнего контура именно на входе имеет уже реализованные четкие планы расстановки. А необходимость гибко управлять пропускной способностью в пиковые часы или в рамках повышенной нагрузки, например в каникулы или праздники, может сформировать запрос на автономное питание для рамочных металлодетекторов и их повышенную устойчивость при отсутствии жесткого крепления в месте установки. Поэтому нужно иметь в виду такие параметры,



На этой странице текст зеленого цвета содержит гиперссылку



как наличие источника автономного питания и возможность перемещения и так называемых «башмаков» для оперативного перемещения металлодетекторов в разные сектора по потребности.

4. Дизайн. Задача факультативная, но иногда при необходимости вписаться в общий вид входной группы, как на внешней границе, так и внутри исторических помещений, можно подумать и об этом.

5. Интеграция разных направлений защиты в одном оборудовании. Каждый раз, когда встает вопрос о том, чтобы с помощью одного сотрудника досмотра и на маленькой площади закрыть все задачи по АТЗ из паспорта объекта, нужно помнить о возможностях, предоставляемых интегрированными



ми комплексами. Одна почти обычная рамка с функцией не только проверки на металл, но и с проверкой на наличие радиации и следов взаимодействия с взрывчатыми веществами, может решить эту задачу на площади в 1 квадратный метр.

ВАЖНО! *Что можно и нужно делать, чтобы в конечном итоге получить именно работающую зону досмотра? Показать реальный объект, дать планы помещений/зон с размерами или пригласить на экскурсию представителя изготовителя/поставщика. Помнить, что локальный производитель умеет делать всё и не стесняться просить на первый взгляд невозможного.*

ПОЛУЧИТЬ КОНСУЛЬТАЦИЮ ЭКСПЕРТА>



SmartScan™

143443,
Московская область,
г. Красногорск, мкр. Опаиха,
ул. Тацкой фабрики, д. 9
Тел.: +7 (495) 744-11-51
info@smartscan.ru
www.smartscan.ru



Компания –
член Ассоциации
«Безопасность туризма».

реклама

Технические средства досмотра в борьбе с терроризмом, эковандализмом и кражами на территории музея

Безусловно, когда мы говорим о мерах обеспечения антитеррористической безопасности объектов культуры, в первую очередь подразумеваем защиту жизней людей, находящихся на их территории – посетителей и сотрудников музея. Второй аспект, заслуживающий не меньшего внимания при планировании и организации мер защиты, это сохранность экспонатов, представленных на выставках и находящихся в фондах хранилища музея.

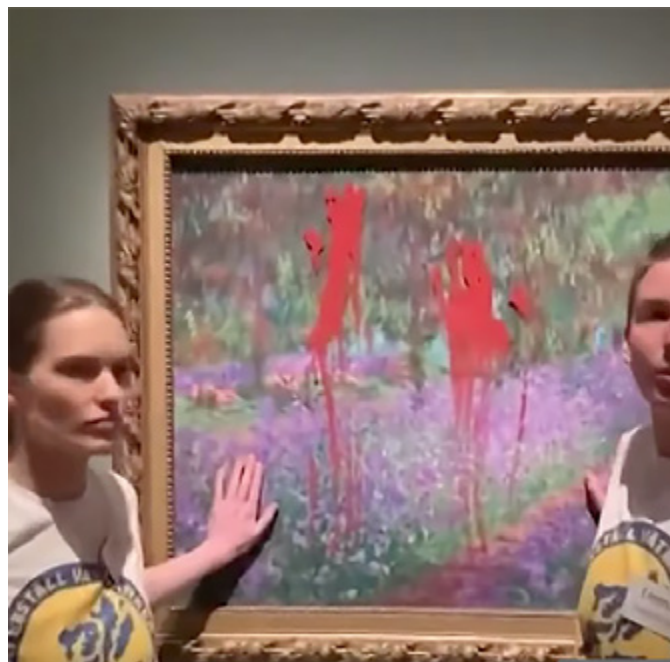
Задача обеспечения сохранности предметов искусства становится особенно актуальной в свете участившихся в последний год акций радикальных активистов, которых музейное сообщество уже успело окрестить «экологическими террористами».

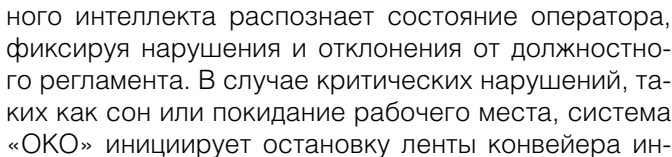
Новая угроза для музеев по всему миру в лице вандалов-активистов подсветила ряд проблемных вопросов. И это отнюдь не вопросы экологии или обесценивания шедевров мирового искусства молодым поколением радикалов, а вопрос: насколько надежно защищены экспонаты, что такие акции стали возможными? Как акционистам удастся пронести на выставки банки с краской, клеем или супом «Кэмпбелл», не вызвав вопросов службы безопасности во время досмотра при входе в музей? Да, экспонаты защищены стеклом, что в ряде случаев обеспечивает их сохранность, а в ряде – нет, и в целом не снимает вопросов с остального комплекса мер защиты и противодействия подобным угрозам.

Как осуществляется досмотр посетителей на входных группах? Какими техническими средствами оснащены пункты пропуска? Правильно ли разработана и соблюдается ли методология досмотра?

Решения для закрытия всех уровней антитеррористической и имущественной защищенности объектов культуры представили производители и поставщики оборудования в рамках Дней охраны музейных предметов и безопасности музеев – 2023, прошедших 22–23 июня на площадке музея-заповедника «Гатчина». Компания «Служба 7», выступающая официальным дистрибьютором белорусского производителя «АДВИН Смарт Фэктори» на территории России, представила рентгенотелевизионную установку АДВИН АДН 64 с программой автоматического обнаружения и идентификации угроз в досматриваемых сумках. Интроскоп, применяемый для сканирования личных вещей посетителей музея, позволяет сотрудникам службы безопасности выявить потенциально опасные, подозрительные и запрещенные к проносу предметы и вещества. Встроенная программа автоматической идентификации угроз, работающая на основе искусственного интеллекта, быстро и точно определяет оружие и его компоненты, боеприпасы, ножи, а также иные колюще-режущие предметы.

В качестве инструмента поддержки бдительности сотрудников службы безопасности, работающих за интроскопом, была представлена система мониторинга состояния операторов «ОКО». Система с помощью технологий видеofиксации и искусствен-





Также для досмотра личных вещей посетителей был представлен ручной рентгеновский сканер на основе отраженного излучения. Система за несколько секунд генерирует изображение сканируемой области и воспроизводит его на экране встроенного монитора. Удобный интерфейс и программы работы с изображениями повышают эффективность досмотра и поиска запрещенных к проносу предметов. Кроме сумок и рюкзаков посетителей, сканер может применяться для досмотра скрытых полостей коробов с экспонатами и транспортных средств, въезжающих на территорию музейных комплексов.

Помимо технического оснащения входных групп досмотра, компания «Служба 7» рассмотрела проблематику имущественной охраны музейных фондов-хранилищ, предложив решение для досмотра сотрудников – полноростовые рентгеновские сканеры КОНПАСС производства компании АДВИН, которые позволяют идентифицировать скрытые предметы, спрятанные как на, так и в человеческом теле.

Все решения, представленные компанией «Служба 7», не только доказали свою эффективность в целях противодействия терроризму, акциям вандалов-активистов, кражам экспонатов с территории музея и другим противоправным действиям, но и являются полностью безопасными в использовании как для сотрудников службы охраны, так и для рассматриваемых лиц.



СОУЭ «Антитеррор»

от компании «Болид» – на выбор!

Оперативное оповещение и эвакуация людей в случае угрозы теракта являются обязательным компонентом антитеррористической защищенности объектов (территорий) с массовым пребыванием людей или объектов, подлежащих охране силами Росгвардии РФ.

Постановление Правительства РФ от 25 марта 2015 года № 272 утверждает требования к антитеррористической защищенности данных объектов, на основании которых они оборудуются системой оповещения и управления эвакуацией. Среди специалистов данная система приобрела устоявшееся название – СОУЭ «Антитеррор». Система должна быть автономной, не совмещенной с ретрансляционными технологическими системами, а количество оповещателей и их мощность должны обеспечивать необходимую слышимость на всей территории места массового пребывания людей.

Система оповещения должна обеспечивать:

- а) подачу звуковых и (или) световых сигналов в здания, помещения, на участки объекта (терри-

тории) с постоянным или временным пребыванием людей;

- б) трансляцию речевой информации о характере опасности, необходимости и путях эвакуации, других действиях, направленных на обеспечение безопасности людей;
- в) возможность выдачи речевых сообщений в автоматическом режиме и в ручном режиме через микрофон;
- г) автоматический переход на электропитание от резервного источника.

Для обеспечения дифференцированного подхода к реализации СОУЭ «Антитеррор» целесообразно разделить оборудуемые объекты на «большие» (с большой площадью, включая территории, многозон-

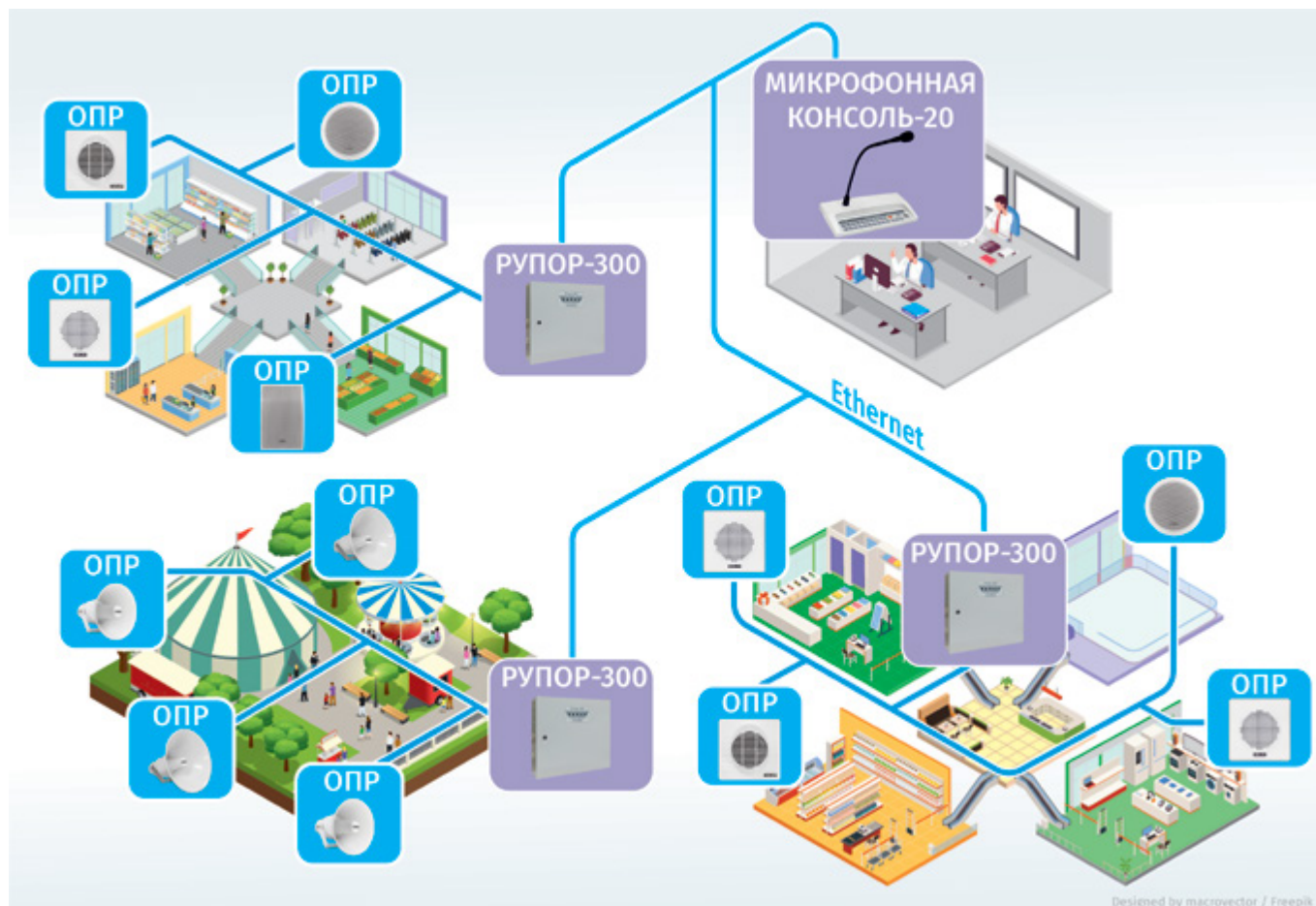


Рис. 1. Система оповещения для больших объектов

ные) и «малые, средние» (небольшие по площади и количеству зон оповещения).

СОУЭ «АНТИТЕРРОР» ДЛЯ БОЛЬШИХ ОБЪЕКТОВ

Классический подход к построению больших систем речевого оповещения – это использование оборудования стойечного типа, требующего специально выделенного места для своего размещения. Как правило, это помещение диспетчерской или аппаратная. При этом возникает необходимость передачи большой мощности через линии оповещения на большие расстояния, вследствие чего требуется использовать провода большого сечения. Также усложняется прокладка кабельных трасс по зданию или территории, и значительная часть бюджета расходуется на закупку кабельной продукции. Для снижения затрат на систему оповещения компания «Болид» предлагает эффективное решение – распределенную систему большой мощности. Блоки речевого оповещения в данном случае можно устанавливать в непосредственной близости от зон оповещения, связывая их локальной сетью (**Рис. 1**).

Ядром технического решения является блок речевого оповещения «Рупор-300», который имеет возможность подключения высокоомных речевых оповещателей, рассчитанных на напряжение 100 В. Максимальная суммарная мощность подключаемых речевых оповещателей составляет 300 Вт. Внутренняя память блока рассчитана на хранение 255 сообщений общей продолжительностью 400 секунд. Блок воспроизводит речевые сообщения согласно их приоритетам, при необходимости обеспечивая прерывание одного оповещения другим, более приоритетным. Тем самым обеспечивается возможность корректировки порядка эвакуации. Также доступна возможность программирования и изменения ряда параметров: пауз между речевыми сообщениями, преамбулы речевого оповещения (звукового сигнала для привлечения внимания), текстов речевых сообщений.

В блоках «Рупор-300» реализован инновационный подход к построению линий оповещения, и они могут иметь произвольную топологию: шина, дерево или звезда. В линии оповещения могут включаться любые речевые оповещатели, рассчитанные на напряжение 100 В, при этом рекомендованы прошедшие всестороннее тестирование речевые оповещатели серии «ОПР» компании «Болид». Это на-

стенные оповещатели ОПР-С103.1, ОПР-С106.1, ОПР-С120.1, потолочные оповещатели ОПР-П103.1 и ОПР-П110.1, всепогодный оповещатель колонного типа ОПР-У110.1, всепогодные рупорные оповещатели ОПР-У150.1, ОПР-У130 – от 3 до 50 Вт мощности.

Дополнительные возможности диспетчеру предоставляет использование устройства «Микрофонная консоль-20». Консоль подключается к блоку «Рупор-300» по линии Ethernet, а настройки консоли позволяют связать 20 кнопок выбора направлений оповещения с произвольной группой блоков «Рупор-300». В каждой группе можно выбрать номер сообщения для одновременной автоматической трансляции, а также передавать в данные групповые зоны голосовые сообщения через микрофон. Доступ к функциям «Микрофонной консоли-20» ограничивается при помощи ключей Touch Memory. В системе может быть использовано несколько микрофонных консолей с разными уровнями приоритета.

Для удобства проведения пусконаладочных работ или проведения локального обслуживания и проверки работоспособности в «Рупоре-300» имеется функциональная кнопка «Тест», с помощью которой воспроизводится сообщение об учебной тревоге. «Рупор-300» питается от сети 220 В или от встроенного источника резервного питания, в котором используется две АКБ 12 В емкостью 17 А*ч. С целью минимизации затрат на обслуживание и замену рекомендованы к применению АКБ компании «Болид» типов «С» и «М». Они не потребуют замены в течение всего срока эксплуатации системы оповещения.

СОУЭ «АНТИТЕРРОР» ДЛЯ МАЛЫХ И СРЕДНИХ ОБЪЕКТОВ

По аналогии с решением для больших объектов, СОУЭ «Антитеррор» для малых и средних объектов также строится по распределенной топологии. Однако в качестве магистральных линий связи здесь используется не локальная сеть, а линии интерфейса RS-485 (**Рис. 2**).

Поэтому в данном решении нельзя использовать микрофонную консоль, а ее эквивалентом будет совокупность пульта С2000М, блока контроля и индикации С2000-БКИ, микрофона RM-01 с модулями «Рупор-АР-МВ», «Рупор-АР-МР». В этой связке активация зон оповещения выполняется посредством 60 кнопок на С2000-БКИ, логически связанных в пульте С2000М с помощью сценариев управления, а аналоговый сигнал от микрофона передается по двухпроводной линии в блоки речевого оповещения через модули «Рупор-АР-МВ», «Рупор-АР-МР». «Рупор исп.03» предназначен для трансляции предварительно записанной речевой информации, имеет один канал оповещения мощностью 40 Вт, рассчитанный на подключение низкоомных акустических модулей. Функционал «Рупор исп.03» позволяет программно ограничивать уровень максимальной мощности, для согласования линии с расчетным количеством ре-



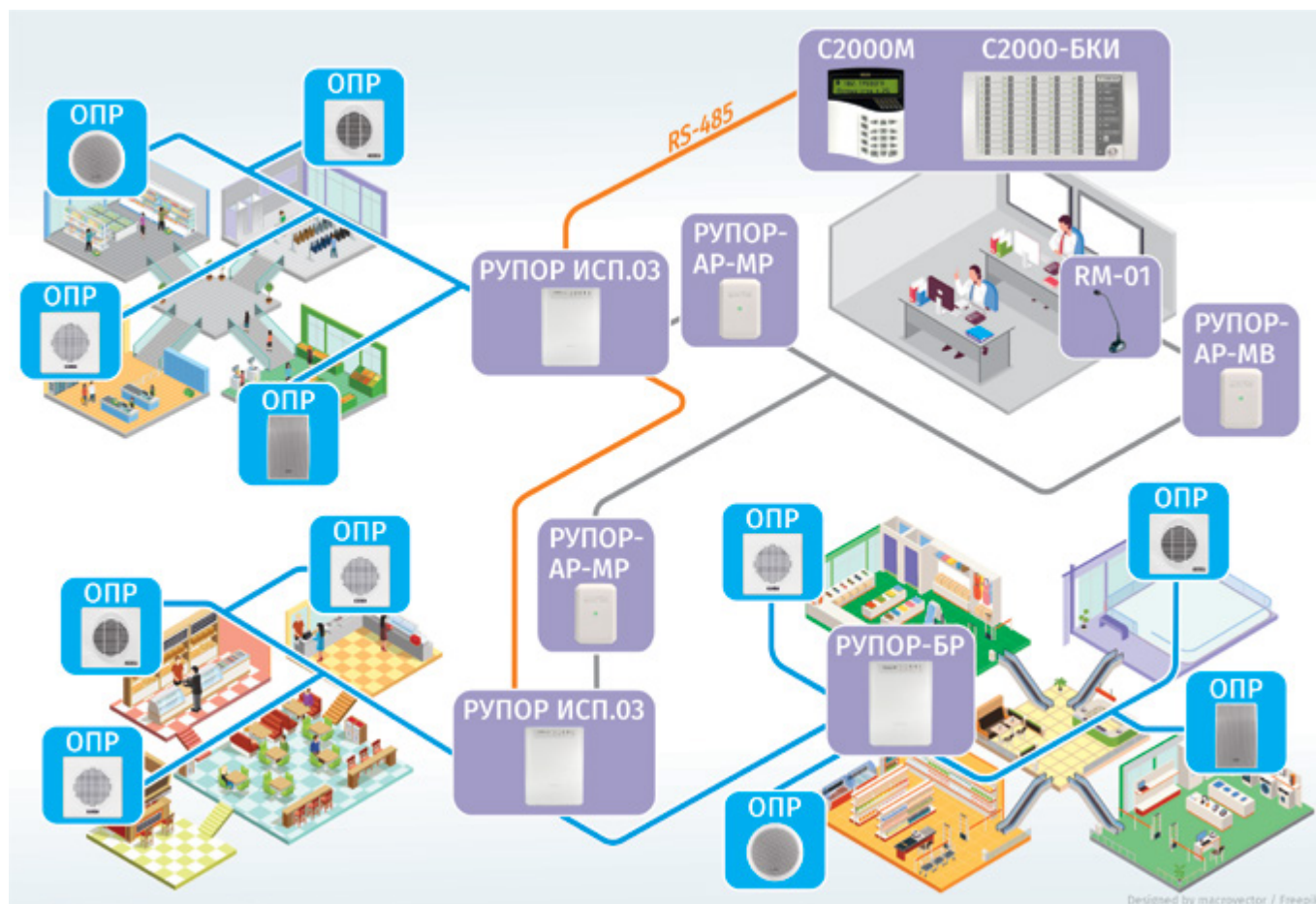


Рис. 2. Система оповещения для малых и средних объектов

чевых оповещателей. В память прибора можно записать до 255 различных сообщений общей продолжительностью до 84 секунд. Блок поддерживает настройку таких параметров, как задержка оповещения, пауза между речевыми сообщениями, преамбулы речевого сообщения, время оповещения, приоритеты оповещения для сообщений. Также «Рупор исп.03» поддерживает подключение до 16 блоков расширения «Рупор-БР» для ретрансляции речевой информации с мощностью оповещения до 40 Вт. Питание «Рупор исп.03» и «Рупор-БР» осуществляется

от сети 220 В, и имеется возможность установки АКБ 7 или 9 А*ч в качестве резервного источника.

Подводя итог, можно резюмировать, что компания «Болид» не только предлагает традиционно бюджетные решения по реализации СОУЭ «Антитеррор», но и предоставляет на выбор варианты, максимально адаптированные под разные категории объектов.

Подробнее о предлагаемых решениях и оборудовании >

ПОЛУЧИТЬ КОНСУЛЬТАЦИЮ ЭКСПЕРТА>



ВОЛИД

ЗАО НВП «Болид»

141070, Московская обл., г. Королев, ул. Пионерская, д. 4

Тел./факс: +7 (495) 775-71-55

info@bolid.ru

www.bolid.ru

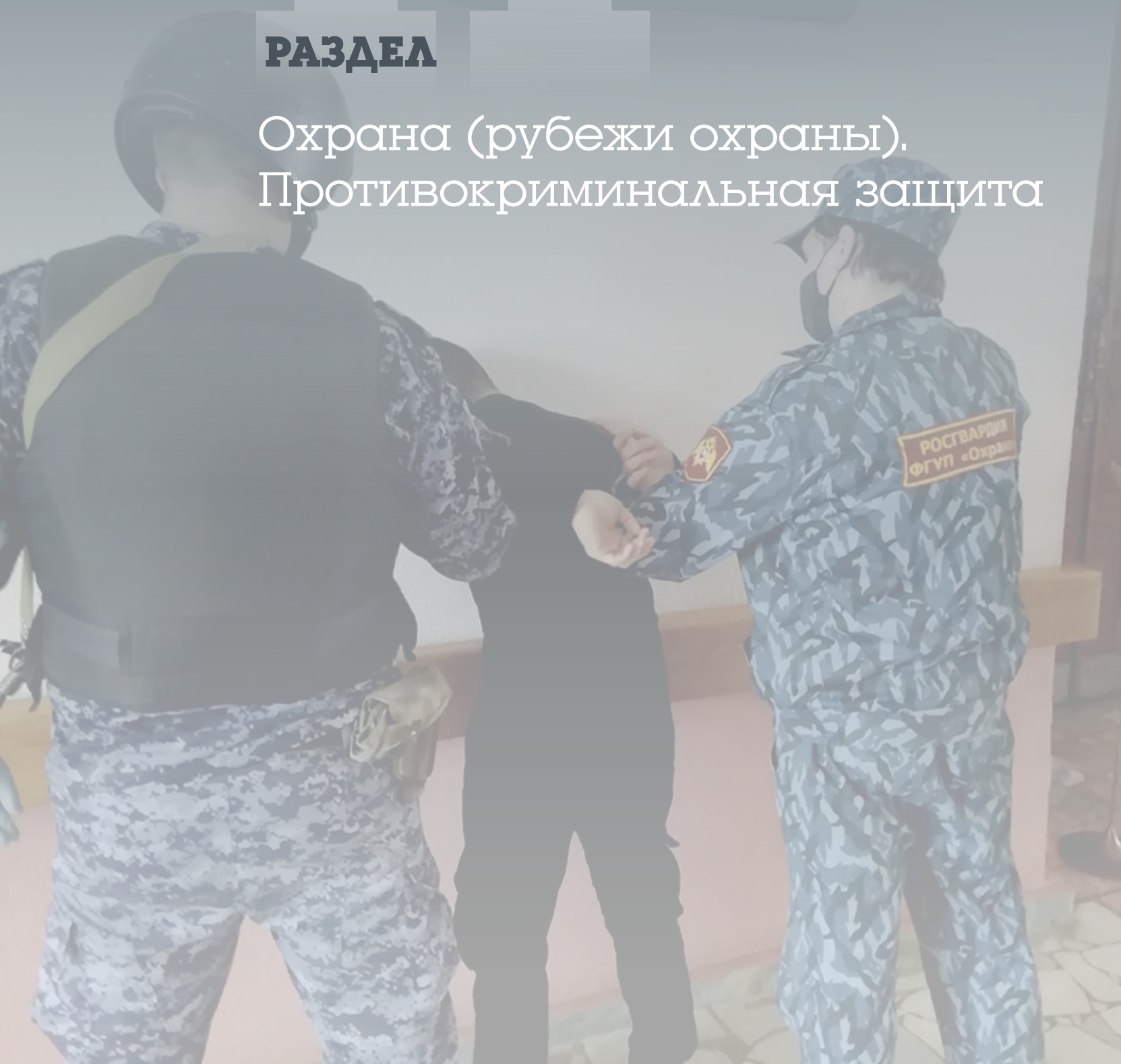


На этой странице текст зеленого цвета содержит гиперссылку

ТТ

РАЗДЕЛ

Охрана (рубежи охраны).
Противокриминальная защита



В разделе содержатся сведения о перспективах развития технических средств охраны для обеспечения охраны и безопасности музеев и музейных предметов.

На его страницах можно ознакомиться с особенностями деятельности территориальных подразделений ведомственной охраны Росгвардии по охране и инженерно-технической укреплённости музеев, фондохранилищ и музеев-заповедников. Авторы экспертных материалов рассказывают о перспективах развития технических средств охраны для обеспечения безопасности музеев и музейных предметов.

Представлены особенности выбора технических средств охраны на опыте одного из крупнейших музеев страны, а также практика создания собственной службы безопасности музея и взаимодействия с различными охранными структурами, ее результаты.

Раскрыты возможности реализации одного из важнейших проблемных вопросов для музейного сообщества – возможность применения компенсирующих (эквивалентных) мер охраны и безопасности на объектах культурного наследия, практики их применения и оценка достаточности и эффективности.

Музеи и музеи-заповедники – это зачастую места массового скопления людей (более 50 человек). В Пособии изложены подходы к обеспечению защиты массовых мероприятий, проходящих на территории музейных учреждений от актов незаконного вмешательства, в том числе совершаемых с применением малых беспилотных воздушных судов (БПЛА) и др.

Охрана периметра – важнейшее условие обеспечения охраны и безопасности музеев. В зависимости от протяженности границ территории музея и музея-заповедника, режима его работы, выбирается вид периметрального защитного ограждения. В данном разделе представлены технические решения по оснащению периметральным ограждением различных территорий и объектов, учитывающие различную функциональную нагрузку защищаемых элементов, а также их архитектурные особенности.

В некоторых случаях (с учетом реальных угроз) необходимо предусматривать применение противотаранных заграждений, тип и метод установки которых должны учитывать расположение объекта и рельеф прилегающей местности.

Соответствующие решения и технологии вы найдете в **специальном каталоге Практического пособия**.



На этой странице текст зеленого цвета содержит гиперссылку

Перспективы развития технических средств охраны для обеспечения безопасности музеев и музейных предметов



ШИПУЛИН
Андрей Владимирович,

врио начальника ФКУ «НИЦ «Охрана» Росгвардии

Объекты культурного наследия имеют большую ценность, как материальную (финансовую), так и нематериальную (художественную, историческую, духовную). По этой причине их утрата или повреждение в большинстве случаев влечет невосполнимый ущерб для всего человеческого общества.

Основными факторами риска возникновения угроз для объектов культурного наследия являются техногенные (пожары, утечки из систем водоснабжения и отопления) и антропогенные (различные противоправные воздействия). При этом помимо уже традиционно сложившихся рисков от хищений (краж) таких объектов в современных условиях повышается риск совершения в отношении охраняемых объектов террористических актов, направленных как на сами объекты культурного наследия, так и пребывающих на их территории людей.

МИНИМИЗАЦИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ФАКТОРА

Совершенствование систем безопасности и их инженерной укрепленности позволили повысить защищенность объектов. Вместе с тем, если немного перефразировать слова одного из героев всем известного фильма, можно сказать «Что один человек сделал, то другой завсегда разломать сможет», преднамеренно или случайно, и соответственно при-

ходится констатировать, что в системах безопасности как был, так и остается самым слабым звеном «человек».

Исключение (уменьшение) человеческого фактора в современных технических средствах безопасности было и остается самой актуальной задачей. И решение данной задачи, с нашей точки зрения, наиболее перспективно в двух направлениях – это совершенствование технических средств охраны и способов организации охраны. Эти направления в первую очередь связаны с глубокой интеграцией существующих систем безопасности на объекте, дублированием всей информации, получаемой с объектовых систем безопасности (охранных и тревожных извещателей, средств сбора видео- и аудиоинформации) на пункты централизованной охраны подразделений вневедомственной охраны, а также разработка систем, позволяющих инициировать и передавать тревожные извещения на ПЦО без участия человека, и, кроме этого, представление возможности передачи сигналов «Тревога» каждому сотруднику объекта, а возможно и посетителям с использованием сотовых телефонов. На технических решениях, направленных на предоставление таких возможностей, остановлюсь позже.

РУБЕЖИ ОХРАНЫ

Основной целью организации охраны является своевременное и надежное обнаружение попыток проникновения в защищаемые зоны и пресечение хищений (повреждений) объектов культурного наследия. Для этого используется широкий спектр систем безопасности. Основные проблемы, возникающие при этом, – это необходимость обеспечения охраны как в часы работы музеев (в дневное время), так и в ночное время (при отсутствии посетителей); минимальное внесение техническими средствами охраны изменений в интерьер учреждений культуры; невозможность усиления средств инженерно-технической укрепленности, влияющих как на экстерьер, так и на интерьер здания.

Очевидно, что указанные проблемы не могут быть решены выполнением стандартных мероприятий, эффективных для многих объектов других типов, обычно рекомендуемых охранными предприятиями различных форм собственности.

Для решения проблемы открытого экспонирования ценных предметов, тактика охраны должна предусматривать создание трех рубежей охраны здания, в котором располагается ОКН:

а) **первый рубеж** блокирует возможные пути проникновения нарушителя в здание ОКН извне (дверные, оконные и иные проемы);

б) **второй рубеж** блокирует возможные пути проникновения (дверные, оконные и иные проемы, а в случае необходимости – стены и перекрытия) и перемещения нарушителя внутри объема отдельного помещения;

в) **третий рубеж** блокирует отдельные экспонаты или их группы.

Первый и второй рубежи должны переводиться в режим охраны во время отсутствия в охраняемом здании (помещении) посетителей и сотрудников.

Следует отметить, что третий рубеж должен находиться в режиме охраны круглосуточно. Тип и тактико-технические характеристики применяемых средств обнаружения при этом должны обеспечивать обнаружение попыток несанкционированного изъятия экспонатов. Конкретные мероприятия по организации третьего рубежа индивидуальны для каждого объекта культурного наследия и зависят от типа и характеристик экспонатов и условий их размещения в помещении.

ФКУ «НИЦ «Охрана» является головным подразделением и главным экспертом Росгвардии по обеспечению безопасности объектов различных форм собственности. Совместно с различными предприятиями-производителями проводятся научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы, в результате которых в серийное производство на предприятиях отечественной промыш-

ленности отправляются новые технические средства охраны.

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ

Немного хочу остановиться на относительно новых технических средствах безопасности и их возможности использования в интегрированных системах, установленных на объектах культурного наследия.

Так, установленная на объекте система видеонаблюдения с элементами использования технологий искусственного интеллекта позволяет осуществлять определение лиц, контроль перемещения всех посетителей по лицам, силуэту, фигуре, фиксировать типовые алгоритмы поведения людей как тревожные, передавать их на пост охраны и ПЦО, в том числе и с возможностью передачи без участия человека. К сожалению, в настоящее время данные системы еще недостаточно отработаны, в связи с чем пока для исключения ложных срабатываний требуется передача видеосигнала на ПЦО дежурного.

АУДИОАНАЛИТИКА ОБСТАНОВКИ

Практически неиспользуемой и слабоисследованной на настоящий момент является аудиоаналитика акустической обстановки на объекте и формирование сигнала «Тревога» по голосу (например, при произношении сотрудником безопасности объекта ключевых слов «Тревога», «Нападение» и т. п., а также постановка и снятие объекта или помещения с охраны по голосовым сигналам «Поставить под охрану», «Снять»), использование датчиков (извещателей) громких звуков, выстрелов, взрывов, определение агрессивной речи и тому подобное. Подобные системы могут применяться как самостоятельно, так и в комплексе с системами видеоаналитики, дополняя их, повышая как вероятность, так и достоверность извещений о тревожных событиях на объекте.

СИСТЕМА ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕХНОЛОГИЙ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

Позволяет фиксировать типовые алгоритмы поведения людей как тревожные, передавать их на пост охраны и ПЦО



БВС

Помимо этого рассматривается возможность применения беспилотных воздушных судов для охраны объектов с большим периметром и занимаемой площадью, выявления и сопровождения нарушителей до их задержания. С другой стороны, крайне актуальным является вопрос противодействия БВС.

Нормативная и нормативно-техническая база по данным направлениям только начала развиваться.

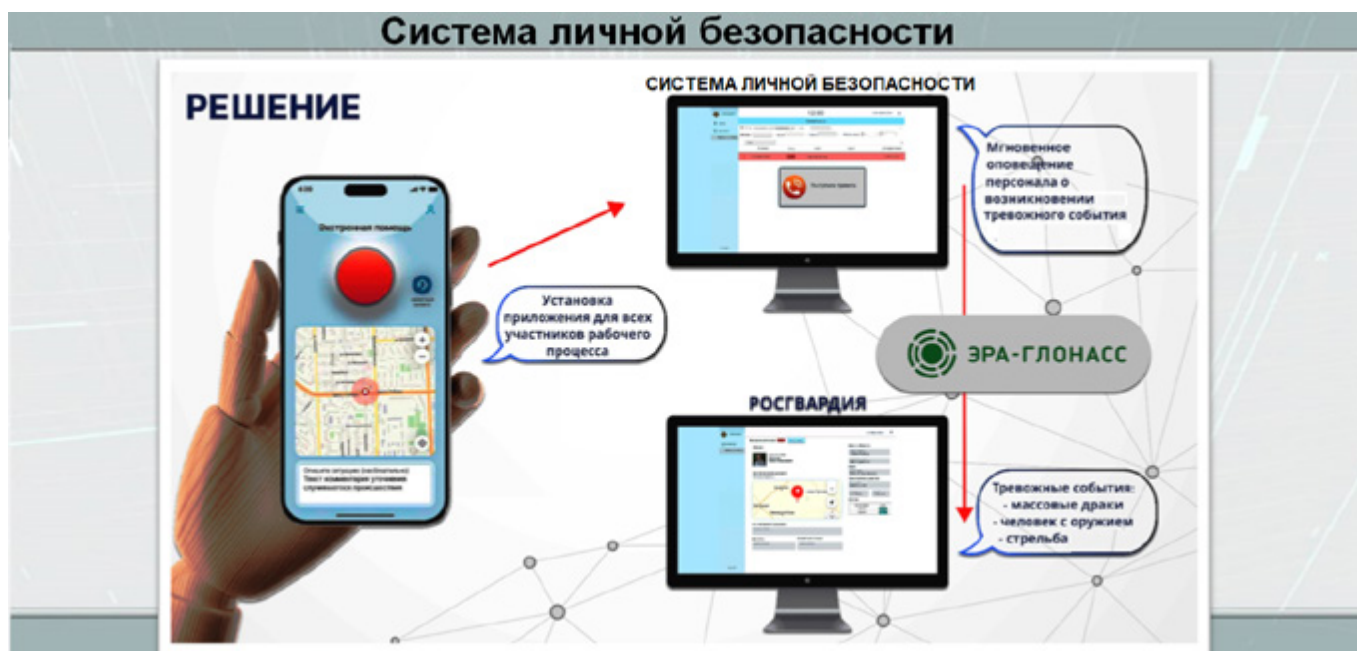
СИСТЕМЫ ОПОВЕЩЕНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ ЭВАКУАЦИИ

Отдельно хочу остановиться на одном из больших вопросов – имеющихся системах оповещения и управления эвакуации. Согласно требованиям постановлений Правительства, регулирующих анти-террористическую защищенность, и противопожарных норм и правил, на объекте должно быть установлено две, по сути, аналогичных системы, также при этом не определен алгоритм их взаимодействия и тактика действий находящихся на объекте граждан.

кнопки в приложении телефона, с возможностью дополнения извещения о тревоге необходимой информацией о характере тревожного события и месте происшествия. Особенностью данной системы является то, что сообщение о нажатии КТС и тревожных событиях поступает всем пользователям, объединенным в группу, в виде пуш-уведомлений или SMS. Данный способ позволяет быстро проинформировать персонал как о самом происшествии, так и подсказать его характер и необходимый алгоритм действий.

Такая система личной безопасности позволяет обеспечить инициацию тревоги в случае если сотрудник охраны учреждения нейтрализован или событие, вызвавшее необходимость прибытия сотрудников вневедомственной охраны, произошло вне пределов его видимости.

Для охраны объектов культурного наследия перспективы применения данной системы видятся в ее доработке и интеграции с имеющимися охранными системами. Например, при срабатывании 3-го рубежа охраны в музее, посредством этой системы пере-



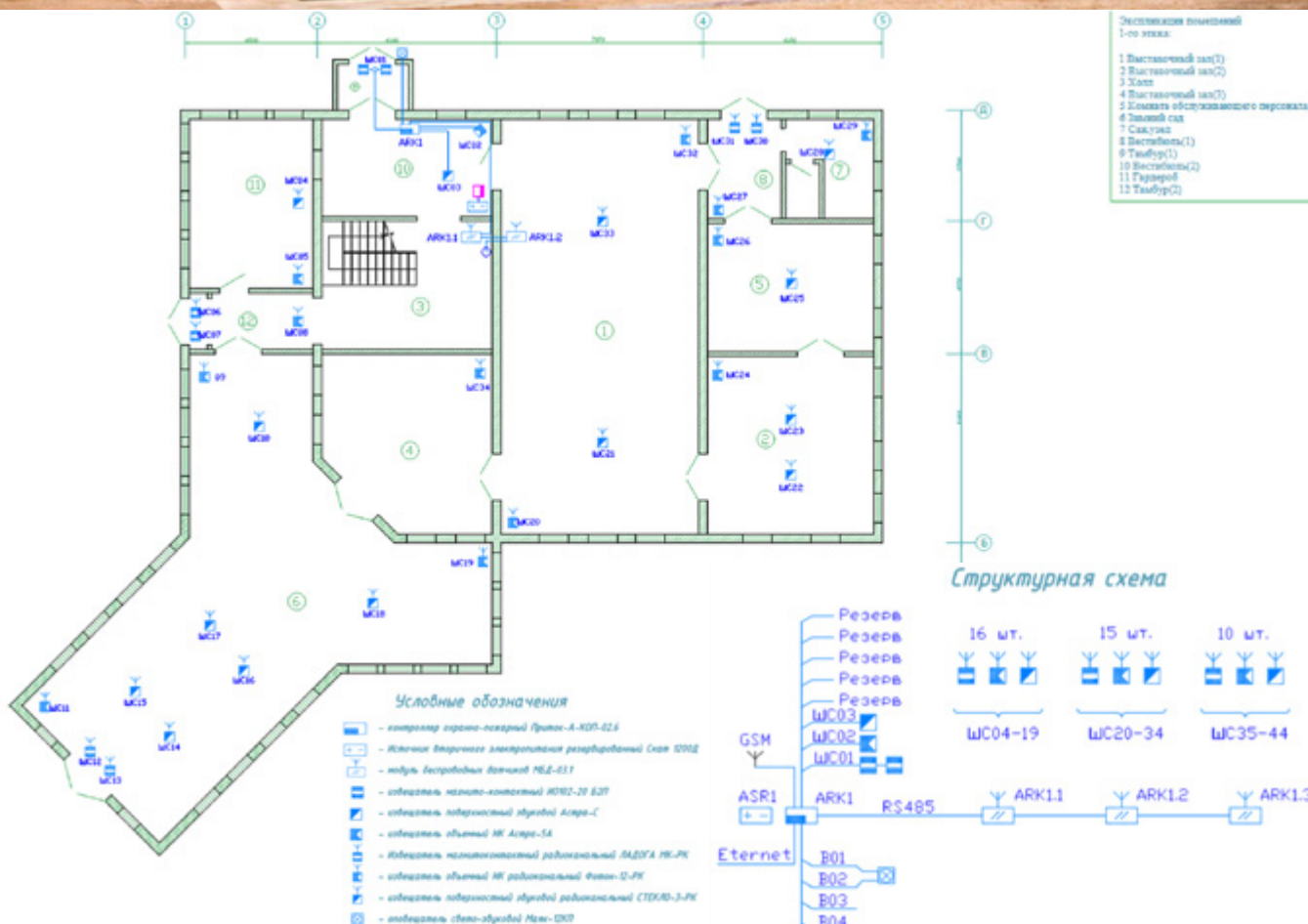
Одним из перспективных направлений является система личной безопасности, основной принцип работы которой – использование личного сотового телефона для быстрого и удобного инициирования тревожных извещений на пункт централизованной охраны, с использованием глобальных навигационных систем (GPS, ГЛОНАСС). Система объединяет сотовые телефоны пользователей в группы по территориальному признаку (по координатам системы геопозиционирования организации) и (или) по принадлежности к организации. На телефоны пользователей системы устанавливается специализированное приложение, позволяющее передавать сигнал «Тревога» на диспетчерский центр (ЧОО, мониторинговой организации и т. п.) путем нажатия

дается сигнал на сотовые телефоны всему или части персонала музея.

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

Разработка новых систем безопасности продолжается, проводятся работы по их совершенствованию, а также объединению разнородных систем в единый комплекс, для снижения ложных срабатываний и расширения типов требований тревожных событий, которые могут быть ими обнаружены, в том числе на раннем этапе попытки совершения акта незаконного вмешательства. Свойства формируемых систем раннего обнаружения, предупреждения и прогнозирования позволяют говорить о новом подходе и новом уровне организации безопасности охраняемых объектов.

Охранно-пожарная сигнализация на базе оборудования Приток-А-КОП и Ладога-РК



Приток-А-КОП-02.6

Решаемые задачи:

контроллер охранно-пожарный для организации системы сигнализации с выводением сигнала на пульт централизованной охраны и мобильное приложение собственника.



Характеристики и преимущества:

- сенсорный 7-дюймовый экран;
- шлейфы сигнализации: 8 (настраиваемые – ОС/ТС/ПС);
- выходы: 4 (управляемые);
- основной канал связи: Ethernet;
- резервный канал связи: модем 2G или 3G (2 x SIM);
- дополнительные интерфейсы: RS-485;
- питание: 12 В;
- возможность работы в сети Wi-Fi;
- разрешен для применения в подразделениях вневедомственной охраны Росгвардии России;
- удаленное управление выходами через приложение на смартфоне;
- просмотр изображения с локальных IP-видеокамер;
- возможность расширения до 128 ШС.

Приток-МБД-03.1

Решаемые задачи:

модуль подключения беспроводных датчиков Ладога-РК к приборам серии Приток-А-КОП по интерфейсу RS-485.

Характеристики и преимущества:

- контроль 32 извещателей;
- интерфейс подключения: RS-485;
- питание: 12 В;
- двусторонний радиообмен;
- динамическое кодирование информации;
- защита от подмены извещателей.



С 1989 года Охранное бюро «СОКРАТ» находится на рынке России и занимает одну из лидирующих позиций среди отечественных производителей систем ОПС.

Благодаря организации собственного производства оборудования и разработки программного обеспечения для пультов централизованной охраны, компания постоянно развивает систему «Приток» и может в короткие сроки доработать ее в соответствии с требованиями заказчика.

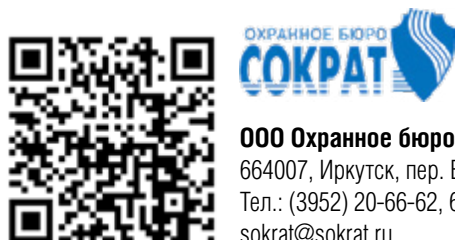
Реализованные проекты:

Охрана объектов культурного наследия города Иркутска.

Крупные проекты на объектах Ангарского каскада ГЭС, авиастроительной корпорации «Иркут», Иркутского алюминиевого завода, Ангарской нефтехимической компании, ПАО «ГМК «Норильский никель», ПАО «Сбербанк».

Реализован проект организации охраны выездных бригад скорой медицинской помощи в столице и некоторых других городах страны.

ПОЛУЧИТЬ КОНСУЛЬТАЦИЮ ЭКСПЕРТА>



ООО Охранное бюро «СОКРАТ»
664007, Иркутск, пер. Волконского, д. 2
Тел.: (3952) 20-66-62, 640-663
sokrat@sokrat.ru
www.sokrat.ru



Об особенностях деятельности ФГКУ «УВО ВНГ России по г. СПб и ЛО» по охране и инженерно-технической укрепленности музеев, фондохранилищ и музеев-заповедников



КОНДРАТ Григорий Васильевич,
начальник ФГКУ «УВО ВНГ России
по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области»

Вопросы охраны и инженерно-технической укрепленности музеев, фондохранилищ и музеев-заповедников являются приоритетным направлением деятельности ФГКУ «УВО ВНГ России по г. СПб и ЛО».

Для простоты понимания можно определить вышеуказанные категории объектов как «объекты культурного наследия», «объекты культуры», представляющие собой ценность с точки зрения истории, археологии, архитектуры, градостроительства, искусства, науки и техники и являющиеся свидетельством эпох и цивилизаций, подлинными источниками информации о зарождении и развитии культуры.

В настоящее время, по данным ФГКУ УВО, в регионе расположено 982 объекта культуры (616 – в

Санкт-Петербурге, 366 – в Ленинградской области). Из них ФГКУ УВО охраняются:

- 50 объектов – средствами охранно-тревожной сигнализации (ОТС);
- 140 объектов – средствами только тревожной сигнализации (СТС).

Наряду с техническими средствами охраны, 19 объектов охраняются постами физической охраны филиалов ФГКУ УВО.

Отмечу, что организация физической охраны объектов также возможна силами филиала ФГУП «Охрана» Росгвардии по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области, находящимся в ведении Росгвардии.

Кроме того, совершенствование охраны и инженерно-технической укрепленности объектов культуры и других объектов возможно за счет применения технических средств, в том числе выведенных на пультах централизованного наблюдения подразделений вневедомственной охраны войск национальной гвардии Российской Федерации.

Отмечу, что при оборудовании (дооборудовании) объекта лучше всего использовать современные средства защиты согласно Списку технических средств безопасности, удовлетворяющих «Единым требованиям к системам передачи извещений и объектовым техническим средствам охраны и охранным сигнально-противоугонным устройствам автотранспортных средств, предназначенным для применения в подразделениях вневедомственной охраны войск национальной гвардии Российской Федерации» (далее – Список технических средств безопасности), действующему на момент проведения монтажных работ, исходя из значимости помещений и по решению администрации объекта.

СПРАВОЧНО *Задания на оснащение объекта охранными и другими системами (например, системами видеонаблюдения или доступа) разрабатывать на основе рекомендаций ФКУ НИЦ «Охрана» Росгвардии Р 081-2019, Р 064-2017, Р 78.36.002-2010 и других рекомендаций.*

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПОДХОД

Специфической особенностью охраны объектов данной категории является необходимость выполнения двух требований:

1. Организация охраны историко-культурных ценностей при одновременном обеспечении возможности беспрепятственного доступа к ним со стороны посетителей.
2. При организации инженерно-технической укрепленности объектов культурного наследия и их оборудовании техническими средствами охраны должны учитываться особые эстетические требования по сохранности интерьеров и конструктивных элементов зданий, которые также могут представлять художественную или историческую ценность.

Указанные особенности объектов в каждом конкретном случае требуют индивидуального подхода

при организации охранных мероприятий, в том числе тщательной проработки и оценки эффективности проектных решений, при необходимости – определения возможности применения нестандартного подхода с технической и организационной точек зрения, согласования с администрацией объекта вопросов, связанных с размещением на таких объектах технических средств охраны, входящих в состав систем охранной сигнализации, и определения тактики их работы. Необходимо проведение всестороннего анализа за возможных препятствий при организации охраны.

Например, при круглосуточном режиме охраны и условии сохранения свободного доступа к экспозициям со стороны посетителей – это выработка организационно-технических мер, исключающих влияние таких факторов на эффективность охраны.

ВАЖНО! *Грамотно спроектированная система охранной сигнализации позволяет обеспечить надежную защиту объектов культурного наследия посредством их централизованной охраны и существенно сократить, а в ряде случаев практически исключить такие проявления «человеческого фактора», как сговор, подкуп, корысть и халатность.*

Руководство Федеральной службы войск национальной гвардии также уделяет особое внимание обеспечению безопасности объектов данной категории.

Среди прочего, на технических советах ГУВО Росгвардии рассматриваются новейшие разработки в области охраны объектов с привлечением руководителей и представителей заинтересованных организаций в области производства технических средств охраны (заводов-изготовителей) и оказания охранных услуг для их дальнейшего внедрения в эксплуатацию. Обсуждается и актуализируется вышеупомянутый Список технических средств безопасности.

В качестве примера практической реализации можно назвать ввод в эксплуатацию 19 июня 2023 года, современного модуля досмотра в арке главных ворот Зимнего дворца Государственного Эрмитажа, способствующего обеспечению усиленных мер безопасности и антитеррористической защищенности объекта.

АНТИТЕРРОРИСТИЧЕСКАЯ ЗАЩИЩЕННОСТЬ

Остановлюсь на еще одном направлении деятельности вневедомственной охраны – участие должностных лиц Росгвардии в мероприятиях по обеспечению надлежащего уровня антитеррористической защищенности объектов.

Напомню, что требования к антитеррористической защищенности объектов культуры (музеев, фондохранилищ, библиотек, музеев-заповедников) определены следующими нормативно-правовыми актами:



Постановления Правительства Российской Федерации:

- от 11 февраля 2017 года № 176 «Об утверждении требований к антитеррористической защищенности объектов (территорий) в сфере культуры и формы паспорта безопасности этих объектов (территорий)»;
- от 25 марта 2015 года № 272 «Об утверждении требований к антитеррористической защищенности мест массового пребывания людей и объектов (территорий), подлежащих обязательной охране войсками национальной гвардии Российской Федерации, и форм паспортов безопасности таких мест и объектов (территорий)».

Распоряжение Правительства Российской Федерации от 15 мая 2017 года № 928-р «Об утверждении перечня объектов, подлежащих обязательной охране войсками национальной гвардии Российской Федерации».

Так, на обслуживаемой ФГКУ УВО территории расположены следующие объекты:

- 44 объекта – это здания и хранилища федеральных государственных музеев (музеев-заповедников) и федеральных библиотек, находящихся в ведении Минкультуры России (пункт 5 распоряжения № 928-р);
- 3 объекта – это здания и хранилища федеральных государственных архивов, находящихся в ведении Росархива (пункт 6 распоряжения № 928-р).

ПРОБЛЕМНЫЕ ВОПРОСЫ

В связи с истечением в 2022–2023 годах установленных законодательством сроков приведения состояния антитеррористической защищенности объектов, подлежащих обязательной охране Росгвардией, в соответствие предъявляемым требованиям, появился ряд проблемных вопросов.

По линии охраны и инженерно-технической укреплённости – это эксплуатация на объектах систем безопасности несоответствующего уровня (класса) либо элементарное отсутствие необходимого оборудования.

Причины сложившейся ситуации носят главным образом объективный характер:

- отсутствие финансирования;
- запрет на проведение определенных видов монтажно-строительных работ в целях сохранения исторического облика объектов;
- другие причины.

Анализ поступающей в ходе планового и внепланового контроля информации о проводимой работе позволяет надеяться, что в ближайшее время правообладателями будет завершено приведение антитеррористической защищенности объектов в соответствие предъявляемым требованиям, в том числе за счет осуществления компенсационных мероприятий до момента поступления необходимого финансирования.

ФГКУ УВО со своей стороны готово оказать необходимую методическую и практическую помощь в рамках имеющихся полномочий.

ВЫВОД

Подводя итог сказанному, отмечу, что надлежащего уровня охраны и инженерно-технической укреплённости музеев, фондохранилищ и музеев-заповедников возможно достигнуть только при комплексном взаимодействии всех участвующих в процессе организаций и ведомств: представителей служб безопасности музейных объектов, вневедомственной охраны, частных охранных организаций, ведомственной охраны.

Грамотно спроектированная система охранной сигнализации позволяет обеспечить надежную защиту объектов культурного наследия.



На этой странице текст зеленого цвета содержит гиперссылку



КОСЕНКОВ
Владимир Николаевич,
заместитель директора
по безопасности и режиму
Всероссийского музея А.С. Пушкина

Особенности выбора технических средств охраны Всероссийского музея А.С. Пушкина

В составе Всероссийского музея А.С. Пушкина (далее – Музей) шесть музеев, расположенных по пяти адресам в разных районах города, на достаточно большом расстоянии друг от друга, поэтому возникла идея о контроле в реальном времени за состоянием систем безопасности всех музеев.

Организуемый центр охраны и контроля за системами жизнеобеспечения музеев (далее – ЦОК) должен обладать следующими функциональными возможностями:

- мониторинг и отображение состояния систем охранно-тревожной, пожарной сигнализации и охранного телевидения со всех охраняемых объектов музея в режиме реального времени;
- управление состоянием систем охранно-тревожной, пожарной сигнализации и системы охранного телевидения в реальном времени через интерфейс единого программного обеспечения (например, управление постановкой-



снятием под охрану извещателей или поворотом видеокамер);

- объединение связанной информации от систем охранно-тревожной, пожарной сигнализации, охранного телевидения с целью формирования подсказок оператору для принятия решения по реагированию на возникшую ситуацию;
- систематизация, сбор и обработка информации в одну электронную карточку происшествия, с хранением в консолидированном архиве;
- сбор, обработка и трансляция в ЦОК информации с датчиков контроля коммунальных услуг: водоснабжение, электричество и пр.;
- формирование отчетов о работе комплекса безопасности и жизнеобеспечения за заданный период.

А еще ЦОК музеев позволит контролировать действия специалистов службы безопасности в круглосуточном режиме и исключит несанкционированное вмешательство в работу охранного комплекса с локального рабочего места.

Проработка технических решений по организации ЦОК велась совместно со специалистами компании «Электроника» (Ярославль): компании – члена Ассоциации «Безопасность туризма», имеющей 25-летний опыт разработки проектов и внедрившей свои разработки на объектах ПАО «Газпром», ПАО «ГМК «Норильский никель», а также в аэропортах Сочи, Москвы, Геленджика и др.

ВАЖНЫЕ НЮАНСЫ

Очевидно, что задача по организации ЦОК упрощается при оборудовании объектов унифицированной аппаратурой. Выбор оборудования перед его закупкой и монтажом на объекте – одна из главных задач, решаемых техническим советом музея. Прежде всего учитывались качественные показатели оборудования, приспособленность его к особенностям задач музейной безопасности и ценовая политика его производителя. Обязательное условие при выборе оборудования – производитель должен быть российским.

При проектировании систем безопасности за основу были взяты и применены требования к организации охраны музейных зданий и территорий, сформулированные в нормативной базе Росгвардии. Все проектируемые системы безопасности – многорубежные, но при этом исключалась избыточность оборудования, что позволило не отвлекать ресурсы музея на выяснение причин ложных срабатываний, минимизирует затратные средства и средства, выделяемые на эксплуатацию охранного комплекса.

Руководствуясь выбранными техническими решениями, мы оснастили новыми комплексами безопасности четыре из шести наших музеев. Работы начались в конце 2018 года. Оснащение оставшихся двух музеев планируется завершить в 2024 году при наличии финансирования.

Особенность охранного оборудования в новых комплексах в том, что используется радиоканальная



система охраны. Применение охранной радиосистемы позволило провести замену охранных извещателей и приборов в кратчайшие сроки без закрытия экспозиций и избежать пыльных строительных работ (штробления). Система охраны с применением радиоканала дает эстетическое преимущество в виде отсутствия проводов и кабель-каналов.

В составе системы имеет радиоканальные датчики «метка», с помощью которых защищены особо ценные музейные экспонаты. Работники музея, задействованные в системе безопасности (смот-



рители, специалисты службы безопасности, заведующие отделами, сотрудники Росгвардии), экипированы ручными браслетами, на которые передаются сигналы тревоги с датчиков «метки» с сообщением о предмете, на который произведено покушение и его расположение. Эта функция позволяет свести время реакции на тревогу до секунд. Кроме охранной функции и режима КТС, браслет позволяет контролировать состояние его носителя. Так, при отсутствии движения носителя браслета в течении 40 секунд он сообщает об этом вибрацией, а при обездвиженности объекта более 1 минуты – передает тревогу на пульт охранной системы. Кроме того, эта функция не позволяет носителю браслета снять его с руки в рабочее время.

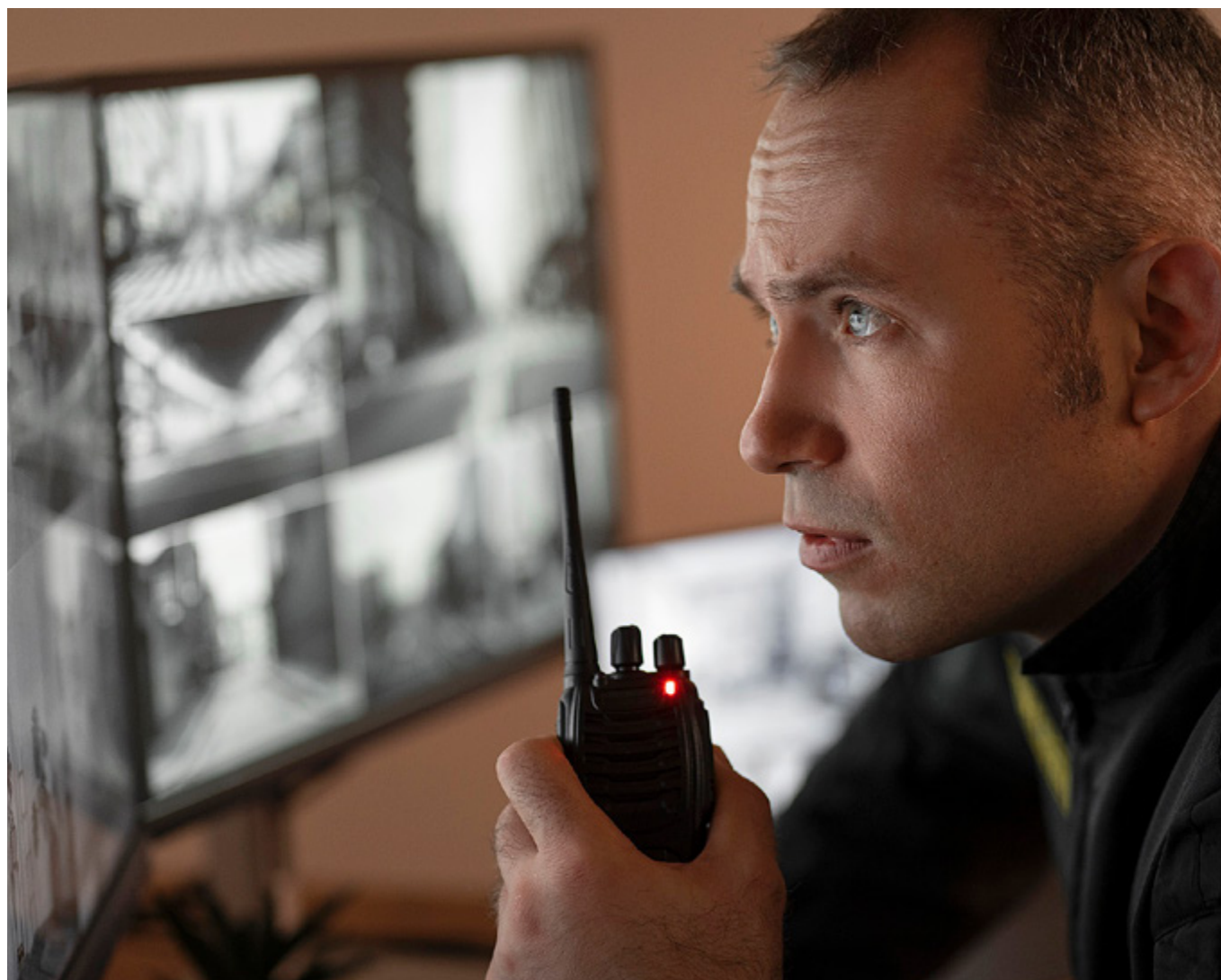
Еще одно преимущество охранных радиосистем – в мобильности. При смене экспозиций в выставочных залах, защита экспонатов организуется в минимальное время, которое обусловлено монтажом и временем программирования охранных датчиков.

Несмотря на очевидные преимущества охранных радиосистем нельзя отказываться от проводных дат-

чиков тревожной сигнализации, так как при обнаружении неустановленного предмета пользоваться мобильными средствами, в частности мобильными тревожными кнопками, не только нежелательно, но и строго запрещено.

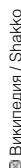
ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЕ – ЧЕТВЕРТЫЙ РУБЕЖ

Несколько слов о роли видеонаблюдения в охранном комплексе. В нашем случае Оборудование экспозиций камерами охранного видеонаблюдения открывает новые возможности и повышает уровень защищенности музейных предметов, находящихся в открытом доступе. В настоящее время ведется сопряжение видеонаблюдения со средствами охранно-пожарно-тревожного комплекса. Это позволит при поступлении тревоги организовать просмотр залов экспозиции – как того, в котором находится сработавший датчик, так и сопредельных соседних залов. Вывод изображения с этих камер может производиться в автоматическом режиме или в ручном. Фактически использование видеонаблюдения в охранном комплексе позволяет говорить об организации четвертого рубежа в ночное время и второго во время работы музея.



Музейная безопасность.

Опыт и практика федерального музея



СЕРГЕЕВ
Владимир Алексеевич,
заместитель директора –
главный инженер ГМИИ им. А.С. Пушкина,
сопредседатель Комитета по безопасности
объектов культуры и культурного наследия
Ассоциации «Безопасность туризма»

ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ ФАКТОР

38



систем безопасности. Был случай, когда на пост с пультовой охраной, куда приходят все сигналы с видеонаблюдения и систем безопасности, был назначен человек, не знающий, как обращаться с оборудованием. Он был совершенно не обучен, не прошел инструктаж и не знал реалий музея.

Вторая проблема. Нам не хватает того количества постов, которое есть. Сокращение их числа в 2015 году примерно в три раза положительных результатов не принесло. Нас вообще хотели «избавить» от государственной охраны, но этого, к счастью, не случилось. В этой связи пришлось в том же году усиливать охрану за счет ЧОО. Потом перешли на ФГУП «Охрана» Росгвардии, где опять сталкивались с человеческим фактором, а иногда и с непрофессионализмом.

СОБСТВЕННЫЙ ПУТЬ

Собственная служба безопасности у нас сформировалась в 2003 году, до этого ее в музее не было. В начале пути у нас было всего 3–4 человека, сегодня – 53! Этими дополнительными 50 единицами мы заменили ФГУП «Охрана» Росгвардии, ЧОО и прочие структуры, которые нас охраняли не очень качественно. В итоге за те же или даже меньшие финансовые средства мы получили свой постоянный

коллектив сотрудников, прошедших 2–3-ступенчатую проверку и испытательный срок. Теперь это полноценные профессионалы, которые болеют за наше дело и знают каждый его нюанс. Я горжусь этими людьми. Всем коллегам я рекомендую, если есть такая возможность, максимально наращивать именно силы собственной службы безопасности.

ТЕХНОЛОГИИ. ОХРАНА

С обеспечением инженерно-техническими средствами безопасности в нашем музее порядок. Сигнализация – практически вся отечественного производства, от разных производителей. На сегодня под защитой – 30 000 м², в перспективе эта цифра увеличится до 100 000 м². Это очень много, это десятки различных зданий, как объекты культурного наследия, так и новострой. Везде работают все три рубежа охраны. Максимально внедрены тревожные кнопки. На ключевых постах и у зрителей есть система браслетов, на которые выходит информация о попытках влияния на экспонат. Приходит адресная информация, как зрителю музея, так и сотруднику службы безопасности, который патрулирует близости. Это качественная, удобная система, которая нам очень помогает.

ТЕХНОЛОГИИ. ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

В рамках нашей службы безопасности сформирован и начал работать новый отдел пожарной безопасности. Он крайне необходим. Мы набрали хороший персонал, профессионалов, и думаю, что в этом плане все будет замечательно. Плюс есть своя объектовая пожарная охрана, что тоже очень важно. Часть дислоцирована на нашей территории и оснащена современной техникой.

Пожарная сигнализация есть везде. Системы пожаротушения, как правило, газовые, за исключением технических помещений, где расположены гидранты или иное оборудование. Выставочные залы, которые ночью переходят в режим работы запасников, тоже оснащены газом. В части из них используется уже Новек, а в некоторых зданиях – Хладон. В одном здании, в силу архитектурных особенностей, запроектирована система с технологией ТРВ. Там будут храниться картины, которые защищены специальными стеклянными футлярами, исключающими проникновение в них воды и водяного пара.

В новых зданиях запроектирована очень хорошая, на мой взгляд, система сигнализации – аспирационная система сверхраннего обнаружения. Если обычные датчики реагируют только на явно видимый дым, то аспирационные, внедряемые в стены и при этом незаметные, не портящие архитектурный стиль, реагируют на отдельные молекулы. Проводя испытания, мы подали небольшое напряжение на провод в одном из залов, чтобы начала греться изоляция. Запаха никакого не было, но система обнаружила и сработала.

НЮАНСЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Возникают иногда проблемы с проектировщиками. Не все они, к сожалению, хотят и умеют работать с новым оборудованием, боятся, не знают его и предлагают работать по готовым уже старым проектным шаблонам. Так, в частности, не получилось из-за этого внедрить в новых зданиях более современную систему предупреждения пожаров. Эта система понижает уровень кислорода в помещении, при котором дышать человек может, а возгорание невозможно. Такая система установлена в залах хранения декораций Большого театра, где удалось присутствовать при ее тестировании. Замечательно рабо-

тает: пытались поджечь зажигалкой смоченную в бензине тряпку – и безрезультатно! Минусы такой системы: помещения должны быть герметичными; достаточно высокая цена; иностранное производство и постоянное потребление электроэнергии для работы генератора, что тоже финансово достаточно затратно. Но зато эффективно.

ТЕХНОЛОГИИ. АНТИТЕРРОР

В последнее время сильно осложнилась ситуация с террористическими угрозами, которые нам регулярно поступают. Что мы в такой ситуации должны делать? Эвакуировать людей, дожидаться кинолога с собакой и обследовать все здание. Это долго, влечет ущерб имиджу и финансовые потери – не все посетители станут дожидаться, когда проверка закончится, а еще минно-розыскных собак на всю Москву не так уж много.

Каким путем пошли мы? Во-первых, сократили время реагирования за счет качественного взаимодействия со службами экстренного реагирования. Во-вторых, мы технически исключили прохождение в нашу АТС анонимных звонков, нам просто не могли дозвониться. Это спасло, но ненадолго – стали приходить угрозы по электронной почте.

Следующий этап – мы разработали алгоритм, который ускоряет реагирование на ситуацию. Здесь очень важны собственные работники службы безопасности, которые знают все скрытые места, куда можно сделать закладку.

Используем видеонаблюдение, видно, кто что несет и что где оставлено. Усилили контроль с обязательным прохождением через металлообнаружитель на входах – основном и служебном. Нельзя не учитывать в этом алгоритме возможности зрителей.

На мой взгляд, самое опасное место – камера хранения. Человек поместил в нее, чисто теоретически, что угодно, а она металлическая, ее металлоискателем не проверишь. Пошли на определенные расходы – купили специальный детектор-газоанализатор, который реагирует на взрывчатые, отравляющие вещества. Если находим посторонний подозрительный предмет, с помощью газоанализатора определяем, что в нем содержится, вскрываем его. Кроме того, мы в обязательном порядке осматриваем камеры хранения на предмет частиц опасных элементов.

**Возникают иногда проблемы
с проектировщиками.
Не все они, к сожалению,
хотят и умеют работать
с новым оборудованием**

Быстроразвертываемая беспроводная система третьего рубежа охраны музейных экспонатов. Типовые требования к оборудованию



ЭЛЕРОН
РОСАТОМ

РУДНЕВ

Алексей Николаевич,

директор по развитию гражданской продукции
АО «ФЦНИВТ «СНПО «Элерон»

При построении системы третьего рубежа охраны могут быть применены разные способы организации структуры системы – традиционный проводной или с использованием радиоканала. Учитывая трудности (часто – невозможность) внесения изменений в проект здания музея (прокладка дополнительных кабелей и т. п.), предпочтительный способ построения системы третьего рубежа охраны – с использованием радиоканала.

ТИПОВЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБОРУДОВАНИЮ

(на примере системы третьего рубежа охраны «Яхонт»)

1. Беспроводная система третьего рубежа охраны должна состоять из:

- беспроводных датчиков с сенсорами различных типов, устанавливаемых на предметы искусства или в непосредственной близости;
- блока сопряжения, установленного в здании, принимающего сигналы от беспроводных датчиков и передающего их на АРМ оператора;
- АРМ оператора (ПК, ноутбук или планшет), обеспечивающий подключение и функционирование элементов системы;
- рабочего места диспетчера системы, обеспечивающего контроль состояния оборудования.

Количество БС на здание – не менее 2 шт. (основной и резервный).

Количество датчиков в системе – определяется заказчиком.

Режим работы системы – 24/7.

Система должна иметь возможность интеграции с другими системами безопасности: системой видеонаблюдения, системой охранной сигнализации (проводной), системой контроля доступа.

С учетом того, что система будет использоваться в здании музея, внешний вид устройств должен быть адаптирован к условиям эксплуатации: минимальные габариты, хорошие эргономические показатели. Желательна возможность проведения цветовой адаптации к конкретному интерьеру.

2. Требования к каналу приема-передачи данных радиоприемных устройств:

- рабочая частота в пределах стандартного разрешенного диапазона, не требующего получение разрешения и регистрации РЭС;
- интервал передачи сообщений по радиоканалу в диапазоне не уже 0,15–30 секунд;
- дальность передачи данных в условиях прямой видимости не менее 500 метров;
- возможность работы произвольного количества радиоприемных устройств с любым количеством радиопередатчиков;
- возможность подключения к сети Ethernet, RS-485 или RS-232;
- питание от сети переменного тока 220 В 50 Гц или от отдельных блоков питания 12 В с резервированными аккумуляторными батареями.

3. Требования к функциональности программного обеспечения (ПО) системы:

- режим работы ПО – диалоговый;
- создание и хранение информации о всех оснащенных датчиками экспонатах системы (автор, название, инв. №, место расположения);
- хранение архива событий с возможностью получения отчетов по заданным параметрам (дата и т. п.);
- графическое изображение планов помещений с расположением всех элементов системы и отображением на плане места возникновения тревожного события;
- отсутствие ограничений на расширение системы в пределах максимально допустимых величин (увеличение количества датчиков без необходимости покупки дополнительных лицензий на расширение системы);
- закрытый протокол для передачи информации по радиоканалу.

ПОЛУЧИТЬ КОНСУЛЬТАЦИЮ ЭКСПЕРТА >



ЭЛЕРОН
РОСАТОМ

АО «ФЦНИВТ «Элерон»

115563, Москва, ул. Генерала Белова, д. 14

Тел: +7 (495) 393-90-72

Тел./факс: +7 (495) 393-91-63

info@eleron.org

Примерный состав быстроразвертываемой беспроводной системы третьего рубежа охраны музейных экспонатов «Яхонт» для одного объекта >



На этой странице текст зеленого цвета содержит гиперссылку

реклама



Компенсирующие меры.

Практика применения и эффективность

Действующие требования в сфере антитеррористической защищенности объектов (территорий), подлежащих обязательной охране войсками национальной гвардии Российской Федерации, допускают применение компенсирующих мер при определенных условиях. Но насколько это эффективный механизм? Как его можно применять на практике? Можно ли минимизировать издержки музея, при этом не понизив его уровень защиты? С этими и иными вопросами мы обратились к Сергею Анатольевичу Онищенко, начальнику службы безопасности Государственного музея-заповедника «Ростовский кремль», члену Комитета по безопасности объектов культуры и культурного наследия Ассоциации «Безопасность туризма».



ОНИЩЕНКО Сергей Анатольевич,
начальник службы безопасности Государственного
музея-заповедника «Ростовский кремль»,
член Комитета по безопасности объектов культуры
и культурного наследия Ассоциации «Безопасность туризма»



А.Б.Т. Сергей Анатольевич, что стало причиной для того, чтобы задуматься о применении компенсирующих мер для защиты периметра на одном из объектов Ростовского кремля? Что это за объект, каковы его особенности?

С.О. Это Конюшенный двор – неотъемлемая часть Ростовского кремля, он входит в состав ансамбля нашего музея. Конюшенный двор является отдельным объектом, на который разработан собственный паспорт безопасности, так как он был введен в эксплуатацию в 2019 году после реставрации. Изначально это было полностью закольцованное квадратное здание с внутренним двором. Но случилось так, что часть стен была ранее снесена и только благодаря вмешательству музея данные работы были остановлены. Однако в строении появилась брешь, которую необходимо было закрывать. В соответствии с нормативными правовыми актами правительства Ярославской области и охранным обязательствам Ростовского кремля установлен радиус, внутри которого запрещена всякая застройка сплошными заборами и ограждениями, а высота ограждений не должна превышать 2 метра.

Это противоречит требованиям Постановления Правительства РФ от 25 марта 2015 года № 272 «Об утверждении требований к антитеррористической защищенности мест массового пребывания людей и объектов (территорий), подлежащих обязательной охране войсками национальной гвардии Российской Федерации». По результатам категорирования Конюшенный двор должен быть с уровнем защиты не ниже 3-го класса ограждения. А это – 100-миллиметровый железобетон, либо кирпич 250 мм, либо металл 3 мм с ребрами жесткости и высота 2,5 метра, плюс противопожарные устройства. В соответствии с требованиями законодательства в области сохранения, использования, популяризации и государственной охраны объектов культурного наследия такие меры также были неприемлемы.

Поэтому при реставрации данного здания решили поставить реечно-металлический забор высотой 2 метра, с вертикальными перекрытиями под определенным углом – чтобы с улицы все было видно, но чтобы в то же время это была надежная защита. По понятным причинам данное решение не нашло поддержки у контрольно-надзорных органов.

А еще отсутствовала периметральная сигнализация. Мы должны были ее вмонти-

ровать в землю, на подходных путях, но это в принципе невозможно было осуществить из-за покрытия территории плиткой, к тому же там сохранились остатки фундамента предыдущего здания. Обвешивать этот отрезок периметра большим количеством датчиков и проводов в центре города мы также не могли. Поэтому мы разработали компенсирующие меры, которые позволяют применять действующие требования к антитеррористической защищенности (п. 24–25 **Требований**).



А.Б.Т. Какие принципы, подходы, технологии и системы безопасности были предложены для решения проблемы?

С.О. В этом направлении мы проанализировали множество различных систем и решений безопасности. Часть из них оказалась слишком дорогой (например, беспроводные датчики). Часть невозможно было эффективно применять из-за постоянных ложных срабатываний, поскольку у нас оживленная часть города. Ну и главное – мы не имеем право устанавливать различные элементы таких систем на объекты памятника. В итоге выбрали оптимальный вариант – систему видеонаблюдения с соответствующей аналитикой. Кстати, мы «подсмотрели» подобное решение в Русском музее в Санкт-Петербурге.

А.Б.Т. В чем же Вы увидели преимущества такого решения?

С.О. Мы установили две дополнительные камеры, направив их в разные углы ограждения – по 15 метров в каждую сторону. Все предварительно протестировали. После закрытия

музея система автоматически переходит в режим охраны, выделяются зоны, которые она обрабатывает, – вдоль забора снаружи до полутора метров и метр пространства над забором. В приобретенных камерах были заложены все необходимые функции, которые поддерживаются в том числе сервером, – оставалось только настроить необходимые параметры.

В чем преимущество такой системы? При подходе человека или иного движущегося объекта камера автоматически на мониторе выделяет из всех захваченных один на большой экран, и мы видим, кто или что приближается, сколько объектов могут быть потенциально опасными – может, человек просто мимо шел и остановился, или он уже перелезает через забор. Если мы видим явно неза-



конные намерения или действия, то вызывается наряд Росгвардии. Таким образом, при обычной периметральной сигнализации мы бы просто увидели, что она сработала, и работнику охраны пришлось бы идти проверять, что там происходит, а за это время злоумышленники уже успели бы частично реализовать свои намерения. В нашем варианте мы сразу видим возможный масштаб угроз.



А.Б.Т. Каким образом удалось доказать эффективность примененных компенсирующих мер контрольно-надзорным органам?

С.О. Ежегодно мы проводим обследование по каждому объекту. Мы дождались, когда они к нам приедут на очередное обследование, и показали им, что да, системы периметральной сигнализации у нас отсутствуют, но присутствуют компенсирующие меры – две камеры наблюдения. Завели их на центральный пост, перевели камеры на режим охраны и показали, как действует система: наш сотрудник симулировал несанкционированное проникновение, что продемонстрировало, как камера выявляет его уже на подходе. Была проведена проверка в разных местах периметра – в начале, в середине, в конце. Камеры отработали идеально, и сотрудники Росгвардии были удовлетворены результатами проверки. В акте обследования замечания насчет отсутствия периметральной сигнализации уже не было, хотя до этого оно было.

А.Б.Т. А в паспорт безопасности в связи с этим вносили изменения?

С.О. Нам повезло. Актуализация паспорта выпала на 2023 год, и как раз в этом году мы установили данную систему видеонаблюдения и внесли все необходимые изменения в паспорт безопасности. Но если бы была необходимость актуализировать паспорт раньше, внесли бы все изменения и согласовали, как того требуют нормативные правовые акты в сфере антитеррористической защищенности. Хотя, нужно признать, процедура согласования достаточно длительная, и любое изменение необходимо согласовывать со множеством инстанций.

А.Б.Т. И еще один важный вопрос. А как дела обстояли с экономикой при реализации данных компенсирующих мер? Можете прокомментировать?

С.О. Это не секрет. Мы серьезно сэкономили. Все предлагаемые нам системы периметральной сигнализации стоили на то время от 300 тысяч рублей плюс монтаж. Две же камеры видеонаблюдения обошлись нам в 25 тысяч рублей, монтаж был произведен нами собственными силами, у нас есть соответствующие специалисты и даже лицензия на некоторые виды работ. Так что камеры были установлены с минимальными затратами. На все про все ушло не более двух часов.

Охрана периметра.

Рекомендации и решения для музеев, музеев-заповедников



МАКСИМЧУК
Сергей Николаевич,
руководитель направления
систем безопасности
«ССТЭнергомонтаж» (входит в ГК «ССТ»)

Проблемы охраны и безопасности являются важнейшими в системе функционирования и развития любого хозяйствующего субъекта независимо от организационно-правовой формы предприятия и характера его деятельности. В условиях повышенной криминогенной опасности и постоянно растущего спроса на произведения искусства задача охраны музейных предметов и обеспечения безопасности музеев приобретает первостепенное значение. Ее решение достигается только системным комплексным подходом, максимально учитывающим особенности каждого конкретного музейного учреждения, а также внутренние и внешние угрозы, методы их обнаружения, предотвращения и реагирования на них.

Отличием построения системы безопасности музейного комплекса от других объектов является то, что комплекс разрабатываемых мер должен проводиться по двум равнозначным направлениям:

- охране музейных предметов и коллекций;
- охране, вверенной в управление государственного имущества (территории, здания, сооружения, помещения, памятники), которая также представляет культурную или историческую ценность.

Одной из ключевых проблем обеспечения безопасности музейных учреждений является отсутствие своевременного анализа, прогноза и предупреждения потенциальных угроз. В основном службы безопасности музея реагируют на случившееся, тогда как их необходимо прогнозировать и предотвращать потенциальную угрозу.

Именно первый рубеж охранной сигнализации (внешний периметр территории, на которой находится охраняемый объект) позволяет решить задачу раннего обнаружения вторжения на объект и пре-

дотворить дальнейшее проникновение на территорию третьих лиц. От степени оборудования первого рубежа зависит общая защищенность объекта (защита не только территории, но и самих музейных предметов и коллекций) и время реагирования на потенциальную угрозу.

Качественное оснащение первого рубежа способствует выполнению требований **Постановления Правительства РФ от 11 февраля 2017 года № 176** «Об утверждении требований к антитеррористической защищенности объектов (территорий) в сфере культуры и формы паспорта безопасности этих объектов (территорий)», согласно которому антитеррористическая защищенность объектов (территорий) обеспечивается путем осуществления мероприятий в целях воспрепятствования неправомерному проникновению на объекты (территории).

В первой зоне могут размещаться:

- средства инженерной защиты, такие как различного вида ограждения, заборы;
- средства видеонаблюдения (СТВН);
- различные средства периметральной охранной сигнализации;
- физическая охрана;
- средства оповещения.

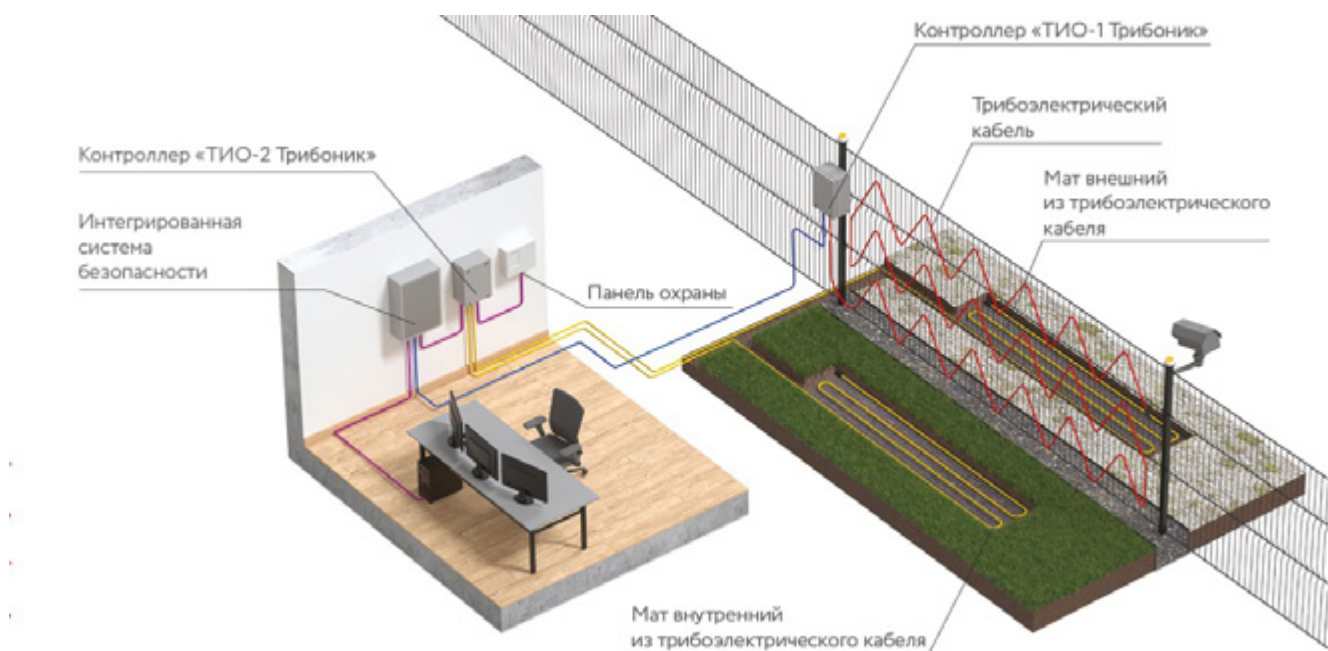
ВАЖНО! Наибольшая эффективность охранной сигнализации обеспечивается при интеграции в единую систему с видеонаблюдением и СКУД, при этом снижаются финансовые затраты на дальнейшее техническое обслуживание данной интегрированной системы безопасности.

ВНЕШНИЕ ОГРАЖДАЮЩИЕ КОНСТРУКЦИИ

Согласно Единым требованиям **Р 078-2019** по технической укреплённости и оборудованию сигнализацией охраняемых объектов, ограждение территории объектов должно быть прямолинейным, без лишних изгибов и поворотов. К нему не должны примыкать какие-либо пристройки. Высота внешнего ограждения территории объекта должна быть не менее 2,5 метра. Для усиления охраны отдельных категорий объектов следует устанавливать по верхнему краю внешнего ограждения «козырек» из 3–4 рядов колючей проволоки. В качестве инженерного средства защиты музейного объекта на первом рубеже наиболее часто применяются ограждения из 3D-панелей, которые недороги в закупке и просты в установке и обслуживании.



На этой странице текст зеленого цвета содержит гиперссылку



ЗАЩИТА ПЕРИМЕТРА ОХРАНЯЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ

Типовые требования по инженерно-технической укрепленности и оборудованию техническими средствами охраны учреждений культуры, расположенных в зданиях – памятниках истории и культуры, предусматривают установку технических средств охраны для защиты периметра на ограждениях или в непосредственной близости от них.

Рекомендовано разделить периметр на отдельно охраняемые зоны. Длина участка определяется в зависимости от характеристик применяемого оборудования, особенностей местности, конфигурации ограждения, условий видимости.

ПРИМЕЧАНИЕ: *Наиболее эффективны системы защиты, в которых ограждение и система периметровой сигнализации представляют собой единую конструкцию. Ограждение затрудняет и замедляет проникновение злоумышленника через периметр, а извещатель формирует сигнал тревоги, что позволяет своевременно пресечь нарушение.*

В качестве технических средств обнаружения на первом рубеже системы безопасности музеев применяются:

- извещатели радиоволновые;
- извещатели оптико-электронные (инфракрасные);
- извещатели вибрационные;
- извещатели трибоэлектрические.

Извещатели линейные радиоволновые используют изменение высокочастотного радиосигнала, который возникает при пересечении зоны обнаружения нарушителем. Данный тип извещателя не рекомендуется устанавливать вблизи источников возможных ложных тревог: кустов, ливневого стока воды, а также на ограждения без жесткой фиксации полотна.

Быстрое пересечение зоны обнаружения нарушителем может быть также воспринято как помеха. Рекомендуется использовать несколько радиоволновых извещателей, чтобы перекрывать «мертвые зоны», которые могут достигать 5 метров по протяженности и 0,8 метра по высоте.

Принцип работы **извещателей объемных радиоволновых** основан на эффекте Доплера: излучении сверхвысокочастотного сигнала и анализе частоты отраженного сигнала на наличие изменения, которое может возникнуть при перемещениях объектов в зоне обнаружения. В случае превышения допустимого значения, формируется сигнал тревоги. Данный тип извещателя обладает высокой устойчивостью к изменениям окружающей среды (ветер, осадки), пересечениям зоны обнаружения мелкими животными. При этом возможны ложные срабатывания от насекомых и птиц, вибраций от трассы или железной дороги.

Извещатели оптико-электронные (инфракрасные) активные используются для создания линейной зоны обнаружения и обнаружения попыток перелаза ограждения, прохода в ответственные зоны музейного комплекса. Блок излучателя формирует узкий поток инфракрасного излучения, который поступает в блок фотоприемника. Одного устройства, расположенного на фиксированной высоте, будет недостаточно, чтобы обнаружить перемещение нарушителя в полный рост, ползком или согнувшись. Поэтому рекомендуется использовать нескольких извещателей для создания вертикального барьера.

К недостаткам большинства перечисленных выше устройств относится несовершенство обработки сигнала в контроллерах, которая часто осуществляется простыми методами, не позволяющими освободиться от большого количества ложных тревог без существенного снижения порога чувствительности. Изменения погодных условий вынуждают регулярно



обслуживать и настраивать устройства (системы). Это увеличивает эксплуатационные расходы и повышает вероятность пропуска нарушителя.

Также все перечисленные выше извещатели не препятствуют проходу или пролазу на территорию. В то время как вибрационные и трибоэлектрические, устанавливаемые на ограждении извещатели фиксируют попытку пересечения периметра.

Извещатели вибрационные формируют тревожный сигнал при появлении вибраций, вызванных попытками разобрать, перелезть или прорезать ограждение, чтобы проникнуть на охраняемую территорию. Разновидностью является извещатель ударный, который может быть установлен на стены особо ответственных помещений для обнаружения подрыва. Закрепленный на ограждении/стене извещатель преобразует высокочастотные колебания в электрический сигнал. В зависимости от параметров этого заряда система принимает решение о формировании сигнала тревоги. Такие извещатели могут давать ложные срабатывания на решетчатых металлических поверхностях, при строительных работах или от оживленных трасс.

Извещатели трибоэлектрические представляют собой блок обработки сигналов и кабельный

чувствительный элемент (трибоэлектрический кабель), создающий зону обнаружения на ограждениях и элементах конструкции, на которых он установлен. Принцип работы кабеля основан на трибоэлектрическом эффекте – возникновении электрического заряда в результате трения разнородных диэлектриков. Блок обработки сигналов регистрирует такие заряды, проводит анализ их параметров и выдает сигнал тревоги. Тот факт, что прокладку чувствительного элемента можно произвести на любом типе ограждения и любым способом, дает возможность точного следования контурам периметра и, как следствие, позволяет перекрыть все «мертвые зоны». Микропроцессор данного типа извещателей корректирует уровень чувствительности, сводя к минимуму количество ложных срабатываний. Настройка чувствительности происходит автоматически, без привлечения персонала. В случае интеграции периметральной охранной сигнализации с системами видеонаблюдения и охранного освещения, оператор получит изображение от видеокамер, установленных в месте тревожного события, а освещение автоматически переведет светильники в режим более яркого свечения в этом месте.



БОЕВ
Олег Альбертович,
начальник отдела безопасности Фондохранилища
ФГБУК «Государственный Эрмитаж»

На объекте фондохранилища Государственного Эрмитажа (реставрационно-хранительский центр «Старая Деревня», РХЦ) введен в эксплуатацию дополнительный рубеж охраны периметра на базе оборудования серии Triboniq™, разработанного конструкторским бюро «Гамма» (входит в ГК «ССТ»). Работы выполнены в срок и с высоким качеством. Оборудование зарекомендовало себя как надежное, легко интегрируемое с функционирующей на объекте системой безопасности и не требующее значительных затрат при эксплуатации.

Отличительной особенностью системы является интеллектуальный механизм адаптивной чувствительности, что позволяет свести к минимуму число ложных срабатываний. Установка системы периметральной охранной сигнализации Triboniq™ позволила повысить безопасность объекта, эффективность и оперативность работы службы безопасности.



На этой странице текст зеленого цвета содержит гиперссылку

Извещатели серии «Трибоник™» (Triboniq™), имеющие модификации «ТИО-01 Трибоник» и «ТИО-02 Трибоник», – это современные изделия, производство которых освоило ОКБ «Гамма» и установку которых осуществляет «ССТЭнергомонтаж» (обе компании входят в ГК «ССТ»). Трибоэлектрические извещатели серии «Трибоник™» предназначены для регистрации механического воздействия на чувствительный элемент с последующей обработкой информации. Извещатели подкупают качеством исполнения и надежностью работы, а также способностью выполнять главную задачу – достоверно выявлять факты проникновения (попыток проникновения) на охраняемую территорию.

Особенности системы «Трибоник™» >

Незаменима система Triboniq™ и на объектах, которые служат для демонстрации и хранения культурных ценностей: в музеях, выставочных залах, галереях, мастерских, фондохранилищах. Например, недавно в число реализованных проектов с применением системы Triboniq™ вошел такой объект всемирного наследия, как фондохранилище Государственного Эрмитажа (реставрационно-хранительский центр «Старая Деревня», РХЦ). Комплекс зданий РХЦ, расположенный в одноименном районе Северной столицы, занимает общую площадь 35 000 м². Требовалось разместить систему по всему периметру территории фондохранилища. Работы по поставке, монтажу и пусконаладке Triboniq™ выполнялись в рамках реконструкции и развития музея.



ПОЛУЧИТЬ КОНСУЛЬТАЦИЮ ЭКСПЕРТА >



Компания –
член Ассоциации
«Безопасность туризма».



Подходы к обеспечению защиты
массовых мероприятий,
проходящих на территории музеев-
заповедников,
от актов незаконного
вмешательства, совершаемых
с применением малых беспилотных
воздушных судов



НИКОЛАЕВ
Владимир Анатольевич,
заместителя начальника
ОРСО ФКУ «НИЦ «Охрана» Росгвардии

В настоящее время происходит развитие и широкое внедрение в хозяйственную и бытовую деятельность различных робототехнических комплексов (далее – РТК), в первую очередь беспилотных авиационных систем (далее – БАС). Доступность и повышение функциональных возможностей БАС делает привлекательным их применение в противоправных целях, таких как несанкционированный сбор информации, причинение ущерба промышленным объектам, создание угрозы жизни и здоровью людей, координации действий при незаконных проникновениях на охраняемые объекты, доставку запрещенных предметов и т. д.

РИСКИ И УГРОЗЫ

Современные малые БАС способны вести не только оптическую разведку или наблюдение на заданной



территории, но и сопровождать конкретный объект в течение длительного времени. Беспилотные воздушные суда (далее – БВС) способны перевозить и доставлять опасные грузы на охраняемые объекты. В качестве груза может перевозиться взрывчатое вещество или самодельное взрывное устройство, ядовитые или отравляющие вещества, что превращает такой БВС в средство для осуществления диверсионных и террористических акций. Наиболее популярные коммерческие БАС, например распространяемые под брендом DJI (Китайская Народная Республика), позволяют нести на себе самодельные взрывные устройства и малые боеприпасы (к примеру, 40-миллиметровые гранаты от подствольных гранатометов), в том числе при помощи штатно подключаемых и доступных на рынке систем крепления и сброса груза.

БВС могут быть носителями как радиоактивного, так и биологически или химически опасного груза, опасного даже в сравнительно малом количестве и оказывающего пролонгированное воздействие на пострадавших и лиц с ними контактирующих.

В последнее время, на фоне проводимой СВО, резко выросло количество резонансных попыток совершения актов незаконного вмешательства (далее – АНВ) террористической направленности с применением БВС в отношении различных объектов – военных объектов, объектов топливно-энергетического комплекса, транспортной инфраструктуры и т. д. Тревожным звонком было проведение 22 июня 2022 года с помощью БВС атаки на Новошахтинский завод нефтепродуктов, в результате которого произошел крупный пожар, деятельность предприятия временно приостановлена, в Севастополе с применением БВС 27 октября 2022 года был совершен АНВ на Балаклавской ТЭС. С тех пор количество атак БВС на объекты инфраструктуры и другие гражданские объекты нарастает.

ПРОБЛЕМНЫЕ ВОПРОСЫ ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ БВС

В настоящее время разрабатываются и апробируются экспериментальные режимы регулирования воздушного пространства.

Вместе с тем исключительно нормативно-правовыми ограничениями, в связи с широким распространением и доступностью БАС, сравнительной легкостью их кустарного производства из электронных компонентов, зачастую наибольших размеров, достичь эффективного противодействия невозможно.

Можно выделить следующие отдельные проблемные вопросы, связанные с обеспечением защиты объектов от совершения актов незаконного вмешательства с применением БВС, а именно:

- нормативные правовые проблемы организации защиты объектов от АНВ с применением БВС;
- нормативно-технические и технические проблемы в области обнаружения БВС;
- нормативно-технические и технические проблемы в области противодействия БВС;
- нормативно-технические и технические проблемы, связанные с построением масштабируемых комплексов ТСП БВС.

На решение нормативных правовых проблем направлен принятый **Федеральный закон от 04 августа 2023 года № 440-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»**, нацеленный на расширение полномочий по противодействию РТК, в том числе пресечению полета БВС, при охране объектов.

Вводимые нормативные правовые акты рассматривают как основное средство противодействия РТК, в том числе БВС, комплексы специальных технических средств противодействия (далее – ТСП) беспилотным аппаратам, в том числе БВС.

Полномочиями по применению таких комплексов при обеспечении безопасности объектов и массовых мероприятий наделены как государственные структуры (МВД России, Росгвардия

и т. д.), так и ведомственная охрана и отдельные категории частных охранных организаций.

Однако требования к антитеррористической защищенности мест массового пребывания людей, утвержденные **Постановлением Правительства Российской Федерации от 25 марта 2015 года № 272**, пока не предъявляют требований к защите подобных объектов со стороны верхней полусферы. Как правило, для предъявления подобных требований необходимо включение данной угрозы в паспорт безопасности объекта.

При этом нормативно-техническими документами в настоящее время не утверждены на федеральном уровне тактико-технические требования к специальным ТСП БВС, методики испытаний. Из-за чего декларируемые технические параметры предлагаемых на рынке изделий зачастую оторваны от демонстрируемых на практике показателей, с учетом методик испытаний приближенных к вероятной тактике и осязаемости нарушителей.

В настоящее время комплексы ТСП БВС рассматриваются как вид технических средств охраны, но

Абсолютно не определенным в нормативных документах остается и необходимое для эффективного противодействия имеющимся угрозам, осуществляемым с применением БАС, подавление или преобразование сигналов глобального навигационного поля (статический или динамический спуфинг).

Особенности современных угроз, связанных с применением БВС

1. Нестандартное каналобразующее оборудование.
2. FPV-дроны.
3. Растущий уровень подготовки операторов БВС-нарушителей.
4. БВС, с измененным программным обеспечением.
5. Новые помехоустойчивые серийные БВС.
6. Применение БВС-камикадзе, осуществляющих полет в автономном режиме по ранее заложенной программе с использованием инерционных систем навигации.
7. Расширение номенклатуры применяемых БВС.



работа над техническими стандартами в этой области также не завершена.

При этом, отталкиваясь как от возможных угроз, так и от нормативной базы, в комплекс ТСП БВС должны включаться средства обнаружения каналов управления БВС, пульта управления БВС, средства подавления и/или преобразования каналов управления БВС.

В серой (неопределенной) зоне нормативного поля остаются средства обнаружения, входящие в комплексы ТСП БВС, их состав.

Абсолютно не определенным в нормативных документах остается и необходимое для эффективного противодействия имеющимся угрозам, осуществляемым с применением БАС, подавление или преобразование сигналов глобального навигационного поля (статический или динамический спуфинг).

При этом требование к определению местоположения пульта управления БАС в ряде случаев (например, при удаленном управлении по защищенным каналам связи) технически недостижимо, что, конечно, не должно являться поводом к полному отказу от технических и, что не менее важно, организационных мероприятий по его поиску.

Технические проблемы в области обнаружения и противодействия БВС связаны со следующими особенностями угроз:

- применением нестандартного каналобразующего оборудования передачи данных между БВС и пультом управления повышенной мощности, а также канал радиуправления которых реализован на нестандартных частотах;
- использование технологии псевдослучайной перестройки радиочастот (ППРЧ) и шумоподобных каналов в средствах радиосвязи БАС;
- групповым применением нарушителями БВС, управляемых от первого лица (FPV-дронов);
- растущим уровнем подготовки операторов БВС,

использующих их для совершения актов незаконного вмешательства;

- возрастающей тенденцией применения БВС с измененным управляющим программным обеспечением, снижающим эффективность ранее применяемых способов радиоэлектронного противодействия;
- появлением новых помехоустойчивых серийных БВС, например Autel Robotics EVO Max 4T;
- применением БВС-камикадзе, осуществляющих полет в автономном режиме по ранее заложенной программе с использованием инерционных систем навигации;
- резким расширением номенклатуры применяемых БВС.

Так как визуальное обнаружение БВС при защите объекта возможно только случайно и в большинстве случаев не позволяет осуществить своевременное противодействие, ТСП БВС объекта должны обнаруживать и отслеживать БВС, использующие различные каналы передачи данных и управления, а также полностью автономные БВС, обладающие различными физическими размерами и конструкцией.

ПРОТИВОДЕЙСТВИЕ БВС. КЛЮЧЕВЫЕ ПОДХОДЫ

Таким образом, для обеспечения защиты массовых мероприятий, проходящих на территории музеев-заповедников, от актов незаконного вмешательства, совершаемых с применением малых БВС, можно сформировать следующие подходы к формированию комплекса ТСП БВС:

- 1) использование автоматических систем, позволяющих техническими средствами обеспечения обнаружения, подтверждения тревоги, слежения и противодействия БВС, достигнуть необходимой оперативности противодействия БВС;
- 2) комплексирование различных физических

Технические средства обнаружения и противодействия беспилотным воздушным судам



- принципов обнаружения и идентификации БВС;
- 3) обеспечение противодействия БВС различного типа и конструкции;
 - 4) формирование сплошной зоны обнаружения и противодействия БВС, исключаяющей ее обход, в том числе сверху;
 - 5) обеспечение безопасности операторов комплекса, а также посетителей и работников охраняемого объекта;
 - 6) минимизация ущерба охраняемому объекту и собственникам БВС в случае их случайного проникновения в воздушное пространство (далее – ВП) охраняемого объекта.

При этом постоянное задействование средств противодействия – подавления или подмены навигационного поля и каналов управления – опасно, так как это сделает невозможным обнаружение БВС-нарушителя, может препятствовать связи экстренных служб, а также создает для квалифицированного нарушителя условия комфортной разведки зоны и частот воздействия.

Следует отметить практическую трудность обеспечения достаточно надежной защиты объекта при помощи носимых специальных технических средств противодействия (противодроновых ружей). Дальность акустического и визуального обнаружения БВС в условиях города или массовых мероприятий резко превышает 300 метров, и, учитывая крайне ограниченное время на противодействие при таком позднем обнаружении, вероятность успешного применения носимых средств в такой ситуации крайне мала. Применение мобильных устройств радиомониторинга и радиопеленгации улучшает возможности по обнаружению БВС, но требует крайне высокой квалификации и степени постоянной готовности сотрудников, обеспечивающих безопасность объекта, в связи с относительно низкими функциональ-

ми возможностями и дальностью действия по сравнению со стационарными средствами обнаружения, использующими для поиска каналов управления и передачи видеоизображения БАС сложные и требовательные к аппаратным мощностям алгоритмы обнаружения БВС, в том числе нейросетевые. Таким образом, в большинстве случаев носимые средства могут быть задействованы только против БВС, ведущих наблюдение или разведку, как правило, либо принадлежащих туристам, либо лицам под них маскирующимся.

Существующие угрозы требуют выработку и внедрение единого подхода к формированию технических требований по обеспечению безопасности объектов с учетом их специфики и типовой модели угроз. При этом выработаны такие требования должны быть с учетом типовых моделей угроз объектам, существующей и перспективной тактики совершения актов незаконного вмешательства, возможностей перспективных малых беспилотных авиационных систем.

КОМПЛЕКС ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ

Отталкиваясь от вышесказанного, предлагается следующая структура комплекса ТСП БВС объекта:

- зона раннего обнаружения (средствами радиомониторинга);
- зона дальнего обнаружения (средствами, обеспечивающими дальнейшее обнаружение БВС, следующих в автономном и телеуправляемом режимах), обеспечивающих обнаружение БВС в телеуправляемом или автономном режимах (как правило – активные и пассивные радиолокационные станции);
- зона ближнего обнаружения и подтверждение тревоги, в этой зоне могут использоваться аку-

стические и оптические средства обнаружения (работающие в видимом и инфракрасном диапазоне излучения) в зависимости от условий на объекте, а также радиолокационные средства ближнего радиуса действия для закрытия зон радиотени, обеспечения идентификации цели как БВС и слежением за ним;

- зона первичной нейтрализации (задействование направленных радиоэлектронных ТСП БВС, обеспечивающих подавление каналов связи БВС и создания помех приемнику сигналов глобальных навигационных систем);
- зона вторичной нейтрализации (задействование радиоэлектронных ТСП БВС ненаправленного действия);
- при возможности применение комплексов средств радиоэлектронного противодействия должно дополняться средствами технической укреплённости, снижающими ущерб от приме-

нения БВС (при этом применение средств инженерно-технической укреплённости без средств радиоэлектронного противодействия позволяет нарушителю их обходить или нарушать при использовании для атаки нескольких БВС).

В настоящее время основная угроза связана с применением БВС, осуществляющих полетное задание в режиме телеуправления, или автономно, но использующих для движения на значительной части маршрута глобальные навигационные системы. Вместе с тем растет угроза применения и БВС, осуществляющих движение исключительно по оптическим ориентирам. Для противодействия подобным БВС радиоэлектронные средства не эффективны. Однако наличие подобных средств на объекте многократно затрудняет сложность организации актов незаконного вмешательства с применением БАС.



РАЗДЕЛ

Видеонаблюдение



Для обеспечения визуального контроля и видеодокументирования обстановки на объектах культуры (ОКН), в том числе музеях, проверки поступающих сигналов тревоги, анализа причин и развития нештатных ситуаций, получения дополнительной визуальной информации для принятия оперативных

решений и документирования, в состав системы безопасности объекта при подготовке технического задания большинством руководящих документов рекомендуется включать систему охранного телевидения (СОТ).

ВАЖНО! Данный раздел органично дополняет положения Руководства (Методических рекомендаций) «Видеонаблюдение в музеях» (издание 2023, Москва) являясь специальным его приложением, обеспечивающим практику его применения.

СОТ позволяет в реальном времени осуществлять оценку оперативной обстановки путем визуального наблюдения происходящих событий в поле зрения видеокамер и обеспечивать передачу видеoinформации по имеющимся в наличии каналам связи. Система поможет персоналу вести круглосуточное наблюдение за охраняемыми зонами и рубежами объекта.

Однако реализация на объекте СОТ – один из самых непростых аспектов сферы безопасности. Причина – недостаточное нормативное регулирование в данной сфере. В **таблице № 1** разработчики постарались дать свод действующих нормативных документов, устанавливающих требования к системам охранного телевидения, в том числе в музеях.

В разделе предложены пути снижения эксплуатационных расходов на обслуживание систем видеонаблюдения на стадии проектирования, рассмотрено, с какой стороны лучше подойти к модернизации аналоговых систем наблюдения в музеях (при переходе на IP) и в чем нюансы выбора программного обеспечения для этих целей. Представлены отзывы музейных работников о новинках в сфере применения различных технологий видеонаблюдения. Эксперты представили оптимальные варианты использования классической и нейросетевой видеоаналитики и многое другое.

Соответствующие решения и технологии вы найдете в специальном **Каталоге Практического пособия**.



На этой странице текст зеленого цвета содержит гиперссылку

Таблица № 1

Нормативный документ	Описание
ГОСТ Р 51558-2014. Национальный стандарт Российской Федерации. Средства и системы охранные телевизионные. Классификация. Общие технические требования. Методы испытаний	Настоящий стандарт распространяется на вновь разрабатываемые и модернизируемые системы охранные телевизионные и технические средства в составе СОТ, предназначенные для получения аудио- и (или) видеoinформации с охраняемого объекта в целях обеспечения противокриминальной защиты.
Гражданский кодекс РФ	В части взаимоотношений с гражданами при организации видеонаблюдения.
Федеральный закон от 27 июля 2006 года № 152-ФЗ «О персональных данных»	Определяет порядок получения, обработки, хранения персональных данных.
Постановление Правительства РФ от 25 марта 2015 года № 272	«Об утверждении требований к антитеррористической защищенности мест массового пребывания людей и объектов (территорий), подлежащих обязательной охране войсками национальной гвардии Российской Федерации, и форм паспортов безопасности таких мест и объектов (территорий)» (с изм. и доп., вступ. в силу с 10.10.2020), пункты 37–40, 52.
Постановление Правительства РФ от 11 февраля 2017 года № 176	«Об утверждении требований к антитеррористической защищенности объектов (территорий) в сфере культуры и формы паспорта безопасности этих объектов (территорий)», пункт 27 (а).
Постановление Правительства РФ от 05 марта 2021 года № 331	Постановление устанавливает обязанность по формированию и ведению информационной модели объекта капитального строительства в случае, если договор о подготовке проектной документации для строительства, реконструкции объекта капитального строительства, финансируемых с привлечением средств бюджетов бюджетной системы Российской Федерации, заключен после 1 января 2022 года, за исключением объектов капитального строительства, которые создаются в интересах обороны и безопасности государства.
Приказ Министерства культуры РФ от 08 ноября 2000 года № 664	Утверждает типовые требования по инженерно-технической укреплённости и оборудованию техническими средствами охраны учреждений культуры, расположенных в зданиях – памятниках истории и культуры.
Р 071-2017	Рекомендации Р 071-2017 «Технические средства систем безопасности объектов. Обозначения условные графические элементов технических средств охраны, систем контроля и управления доступом, систем охранного телевидения» (утв. ФКУ «Научно-исследовательский центр «Охрана» Росгвардии 30 июня 2017 года).
Разъяснения Роскомнадзора «О вопросах отнесения фото- и видеоизображения, дактилоскопических данных и иной информации к биометрическим персональным данным и особенности их обработки»	Относит к биометрическим персональным данным физиологические данные (дактилоскопические данные, радужная оболочка глаз, анализы ДНК, рост, вес и другие), а также иные физиологические или биологические характеристики человека, в том числе изображение человека (фотография и видеозапись), которые позволяют установить его личность и используются оператором для установления личности субъекта.



На этой странице текст зеленого цвета содержит гиперссылку



СНИЖЕНИЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ РАСХОДОВ НА ОБСЛУЖИВАНИЕ СИСТЕМ ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЯ НА СТАДИИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Например, у заказчика есть возможность использования систем хранения данных сторонних производителей или жестких дисков и видеокамер различных производителей. Это позволит значительно снизить эксплуатационные расходы, и упростить подбор аналогов оборудования в будущем. В ином случае по возможности рекомендуется формировать резерв запасных частей до снятия продукции с продажи, если заказчик понимает на этапе строительства, что к моменту ввода в эксплуатацию возможность получения запасных частей и поддержки оборудования будет ограничена.

МОДЕРНИЗАЦИЯ АНАЛОГОВЫХ СИСТЕМ НАБЛЮДЕНИЯ В МУЗЕЯХ (АНАЛОГОВОЙ ИЛИ ГИБРИДНОЙ СИСТЕМЫ НА IP)

Вариантов решения здесь может быть два: замена коаксиального кабеля на витую пару или оптику либо использование аналогового телевидения высокой четкости (использовать технологии HD-TVI, AHD, HD-CVI и др.). С какими проблемами здесь можно столкнуться?

Первое и, казалось бы, самое простое – поменять кабель. Но в связи с тем, что музеи зачастую являются объектами культуры, кабели были проложены значительное время назад и их замена должна производиться в закрытых от посетителей экспозиционных помещениях с привлечением организации, имеющей доступ к работе на объектах культурного наследия. Значит, залы нужно закрывать, старые коробки демонтировать, при этом возможны повреждения сопутствующих кабелей, которые проложены рядом.

В таком случае к применению возможен второй вариант – аналоговое телевидение высокой четкости. Здесь мы также сталкиваемся с тем, что эти технологии предъявляют высокие требования к качеству соединения коаксиального кабеля. Но, как известно, аналоговые системы прошлого поколения менее требовательны к качеству коаксиального кабеля, и различные соединения не так влияют на итоговую картинку.

В связи с этим можно дать рекомендации о том, что использование технологий телевидения высокой четкости возможно только после проведения тестирования на конкретном объекте при подключении каждой видеокамеры отдельно. По результатам проведения диагностики качества изображения и надежности соединения возможно сделать вывод об использовании аналогового телевидения высокой четкости, либо об однозначной замене коаксиального кабеля на витую пару с переходом на IP-систему видеонаблюдения.

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

В связи с вступлением в силу **Постановления Правительства Российской Федерации от 22 августа 2022 года № 1478** на значимых объектах критической информационной инфраструктуры может использоваться только программное обеспечение, включенное в реестр российского или евразийского ПО. В связи с этим при выборе программного обеспечения в сфере безопасности в музеях заранее предлагается осуществлять переход на ПО российского производства, в том числе с использованием открытых операционных систем специальных сборок, например Linux. На рынке достаточное количество российских производителей ПО в сфере безопасности, способных заменить зарубежные аналоги без потери функциональности или надежности.



На этой странице текст зеленого цвета содержит гиперссылку

Видеонаблюдение. Практика



GARAGE

КЛЮЧЕРЕВ
Сергей Борисович,
руководитель департамента по работе
с аудиторией и безопасности
Музея современного искусства «Гараж»,
член Комитета по безопасности
объектов культуры
и культурного наследия
Ассоциации «Безопасность туризма»

В своей работе мы стараемся следить за новинками в сфере музейной безопасности, но также используем проверенные временем и задачами инструменты.

РЕШЕНИЯ НА БАЗЕ TRASSIR

Преимущества:

Профессиональное программное обеспечение для систем безопасности. ПО поддерживает аналоговые и IP-камеры любого разрешения. Кроссплатформенность и кроссбраузерность позволяет без ограничений использовать данный продукт. Большой список поддерживаемых устройств. Наличие различных дополнительных модулей аналитики. Интуитивно понятный интерфейс управления.

Комментарии и пожелания:

Серьезных минусов не обнаружено. Функция ActiveSearch требует доработки, возможно расширение списка условий для поиска.

ПРОЕКТИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЯ И БЕЗОПАСНОСТИ В МУЗЕЕ


TRASSIR®

ХАНИН
Данила Денисович,
менеджер продукта TRASSIR

Каждая система видеонаблюдения является уникальной, как по своим масштабам, возможностям, так и по целям применения. С каждым годом возрастает спектр возможных решений, количество производителей и моделей, а также вводятся новые стандарты и требования. Угнаться за всем этим сложно, поэтому в данной статье мы хотели бы предложить порядок действий руководителя отдела безопасности при подходе к созданию современной системы видеонаблюдения.

ДЛЯ СОЗДАНИЯ СОВРЕМЕННОЙ СИСТЕМЫ ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЯ НЕОБХОДИМО СЛЕДОВАТЬ ОПРЕДЕЛЕННОМУ ПОРЯДКУ ДЕЙСТВИЙ:

- В первую очередь необходимо проанализировать текущую систему, определить, требуется ли ее сохранение или полная модернизация. Также необходимо учесть наличие систем контроля доступа и пожарной охраны и принять решение о необходимости их интеграции в единый контур. Подобный выбор позволит сократить инвестиции, трудозатраты и обеспечить более эффективную работу и взаимодействие систем в будущем.
- Далее необходимо определить задачи, которые планируется решать при помощи видеонаблюдения. Возможно использование классической системы с операторами видеонаблюдения или современных систем видеоаналитики, которые позволяют автоматически обнаруживать определенные события или поведение. К примеру, возможно защитить удаленные части объектов без установки физических ограждений. При проектировании системы необходимо учесть возможность использования аналитики видео и выбрать соответствующее оборудование.
- Необходимо определить зоны, которые требуют видеонаблюдения. Расчет количества и выбор моделей камер должны быть основаны на поставленной задаче. Камеры для распознавания лиц или автомобильных номеров значительно отличаются от обычных камер и требуют особого расположения и установки.
- Количество камер также влияет на серверную или софтовую часть системы, а также на схему прокладки кабелей и организацию локальной сети на объекте. Опытный проектировщик легко поможет вам разобраться в данном вопросе.

- После определения задач и количества камер необходимо выбрать подходящий сервер или видеорегистратор. При выборе следует учитывать глубину архива, количество подключаемых камер, необходимость использования модулей аналитики, перспективу расширения системы, отказоустойчивость, совместимость с универсальными протоколами, наличие обновлений от производителя и возможность централизованного управления.
- Современные системы видеонаблюдения предполагают централизованное управление: уточните, необходимо ли вам дополнить систему возможностями управления правами пользователей, работы с отчетами модулей видеоаналитики, управления лицензиями и т. д. Централизованное управление облегчит масштабирование и управление системой.
- Также необходимо разработать структуру сети и системы хранения видео, которая позволит добавлять новые устройства без значительных изменений в инфраструктуре. Это особенно важно для системы с заложенным развитием и возможностью расширения в будущем.
- Облачное хранение и доступ к видео позволяют гибко хранить и получать доступ к видео, а также упростить управление системой. При проектировании системы следует рассмотреть возможность использования облачного хранения и доступа к видео.
- Современные системы видеонаблюдения позволяют получать доступ к видео с мобильных устройств, таких как смартфоны и планшеты. Это позволяет операторам быть в курсе событий в реальном времени и принимать оперативные меры. При проектировании системы следует учесть возможность мобильного доступа и выбрать соответствующее оборудование и программное обеспечение.
- Помимо выбора системы видеонаблюдения, необходимо учесть потребность в гарантийном и сервисном обслуживании. Поэтому важно выбрать надежного партнера для проектирования и строительства системы, а также надежного вендора с доступной сервисной и технической поддержкой.
- При выборе вендоров для системы видеонаблюдения важно учитывать соответствие выбранных продуктов требованиям российского законодательства. Проверьте, что желаемые решения входят в реестр российского ПО.

Надеемся, что эти рекомендации помогут вам выбрать и спроектировать оптимальную систему видеонаблюдения, учитывающую все потребности организации и готовую к вызовам будущего.



ИНТЕГРИРОВАННАЯ ЭКОСИСТЕМА TRASSIR



Российский
производитель

ПО в реестре
Российского ПО

20
лет

Техническая
поддержка 24/7

Возможность исполнения
проектов под ключ

20+
офисов
и складов в РФ



ГИМ ИСТОРИЧЕСКИЙ
МУЗЕЙ

ПОЛУНИН

Владимир Викторович,

заместитель начальника отдела музейной безопасности
Федерального государственного бюджетного
учреждения культуры «Государственный исторический музей»,
член Комитета по безопасности объектов культуры
и культурного наследия
Ассоциации «Безопасность туризма»

САМОЕ ГЛАВНОЕ – ИНТЕГРАЦИЯ



Исторический музей ведет планомерную работу по переходу на IP-видеонаблюдение. На данный момент в музее преобладает аналоговое видеонаблюдение, но сохраняется тенденция полного переоснащения на IP-видеонаблюдение. Делая выбор между серверной платформой или видеорегистратором, мы стараемся применять видеосерверы, поскольку видеонаблюдение посредством видеорегистраторов несет меньше функционала, нежели интегрированные системы видеонаблюдения, построенные на видеосерверах. Когда только на одном объекте более 100 видеокамер, од-

ному или двум сотрудникам, осуществляющим мониторинг объектов, невозможно уследить за всем тем, что происходит на каждом месте. Поэтому наш выбор – видеосерверы, и самое главное – интеграция системы видеонаблюдения с техническими средствами безопасности, установленными на объекте. На объектах музея также используются и видеорегистраторы. Это локальные места, где нет возможности протянуть сеть или необходимо оперативно перекрыть сектор видеонаблюдения. Для этого мы используем законченное, компактное рабочее решение.

ХРАНИТЕ ИНФОРМАЦИЮ

В своей деятельности мы используем рекомендации Министерства культуры Российской Федерации, где указан срок хранения видеoinформации – до 180 дней. Мы считаем этот срок хранения информации оптимальным, поскольку никто не знает, в какой период времени может потребоваться та или иная информация, и запас по временному архиву крайне необходим. Говоря о финансовом аспекте, отмечу, что на начальном этапе необходимо запланировать затраты на приобретение хорошего сервера, а в дальнейшем уже его можно расширять посредством увеличения глубины видеоархива. Поэтому я рекомендую изначально использовать серверную платформу, позволяющую создать глубокий архив хранения видеoinформации.

ОСОБЕННОСТИ ВЫБОРА

Особое внимание мы уделяем выбору мест и высоте установки видеокamer, в зависимости от конкретной задачи. Это играет немаловажную роль в плане обзора. Но существуют две серьезные проблемы. Первая – в том, что объекты музейного комплекса – уникальные памятники культурного наследия. Поэтому установить видеокamerу там, где это было бы необходимо, к сожалению, не всегда возможно – необходимо учитывать архитектурные особенности памятника.

Также мы предварительно детально прорабатываем проект, в котором обязательно предусматриваем запасные части, инструменты и принадлежности (ЗИП). Зачастую с момента разработки проекта до его реализации проходит значительное время: первоначально закладывались в проект одни серверы, видеокамеры и прочее оборудование системы видеонаблюдения, а на момент реализации проекта такого оборудования уже нет или его сняли с производства. Поэтому необходимо предусмотреть возможность, чтобы можно было с минимальными затратами найти оборудованию замену и реализовать проект в срок.

ЦЕНА/КАЧЕСТВО

Ценовая политика на серверные платформы, регистраторы, как и на все оборудование систем видеонаблюдения, везде примерно одинаковая. При этом есть обособленно дорогие видеокамеры, у которых более широкий функционал. Но тут важно понимать, насколько этот широкий функционал будет задействован. Нет смысла покупать видеокамеру за 150–200 тысяч рублей, а использовать ее функционал, как у камеры за 5 тысяч рублей. Также необходимо отметить, что в настоящее время все более значимую роль играет не окончательное оборудование, хотя его характеристики не менее важны, а именно центральное оборудование с предустановленным на него специальным программным обеспечением и внедрением искусственного интеллекта.

ЗАКУПОЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

В соответствии с Федеральным законом «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ,

услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» от 05 апреля 2013 года № 44-ФЗ, Федеральным законом «О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц» от 18 июля 2011 года № 223-ФЗ и иными нормативно-правовыми документами, в рамках данных законов существует целый перечень запретов, ограничений на поставку иностранных видеосерверов и другого оборудования системы видеонаблюдения в целом, а также программного обеспечения, причем даже в случае наличия видеосервера российского происхождения на территории нашей страны – его также невозможно купить ввиду отсутствия в реестрах, указанных в постановлениях о запретах на допуск либо оборудования, либо программного обеспечения иностранного происхождения. Разрешение на такую закупку дает только Минпромторг. В этой связи часто складывается ситуация, что закупить, к примеру, необходимый



по характеристикам видеосервер просто невозможно – закон и подзаконные акты этого не позволяют. Либо часть оборудования находится в каталоге товаров, работ, услуг (КТРУ), и заказчик обязан использовать данный каталог. Так, в случае если это радиоэлектронная продукция, то дополнительные характеристики к оборудованию устанавливать нельзя. Очевидно, что необходима существенная доработка в части регулирования подзаконных нормативно-правовых актов, для возможной закупки оборудования технических средств безопасности и антитеррористической защищенности, рекомендуемых для внедрения на объектах культуры.

Что касается других руководящих документов, тут также есть определенного рода ограничения. Например, для IP-видеонаблюдения, кроме оборудования, необходимо еще и программное обеспечение. Закон не позволяет одновременно закупать и программное обеспечение, и оборудование. Выход из этой ситуации один – детальная проработка проекта, выпуск уточненных смет и закупка только лишь работ, по сметам, в которых уже заложено необходимое оборудование и программное обеспечение согласно проекту.

Интеллектуальный видеомониторинг как инструмент охраны объектов культурного наследия



ЗЕМСКИЙ
Василий Витальевич,
директор по развитию и научной работе
ООО «Видеофор», к. т. н.

Одной из основных проблем охраны объектов культурного наследия является нехватка кадров и недостаток конкретной системы мониторинга. Традиционные методы, такие как простые видеокамеры, в большинстве случаев недостаточно эффективны и требуют значительных ресурсов для охраны и просмотра больших объемов видеоматериалов. В этом случае видеоаналитика приходит на помощь.

АКТУАЛЬНОСТЬ РЕШЕНИЯ

Интеллектуальный видеомониторинг основан на применении компьютерного зрения и алгоритмов машинного обучения для обработки видеоданных. Система способна обнаруживать заданные объекты, анализировать их движение и поведение, а также реагировать на определенные события или действия. Например, возможность определять, когда посетитель находится в опасной близости к ценным экспонатам или когда происходит неправильное перемещение предметов. Обнаружение потенциально опасных ситуаций, таких как скопления людей или нарушение порядка, и своевременное предупреждение об этом, позволяет обеспечить комфортное пребывание посетителей.

Применение интеллектуального видеомониторинга на объектах культурного наследия имеет ряд преимуществ. Снижение риска кражи и вандализма. Быстрое обнаружение подозрительных действий и автоматическое оповещение службы охраны или предупреждение нарушителя с помощью голосовых сообщений или сигналов. Что дает возможность своевременно принять меры и предотвратить возможный ущерб. Система может быть интегрирована с различными внешними устройствами, чтобы обеспечить еще более эффективное управление и безопасность. Один из примеров таких устройств – динамики для оповещения нарушителей. При обнаружении непра-

вильных движений или несанкционированного доступа, система видеомониторинга может автоматически активировать динамики, чтобы оповестить нарушителя о его недопустимом поведении. Это может помочь отпугнуть нарушителя и предотвратить возможные инциденты. Также возможна интеграция переговорного устройства оператора, что повышает реакцию на возможные угрозы и обеспечивает более быструю и эффективную помощь. Осветительные приборы и сирена могут быть полезными в случае обнаружения активной угрозы или тревоги. Данный функционал может быть особенно ценным в чувствительных зонах или в случае возникновения чрезвычайных ситуаций. Интеграция внешних устройств и разделение функций между ними позволяет создать совершенную систему безопасности и управления на объектах культурного наследия.

ВАЖНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

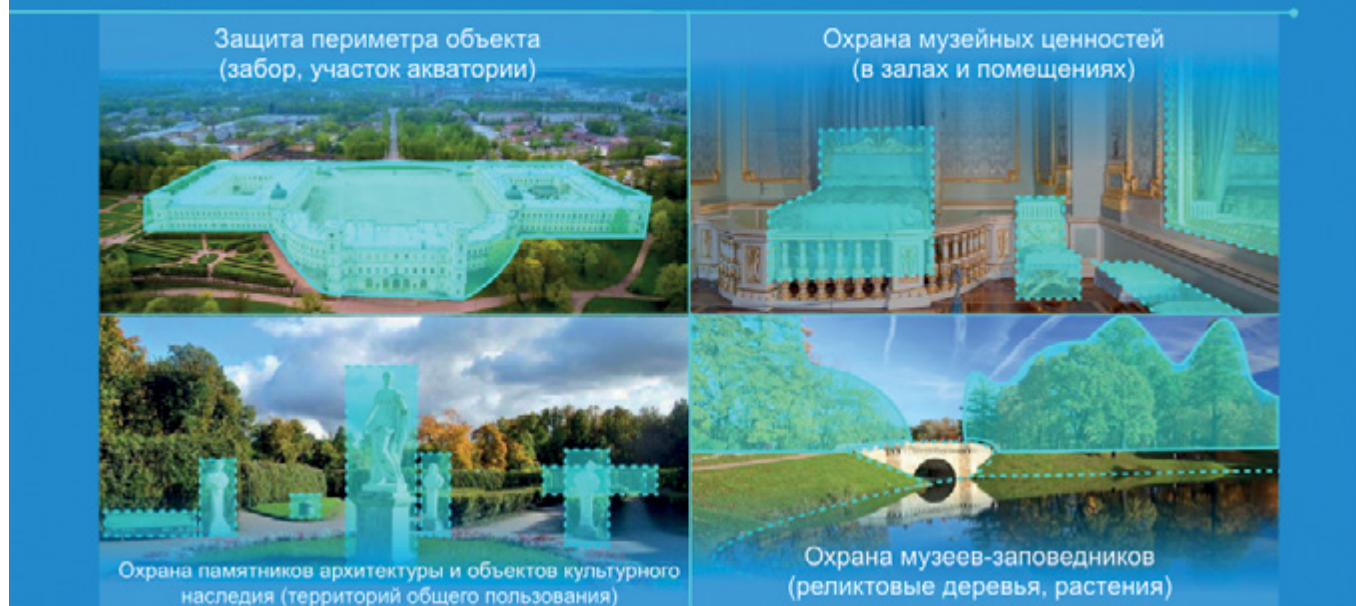
Однако, несмотря на все преимущества интеллектуального видеомониторинга, следует учитывать и некоторые ограничения.

Во-первых, система может быть подвержена ложным срабатываниям, которые могут возникать при сложных условиях освещения или из-за наличия аномалий в видеопотоке. Поэтому необходимо правильно настраивать и конфигурировать систему.

Во-вторых, применение видеоаналитики требует соответствующей инфраструктуры и технического обеспечения. Необходимы высококачественные камеры, вычислительные ресурсы для обработки видеоданных и специализированное программное обеспечение.

Важно учесть эти аспекты при планировании и внедрении системы. Применение интеллектуального видеомониторинга имеет большой потенциал для повышения безопасности и сохранности экспонатов. Эта технология позволяет обнаруживать опасные ситуации, предупреждать о них и принимать соответствующие меры. В итоге система может стать надежным инструментом для защиты объектов культурного наследия и обеспечения их сохранности, а также обеспечение безопасности для посетителей. Другим важным преимуществом является способность предотвращать возможные повреждения или неправильное обращение с экспонатами. Настройка на обнаружение неправильных движений или несанкционированного доступа к ценным предметам. Это помогает предотвратить повреждение или утрату ценных экспонатов, которые могут быть невозпол-

СФЕРА ПРИМЕНЕНИЯ



На этой странице текст зеленого цвета содержит гиперссылку

ними. Например, система может обнаруживать пожар или необычное поведение человека, что позволит быстро и эффективно реагировать на возникающие проблемы.

Кроме того, интеллектуальный видеомониторинг способен предоставить дополнительную информацию и аналитику о посетителях и их поведении. Запись данных о посещении, посетителях, их действиях и предпочтениях позволяет улучшить общий опыт посетителей и разработать более эффективные стратегии управления и планирования в дальнейшем.

Наконец, внедрение комплекса видеоаналитики может способствовать улучшению образа и привлекательности таких мест. Более надежная система безопасности и сохранности привлечет больше посетителей и поможет им чувствовать себя комфортно и защищенно. Это поможет привлечь больше инвестиций и средств для развития и обслуживания объектов культурного наследия в долгосрочной перспективе.

ПРИМЕНЕНИЕ НА ПРАКТИКЕ

В рамках пилотного проекта система видеомониторинга была успешно использована для обеспечения безопасности и защиты памятника Александра III на территории Государственного музея-заповедника «Гатчина». В течение определенного периода

времени было проведено тестирование системы, включая интеграцию с внешним устройством – динамиком. В течение пилотного проекта был смоделирован сценарий вторжения в охраняемую зону памятника. При детекции нарушения безопасности в виде появления человека в охраняемой зоне, происходило автоматическое срабатывание динамика, который активировался для оповещения нарушителей о недопустимости их действий. Проект подтвердил, что система видеомониторинга способна эффективно обнаруживать нарушения безопасности на обозначенном периметре. Интеграция динамика позволила автоматически предупреждать нарушителей о недопустимости их действий, что способствовало их отпугиванию и сокращению повторных инцидентов. Информация о данном пилотном проекте является замечательным примером успешного применения видеоаналитики и интеграции внешних устройств для обеспечения безопасности памятников культурного наследия.

В итоге интеллектуальный видеомониторинг представляет собой мощный инструмент для повышения безопасности, сохранности и управления на различных объектах. Он обеспечивает оперативное обнаружение и предотвращение потенциальных угроз, а также предоставляет полезную информацию и аналитику для эффективного управления и планирования.

ПОЛУЧИТЬ КОНСУЛЬТАЦИЮ ЭКСПЕРТА >



Компания – член Ассоциации «Безопасность туризма».

Использование классической и нейросетевой видеоаналитики в комплексных системах



ВОЛКИНД
Яков Григорьевич,
директор филиала ITV Group
в Санкт-Петербурге

Компания ITV предлагает комплексные решения видеоаналитики для объектов культуры. Они не только повышают безопасность, но и помогают получать ценную информацию для управления объектом. Решения разработаны в соответствии с методическими рекомендациями руководства «Видеонаблюдение в музее».

ЗАДАЧИ СИСТЕМ ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЯ НА ОБЪЕКТАХ КУЛЬТУРЫ И ПРЕДЛАГАЕМЫЕ РЕШЕНИЯ

Охрана правопорядка и предотвращение нарушений – своевременное автоматическое обнаружение нарушений режима объекта и/или автоматическое представление вспомогательной информации по сигналам от ТСБ объекта, дальнейшее сопровождение реакции на событие, в том числе помощь в локализации и задержании нарушителя средствами видеоаналитики.

Применение поведенческой аналитики, основанной на распознавании поз (упавший человек, позиция стрельбы, поднятые руки), для раннего обнару-

жения угроз. Контроль зоны расположения экспонатов для регистрации подозрительной активности, которая может быть связана с готовящимся актом вандализма или попыткой кражи экспоната.

Идентификация объектов – идентификация людей, транспортных средств в целях подтверждения прав доступа в определенную зону.

Классификация объектов (человек/автомобиль) для обнаружения их присутствия в выбранных зонах. Распознавание лиц и номеров автомобилей для подтверждения прав доступа в определенную зону и контроля перемещения по охраняемой территории.

Анализ происшествий и проведение расследований (формирование доказательной базы для разбора инцидентов) – просмотр и анализ видеоданных, записанных в архив.

Быстрый поиск видеозаписей по изображению лица в архиве множества камер. Поиск по различным критериям (движение и длительное пребывание объекта в области, оставленный предмет, цвет, скорость и направление движения объекта и др.) для быстрого поиска видеозаписей интересующего события.

Сбор статистической, маркетинговой и иной вспомогательной информации средствами видеоаналитики – данные о количестве посетителей, очередях, скоплении людей, наиболее популярных местах посещения, данные с кассовых аппаратов и т. д.

Подсчет посетителей, определение длины очереди, получение статистики посещаемости различных зон выставочного пространства. Определение демо-



графических характеристик аудитории (пол, возраст). Синхронизация данных касс с видеоизображением.

Контроль и оценка ситуации в местах с ограниченным постоянным присутствием человека – технические помещения, отдельные части опасных производственных объектов.

Обучение нейросетей для решения специфических задач, таких как распознавание людей в креслах-колясках и контроль транспортировки экспонатов. Обнаружение задымления и очагов возгорания

на открытых территориях (в музеях-усадьбах, садово-парковых ансамблях).

Входной контроль температуры персонала и посетителей – обеспечение эпидемиологической безопасности.

Использование тепловизионных камер с функцией измерения температуры тела. Интеграция со СКУД: автоматическое ограничение доступа людей с повышенной температурой. Поиск лиц, контактировавших с носителем инфекции.

ПРИМЕРЫ РЕАЛИЗОВАННЫХ ПРОЕКТОВ НА ОСНОВЕ ПО ITV

Интеллектуальная система видеонаблюдения в пункте досмотра посетителей Государственного Эрмитажа основана на программном обеспечении «Интеллект Х». Это ПО выбрано в результате сравнения нескольких систем российских производителей по функциональным и техническим характеристикам, удобству развертывания и использования. Конечная цель проекта – обновить видеонаблюдение во всем Эрмитаже с максимально возможным импортозамещением.

Сервер «Интеллект Х» управляет видеокамерами и выполняет функции распознавания лиц, интеллектуального поиска в архиве и нейросетевой ситуационной видеоаналитики. ITV ведет работу над расширением возможностей системы: обучает нейросеть распознавать людей в креслах-колясках, чтобы при

их появлении сразу оповещать сотрудников музея и они могли быстро оказывать посетителям необходимую помощь.

Система видеонаблюдения на основе ПО «Интеллект» помогает обеспечивать правопорядок и безопасность отдыхающих в трех парках Новосибирска. Решение включает 223 камеры: на каждом видеоканале применяется видеоаналитика «Интеллекта», которая предупреждает о потенциально опасных ситуациях, таких как лежащий человек, скопление людей и оставленные без присмотра предметы. Регистрируется несанкционированный въезд транспортных средств на территорию парков. Организован единый центр мониторинга, к которому в дальнейшем планируется подключить и другие парки города.



ПОЛУЧИТЬ КОНСУЛЬТАЦИЮ ЭКСПЕРТА>

реклама



121205, Москва, территория Инновационного центра
«Сколково», ул. Нобеля, д. 7
Тел.: +7 (800) 200-04-88
www.itv.ru



ТВ

РАЗДЕЛ

Ключевое хозяйство.
СКУД



Одним из методов, позволяющих повысить степень защищенности объектов культуры, в том числе музеев, и обеспечить более эффективное применение технических средств охраны (ТСО), является оснащение территорий и помещений системой контроля и управления доступом (СКУД).

Данный раздел органично дополнит положения Руководства (Методических рекомендаций) «Система контроля и управления доступом в музеях и учреждениях культуры», выход которого запланирован на конец 2023 – начало 2024 года. Раздел будет являться специальным приложением, обеспечивающим практику применения Руководства (Методических рекомендаций).

Материалы раздела направлены в том числе на содействие руководителям и иным должностным лицам учреждений культуры (музеев) в решении задач по соблюдению процедур при выполнении обязательных требований **раздела XIV «Хранение ключей от фондохранилища и иных помещений» Единых правил организации комплектования, учета, хранения и использования музейных предметов и музейных коллекций** (утв. приказом Министерства культуры Российской Федерации от 27 июля 2020 года № 827, далее – Единые правила).

Механизм контроля доступа основывается на применении «запретов» и «ограничений» в отношении субъектов, пересекающих границы охраняемых объектов, для обеспечения интересов учреждения. Такой механизм должен соответствовать требованиям действующего законодательства, иным нормативным правовым актам, регулирующим эту сферу. Среди них стоит отметить:

1. **Федеральный закон от 27 июля 2006 года № 152-ФЗ «О персональных данных»** (ст. 11. «Биометрические персональные данные». При внедрении биометрических систем контроля и управления доступом необходимо учитывать эти требования);
2. **Постановление Правительства РФ от 25 марта 2015 года № 272 «Об утверждении требований к антитеррористической защищенности мест массового пребывания людей и объектов (территорий), подлежащих обязательной охране войсками национальной гвардии Российской Федерации, и форм паспортов безопасности таких мест и объектов (территорий)»;**
3. **Постановление Правительства РФ от 11 февраля 2017 года № 176 «Об утверждении требований к антитеррористической защищенности объектов (территорий) в сфере культуры и формы паспорта безопасности этих объектов (территорий)»;**
4. **Приказ Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации от 10 сентября 2021 года № 930 «Об утверждении порядка обработки, включая сбор и хранение, параметров биометрических персональных данных, порядка размещения**

и обновления биометрических персональных данных в единой биометрической системе и в иных информационных системах, обеспечивающих идентификацию и (или) аутентификацию с использованием биометрических персональных данных физических лиц, а также требований к информационным технологиям и техническим средствам, предназначенным для обработки биометрических персональных данных в целях проведения идентификации»;

5. **ГОСТ Р 51241-2008 «Средства и системы контроля и управления доступом. Классификация. Общие технические требования. Методы испытаний»;**
6. **ГОСТ Р 54831-2011 «Системы контроля и управления доступом. Устройства преграждающие управляемые. Общие технические требования. Методы испытаний»;**
7. **«Методические рекомендации выбор и применение технических средств и систем контроля и управления доступом Р 064-2017».** ФКУ НИЦ «Охрана» Росгвардии.

В разделе представлен опыт крупнейших музеев в организации СКУД, представлены альтернативные решения для изучения и возможного применения, изложена оптимальная многоуровневая архитектура СКУД и др.



Неотъемлемым элементом СКУД является система учета, хранения, приема и передачи ключей в музее.

В этой связи раздел подготовлен отраслевыми экспертами и экспертами сферы безопасности с учетом современной музейной практики, касающейся вопросов организации ключевого хозяйства, и отражает нюансы организации

доступа в помещения хранения и экспонирования музейных ценностей. Он будет полезен руководителям музейных учреждений, ответственным за организацию ключевого хозяйства, хранителям, сотрудникам музейных учреждений, курирующим вопросы организации доступа и соблюдения внутриобъектового режима.

ВАЖНО! Материалы раздела, аналогично с предыдущими, являются специальным приложением к Руководству (Методическим рекомендациям) «Ключевое хозяйство в музеях. Определение порядка организации и эффективной эксплуатации» (издание 2023, Москва).

Соответствующие решения и технологии вы найдете в **специальном каталоге Практического пособия**.



На этой странице текст зеленого цвета содержит гиперссылку



Для музейных объектов оптимальна многоуровневая или кластерная архитектура СКУД



КОМАРОВ
Николай Александрович,
заместитель генерального директора
Музеев Московского Кремля по инженерно-техническому
обеспечению, ремонту и режиму

Оживленную дискуссию среди представителей отрасли всегда вызывает тематика применения системы контроля и управления доступом в музеях. Особый профессиональный интерес всегда направлен на нюанс интеграции СКУД с другими подсистемами обеспечения безопасности объекта. Так как все понимают, что это особенно важно при эвакуации музейных ценностей и предметов с одновременным предотвращением несанкционированного доступа к ним. Своим опытом внедрения и эксплуатации СКУД на объектах Музеев Московского Кремля поделился Комаров Николай Александрович, заместитель генерального директора Музеев Московского Кремля по инженерно-техническому обеспечению, ремонту и режиму.

А.Б.Т. Николай Александрович, каковы особенности организации и способы применения системы контроля доступа в различные помещения музея?

Н.К. В обычные помещения посредством механических замков и постановкой/снятием помещений под охрану после сдачи/получения ключей, а также при входе в некоторые здания применяется видеодомофонная система. Технические помещения (серверные, аппаратные и пр.) оснащены механическими замками с целью обеспечения контролируемого доступа и постановки/снятия помещений под охрану. В музейных фондах и особо охраняемых помещениях – механические и электромагнитные замки (в составе СКУД) в целях исключения прохода не допущенных в режимные помещения лиц. Для доступа в отдельные охраняемые помещения используется видеодомофонная система.

А.Б.Т. Применяется ли биометрическая идентификация в музеях? И если да, то двух- или трехфакторная?

Н.К. Биометрическая идентификация (по отпечатку пальца) применяется для допуска в фондохранилища. Используется двухфакторная идентификация – по отпечатку пальца и персональному коду. Имеется возможность применения трехфакторной идентификации.

А.Б.Т. Какие преимущества имеет интеграция СКУД с охранной и пожарной сигнализацией и системой охранного телевидения?

Н.К. Интеграция с охранной сигнализацией позволяет ставить и снимать помещения под охрану непосредственно со считывателя СКУД, интеграция с пожарной сигнализацией автоматически разблокирует двери на путях эвакуации в случае срабатывания пожарной сигнализации, а интеграция с системой охранного телевидения автоматически обеспечивает вывод оператору изображения с места несанкционированного прохода.

А.Б.Т. Каковы нюансы интеграции СКУД с системой учета посетителей и билетными системами?

Н.К. В музее применяется отдельная (самостоятельная) система учета посетителей, интегрированная с билетными системами.

А.Б.Т. Производится ли учет рабочего времени персонала в музее?

Н.К. Да, учет производится посредством бесконтактных проху-карт и считывателей СКУД, установленных на входных зонах.

А.Б.Т. Есть ли особенности организации пропускного режима на входных группах музея, в том числе автотранспорта?

Н.К. В связи с нахождением музея на территории, подконтрольной Федеральной службе охраны Российской Федерации (ФСО России), пропускной режим на территорию музея обеспечивается ее силами и средствами, в соответствии с определенным в ФСО России регламентом. В этой связи порядок доступа автотранспорта также установлен этим ведомством.

А.Б.Т. Каковы способы постановки и снятия с охраны помещений?

Н.К. Используются следующие способы (как самостоятельно, так и комбинированно): по отпечатку пальца, с использованием бесконтактных карт, персональных кодов, а также, в отдельных случаях, непосред-

ственно оператором с рабочего места по звонку уполномоченного лица с подтверждением видеофиксации звонившего.

А.Б.Т. По Вашему мнению, какая аппаратная архитектура СКУД оптимальна для музейных объектов?

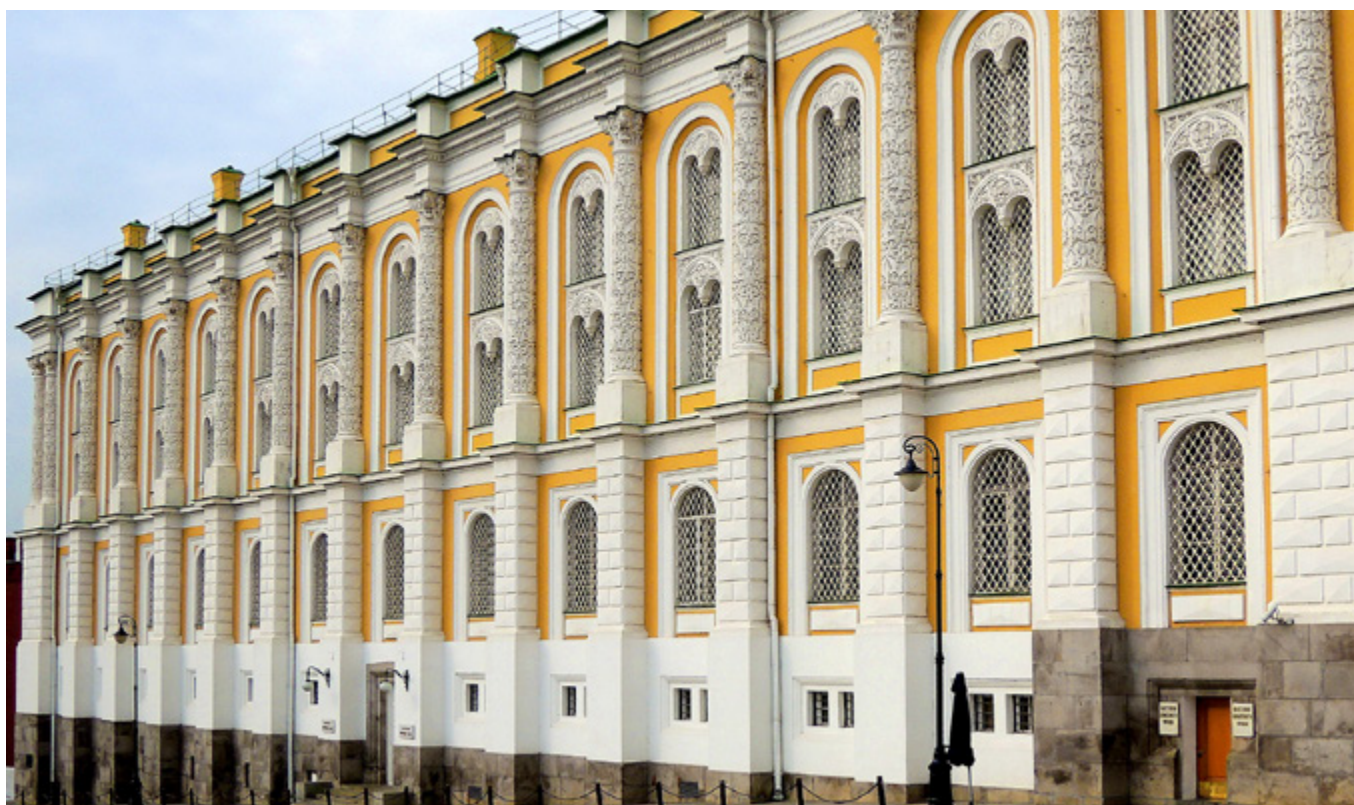
Н.К. Для музейных объектов оптимальна многоуровневая или кластерная архитектура СКУД, как обеспечивающая высокую надежность и живучесть системы (способность автономной работы контроллеров, двойное резервирование базы данных и т. д.).

А.Б.Т. Что можете сказать про применяемые способы повышения надежности аппаратной и программной части СКУД?

Н.К. Для нас актуально резервирование как аппаратной, так и программной части, а так же обеспечение резервного электропитания.

А.Б.Т. И последнее. Как реализована функция СКУД по формированию и передаче отчетов (сообщений) руководству для принятия соответствующих решений?

Н.К. По любым из фиксирующихся событий (проход, открытие/закрытие, снятие/постановка под охрану, несанкционированное проникновение и т. д.) можно сформировать отчеты как по одному человеку, так и по подразделениям или объектам/помещениям и вывести/переслать по соответствующему запросу.



КОНТРОЛЬ ДОСТУПА В МУЗЕЕ: альтернативное решение

Обеспечение безопасности музеев – двуединая задача. С одной стороны, это защита музейных ценностей от преступных посягательств (краж, актов вандализма и пр.), с другой – обеспечение антитеррористической защищенности объектов и территорий музеев согласно требованиям Постановлений Правительства РФ № 272 и № 176. Для реализации указанных задач обеспечение контроля доступа на объект является первоочередной мерой.

Многие музеи располагаются в исторических зданиях, что создает дополнительные сложности: подвести электропитание к каждой двери для считывателя, электрозамка, кнопок и датчиков иногда становится невыполнимой задачей, а стоимость таких систем с монтажом под ключ может достигать астрономических сумм.

Альтернативным способом обеспечения безопасности музейных объектов может стать интегрированное решение системы хранения ключей и охранной сигнализации. В этом случае происходит автоматическая постановка помещения на охрану при сдаче ключа.

Основные преимущества:

- Нет необходимости подводить электропитание к каждой двери;
- Помещение находится под охраной – в отличие от системы контроля доступа, которая только блокирует дверь;
- Благодаря наличию в системе и механического замка, и охранной сигнализации, взломать такую систему значительно сложнее;
- Стоимость решения в 4–5 раз ниже в сравнении со стандартными системами контроля доступа;
- Оптимизация затрат: система хранения ключей не требует обслуживания, а охранная сигнализация требует, но обходится гораздо дешевле.

Возможности системы:

- Автоматизация процесса выдачи и хранения ключей, существенная экономия времени сотрудников;

- Автоматическая постановка/снятие помещений на охрану. Вывод подтверждающего сообщения непосредственно на дисплей ключницы;
- Хранение ключей как на брелоках со встроенным чипом, так и в печатаемых пеналах;
- Программное обеспечение в комплекте.

КАК РАБОТАЕТ СИСТЕМА?

При сдаче ключа система автоматически ставит помещение на охрану с выводом подтверждающего сообщения на экран. Работа полностью автоматизирована: выдача и сдача ключей происходит без участия вахтеров или службы безопасности, что является дополнительным преимуществом и позволяет заказчику сэкономить. Способы авторизации сотрудников могут быть разными – посредством карты доступа, отпечатка пальца или кода. После авторизации сотрудники получают доступ только к своему списку разрешенных ключей. При выдаче ключа система автоматически посылает сообщение на охранную сигнализацию и снимает помещение с охраны. Все события протоколируются как на самой ключнице, так и в системе охраны.

Демонстрация эксплуатации системы KeyGuard для хранения ключей на объектах музея Garage > 



Система хранения ключей компании KeyGuard (Россия) интегрирована практически со всеми системами безопасности

Опции и спецификация:

- 50 000 пользователей;
- 50 000 событий в энергонезависимой памяти;
- прозрачная дверь;
- сплошная металлическая дверь;
- без двери;
- монтаж панели управления снизу или сбоку;
- Ethernet, RS-232, RS-485;
- корпуса на 3, 5 и 10 модулей;
- от 20 до 2000 ключей на одну панель управления.



108814, Москва, поселение Сосенское,
пос. Газопровод,
ул. Лесные поляны 1-я, д. 18
Тел./факс: +7 (495) 970-83-53
keyguard@keyguard.ru
www.keyguard.ru



Компания – член Ассоциации «Безопасность туризма».



На этой странице текст зеленого цвета содержит гиперссылку

ПОЛУЧИТЬ КОНСУЛЬТАЦИЮ ЭКСПЕРТА >

Какая СКУД подойдет для музея?

Оборудование, программное обеспечение, интеграция



ГИНЦЕ
Алексей Александрович,
директор по связям с общественностью
компании «ААМ Системз»

Ключевая составляющая любой СКУД – управляющее ПО, это мозг системы. Важны также контроллеры и архитектура.

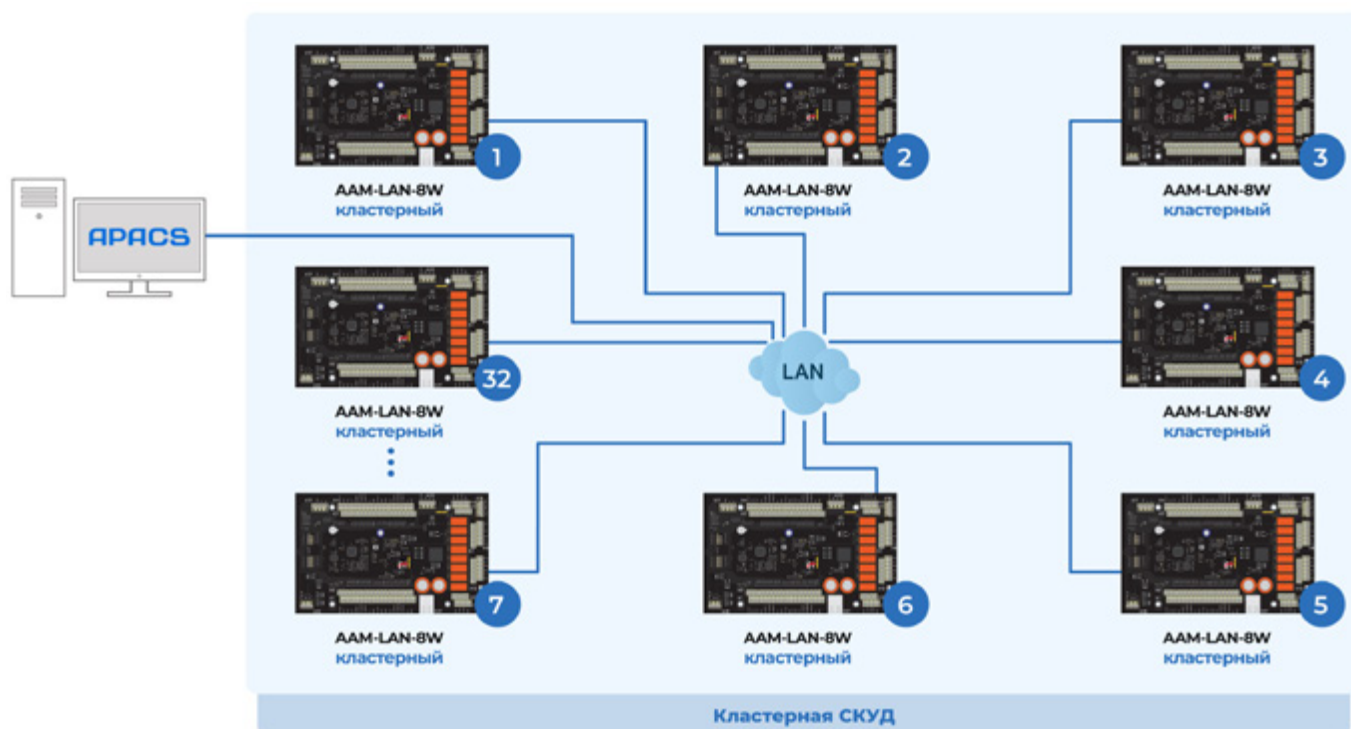
СКУД С КЛАСТЕРНОЙ АРХИТЕКТУРОЙ

Кластерная СКУД может рассматриваться как единый аппаратный ресурс, что упрощает службе безопасности музея администрирование системы, ускоряет ее конфигурирование, загрузку и настройку. Многие ее функции действуют на уровне всего кластера и не за-

висят от работоспособности сервера и ПО. Например, у музея есть много входов и выходов, удаленных друг от друга и подключенных к разным контроллерам. Если контроллеры находятся в общем кластере, такие режимы, как контроль повторного входа и разблокировка путей эвакуации при пожаре, могут работать автономно, что важно в экстренных ситуациях. Система автоматизации позволяет с помощью макросов программировать до 1000 аппаратных реакций системы и задавать условия их выполнения. Если здание музея является памятником архитектуры, важным преимуществом может быть использование для подключения контроллеров имеющейся сетевой инфраструктуры.

Достоинства:

- контроллеры могут обмениваться данными между собой напрямую;
- система в музее будет работать даже без компьютера;
- индивидуальная загрузка только нужных данных в каждый контроллер снизит нагрузку на сеть;
- при нарушении связи между контроллерами кластера, они продолжают работать автономно;
- сложные алгоритмы можно запрограммировать на уровне всего кластера.



СКУД С МНОГОРАНГОВОЙ АРХИТЕКТУРОЙ

Топология музейных территорий и объектов может быть весьма причудливой, а здания распределены по территории неравномерно. Если есть удаленные здания, требующие оснащения СКУД и ОС, можно использовать многоранговую СКУД с выделенным ведущим и подключаемыми по интерфейсу RS-485 ведомыми контроллерами. Расстояние от ведущего до ведомого может достигать 1200 м. Надежность хранения данных высока, поскольку база дублируется в ведущем контроллере и в каждом из ведомых. Можно также совместить достоинства двух архитектур, назначив ведущий контроллер составной частью кластерной СКУД.

Достоинства:

- подключение ведомых контроллеров по RS-485 на большом удалении от ведущего (до 1200 м);
- при обрыве связи с компьютером все контроллеры шлейфа работают как единая система;
- при обрыве RS-485 «отрезанные» контроллеры переходят в автономный режим работы;
- при восстановлении связи ведущего и ведомых контроллеров данные синхронизируются;
- ведущий контроллер может быть частью кластера, что суммирует достоинства двух архитектур;
- поддержка сложных аппаратных режимов взаимодействия в «ветке» СКУД, подключенной к ведущему контроллеру;
- применение макросов для автоматизации.

ОПТИМАЛЬНЫЙ КОНТРОЛЛЕР СКУД

Семейство контроллеров AAM-LAN-8W/2W оптимально для управления СКУД и ОС музеев, объектов культуры и спорта. Это разработка компании «ААМ Системз», в которой аккумулирован многолетний опыт работы компании с лучшими мировыми производителями. Вся линейка оборудования СКУД и ОС, а также управляющее ПО разработаны и производятся в России.

Высокая скорость обработки данных – быстрая реакция на события позволяет использовать AAM-LAN-

8W/2W для музейных и спортивных комплексов с большим количеством запросов на доступ.

Масштабируемость – с помощью данного контроллера можно строить системы от малых, на одном контроллере, до крупнейших федеральных музеев с тысячами контроллеров, десятками тысяч считывателей и сотнями тысяч карт.

Поддержка большого числа считывателей – даже один контроллер AAM-LAN-8W поддерживает до 24 считывателей, что уже достаточно для небольшого музея. Кластер из 32 контроллеров обеспечит работу системы с 768 считывателями, и он может применяться на крупном объекте.

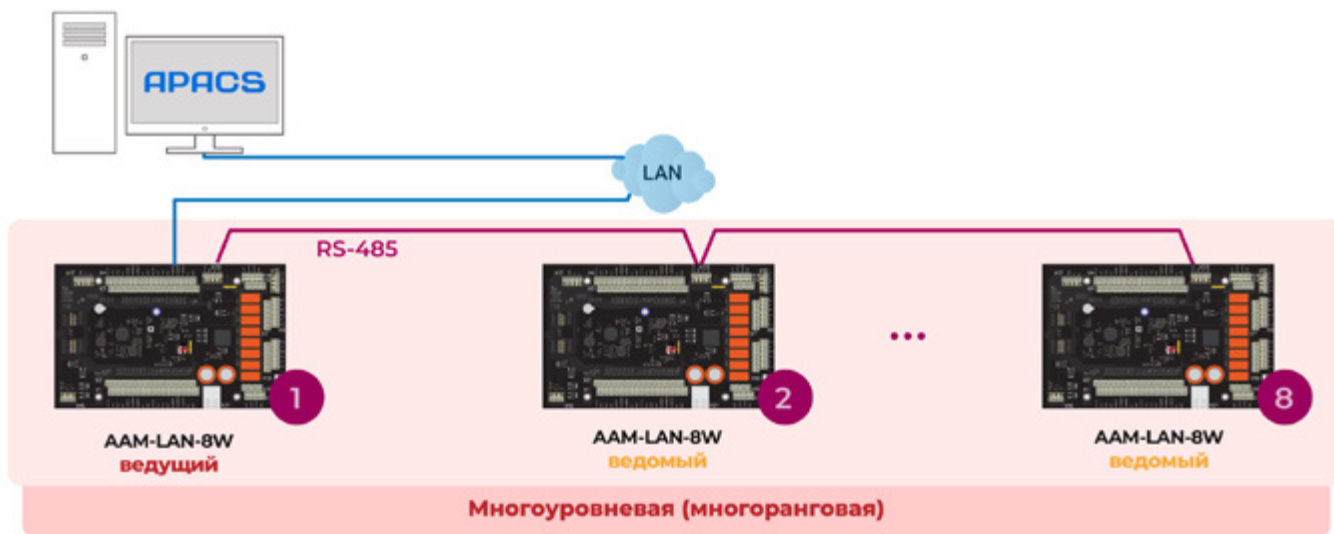
Широкий выбор считывателей – для стандартных точек доступа музей может использовать считыватели с Wiegand-интерфейсом. Считыватели с двухсторонним OSDP (RS-485) обеспечат контроль состояния и защиту линии связи. Для музея они могут использоваться при защите доступа в фондохранилища или особо важные помещения в сочетании с биометрической идентификацией.

Высокая надежность и отказоустойчивость – в контроллере используется целый ряд технических решений, обеспечивающих отсутствие сбоев. Использование сразу нескольких типов памяти для снижения нагрузки на элементную базу, гальваническая развязка интерфейсов, дублирование баз данных и пр.

Встроенные и внешние системы мониторинга – позволяют музейным службам безопасности контролировать работу AAM-LAN-8W/2W в понятной и удобной форме.

Безопасность – вся система, от ПО до контроллеров, имеет развитую многоуровневую защиту от несанкционированного доступа и взлома. Все события, как и действия операторов, фиксируются в базе.

Интеграция – к контроллеру AAM-LAN-8W подключается до 32 охранных шлейфов. Расширить емкость ОС просто – к контроллеру можно подключить охранные панели AAM-IO-16/2 и пультаы постановки/снятия с охраны AAM-RAS-256. Они будут работать в едином комплексе со СКУД.



УПРАВЛЯЮЩЕЕ ПО ДЛЯ СКУД

Говоря о ПО для СКУД, можно выделить два подхода к его разработке. Первый – создание «коробочного продукта» с упором на простоту внедрения и освоения потребителем. С помощью такого ПО можно создавать современные интегрированные системы безопасности (ИСБ), объединяющие не только СКУД, но и другие системы: ОС, ПС, СОТ и пр. Второй подход – создание «интеграционной платформы», позволяющей объединять под единой управляющей оболочкой не только ряд систем безопасности, но и другие системы управления компанией. Такой продукт сложнее в освоении и эксплуатации, но шире и глубже по доступному функционалу.

ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС APACS

- соответствие технологии Plug&Play – быстрый ввод системы в эксплуатацию;
- сертификаты совместимости с российскими ОС: РЕД ОС, готовится Astra Linux;
- гибкий выбор конфигурации без доплаты за лишний функционал;
- автоматизация – визуальный редактор;
- учет рабочего времени – поддержка нестандартных графиков работы, табель Т13;
- отчеты различной сложности с рассылкой по e-mail, Telegram;
- модуль «Эвакуация» – отслеживание числа сотрудников в опасных зонах;
- масштабирование – может быть развернут на объектах разного масштаба и сложности;
- для интеграторов: два пакета разработчика – Web API и Native SDK;
- автоматическая синхронизация с Active Directory;
- передача данных в «1С» и интеграция с другими кадровыми системами;
- высокая скорость отгрузки данных в контроллеры;
- оптимизация работы с аппаратными ресурсами;
- работает с отечественным оборудованием, в том числе с контроллерами ААМ-LAN-8W/2W, системой регистрации посетителей PassOffice, автоматическими ключницами ААМ-К, системой хранения и выдачи корреспонденции, личных вещей и амуниции ААМ-ТХК;
- проверено на тысячах объектов в России и других странах СНГ;
- входит в Реестр российского ПО Минцифры РФ (№ 7020 и № 3116).



ПРОГРАММНАЯ ПЛАТФОРМА LYRIX

- платформа для построения ИСБ, в том числе особо крупных и филиальных объектов;
- сертификаты совместимости с российскими ОС: РЕД ОС, Astra Linux и ОС «Альт»;
- более 16 брендов поддерживаемого оборудования российских и зарубежных производителей (СКУД, СОТ, ОС, ПС, охрана периметра и пр.);
- «горячее» резервирование ядра LyriX;
- гибкое распределение нагрузки: запуск драйверов на нескольких узлах сети;
- для филиальных систем: единое пространство управления, мониторинга, администрирования, единое информационное и кадровое пространство;
- аудит всех событий в системе, в том числе действий операторов;
- модуль автоматизации для настройки пользовательских реакций на события в системе;
- работает с ААМ-LAN-8W/2W, системами PassOffice и ААМ-ТХК, ключницами ААМ-К;
- входит в Реестр российского ПО Минцифры РФ (№ 4329).

ПОЛУЧИТЬ КОНСУЛЬТАЦИЮ ЭКСПЕРТА>



ООО «Компания «ААМ Системз»
111250, Москва, проезд Завода Серп и Молот, д. 10, офис 1002а
Тел.: +7 (495) 921-22-27
aam@aamsystems.ru
www.aamsystems.ru

СКУД и ключевое хозяйство. Опыт Государственного Эрмитажа



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ЭРМИТАЖ
The State Hermitage Museum

ЗЕМЛЯНКО
Артём Иванович,
заведующий бюро пропусков
службы безопасности
ФГБУК «Государственный Эрмитаж»

Система контроля и управления доступом (СКУД) Государственного Эрмитажа развивалась поэтапно. Изначально СКУД была установлена в помещениях хранения. Система дублировала существующую механическую защиту. Это позволило усилить, во-первых, непосредственно контроль доступа в помещения, а также вести учет входа и выхода персонала. Затем мы расширили СКУД на внутренний периметр музея, что нам дало возможность оптимизировать издержки – сократить количество контрольно-пропускных пунктов внутри служебной зоны и одновременно повысить контроль за внутренними дворами со служебными входами. После этого СКУД была установлена на внешний периметр. Это помогло ускорить процесс прохода в служебную зону, автоматизировать процесс записи всех входящих и выходящих людей и отказаться от ведения бумажных журналов. Далее наращивание (совершенствование) СКУД происходит за счет установки точек доступа в местах наиболее подверженных рискам, а также по просьбе персонала для защиты их служебных помещений.

Стоит отметить, важность дополнительных проходных считывателей в составе СКУД. Это считыватели, которые не отработывают открытие/закрытие дверей, а просто считывают пропуска проходящих людей. Их функционал очень нам помогает в контроле работников дежурных смен, особенно в вечерний или ночной периоды, а также в выходные дни. Большое значение в СКУД придается его архиву. У нас его объем составляет порядка 10 лет (ограничивается размерами дискового пространства сервера). Таким образом, можно установить присутствие человека в том или ином месте спустя продолжительное время.



К слову, о соединении систем охранной сигнализации и пожарной сигнализации и открытии дверей. У нас это отработано таким образом: при срабатывании пожарной сигнализации точка доступа переходит в режим «Открыто», но не во всех помещениях. При срабатывании пожарной сигнализации учитывается, в каком режиме находится охранная сигнализация. То есть если сработала пожарная сигнализация и помещение находится под охраной, то точка доступа остается в режиме «Закрыто». Если же она была снята с охраны, соответственно, там находятся люди, точка доступа переходит в режим «Открыто», чтобы люди могли свободно покинуть помещение. При отбое пожарной тревоги точка доступа перейдет в предыдущее состояние. Также СКУД у нас интегрирован в электронную ключницу бюро пропусков, и выдача ключей производится при идентификации сотрудника. Также считыватель СКУД установлен для идентификации сотрудника и его прав на получение ключей в классическом режиме работы бюро пропусков.

КЛЮЧЕВОЕ ХОЗЯЙСТВО

Мы опираемся в своей работе на следующие основные принципы организации ключевого хозяйства.

Во-первых, тотальная безопасность. По нашему мнению, весь ключевой фонд – и работающие ключи, и дубликаты – должны находиться в помещениях, которые находятся под постоянным наблюдением. Это обязательно должно быть видеонаблюдение, это может быть и система охранной сигнализации.

Во-вторых, это своевременный учет. Под этим я подразумеваю не только инвентаризацию всего ключевого хозяйства. Это ежедневная добросовестная работа непосредственно дежурного бюро пропусков или дежурного охраны, который выдает ключи. В конце каждой рабочей смены дежурный бюро пропусков проверяет возврат всех ключей на место и вносит соответствующие записи в журнал.

ХРАНЕНИЕ КЛЮЧЕЙ

В главном музейном комплексе используется три вида хранения ключей.

Традиционная система хранения – запирающиеся шкафы с последовательной нумерацией пультов. Выдача и прием ключей из таких шкафов производится с соответствующей записью в журнале. Это в основном рабочие ключи, которые берутся ежедневно в бюро пропусков.

Электронная система хранения ключей. Она частично интегрирована в нашу систему контроля управления доступом. Доступ к этой ключнице мы выдаем заблаговременно, на год.

Места для хранения дубликатов ключей. В этом случае мы иногда используем опечатанные боксы. Ответственный за помещение в присутствии работника службы безопасности опечатывает бокс своей личной печатью либо визирует подписью, и эти боксы хранятся до востребования в службе безопасности, в сейфе.

ЭЛЕКТРОННЫЙ УЧЕТ И КОНТРОЛЬ

Работа с электронной ключницей намного упрощает задачу, так как у персонала есть собственные карты доступа. Дежурный бюро пропусков в конце рабочего дня смотрит на монитор своего компьютера, удостоверяется, что все ключи возвращены в ключницу, и спокойно закрывает смену. Все возможные изменения в работе ключевого хозяйства (замена замков, дверей и т. п.) заранее доводятся до службы безопасности и составляется соответствующий акт.

Конечно, мы хотели бы в большей степени использовать электронные ключницы. Но, к сожалению, в нашей ситуации это не всегда возможно, так как есть исторические двери, исторические замки, от которых, соответственно, есть исторические ключи, довольно большие, которые чисто физически можно вставить далеко не во все ключницы – они просто не будут закрываться.

Еще бывает, когда от одного структурного подразделения музея один человек берет довольно большое количество ключей – может дойти до 15 штук. Для этого случая мы сделали пеналы, которые и выдаем работникам. У каждого такого пенала есть идентификацион-



ный номер. Человек приходит, просит выдать ему пенал под таким-то номером. Эти пеналы мы тоже храним в запирающихся шкафах. С электронными ключницами с большими боксами мы пока не работаем.

Контроль доступа. Практика



GARAGE

КЛЮЧЕРЕВ
Сергей Борисович,
руководитель департамента по работе
с аудиторией и безопасности
Музея современного искусства «Гараж»,
член Комитета по безопасности
объектов культуры
и культурного наследия
Ассоциации «Безопасность туризма»

Ниже представлен один из программно-аппаратных продуктов, который используется нами в повседневной работе, а именно:

КЛЮЧНИЦА KeyGuard

Преимущества:

Данная система хранения ключей отвечает всем требованиям безопасности и авторизации доступа. Ключи крепятся на интеллектуальные брелоки, имеющие встроенный чип с уникальным идентификатором. Простой и удобный интерфейс управления. С легкостью можно получить информацию о ранее выданных ключах.

Комментарии и пожелания:

Отсутствует уличное исполнение. Хотелось бы увеличить список продуктов, с которыми возможна программная интеграция.

Как организовать СКУД с максимальной защитой служебных зон музеев



На часто задаваемые вопросы по организации СКУД для музейных объектов отвечает **Николай Андреевич Желтов**, директор по продукту ESMART®

А.Б.Т.: Какие новинки для СКУД, актуальные сегодня для музеев, вы можете предложить на сегодня?

Н.Ж.: Подход к внедрению СКУД за последние 5 лет претерпел множество изменений. Сегодня в тренде интегрированные системы контроля и управления доступом. Такие системы работают совместно с видеонаблюдением, видеоаналитикой, системами учета рабочего времени, телефонией и прочими системами, без которых современные музеи не могут обойтись. Уязвимость безопасности СКУД в музеях может возникнуть прежде всего в служебных зонах, так как контролю доступа посетителей при входе обычно уделяют наибольшее внимание.

В то же время становятся актуальными вопросы комфортности систем безопасности для сотрудников – они не должны ощущать на себе постоянную слежку и волноваться за конфиденциальность своих данных, при этом системой СКУД должно быть удобно пользоваться. Наша компания уже 20 лет занимается решениями в области информационной безопасности и СКУД. Мы оценили запросы рынка, как со стороны экспертов в вопросах безопасности, так и со стороны пользователей, и разработали современное решение для СКУД под брендом ESMART® Доступ. Оно объединяет высокий уровень безопасности и защиты СКУД музея от внешних и внутренних угроз с удобством и простотой использования.

Решение включает в себя широкую линейку считывателей ESMART® Reader в разных дизайнах и формфакторах, физические и виртуальные идентификаторы ESMART® Доступ для прохода, и мобильное приложение

ESMART® Конфигуратор, которое позволяет администраторам самостоятельно настроить нужные параметры работы системы без привлечения нашей техподдержки.

А.Б.Т.: От каких угроз позволит защитить музей ваше решение?

Н.Ж.: На сегодняшний день в системах контроля и управления доступом можно выделить следующие наиболее распространенные виды угроз:

- копирование идентификатора пользователя на сторонние носители, фактически использование неоригинальной копии смарт-карты;
- подслушивание идентификатора пользователя СКУД в одном из двух каналов передачи (карта – считыватель, считыватель – контроллер) с целью его воспроизведения, опять же, на стороннем носителе и даже на оригинальном;
- передача карты пользователя в сторонние руки как умышленно, так и неосознанно.

Давайте разбираться по порядку.

Одной из самых распространенных проблем в большинстве систем контроля доступа является использование карт, работающих на устаревших технологиях. Об этом известно как игрокам рынка, так и продвинутым пользователям, которые используют подобные уязвимости в своих целях. Например, карту с технологией 125 кГц (форматы Em-Marine, HID Prox, Indala и другие) можно легко клонировать в мастерских по изготовлению ключей и дубликатов, буквально за копейки.

Рынку также давно известно слово MIFARE (на слуху как «Майфер», «Мифар»,

«Мифаре»). Многие считают использование подобных карт панацеей для решения проблемы подделки. Но истина кроется в деталях. MIFARE® – это бренд компании NXP Semiconductors, под которым выпускается целая линейка карточных чипов, ряд из которых действительно безопасен и на момент написания статьи копированию не подлежит (на этом мы подробнее остановимся позже). А вот самый часто используемый формат, так называемый MIFARE® Classic, легко скопировать доступными на рынке средствами из-за уязвимости в алгоритме шифрования Crypto-1, который был скомпрометирован еще в 2007 году.

Кстати, по нашему опыту, как раз карты MIFARE® Classic чаще всего используют в музеях для доступа в служебные помещения! Наше решение позволяет избежать описанных выше рисков благодаря возможности использования одного из двух безопасных вариантов работы, которые гарантируют возможность использования в СКУД только тех карт, которые были выданы в бюро пропусков или службой безопасности музея:

1. Использование карт формата MIFARE® Plus в режиме SL3 (Security Level 3) с применением шифрования AES-128 – оно надежно защищает карту от попытки несанкционированного чтения идентификатора пользователя и переноса его на сторонний носитель. Карты с данной технологией доступны в продаже в большинстве профильных торговых домов на рынке, причем вы сможете заказать данные карты сразу с запрограммированным ключом AES-128, если у вас есть оформленное техническое задание на электронную персонализацию карты.

2. «Коробочное решение» для защиты карт от подделки нашей собственной разработки – идентификаторы на базе технологии ESMART® Доступ с 6 степенями защиты от копирования и подделки: шифрование AES-128, диверсификация ключей шифрования, СМАС-подпись идентификатора, защита от replay-атак и гарантия уникальности идентификатора. Подобные карты нативно и безопасно работают с любыми считывателями ESMART® Reader и не требуют дополнительной электронной персонализации.

Такой вариант удобен тем, что не требует дополнительных действий и оборудования от владельца системы, а также защищает от саботажа самих сотрудников. Такую карту нельзя перевыпустить на стороннем носителе, а доступ в различные зоны музея определяется только через интерфейс СКУД, где все действия администратора отслеживаются и логируются.

Оба варианта надежно защищают карту от риска изготовления дубликата. При таком подходе исключены риски «подслушивания» команд с помощью специальных устройств (снифферов). Технологии обсудили, но необходимо упомянуть еще один ключевой факт, я его считаю основополагающим.

Если на объекте предполагается использование карт разного формата (с разными технологиями безопасности и защиты от копирования) одновременно, то уровень безопасности всей СКУД сводится к уровню безопасности наименее защищенной карты. Это говорит о том, что какие бы защищенные карты ни применялись на объекте, в случае если наравне с ними считыватели работают с менее защищенными картами – это является прямым риском безопасности, на который стоит обратить пристальное внимание.

В нашем решении мы предусмотрели возможность ограничивать функционал считывателей на чтение строго определенного формата карт, запрещая чтение других форматов. К примеру, если вы приняли решение использовать для прохода в служебные зоны в музее карту MIFARE® Plus в режиме SL3, – вам следует отключить в настройках считывателя ESMART® Reader чтение всех других форматов карт, таких как MIFARE® Classic, MIFARE® ID, Ultralight и прочих. В этом вам поможет наше бесплатное мобильное приложение ESMART® Конфигуратор. Оно позволяет создать необходимый набор настроек для соответствующей модели считывателя самостоятельно, а затем загрузить их в устройство по Bluetooth, без демонтажа считывателя и обесточивания системы.

А.Б.Т.: Разве современных средств защиты карт недостаточно? Почему нужно ограничивать работу считывателей на определенные виды карт?

Н.Ж.: Мы плавно перешли к следующему виду атак – на уязвимые проводные протоколы передачи данных теперь уже от считывателя к СКУД-контроллеру. По нашей оценке, подавляющее большинство уже эксплуатируемых СКУД в России использует распространенный стандарт Wiegand. Он не вызывает сложностей при пусконаладке и монтаже системы, а устройства легко взаимозаменяемы благодаря универсальности интерфейса. В ассортименте ESMART® есть считыватели с Wiegand-интерфейсом – линейка ESMART® Reader BLE. Она пользуется большой популярностью, особенно там, где нет возможности замены всей СКУД це-

ликом, но допустима замена только считывателей с подключением к уже установленным СКУД-контроллерам, с целью перехода на более безопасные идентификаторы. Наряду с озвученными преимуществами есть, конечно, и недостатки – стандарт Wiegand не подразумевает защиту передаваемого номера карты. Номер передается в открытом виде, средства криптографии применить невозможно, так как стандарт подразумевает только одностороннюю передачу данных – от считывателя к контроллеру. Таким образом, злоумышленник может узнать значение идентификатора карты, подслушав его, подключившись к интерфейсу Wiegand, минуя все механизмы защиты самой карты.

Нам известен прецедент, который произошел у одного из крупных застройщиков с использованием такой уязвимости на оборудовании одного из известных брендов считывателей. Считыватель был настроен на чтение всех видов карт без ограничений, а дополнительной настройкой было включено чтение карт MIFARE® Plus в режиме SL3. Пользователям на объекте, безусловно, были выданы безопасные карты MIFARE® Plus в режиме SL3. Злоумышленник, имея на руках считыватель с объекта и карту сотрудника, получил идентификатор карты, подслушав номер по Wiegand-интерфейсу. Затем записал этот номер на клон карты MIFARE® Classic (широко известный под названием Zero) и получил несанкционированный доступ в СКУД, потому что на считывателе было разрешено чтение всех карт, а не только карт MIFARE® Plus. Насколько нам известно, оборудование бренда просто не позволяет отключить чтение других карт.

А.Б.Т.: Какой вариант защиты вы предлагаете?

Н.Ж.: Избежать подобных инцидентов позволит использование нашей последней линейки устройств – ESMART® Reader PRO. Ключевой особенностью линейки является поддержка нового стандартизированного протокола обмена данными между считывателем и СКУД-контроллером – OSDP (Open Supervised Channel Protocol). Протокол подразумевает двухстороннюю связь между считывателем и контроллером, что позволяет производить шифрование данных с применением современной криптографии. Использование OSDP решает поднятую ранее проблему, в случае если и оба устройства, и СКУД-контроллер и считыватель поддерживают так называемый режим шифрования канала – Secure Channel. Наши устройства поддерживают этот ре-

жим стандарта OSDP из коробки. Также OSDP дает возможность одновременной удаленной настройки и обновления прошивки для всех считывателей в случае поддержки данной функции со стороны СКУД-контроллера. Это гарантирует работу системы на последних версиях программного обеспечения, снижает затраты на выезд специалистов для обслуживания и повышает уровень контроля за всей системой безопасности. В музеях и других объектах культуры считыватели ESMART® Reader PRO могут работать автономно без контроллера, имея собственную память идентификаторов, этот режим мы называем SOLO.

Электронные замки, кнопки выхода и герконы подключаются напрямую к считывателю, управление дверью происходит благодаря встроенному реле. Мы предусмотрели возможность гибкой настройки устройства для поддержки работы с разными типами замков. Это позволяет соблюдать требования к противопожарной или антитеррористической защищенности, предъявляемые для музейных объектов.

А.Б.Т.: Один из самых болезненных вопросов к карточным СКУД – передача карт в чужие руки. Как это решить?

Н.Ж.: Не секрет, что классические карты доступа, которые обычно выдают сотрудникам музеев в качестве ключей, совсем не защищены от безответственного отношения. Их теряют, ломают, а при худшем сценарии умышленно передают посторонним. Главный корень проблемы – низкий уровень личной заинтересованности пользователя в сохранности карты. Ценность такого носителя очень маленькая, к тому же карту неудобно всегда держать «под рукой» – в кармане или кошельке. Другое дело – телефон.

Сегодня невозможно представить жизнь современного человека без мобильного телефона: в нем заключены все рабочие процессы и личная жизнь. Мобильный тренд прочно вошел в нашу жизнь – и, безусловно, мы не могли обойти его стороной. И наше приложение ESMART® Доступ заменяет физическую карту виртуальной. Мобильный доступ работает благодаря технологиям Bluetooth и NFC, которые поддерживаются нашими считывателями. Приложение доступно для операционных систем iOS и Android.

Мы позаботились о вашей безопасности, внедрив в приложение нашу технологию безопасности ESMART® Доступ, и защитили виртуальную карту от копирования или переноса в другие телефоны. Пользователю доступны два режима использования.



В режиме «Прислони как карту» пользователь прислоняет телефон к считывателю вплотную, аналогично привычному опыту использования физической смарт-карты. Либо выбирает совершенно новый пользовательский опыт в режиме «Свободные руки», когда телефон лежит в кармане и для прохода достаточно просто подойти к двери. В этом случае дальность срабатывания для каждой конкретной точки прохода может ограничить администратор СКУД с помощью мобильного приложения ESMART® Конфигуратор. По нашей оценке, для музеев с 3–4-й категорией опасности такое решение необходимо и достаточно для закрытия вопросов безопасности на высоком уровне. Для объектов с самыми высокими категориями опасности мы рекомендуем использовать дополнительные факторы наравне с мобильным доступом. Двухфакторная аутентификация в СКУД обеспечит максимальный уровень защиты как от краж, так и террористических угроз.

А.Б.Т.: Что еще полезного предлагаете в решении СКУД для музеев?

Н.Ж.: Мы предусмотрели возможность заказа наших устройств с индивидуальным дизайном от одной штуки. Клиент может выбрать цвета корпуса, текстуру и нанесение любой графики и текстов. Считыватели ESMART® STONE позволяют сделать гравировку на каменную поверхность, выбрав предварительно цветовую гамму самого камня. Это становится более чем актуально, когда речь идет об исторических зданиях. По желанию, наши считыватели могут быть незаметными в интерьере или наоборот – являться ярким акцентом. Также мы рекомендуем использовать возможности дизайна считывателей для навигации на объекте, как один из ярких примеров – обозначить служебные зоны для сотрудников и помогать с обозначением помещений.

Наша гордость и визитная карточка среди музейных проектов – музей современного искусства ГЭС-2 (г. Москва). Недаром именно считыватели ESMART® выбрал итальянский архитектор Ренцо Пиано для своего знакового проекта в России! На данном объекте мы выполнили две задачи заказчика. Во-первых, оснащение культурного пространства современными системами СКУД, которые должны полностью соответствовать идее итальянского архитектора Ренцо Пиано и всем требованиям надежности и функциональности. И во-вторых, возможность конфигурирования считывателей без демонтажа устройств, чтобы не нарушить внешний вид монтажного пространства на объекте.



А.Б.Т.: В связи с нестабильной геополитической ситуацией влияют ли на ваши решения санкционные ограничения?

Н.Ж.: Нет. У нас полный цикл разработки и собственное серийное производство в России в Зеленограде, мы используем ПО собственной разработки, которое развернуто на собственных серверах. Мы не применяем облачные продукты, с проблемой отключения которых сейчас массово сталкиваются российские пользователи. Нам также удалось выстроить новые логистические цепочки и обеспечить стабильные поставки комплектующих на производство.

Подробнее о решениях СКУД для музеев и иных объектов культуры >

ПОЛУЧИТЬ КОНСУЛЬТАЦИЮ ЭКСПЕРТА>



ESMART®

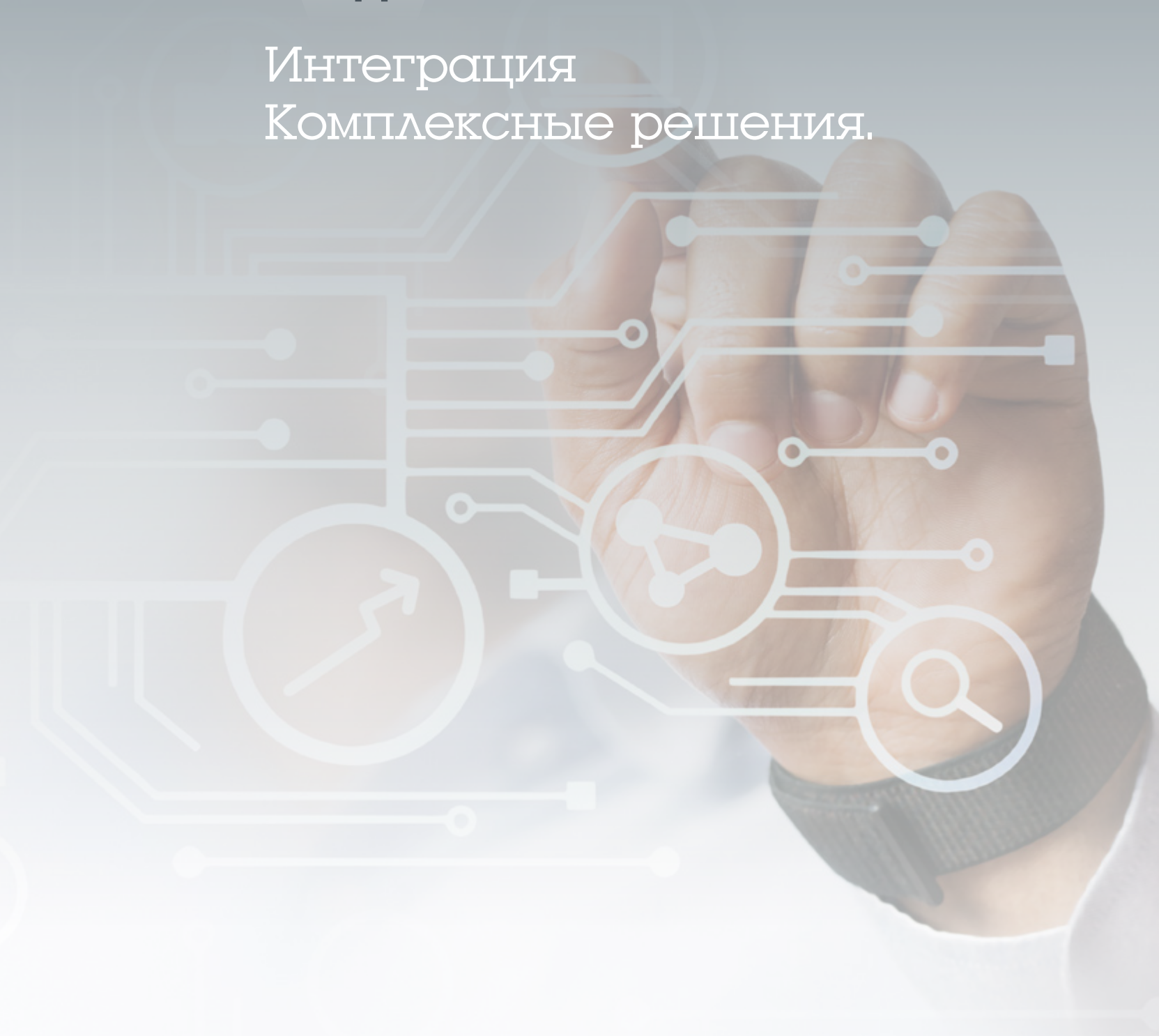
ООО «АТ бюро»

124498, Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Старое Крюково,
г. Зеленоград, проезд 4922-й, д. 4, стр. 4
Тел.: +7 (495) 133-00-13
sale@esmart
www.esmart.ru



РАЗДЕЛ

Интеграция
Комплексные решения.



Интерес руководителей учреждений культуры, в том числе музеев, к комплексным и интегрированным системам безопасности (КСБ и ИСБ) весьма понятен и обоснован.

Прежде всего это связано с тем, что требования к уровню обеспечения безопасности и функционалу систем охраны и безопасности музеев постоянно растут. Для их выполнения необходимо широко использовать средства автоматизации, автоматизированные системы управления (АСУ), новые информационные технологии, которые позволяют интегрировать организационные и технические ресурсы для решения этих задач.

В ЧЕМ ИХ ПРЕИМУЩЕСТВО?

Такие интегрированные программно-технические комплексы (КСБ) позволяют значительно поднять уровень обеспечения безопасности объектов, сократить требуемые для этого человеческие ресурсы, минимизировать роль «человеческого» фактора и существенно улучшить работу служб безопасности.

Интегрированная система безопасности (ИСБ) может рассматриваться как совокупность технических средств и подсистем, предназначенных для построения систем охранной и пожарной сигнализации, контроля и управления доступом, систем охранных телевизионных и систем управления противопожарной автоматикой, которые обладают технической, информационной, программной и эксплуатационной совместимостью. Необходимость их применения определяется для каждого конкретного объекта культуры, в том числе музея, в зависимости от присвоенной ему категории опасности и экспонируемых (хранящихся) ценностей в музее (фондохранилище).

Рассматривая подобные системы необходимо верно оценивать их характеристики и возможности для правильного выбора технических средств при

планировании и проектировании общей (комплексной) системы безопасности объекта, составления технического задания на закупку. Следует отметить, что в этом случае недостаточно учитывать только технические средства. Необходимо рассматривать систему безопасности в целом, как совокупность организационно-технических мер, направленных на защиту от различных угроз.

Проблема поддержания такой сложной инфраструктуры в рабочем состоянии, ее мониторинга и контроля является одной из важных задач. Наиболее оптимальный путь решения этой проблемы – создание единого комплекса, управляющего работой систем. Основой для этого служит единая аппаратно-программная платформа, которая представляет собой АСУ с многоуровневой сетевой архитектурой, имеющую общий центр управления на базе локальной компьютерной сети и содержащую линии коммуникаций, контроллеры приема информации, управляющие контроллеры и другие периферийные устройства, предназначенные для сбора информации от различных датчиков всех рубежей охраны в музее (в том числе от извещателей пожарной и охранной сигнализации), а также для управления различными средствами автоматизации (оповещение, противопожарная автоматика и пожаротушение, инженерные системы и т. д.).

КАК ВО ВСЕМ ЭТОМ РАЗОБРАТЬСЯ?

В разделе представлен опыт крупнейших музеев в организации КСБ и ИСБ, разработчиками представлены альтернативные решения для изучения и возможного применения в музеях. Соответствующие решения и технологии вы найдете в **специальном каталоге Практического пособия**.

Представители компаний при вашем обращении проконсультируют по всем интересующим вас проблемным вопросам.



На этой странице текст зеленого цвета содержит гиперссылку

Что такое БЕЗОПАСНОСТЬ МУЗЕЯ?



БОГДАНОВ
Алексей Валентинович,
заместитель генерального директора
ФГБУК «Государственный Эрмитаж»,
член Комитета по безопасности
объектов культуры
и культурного наследия
Ассоциации «Безопасность туризма»



БОЕВ
Олег Альбертович,
начальник отдела безопасности Фондохранилища
ФГБУК «Государственный Эрмитаж»

В первую очередь, это комплекс организационных и технических мер, направленных на обеспечение безопасности музея. Музейный комплекс представляет собой объект со специфическими требованиями. Для его уникальных объектов неприменимы стандартные решения и подходы в организации надежной защиты. Построение системы безопасности на примере фондохранилища, как обособленного объекта Государственного Эрмитажа заслуживает подробного рассмотрения, так как за прошедшие годы она зарекомендовала себя исключительно с положительной стороны, находясь при этом в постоянном развитии. Разработанные и используемые решения находят применение и на других объектах Государственного Эрмитажа.

На настоящий момент системы контроля и управления доступом получили широкое распространение. Большинство пользователей знакомы с различными типами бесконтактных карт, возможностями биометрической идентификации, системами охранного телевидения и т. п. и основными возможностями этих систем. Однако на практике иногда возникают нетривиальные задачи, которые не решить напрямую. О некоторых реализованных проектах либо возможностях интегрированной системы и пойдет речь ниже.

ИНТЕГРИРОВАННАЯ СИСТЕМА БЕЗОПАСНОСТИ

Это программно-аппаратный комплекс, предназначенный для решения утилитарных задач с целью повышения уровня безопасности (как внутренней, так и внешней) на защищаемом объекте, ориентированный на работу в локальной вычислительной сети.

Эффективность использования интегрированной системы может многократно возрасти за счет интеграции с различными системами средств объективного контроля и обеспечения безопасности, что, в свою очередь, дает такие преимущества, как:

- уменьшение финансовых вложений в оснащение объекта охранным оборудованием (за счет сокращения использования механизмов, кабель-

ных трасс и программных модулей);

- сокращение объема информации, поступающей системному администратору и операторам и, как следствие, уменьшение нагрузки на него;
- сокращение числа квалифицированного персонала, управляющего объектом;
- сведение к минимуму совершения некорректных или ошибочных действий оператора ввиду автоматизации принятия решений по типовым ситуациям;
- повышение уровня защиты охранного оборудования от внешнего воздействия.

Все вышеперечисленные важные характеристики интегрированной системы безопасности зависят не только от архитектуры. Огромное значение имеют характеристики программной оболочки интегрированной системы.

На протяжении примерно 20 лет в нашем музее используется одно программное обеспечение, решения и структура которого, набор программных модулей и принципы их взаимодействия, инструменты интегрированной системы – всё создавалось в тесном сотрудничестве сотрудниками компании и сотрудниками безопасности Государственного Эрмитажа. Исходя из периодически меняющейся оперативной обстановки и различных моделей угроз безопасности, разработка и внедрение новых решений ведется и в настоящий момент.

На **рис. 2** представлено, какие модули средств объективного контроля применяются в интегрированной системе безопасности.

О специфике тех или иных модулей системы, их взаимодействии, о программных подходах при работе с указанными элементами расскажем с помощью видеороликов, снятых с интерфейса действующей системы и размещенных в данном издании в виде перехода для просмотра по гиперссылкам и QR-кодов.

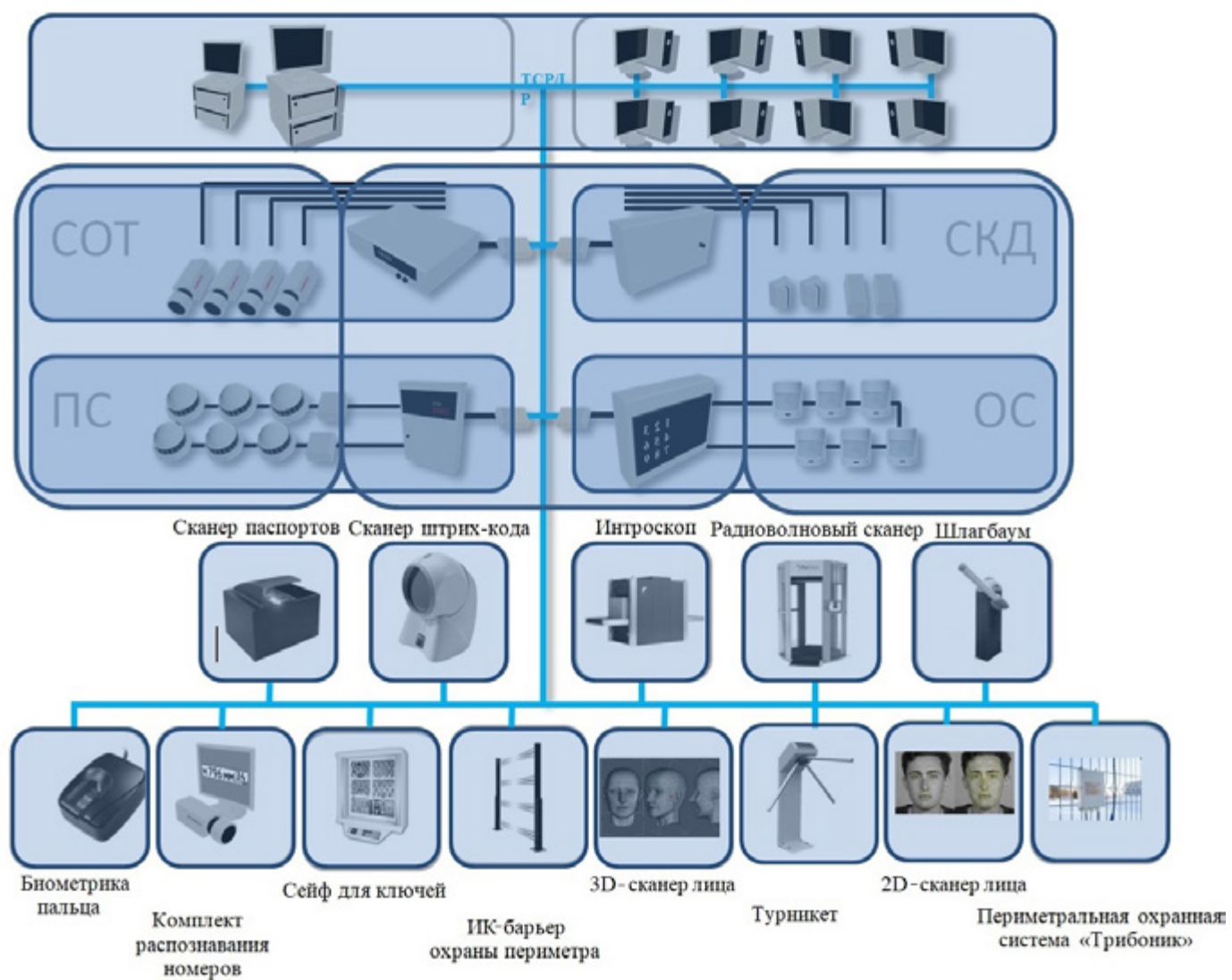


Рис. 1. Структура интегрированной системы безопасности

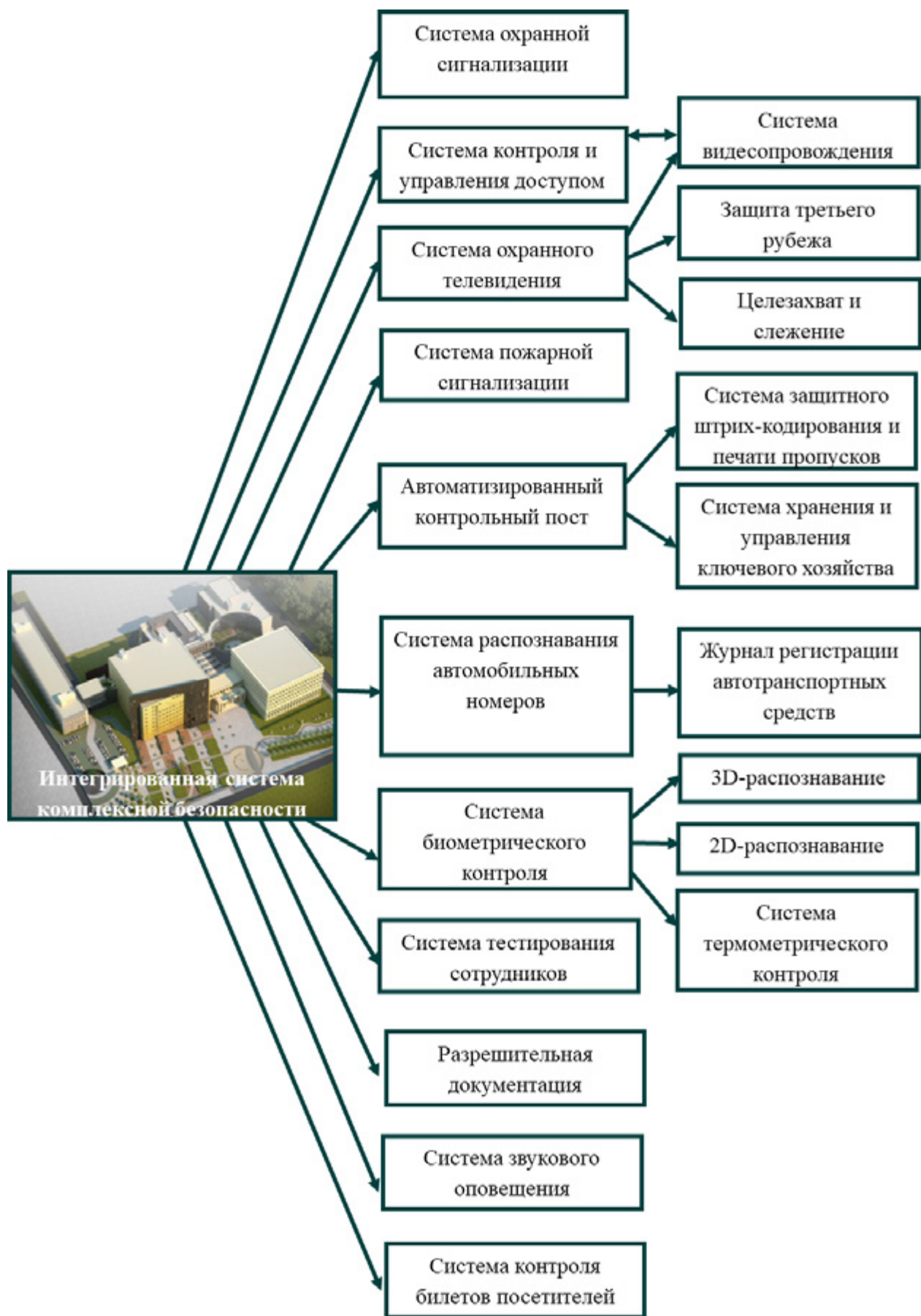


Рис. 2. Модули средств объективного контроля

1

КОНТРОЛЬНО-ДИСПЕТЧЕРСКИЙ ПУЛЬТ СИСТЕМЫ ОБЪЕКТИВНОГО КОНТРОЛЯ

Поступление текущей оперативной тревожной информации, а также ее анализ происходят на контрольно-диспетчерском пульте средств объективного контроля. Технические средства обеспечивают прием сигналов тревоги со всех рубежей охраны в реальном режиме времени, с автоматическим определением места нарушения. Допуск в помещение осуществляется по личной карте сотрудника. Карта доступа становится активной только после ее регистрации. В системе предусмотрена возможность принудительной деактивации карты доступа в случае ее несдачи сотрудником по окончании рабочего времени при выходе за территорию объекта, в автоматическом режиме по таймеру деактивации.

Система контроля управления доступом предоставляет и другие функциональные возможности, такие как: разделение пользователей на группы, разграничение доступа в помещения в соответствии с принадлежностью к группе, доступ по заданному расписанию, настраиваемая функция блокировки дверей и многое другое.

На [видео по ссылке](#) можно увидеть потенциальные возможности системы охранного телевидения с внедрением рабочего места, объединяющей элементы охранной сигнализации, системы управления контролем доступа и пожарной сигнализации. Возможен вывод на данный пульт наиболее важных систем жизнеобеспечения зданий и сооружений.



[Смотреть ролик по ссылке >](#)

1.1

ДЕТАЛИЗАЦИЯ И СОПРОВОЖДЕНИЕ

В ходе оперативного мониторинга территории у оператора часто возникает потребность выбрать необходимые изображения, чтобы более детально рассмотреть, например, подозрительный объект и то, что у него в руках. Особенно трудоемкой эта задача становится при анализе и детализации движущегося объекта, поскольку он постоянно перемещается. Отслеживая интересующий объект по нескольким камерам видеонаблюдения, оператор зачастую концентрирует свое внимание на одном объекте. В таком случае существует большая вероятность пропустить какое-либо нарушение, например незаконное проникновение в других местах охраняемой территории. Благодаря интеграции с системой охранного телевидения и управления доступа этот вопрос решает функция в виде сопровождения.

Данная функция разрабатывалась именно для сопровождения группового посещения музея, так как система может локально, независимо друг от друга, сопровождать каждую группу в отдельности. При этом, поскольку все-таки данная функция носит информационный и вспомогательный характер, функция обработки тревог остается приоритетной.

2

ТРЕТИЙ РУБЕЖ БЕЗОПАСНОСТИ

Третий рубеж отвечает за охрану единичных объектов внутри помещений, витрин, стеллажей или отдельных экспонатов. Информация, получаемая с конечных устройств охранной сигнализации третьего рубежа, содержит детальные сведения не только о факте постановки или снятия объекта с сигнализации, но и о его текущем статусе. Например, об открытии створок витрин. На [видео по ссылке](#) представлена реализация реакции на события охранной сигнализации совместно с системой видеонаблюдения. Система сигнализирует оператору о пересечении барьера охранной сигнализации, выводя тревожные сообщения на пульт охраны и предоставляет часть поэтажного плана с отображением места нарушения, в случае трансляции от тревожных датчиков.



[Смотреть ролик по ссылке >](#)

Смотреть ролик по ссылке >

Смотреть ролик
по ссылке >

Смотреть ролик
по ссылке >

**Смотреть ролик
по ссылке >**

7

МОДУЛЬ РАЗРЕШИТЕЛЬНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Система электронного документооборота позволяет оперативно направлять разрешительные документы на все КПП. Она представляет собой полные фото бумажных носителей и сводит к минимуму влияние человеческого фактора при допуске через КПП. Данный модуль создавался для упрощения документооборота и оперативной рассылки документов на КПП в электронном виде. На **видео по ссылке** администратор разрешительной документации вносит документы различного формата в систему и назначает конечного пользователя. После этих действий данные документы будут доступны для удаленного просмотра сотрудниками безопасности только на том КПП, который был определен администратором.

Таким образом, при пересечении КПП работник службы безопасности видит на мониторе, под какие разрешительные документы подпадает «искомый вопрос». Например, внос-вынос, ремонтные или иные работы, приказы или какие-либо разрешения по организации.



[Смотреть ролик по ссылке >](#)

8

БИОМЕТРИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ ПРИ РАСПОЗНАВАНИИ СОТРУДНИКОВ

На настоящий момент в музее реализуются два направления идентификации лиц: трехмерное распознавание (ведется по объемным образам 3D) и двухмерное (в основе лежит плоское изображение 2D).

3D-СИСТЕМЫ

В качестве 3D-системы биометрического контроля выбрана система распознавания по трехмерному изображению лица. После прохождения сотрудником идентификации его личная карта меняет свой статус на открытый, происходит инициализация в системе безопасности с предоставлением прав прохода по помещениям. В конце рабочего дня карта самостоятельно переводится сотрудником на охранный статус. Если сотрудник случайно не деактивировал свою карту, то по истечении определенного установленного времени карта автоматически деактивируется. Интегрированная система трехмерного распознавания лиц совместно с системой контроля доступа повышает безопасность доступа на объект и сокращает время активации карты. На видео по ссылке происходит создание 3D-снимка лица с последующим внесением его в систему. Для доступа на объект работник проходит идентификацию, его лицо сопоставляется с пропуском, происходит активация карты, и таким образом разрешается перемещение по объекту в рамках прав системы контроля доступа.



[Смотреть ролик по ссылке >](#)

2D-СИСТЕМЫ

Если 3D-технологии применяются для организации более серьезной идентификации штатных работников музея в рамках внутренней безопасности – доступ к хранению, в лаборатории, к объектам жизнеобеспечения, то технологии 2D, как упрощенный вариант, применяются для административного оформления разовых пропусков для посетителей, участников различных мероприятий.

Интегрированный модуль 2D-распознавания работает совместно с системой контроля доступа. В систему заранее загружаются фотографии посетителей, либо в онлайн-режиме делается снимок лица в рамках оперативного оформления в бюро пропусков, после чего система принимает решение о предоставлении доступа и открывает турникет. Данный модуль хорошо зарекомендовал себя в распознавании лиц любой этнической принадлежности. Все события по проходам фиксируются в системе. Использование данного устройства в качестве считывателя позволяет осуществлять высокую пропускную способность, с высоким уровнем распознавания посетителей различных категорий.



[Смотреть ролик по ссылке >](#)

Поскольку Государственный Эрмитаж находится в рамках действия государственного стандарта безопасной деятельности, в целях противодействия распространения коронавирусной инфекции, во входной группе комплекса также используются 2D-технологии распознавания и новой функции обнаружения температуры, превышающей пороговые значения. Терминал контроля интегрирован в единую систему безопасности. При прохождении термометрического контроля данные о работнике и актуальная температура передаются на сервер и отображаются на экране КПП. При превышении заданного порога температуры формируется тревожное сообщение. Дальнейшие действия с выявленным персоналом определяются внутренним приказом по организации. Применение устройства позволило вести мониторинг и автозаполнение электронного термометрического журнала.



По сути, это более информативный аналог push, от которого мы ушли, потому что отпадает необходимость запомнить то буквенное, литерное обозначение подответственных помещений. А при визуальном восприятии своих помещений работники могут вполне квалифицированно изменять статус помещения.



Основное назначение системы оповещения – своевременное информирование людей в случае возникновения чрезвычайной ситуации. Система интегрирована с системами селекторной связи, контроля доступа и системой сопровождения видеокamer. Благодаря интеграции системы контроля доступа с системой речевого оповещения реализована возможность блокировки нажатием одной кнопки. После реализации команды двери переходят в режим блокировки. На планах меняется цвет дверей, перешедших в режим блокировки, и включается ранее записанное автоматическое оповещение.



Данный модуль создавался непосредственно для проверки уровня подготовки работников службы музейной безопасности. Он представляет собой рабочую станцию, интегрированную в систему безопасности. Испытуемый подносит личную карту доступа к настольному считывателю, система определяет работника по карте в общей базе данных. После прохождения теста все результаты хранятся на сервере. Таким образом можно достаточно быстро и беспристрастно проводить квалифицированный анализ персонала на соответствие тем или иным требованиям службы безопасности.



13

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЕ ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЕ

Система охранного телевидения (СОТ) объединяет разнообразные функции, включая мониторинг, запись и воспроизведение видеоизображения, сигнализацию, управление и дистанционный мониторинг. Система обеспечивает возможность взаимодействия с установленными на объекте системами охранной сигнализации и контроля доступа на уровне программного управления сетью безопасности, возможность просмотра и управления видеокамерой с рабочей станции диспетчера.

13.1

ТРЕТИЙ РУБЕЖ

Это, по сути, третий рубеж безопасности, но на уровне СОТ. Экран системы охранного телевидения позволяет более широко использовать видеоаналитику камер видеонаблюдения. На [видео по ссылке](#) видно, как при снятии картины со стены формируемое системой наблюдения тревожное сообщение отображается в тревожном мониторе, на диспетчерском пульте, и включаются камеры, привязанные к помещению, где произошла тревога, с дальнейшим отслеживанием отмеченного персонала. Первая часть ролика показывает технический момент настраивания системы – такой пилот-проект создавался примерно пять лет назад. Во второй части ролика отображено действие системы в планируемом к открытию помещении хранения с временной выставкой. То есть это уже действующая система на действующей выставке.



[Смотреть ролик по ссылке >](#)

13.2

РЕЖИМ ПАТРУЛИРОВАНИЯ

Для режима патрулирования используются поворотные управляемые видеокамеры. Управление происходит непосредственно из оболочки системы безопасности. Функция полезна для осмотра оставленных вещей и для обнаружения нарушителей внутриобъектных режимов. За счет интеграции систем видеонаблюдения возможно обнаружение на рабочем месте из оболочки системы. Можно просматривать поток с видеокамер, управлять поворотными камерами и запускать функции патрулирования с помощью мыши. Камеры прорисованы на планах объектов, для соединения с необходимой камерой достаточно кликнуть по иконке.



[Смотреть ролик по ссылке >](#)

14

СПЕЦИАЛЬНЫЙ БЛОК ХРАНИЛИЩА
ПОВЫШЕННОГО УРОВНЯ БЕЗОПАСНОСТИ

Блок предназначен для хранения экспонатов из драгоценных металлов. Модульная конструкция позволила возвести хранилище сверхсложной конфигурации в существующем здании. Материал – фибробетонные панели, обеспечивающие требуемый класс устойчивости к взлому. При входе в блок хранилища установлен радиоволновой досмотровый сканер. Основная задача, которую решает сканер, – обнаружение скрытых вещей и предметов в одежде человека или под ней. На диспетчерском пульте отображается изображение с сопутствующих камер видеонаблюдения. Снятие помещения с охраны отображается на плане, с фотографией работника, вошедшего в помещение, и можно видеть все его действия в зоне повышенной ответственности. Все действия регистрируются системой, с возможностью дальнейшего просмотра видеоархива.



[Смотреть ролик по ссылке >](#)

Система предназначена для обеспечения санкционированного допуска посетителей на территорию объекта, а также для осуществления определения места нахождения абонементных или учебных групп на экскурсионном маршруте. Благодаря интеграции данного модуля возможно производить видеосопровождение следования посетителей через пропускные турникеты. Произведенная интеграция СКУД-видеонаблюдения с билетной системой позволяет осуществить доступ в музей, отсканировав штрих-код на билете, и проводить видеосопровождение следования посетителей по билетам через пропускные турникеты.

- разрешение или запрет прохода по билету;
- билет вошел или вышел из зоны;
- идентификатор типа билета;
- идентификатор турникета;
- тип турникета (входной, выходной, проходной).

И на перспективу – позволит производить анализ посетителей музея и предоставлять персонализированный сервис в рамках программы лояльности, а также сможет исследовать поведение посетителей с помощью оптимизации размещения. Например, фото лица посетителя можно привязать к карте или билету в программе лояльности, и в дальнейшем использование более сложных и объемных наборов разной информации и методов обработки структурированных и неструктурированных данных для конкретных целей и задач даст возможность выявить предпочтения конкретного посетителя, а также сегментированных групп посетителей.

Эту информацию можно использовать как в превентивных оперативных задачах, так и в гражданском поле, для обновления экспозиций, и заранее, с помощью социальных сетей, интернет-порталов, электронной почты и других способов информирования, делать адресные рассылки с анонсами ожидаемых экспозиций.



Смотреть ролик по ссылке >

Таким образом, актуальной видится дальнейшая разработка возможных алгоритмов применения перспективных технологий для музея в рамках интегрированной системы безопасности.

Понимание термина «интегрированные системы» подразумевает широкий и многогранный спектр решений не только в рамках физического и логического доступа, но и взаимодействие между ними, применение инженерно-технических и организационно-режимных мероприятий. Необходимо смотреть в сторону дальнейшей интеграции, поскольку обеспечение безопасности – комплексная задача.



ДОНЦОВ

Николай Юрьевич.

заместитель генерального директора по технико-технологическому обеспечению и цифровому развитию
ФГБУК «Государственный Русский музей»,
член Комитета по безопасности объектов культуры
и культурного наследия
Ассоциации «Безопасность туризма»

ИНТЕГРАЦИЯ –

процесс,
ориентированный
на положительный
результат.
Но не всегда
достижимый

Когда мы пытаемся говорить об интеграции, необходимо разобраться в том, что интегрировать и что такое вообще интеграция. Интеграция – это объединение составных частей в целое. Что это за составные части? На **рис. 1** вы можете видеть типовую модель возможного защищаемого объекта. Объект представляет собой здание, в котором хранятся ценности. Здание имеет прилегающую территорию с явными границами.

Можно выделить несколько зон охраны: зоны охраны периметра прилегающей территории, площади прилегающей территории, периметра здания, объема здания и охраняемого предмета, – то, что называется третьим рубежом охраны.

ТИПОВЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

Какие типовые технические решения применяются для обеспечения средствами охраны каждой зоны?

Периметр прилегающей территории может быть обеспечен извещателями пересечения луча, могут быть использованы подземные кабельные сенсорные системы, фиксирующие вибрацию от шагов или проезда техники или фиксирующие изменение параметров электромагнитного поля над защищаемой зоной.

Площадь прилегающей территории может быть защищена радиолокационными и тепловизионными системами. Они позволяют обеспечить довольно большую площадь охвата и довольно высокую помехоустойчивость.

Периметр здания традиционно защищается датчиками разбития стекла, датчиками вскрытия дверей и окон и вибрационными датчиками пролома конструкций.

Объем здания также традиционно защищается извещателями движения, объема помещения.

Охраняемый предмет – третий рубеж. Тут мы используем чаще всего акселерометрические извещатели – это миниатюрные датчики, которые крепятся непосредственно на предмет, например на раму картины, и фиксируют его отклонения от первоначального положения (удар, сдвиг, поворот и т. д.). Если это витрина, то используются ультразвуковые датчики, для фиксации изменения объема витрины.

I. КОМПЛЕКСНЫЕ РЕШЕНИЯ

Мы видим, что это довольно разнообразный комплекс технических средств. Как же все это можно организовать на месте? Один из вариантов – использование решения, вышедшего с одного предприятия, с программным обеспечением, разработанным одной группой программистов, то есть вы имеете дело с комплексом, сочетающим в себе все необходимые функции.

Этот комплекс в самом простом виде будет состоять из:

- комплекта линейного оборудования и исполнительных устройств (извещатели, камеры, замки, громкоговорители и т. п.);
- комплекта системообразующего оборудования (приемно-контрольные панели, видеорегистраторы, преобразователи сигналов и т. п.);
- комплекта серверного вычислительного и коммутационного оборудования верхнего уровня;
- автоматизированного рабочего места.

На верхнем уровне коммутация объединяет элементы системы видеонаблюдения, головные приемно-контрольные охранные устройства. Далее к охранным устройствам подключаются непосредственно извещатели охраны периметра и площади территории, охраны периметра и объема здания, а также многоканальная система охраны третьего рубежа с приемниками. В общем, все выглядит довольно лаконично.

ПРЕИМУЩЕСТВА

- 100-процентная совместимость всех входящих в пролекс подсистем;
- отсутствие каких-либо границ ответственности разработчиков и служб технической поддержки, то есть любая неисправность отправляет вас к одному и тому же вендору и не возникает каких-либо проблем на границах компетенций;
- единообразие алгоритмов работы оператора и лаконичность пользовательского интерфейса, то есть поскольку разработчик один и тот же, все элементы находятся на привычных местах, например окна, ниспадающие списки, информационные

Модель деления типового объекта на зоны охраны.

Охраняемые зоны объекта:

- Периметр прилегающей территории;
- Площадь прилегающей территории;
- Периметр здания;
- Объем здания;
- Охраняемый предмет.



Рис. 1.

кнопки, – все органы управления, необходимые для работы системы вне зависимости от того, что мы сейчас обрабатываем – разбиение витрины или ночное проникновение на территорию. Это сильно упрощает администрирование;

- более рациональное использование линий связи. Конечно, если одна адресная линия может обеспечить вам и охрану третьего рубежа, и двух первых рубежей, то это существенно проще, нежели содержать свои собственные линии связи для каждой подсистемы;
- простота администрирования, в частности, формирование причинно-следственных связей в подсистемах. Событие, созданное в одной части комплекса, абсолютно пригодно для обработки другой частью комплекса;
- единая пользовательская клиентская база. Если есть какой-то субъект, которому разрешен доступ на объект, ему автоматически разрешен доступ и на территорию. Получается, что нет необходимости держать несколько баз пользователей или клиентов.

НЕДОСТАТКИ

1. Необходимость обеспечения повышенного уровня отказоустойчивости для основного оборудования – далее я остановлюсь на этом более подробно.
2. Полная зависимость от организации-разработчика (производителя). Известны случаи, когда производители вдруг полностью меняли линейку производимого оборудования без организации обратной совместимости, и все, кто использовал это оборудование и делал на него ставку, сталкивались с необходимостью полностью пересматривать устройство сво-

ей системы. Или другой случай, когда организация отказывалась работать на территории РФ по политическим соображениям, – тут тоже пользователю можно попасть в очень неприятную ситуацию.

3. Вероятное несовершенство работы отдельных подсистем комплекса относительно профильных решений. Конечно, можно допустить, что производитель взял все самое лучшее у конкурентных решений и создал действительно лучшую систему по всем параметрам – и по охране периметра, и по видеонаблюдению. Но практика показывает, что это далеко не так и что, если вы хотите получить действительно лучшее, надо искать лучшее именно в профильных решениях.

ОТКАЗОУСТОЙЧИВОСТЬ

Теперь подробнее по поводу повышения уровня отказоустойчивости. На **рис. 2** в красной области выделены те элементы системы, выход из строя которых ставит под угрозу работоспособность всей системы или большей ее части. К примеру, выход из строя одного автоматизированного рабочего места (АРМ) уже не позволит вам нормально получать сведения о чем-либо вообще. Выход из строя серверного оборудования также отключит функции верхнего уровня. Выход из строя охранной панели сделает невозможным поступление сигналов от всех трех рубежей охраны.

КАК МОЖНО ПРОТИВОДЕЙСТВОВАТЬ ЭТОМУ?

Резервированием основных узлов комплекса. Организацией рубежей охраны с помощью технических средств от разных производителей.

На **рис. 3** вы видите, что в системе стало больше устройств, больше связей. Преимуществом явля-

Организация всех рубежей охраны с использованием комплекса технических средств одного производителя.

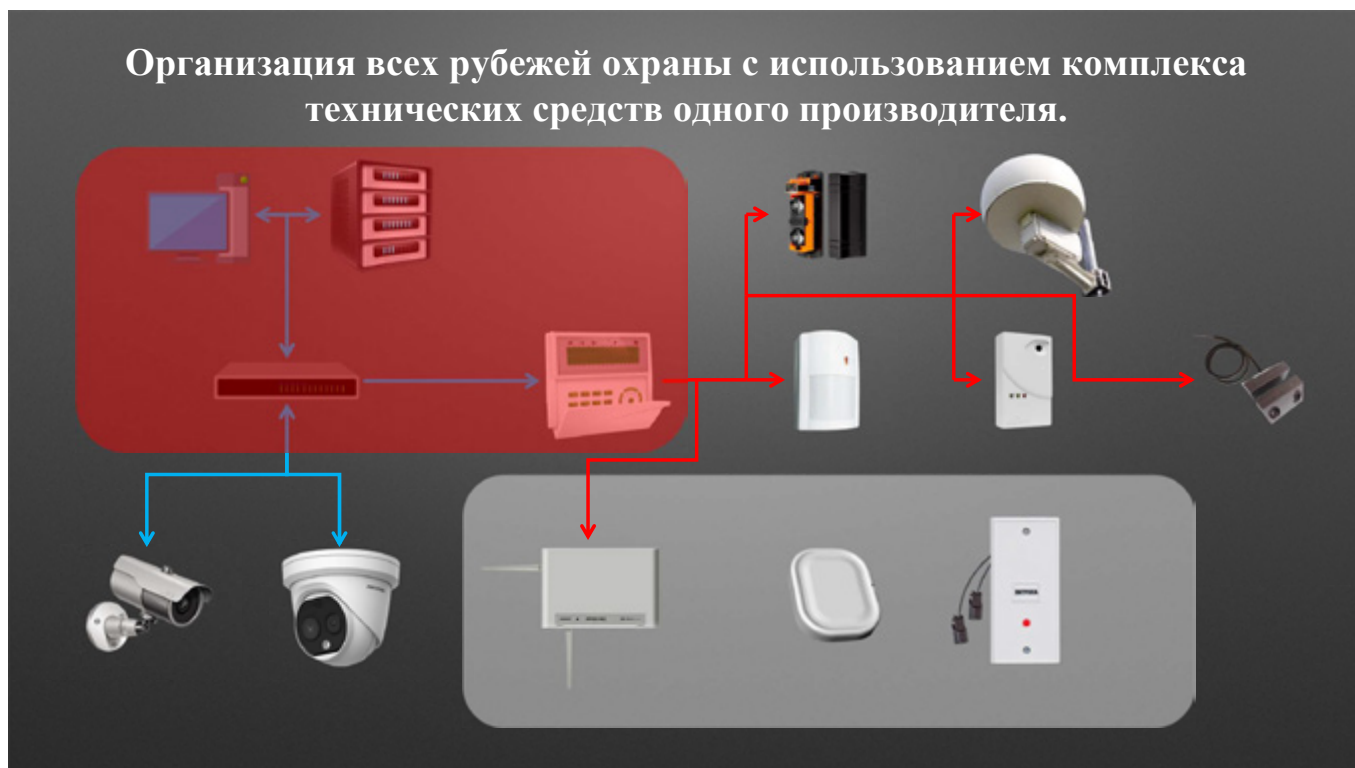


Рис. 2.

ется более высокая схемная надежность: отказ любого из элементов системы не приводит к тому, что служба охраны лишается возможности детектирования тревожного события и своевременного реагирования на него.

Таким образом, снижается зависимость от организации-разработчика (производителя). Конечно, если вы попадаете в ситуацию, когда производитель отказывается предоставлять обновления или больше не производит какое-то оборудование, то вам в рамках какой-то одной подсистемы; в комплексе проще найти аналог, потому что профильные решения зачастую все-таки имеют более или менее типовое построение и их взаимозаменяемость более реальна, чем если стоит задача поменять весь комплекс на другой. Тут, конечно, вы столкнетесь со сложностями.

Еще одним преимуществом такого решения является более высокая эффективность работы отдельных подсистем комплекса относительно единого решения. Это показывает наша практика: на своей площадке мы полноценно пилировали пять решений по видеоналитике, три решения по третьему рубежу (по охране экспонатов) и сейчас находимся на пороге пилирования систем периметральной защиты территории (рассчитываем ее использовать в Летнем саду). Еще предполагалось пилировать две зарубежные системы видеоналитики, но не получилось.

В каждом из этих направлений довольно серьезная конкуренция между разработчиками, и, когда обращаешь внимание на какие-то мелочи, на какие-то инновации, оказывается, что очень важно выбрать каждое конкретное решение. Это всегда мучитель-

ный выбор – мы с коллегами долго взвешиваем, в пользу какого решения склониться.

Применительно к системе видеонаблюдения это помехоустойчивость (если система использует какие-то нейроаналитические алгоритмы, то она явно будет лучше системы, которая использует какие-то простые алгоритмы в части обработки угрозы). Если это система третьего рубежа, то здесь важно, чтобы была заложена высокая автономность датчиков и их помехоустойчивость. В целом, на наш взгляд, более эффективными будут отдельные решения, по сравнению с подсистемами, входящими в охранные комплексы.

II. САМОСТОЯТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ РАЗНЫХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ

Недостатки использования оборудования или программного обеспечения от разных производителей те же, что были достоинствами первого решения:

1. Проблема совместимости. Зачастую совершенно разные протоколы используются в разных системах комплекса, и напрямую заставить их взаимодействовать невозможно, здесь нужна интеграция на выбранном уровне.
2. Наличие границ ответственности различных разработчиков и служб технической поддержки. Если вы заставили какие-то две системы работать вместе, и ожидаемого результата не происходит, вы не можете однозначно сказать, чья в этом вина. Придется расследовать этот вопрос, погружаться в проблему, чтобы найти виноватого. Это, конечно, усложняет жизнь.
3. Разнообразие алгоритмов работы оператора и пользовательских интерфейсов подсистем.



Рис. 3.

На рис. 3 мы видим три рабочих места, и понятно, что интерфейсы будут различаться. И оператору, и администратору нужно будет держать в голове различные алгоритмы реагирования на события для разных ситуаций, на разной технике.

4. Необходимость устройства отдельных линий связи. Понятно, что, если протоколы разные, обмены данными разные, нельзя использовать одну линию, чтобы задействовать устройства, например детектирования открытия окна, и устройства охраны третьего рубежа – это невозможно.
5. Сложность администрирования, проблемы синхронизации вплоть до синхронизации времени. Этот пункт связан с первым. Когда такие системы внедряются, даже такая простая синхронизация, как синхронизация времени, иногда бывает проблемной. То есть когда вы видите событие, которое произошло в одной системе, вы пытаетесь найти или построить связь с элементами другой системы, и вот это несовпадение времени даже в несколько минут может стать неприятной проблемой, затормозить процесс работы.
6. Наличие нескольких пользовательских/клиентских баз. Если вы на базе одной системы построили защиту прохода и перемещения по территории, а на базе другой – защиту прохода и перемещения в здании, то это разные пользовательские базы. Нужно проверять, следить, поддерживать идентичность.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Хотел бы подчеркнуть, что не существует однозначного решения вопроса выбора комплекса технических

средств охраны. Очень многое зависит от непосредственных характеристик ваших площадок, от того, как организована физическая охрана объекта, как обрабатываются тревожные события, иных факторов.

Если вы не являетесь пользователем объекта с какой-то очень развитой территорией, с многочисленными зданиями, если вы не ставите перед собой каких-то амбициозных задач использования самых современных технологий и в вашем окружении есть производители и разработчики, которые обеспечивают комплексное решение, выбор стоит сделать в пользу этого комплексного решения. Это существенно менее затратно в плане и труда, и финансов на всех этапах – проектирования, внедрения, последующей эксплуатации.

Если же вы хотите получить максимум от каждой из внедряемых систем, если для вас важны риски, связанные с использованием комплексного подхода, то я на вашем месте не углублялся бы в интеграцию.

Потому что интеграция – это очень интересный процесс, ориентированный на положительный результат. Однако так не всегда бывает при длительном сроке эксплуатации. И уже в среднесрочной перспективе может оказаться, что какие-либо из элементов, входящих в комплекс, перетерпели изменения, а интеграционная среда не успевает за ними. Иногда это приводит к неработоспособности или неправильной работе системы или какой-то ее части. При интеграции лучше по возможности использовать самые низкоуровневые связи для самых основных функций, обязательно сохраняя возможность автономной работы интегрируемых подсистем.

«ДОЗОР-НЕЙРОСС» – КОМПЛЕКС ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ БЕЗОПАСНОСТИ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ



ГОЛОВИН
Вячеслав Валерьевич,
руководитель дирекции
исследований и разработок ГК «ИСТА»

Комплекс «Дозор-Нейросс» разработки и производства группы компаний «ИСТА» – интегрированный комплекс технических средств безопасности (КТСБ) нового поколения, на сегодняшний день не имеющий отечественных и зарубежных аналогов. Его базовыми составляющими являются система охранной сигнализации (СОС), система контроля и управления доступом (СКУД), система охранного телевидения (СОТ), АСУ обеспечения безопасности (АСУ-ОБ).

Комплекс предназначен как для оснащения новых, так и для глубокой модернизации действующих объектов при возможности сохранения неизменным линейного оборудования: охранных извещателей, шлейфов охранной сигнализации, считывателей, исполнительных устройств, телевизионных камер, кабельных сетей передачи видеосигналов, включая коаксиальные, что особенно важно для действующих объектов культурного наследия.

Модульный принцип построения комплекса обеспечивает его легкое масштабирование для широкого класса объектов: от небольшого сельского музея до огромных музейных ансамблей, включающих большое количество зданий, садов и парков, как, например, Русский музей. При этом возможное общее количество шлейфов охранной сигнализации, точек доступа, видеокамер, пользователей, АРМов практически не ограничено.

ПРЕИМУЩЕСТВА

Реализуемый принцип комплексности направлен, прежде всего, на всеобъемлющее ситуационное реагирование, при котором все извещения и события, ин-

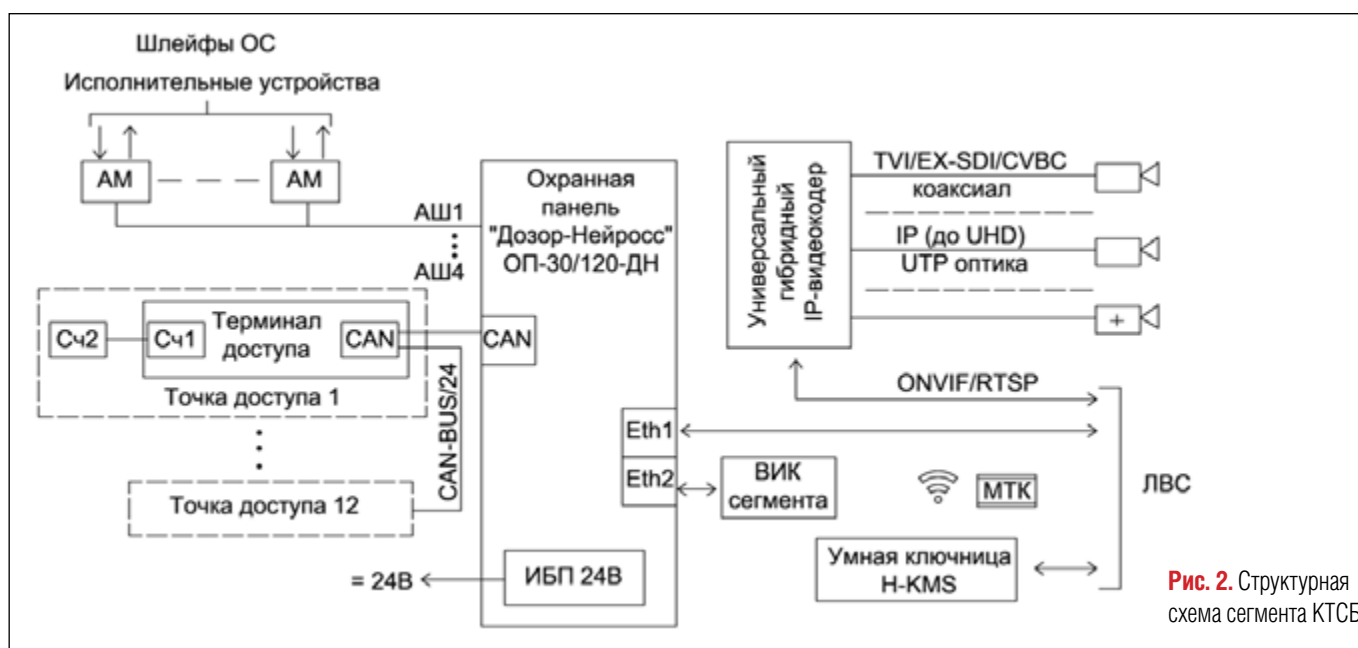
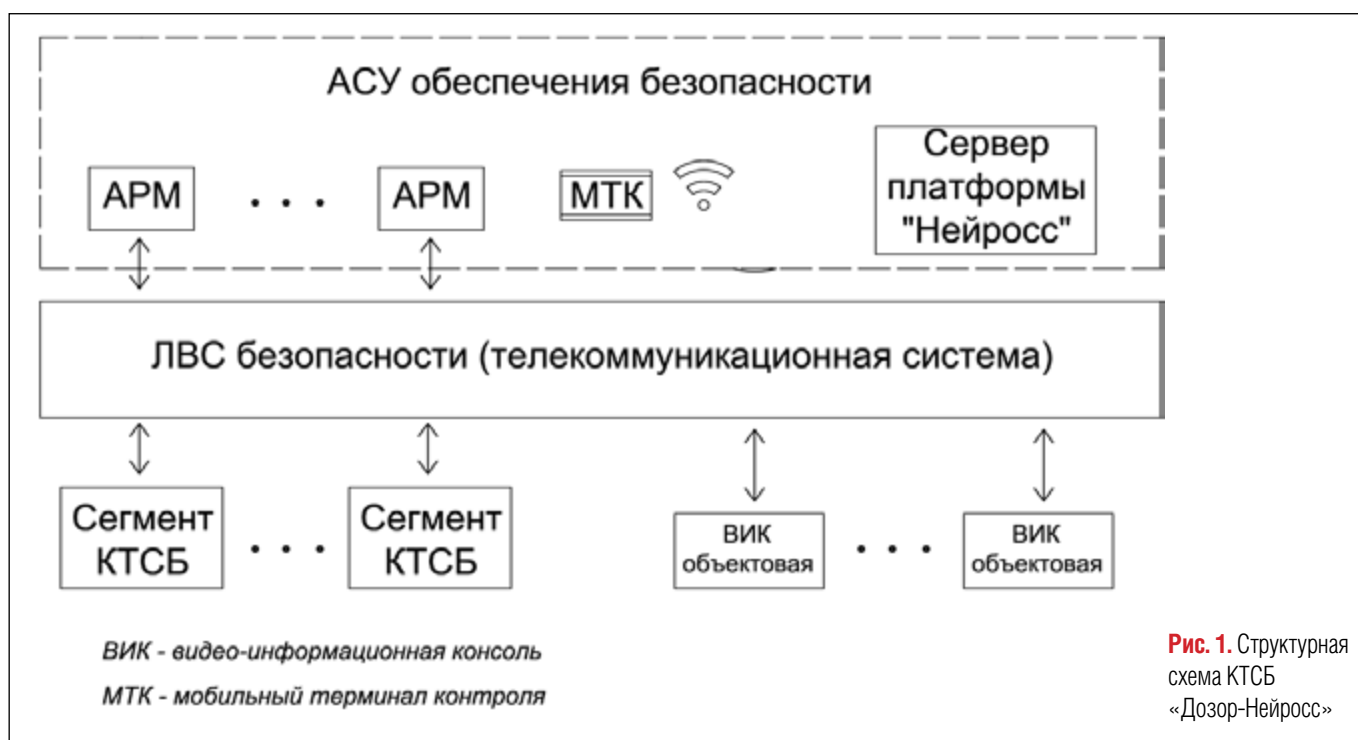
формационные или тревожные, трактуются как некоторые инциденты с последующей обработкой по принципу бизнес-процессов, обеспечивая, в частности, следующие возможности:

- единый интерфейс ситуационного реагирования;
- гибкую настройку логики ситуационного реагирования;
- различные режимы работы операторов;
- тревожные мультитраны по событиям;
- оперативный доступ к архиву видео;
- гибкую настройку службы автоматического управления.

Техническая реализация комплекса основана на современных веб-технологиях с применением средств информационной безопасности, а взаимодействие его системообразующих компонентов осуществляется по принципу нейросетей: устройства сами «находят» друг друга в одной сети, начинают обмениваться событиями и синхронизировать данные. При этом реализуется децентрализованная архитектура комплекса, исключающая необходимость выделенного сервера или специализированных программных средств для организации совместной работы системообразующих компонентов, и обеспечивающая его работоспособность при дефрагментации из-за потери связи. Все это обеспечивает технологическое преимущество комплекса «Дозор-Нейросс» перед системами и комплексами безопасности предыдущих поколений.

Комплекс и его оборудование обладает такими уникальными характеристиками, предоставляющими новые практические возможности пользователям, как:

- отсутствие ограничений на число пользователей и количество охранных зон (разделов) у охранных панелей;
- объединение в одну охранную зону (раздел) шлейфов сигнализации (адреса) с разных охранных панелей;
- произвольная иерархия зон (разделов) сигнализации с любым количеством уровней вложенности, в частности создание для каждого пользователя областей сигнализации, включающих произвольное количество зон;
- встроенные веб-приложения для создания, настройки, редактирования зон и разделов сигнализации;
- единая для СОС и СКУД распределенная база данных пропусков и прав доступа/управления охранной сигнализацией;
- наличие видеоинформационной консоли (ВИК), устанавливаемой в произвольном месте на



объекте и позволяющей пользователям выполнять постановку/снятие с охраны любой разрешенной для них зоны, области СОС. При этом количество ВИК на объекте неограниченно.

Обобщенная структурная схема комплекса представлена на рис. 1. Автоматизированные рабочие места (АРМ) могут дополняться мобильными терминалами контроля (МТК) и объектовыми ВИК, с которых можно контролировать и управлять любыми охраняемыми зонами всего объекта.

Как отмечалось выше, комплекс строится по модульному принципу из сегментов, объединяемых в единую сеть. Пример возможной структуры сегмента приведен на рис. 2.

Охранная панель «Дозор-Нейросс» ОП 30/120-ДН – это новационное решение задач СКУД и СОС, их интеграции. В ней в полной мере реализуется положение о том, что охранная сигнализация, по сути, является частным случаем контроля и управлением доступом. СКУД регламентирует персонифицированный доступ с возможностью ряда дополнительных условий, а СОС – только два режима: либо полный запрет (режим «поставлено на охрану»), либо полный доступ всем (режим «снято с охраны»). На мощной аппаратной платформе охранной панели реализован полный набор технических функций и развитое встроенное программное обеспечение СКУД и СОС.

К охранной панели через четыре адресные шины АШ и адресные модули АМ может быть подключено до 120 шлейфов охранной сигнализации ШОС. Широкая номенклатура адресных модулей обеспечивает возможность подключения всех известных типов охранных извещателей, а также уже существующих на объекте ШОС при модернизации действующих систем. Топология АШ – произвольная. Адресные модули обеспечивают непрерывный контроль ШОС, включая режим «снят с охраны», имеют встроенные третичные источники питания активных извещателей, что обеспечивает стабильность напряжения их питания и защиту от саботажа по цепям питания. Определенные типы АМ имеют релейные выходы для управления исполнительными устройствами.

Встроенный коммутатор и два Ethernet-порта позволяют соединять панели последовательно и образовывать топологию «кольцо».

Основные характеристики ОП «Дозор-Нейросс» по функциям СОС:

- до 120 охранных шлейфов с контролем неисправности;
- отсутствие ограничений на число пользователей и количество охранных разделов;
- возможность объединения в разделы охранных зон с разных охранных панелей;
- произвольная иерархия разделов сигнализации с любым количеством уровней вложенности;
- встроенные веб-приложения для создания/изменения/удаления/настройки зон и разделов сигнализации;
- комплексные функции контроля и управления: отложенная постановка/снятие, охрана «24 часа», «защелка» тревоги, различные типы охранных зон, шлейфов сигнализации и др.;
- единая со СКУД распределенная база данных пропусков и прав доступа/управления охранной сигнализацией;
- опция автоматической блокировки точек доступа СКУД при постановке разделов на охрану/снятие с охраны;
- постановка/снятие с охраны через терминал доступа ТУ-ДН или удаленно средствами веб-приложения;
- использование ВИК для выполнения задач СОС.

Основные характеристики ОП «Дозор-Нейросс» по функциям СКУД:

- подключение до 12 терминалов доступа ТУ-ДН (либо модулей доступа) по CAN-шине;
- любые считыватели и карты любых форматов;
- база данных на 100 000 и более карт «на борту»;
- комплексные функции доступа: глобальный контроль повторного прохода, правило N (двух и более) лиц, проход с подтверждением, сопровождением, контроль прохода под принуждением и многое другое;
- настраиваемые алгоритмы доступа (программируемые сценарии прохода);
- отсутствие необходимости в наличии специализированных программных средств, ОП 30/120-ДН с терминалами доступа ТУ-ДН автоматически образуют СКУД;
- встроенный набор веб-приложений для конфигурирования, управления пропусками, уровнями доступа, фото- и видеоидентификации (с применением ONVIF-камер);
- совместимость с ONVIF Profile C;
- использование ВИК для выполнения задач СКУД.

Система охранного телевидения строится на базе современных цифровых камер высокого разрешения, а также поддерживает при помощи IP-видеокодеров работу ретрофитных аналоговых видеокамер с использованием существующих на объекте видеокабельных сетей. При этом обеспечивается полный современный функциональный набор для задач видеонаблюдения, видеоохраны, архивирования видеоданных, видеоаналитики.

Программная платформа «Нейросс» на базе отечественной операционной системы семейства Linux изначально предполагает, что все ее узлы поддерживают стек протоколов информационного взаимодействия «Нейросс», который, в свою очередь, построен на базе открытых стандартов и спецификаций протоколов информационного обмена, таких как TCP/UDP, HTTP(S), REST, SOAP, WS-Discovery, WS-BaseNotification, Onvif, и других.

Вместе с этим «Нейросс» обладает собственным HTTP API на базе REST/JSON, который может быть предоставлен заинтересованным производителям того или иного оборудования для решения задач интеграции.



На этой странице текст зеленого цвета содержит гиперссылку

ПОЛУЧИТЬ КОНСУЛЬТАЦИЮ ЭКСПЕРТА >



Группа компаний «ИСТА»

194100, Санкт-Петербург, ул. Харченко, д. 5, лит. А
Тел.: +7 (812) 960-06-10
info@ista.ru
www.ista.ru

реклама

«ЕДИННЫЙ ЗАКАЗЧИК»

Современный подход к реализации объектов культурного наследия



На этой странице текст зеленого цвета содержит гиперссылку

Публично-правовая компания «Единый заказчик» (далее – «Единый заказчик») осуществляет функции государственного заказчика в рамках обеспечения строительства объектов гражданского направления, в том числе объектов культуры и культурного наследия.

В соответствии с Федеральной адресной инвестиционной программой (ФАИП) на 2023–2025 годы (государственная программа Российской Федерации «Строительство») «Единый заказчик» осуществляет реализацию проектов на 170 объектах, в число которых входят 35 учреждений культуры.

Особое внимание в данной деятельности уделяется нюансам работы с объектами культурного наследия (далее – ОКН). При этом существует несколько типовых проблем в этой сфере. Среди них: консервация ОКН и проведение противоаварийных работ, проектирование ОКН, соблюдение требований пожарной безопасности; нехватка квалифицированных кадров и увеличение стоимости реставрации (приспособления).

СОБЛЮДЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И ПРИСПОСОБЛЕНИЕ

В рамках проектирования ОКН повышенное внимание уделяется соблюдению требований пожарной безопасности. Однако в данном случае всегда присутствует такой нюанс, как противоречия законодательства о пожарной безопасности (Федеральный закон «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ) и законодательства в сфере сохранения ОКН (Федеральный закон «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» от 25 июня 2002 года № 73-ФЗ). Ряд используемых «Единым заказчиком» решений позволяет довольно эффективно преодолевать возникающие при этом ограничения.

Приспособление ОКН для современного использования достигается в том числе путем разработки и

согласования СТУ, применением современных строительных материалов; сокращением сроков согласования ГИКЭ с органами охраны ОКН; актуализацией нормативной документации по сохранению ОКН с учетом современных подходов и требований; разработкой нормативной документации, регуливающей ценообразование на 3D-сканирование при прохождении государственной экспертизы проекта.

При этом применяются современные технологии, такие как: 3D-сканирование при обследовании ОКН; создание ТИМ-модели; генерация исполнительной документации и эксплуатационной модели. А визуализация результатов работы в виде виртуальной модели позволяет минимизировать упущения и недочеты проектно-сметной документации.

ЭТАПЫ РАБОТЫ

Работа с объектами культурного наследия делится на несколько этапов.

1 этап.

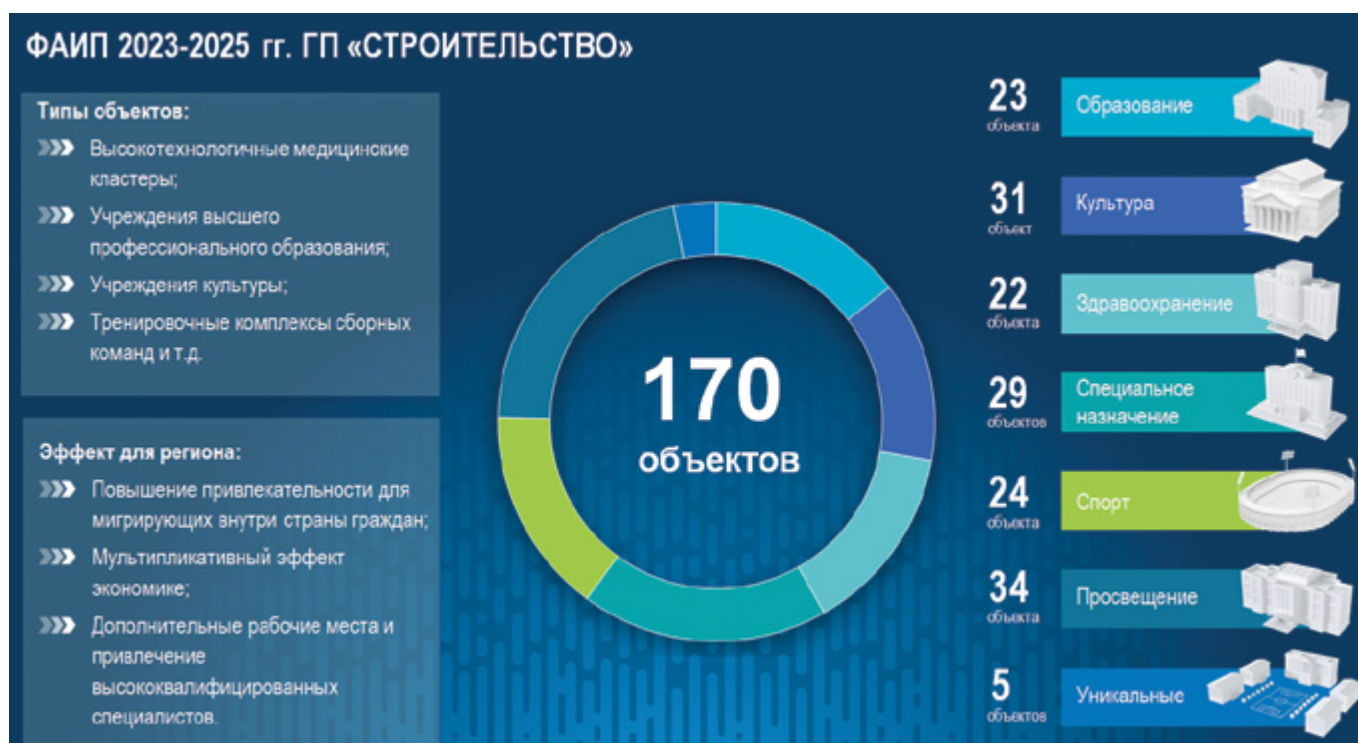
Обследование

Обследование ОКН осуществляется **на основании ГОСТ 31937-2011. «Здание и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния»** и **СП 13-102-2003. «Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений»**.

Цель – определение существующего положения ОКН, несущей способности здания и объема демонстрационных и конструктивных работ, исходя из параметров дополнительной пристройки.

ЧТО ВКЛЮЧАЕТ В СЕБЯ ОБСЛЕДОВАНИЕ ОБЪЕКТОВ?

Прежде всего, это точечное выявление многочислен-



ных локальных разрушений по объекту ОКН с последующим восстановлением, требующих проведения дополнительных работ по сохранению здания, ранее не предусмотренных ПСД, а также проведения 3D-обследования (сканирования) объекта, входящего в основу будущего применения технологии информационного моделирования в строительстве (ТИМ).

При этом существует проблематика защиты работ и получения положительного заключения ФАУ «Главгосэкспертиза России», которая заключается в отсутствии нормативного обоснования объемов работ по 3D-скани-

рованию (количество точек на одно помещение); нормативных документов, регулирующих ценообразование по 3D-сканированию; методики определения целесообразности 3D-сканирования по отношению к выполнению стандартных обмерочных чертежей.

2 этап.

Проектирование и безопасность

По результатам обследования и проведения изыскательных работ выполняется проектирование. Особое внимание уделяется конструктивным реше-

Проектирование ОКН. Соблюдение требований пожарной безопасности

Существенные ограничения. Разноточия нормативной документации (73-ФЗ, 123-ФЗ и т.д.)

ПРОБЛЕМА

3D - Обследование ОКН, ТИМ проектирование

- »»» Применение 3-D Сканирования при обследовании ОКН, создание ТИМ модели;
- »»» Генерация исполнительной документации и эксплуатационной модели;
- »»» Визуализация результатов работы в виде виртуальной модели позволяет минимизировать упущения и недочеты ПСД.

Приспособление ОКН

- »»» Разработка и согласование СТУ, применение современных строительных материалов;
- »»» Сокращение сроков согласование ГИКЭ с органами охраны ОКН;
- »»» Актуализация нормативной документации по сохранению ОКН с учетом современных подходов и требований;
- »»» Разработка нормативной документации, регулирующей ценообразование на 3-D сканирование при прохождении государственной экспертизы проекта.

РЕШЕНИЕ

Театр Покровского ФГБУК «Государственный академический Большой театр России», г. Москва, ул. Никольская, д. 17 стр. 1 и 1А



ниям, пожарной безопасности, соблюдению требований для маломобильных групп населения, а также обеспечению безопасности и антитеррористической защищенности объектов и охране музейных ценностей.

Для определения класса защиты важны технико-экономические показатели объекта, его функциональное назначение, характер современного использования, вид/тип предполагаемых предметов экспонирования и хранения. Обязательно учитываются требования к мероприятиям по антитеррористической защищенности объекта и его категория. Наличие на объекте помещений с постоянным и массовым пребыванием людей, а также степень принадлежности его к опасным производственным объектам также учитываются.

При проектировании используется подход с применением интегрированных комплексов систем безопасности, которые должны включать в себя:

- систему контроля и управления доступом (СКУД);
- систему охранной и тревожной сигнализации (СОТС);
- систему охранного телевидения (СОТ);
- систему охранного освещения (СОО);

- систему автоматической пожарной сигнализации (АПС);
- систему экстренной связи всех входов, а также мест пребывания людей численностью более 50 человек в одном из помещений (СЭС), предназначенную для комплексного обеспечения безопасности объекта, управления транспортными потоками (техническим, гостевым), доступом автотранспорта, персонала, посетителей, обнаружения нарушения периметра (пересечения его внешним или внутренним нарушителем).

Что касается требований класса защиты конструкций объектов, то они прописываются индивидуально для строительных конструкций объекта, ограждающих помещения хранения, выставочные и экспозиционные залы; конструкций специальных помещений для хранения ценностей объекта (комнаты хранения оружия, драгоценных металлов, камней и изделий из них, и другие помещения, требующие дополнительных мер защиты); оконных конструкций объекта, витражей, в том числе дверей в витражных конструкциях; оконных конструкций специальных помещений для хранения ценностей объекта и непосредственно дверей ОКН.



По материалам выступления
Зарубиной Натальи Викторовны,
директора департамента уникальных объектов
ППК «Единый заказчик в сфере строительства»
в рамках деловой программы Дней охраны музейных
предметов и безопасности музеев – 2023
(22–23 июня 2023 года, ГМЗ «Гатчина»).



ШИЛКИН Александр Владимирович,
менеджер ГБУК г. Москвы «Мосразвитие»,
член Комитета по безопасности объектов культуры
и культурного наследия Ассоциации «Безопасность туризма»

МУЗЕИ МОСКВЫ. Безопасность. Опыт эксплуатации

Руководство города Москвы на постоянной основе реализует значимые проекты в сфере строительства и реконструкции объектов культуры, в том числе музеев. О нюансах некоторых из них, вопросах проектирования и последующей эксплуатации различных систем безопасности – ниже в материале.

ние фондохранилища Департамента культуры города Москвы, в котором планируется разместить хранилища 16 музеев!

Нюанс такого комплекса – в последующей раздельной эксплуатации объектов федеральной собственности и объектов города Москвы. Однако, ввиду того, что



Межмузейный многофункциональный депозитарно-выставочный комплекс

1. МЕЖМУЗЕЙНЫЙ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ДЕПОЗИТАРНО-ВЫСТАВОЧНЫЙ КОМПЛЕКС

Комплекс будет включать в себя музеи федерального и городского ведения на территории административно-делового центра в поселке Коммунарка*.

Это сложный и большой объект, совмещающий в себе несколько отдельных фондохранилищ федеральных музеев, большое общественное пространство, стилобат, по которому посетители комплекса могут перемещаться сверху по кровле, и отдельное зда-

это единый комплекс, без интеграции различных систем, в том числе и систем безопасности, не обойтись.

ВОПРОСЫ ИНТЕГРАЦИИ

Комплекс большой, возникает много вопросов, и один из важнейших – как будет протекать его дальнейшая эксплуатация?

Уже сейчас понятно, что каждый федеральный музей и федеральная служба эксплуатации будут работать независимо от городского ведения. Но, ввиду того, что это единый комплекс, необходимо проводить определенную интеграцию. В проекте уже заложена инфраструктура под интегрированные системы безо-

* В настоящий момент реализация проекта приостановлена.

пасности для того, чтобы можно было передавать разные данные: сигнал о пожаре, изображение системы охранного телевидения, сигналы диспетчеризации инженерных систем, если это потребуется.

ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Здание московского хранилища имеет сложную конфигурацию. Каждый этаж имеет различный объем, площадь. Более того, весь комплекс стоит на рельефе с уклоном. В связи с этим у проектировщиков были сложности по организации эвакуационных выходов с лестниц, потому что на каждой лестнице меняется высотная отметка. Есть также сложности с организацией вертикальных связей инженерных систем в здании.

На этом объекте предусмотрено газовое пожаротушение в хранилищах и тонкораспыленная вода – в помещениях с персоналом. Это больше 40 процентов помещений, подлежащих защите. Остается дооборудовать системами пожаротушения коридоры, в том числе в зоне хранения.

По мнению проектировщиков, пожаротушение коридоров осуществлять газом или тонкораспыленной водой нельзя (хотя это под вопросом), потому что эти способы относятся к объемному тушению, а у нас имеется система дымоудаления.

Из доступных типов пожаротушения остается только вода, и возникает вопрос – как не допустить попадания воды при сработке системы в помещения хранения этого и нижележащих этажей? Пока рабочая версия – по всей длине коридора установить трапы, которые будут собирать воду и отводить ее в канализацию.

При этом встает вопрос о недостатках действующей нормативной документации. Потому что, по-хорошему, в данном случае пожарная нагрузка практически отсутствует. Она имеется только в виде небольшого количества проходящих кабелей, и при условии, что применены кабели типа НГ или FRLS. Целесообразность устройства системы пожаротушения, с учетом угрозы музейным ценностям, в данном случае под сомнением. Кроме этого, при высокой загрузке инженерными системами просвета коридора нам необходимо ставить распылители системы пожаротушения как над вентиляцией, так и под ней. Таким образом занижается общий просвет коридора, повышается риск повреждения спринклера, например стремянкой, и усложняется доступ к элементам системы при дальнейшей эксплуатации.

2. УСАДЬБА «ОСТАНКИНО»

В усадьбе давно реализуется проект реконструкции основного дворца. Для того чтобы далеко не перемещать экспонаты из него, что является довольно дорогостоящим предприятием, было принято решение возвести непосредственно на территории ансамбля фондохранилище для временного размещения музейных ценностей. Это легковозводимое некапитальное строение, в котором на время реконструкции дворца будут располагаться основные фонды.



**Фондохранилище на территории ансамбля культурного наследия
«Усадьба Останкино, конец XVIII в.»**

Здесь мы столкнулись с проблемой согласования экспертизы огнетушащего вещества Новек 1230 в хранилищах. Экспертиза не хотела согласовывать применение этого огнетушащего вещества и соответствующих систем пожаротушения из-за более высокой стоимости, чем хладоны. После вмешательства ГосНИИР ситуация была урегулирована.

Вторая проблема заключалась в том, что требованиями ТЗ заложили для помещений реставрации системы пожаротушения тонкораспыленной водой. Но не учли, что она бывает низкого давления и высокого давления. Тонкораспыленная вода высокого давления предпочтительнее для музейных зданий, поскольку характеризуется меньшим расходом воды и оказывает меньшее разрушающее влияние на музейные предметы.

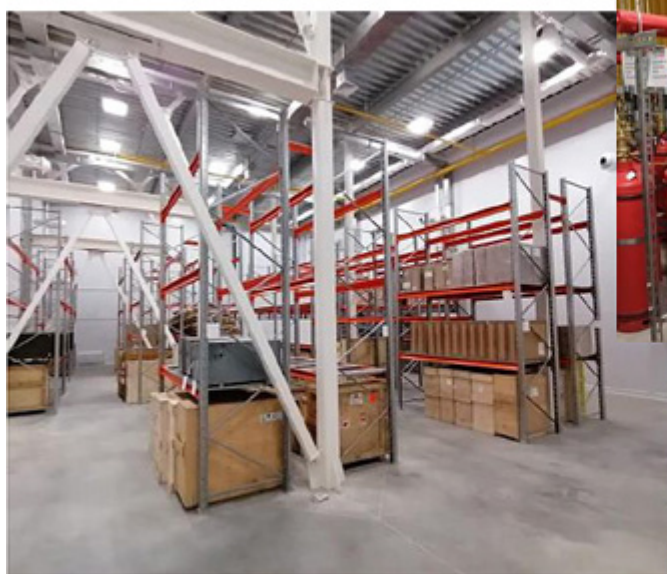
3. ХРАНИТЕЛЬСКИЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ ФОНДОВЫХ
КОЛЛЕКЦИЙ МУЗЕЕВ И РЕКВИЗИТА ТЕАТРОВ,
ПОДВЕДОМСТВЕННЫХ ДЕПАРТАМЕНТУ КУЛЬТУРЫ
Г. МОСКВЫ

Первая очередь этого комплекса состоит из пяти корпусов. Четыре корпуса изначально были предназначены для театров, пятый – это фондохранилище, общая площадь которого составляет 18 950 квадратных метров. Во всех помещениях хранения предусмотрена газовая система пожаротушения.

Несмотря на то, что здание фондохранилища состоит из быстровозводимых сэндвич-панелей (некапитальная конструкция, в которой для обеспечения дополнительной безопасности внешние стены укреплены арматурой), считаем это положительной практикой. Возведение подобных объектов решают проблему острой нехватки площадей для хранения. Нам кажется этот опыт применим не только в Москве, и его можно было бы распространять и далее.



Легковозводимые, сборно-разборные некапитальные блочно-модульные конструкции для хранения фондовых коллекций музеев и реквизита театров, подведомственных Департаменту культуры г. Москвы (п. Краснопахорское).



Отсутствие рекомендаций и разъяснений конкретных требований пожарной безопасности тем, кто не является специалистом сферы безопасности, – также одна из проблем.

На станции пожаротушения, установленной в этом здании, используется огнетушащее вещество Хладон 125. Здесь обеспечен необходимый температурно-влажностный режим, помещения просторные, светлые, с удобной логистикой.

Единственная проблема с системами пожаротушения, которая была выявлена при возведении этого комплекса, – на нужды водяного пожаротушения не хватало дебета имеющейся скважины, и при отсутствии подклю-

чения к централизованным сетям Мосводоканала пришлось делать несколько пожарных прудов с дополнительными насосами. Но все проблемы на данный момент решены, и комплекс активно задействован и работает.

ОБЩАЯ ПРОБЛЕМАТИКА ОТРАСЛИ

1. Первая самая актуальная проблема – отсутствие актуальных нормативно-технических документов непосредственно для музеев и фондохранилищ. Последний такой известный документ был введен в действие более 26 лет назад – это «ВППБ 13-01-94. Правила пожарной безопасности для учреждений культуры Российской Федерации». Правила являются действующими, но в некоторых своих положениях явно устарели. Например, есть поло-

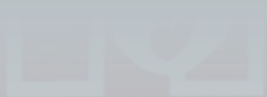
жение о запрете установки решеток на первые этажи зданий, что уже неактуально ввиду того, что окна первых этажей не могут использоваться как пути эвакуации, а на момент принятия данных норм могли.

2. Многие небольшие музеи, как правило, не имеют специалистов по пожарной безопасности в своем штате, и обязанности обеспечения пожарной безопасности возложены на сотрудников, совмещающих эту обязанность, – обычно это инженеры, технические заместители директоров и т. п. В этой связи складывается ситуация, когда им крайне сложно обобщить все действующие требования по обеспечению пожарной безопасности и доказать свою позицию заказчикам и исполнителям проектных работ.
3. Возникает также сложность защиты некоторых проектных решений при прохождении экспертизы. Постоянно возникает необходимость разработки спецтехусловий (СТУ) по пожарной безопасности, при отклонении от действующих норм. А эти отклонения происходят очень часто. Например, если мы используем стеллажно-раскатные системы, то мы уже автоматически выходим за рамки действующих нормативных документов, и, к сожалению, нет документа, который регламентирует это специально для музеев или хранилищ, чтобы не выходить на СТУ.
- менением установленной терминологии, но и рядовым сотрудникам службы эксплуатации и даже хранителям в упрощенном порядке, чтобы они знали, какие требования предъявляются непосредственно к хранениям, чтобы можно было эти требования, в случае модернизации или установки нового оборудования, каким-то образом декларировать.
5. Один из важных вопросов, который связан с выполнением Правил противопожарного режима, – это требования по разработке планов эвакуации музейных ценностей. Этот вопрос порождает множество других, в том числе: что эвакуировать, а что нет; надо ли проводить эвакуацию из помещений хранилищ, оборудованных пожаротушением; эвакуируем ли только из помещений, в которых начался пожар, или вообще из всех помещений, которые могут быть затронуты последствиями пожара; кто будет нести ответственность за порчу экспонатов в ходе эвакуации; как уложиться в расчетное время эвакуации; кто принимает решения по эвакуации; учитывать или не учитывать эти решения при проектировании, и т. п.



РАЗДЕЛ

Пожарная безопасность.
ГО и защита от ЧС



РАЗБИТЬ СТЕКЛО
НАЖАТЬ НА КНОПКУ





ВАЖНО! Данный раздел является инструментом обеспечения реализации положений Руководства (Методических рекомендаций) «Обеспечение пожарной безопасности музеев и фондохранилищ» (издание 2023, Москва).

Также в перечень ключевых законодательных актов входят:

- **ФЗ-123 от 22 июля 2008 года «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»** (в 2022-м внесены изменения – **ФЗ-276 от 14 июля 2022 года**);
- **ФЗ-69 от 21 декабря 1994 года № 69-ФЗ «О пожарной безопасности»;**
- **ФЗ-190 от 29 декабря 2004 года «Градостроительный кодекс Российской Федерации»;**
- **ФЗ-384 от 30 декабря 2009 года «О безопасности зданий и сооружений».**

Среди нормативных правовых актов (НПА) стоит отметить основные регламентирующие требования пожарной безопасности:

- **Постановление Правительства РФ от 16 сентября 2020 года № 1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации»;**
- **Постановление Правительства РФ от 01 сентября 2021 года № 1464 «Об утверждении требований к оснащению объектов защиты автоматическими установками пожаротушения, системой пожарной сигнализации, системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре».**

Особенностью противопожарной защиты музеев является то, что защита людей, равно как и имущества, культурных и музейных ценностей от воздействия опасных факторов пожара и (или) ограничение его последствий, являются целями и задачами, решаемыми параллельно. Это обеспечивается снижением динамики нарастания опасных факторов пожара, эвакуацией людей и имущества в безопасную зону и (или) тушением пожара. Системы противопожарной защиты должны обладать надежностью и устойчивостью к воздействию опасных факторов пожара в течение времени, необходимого для достижения целей обеспечения пожарной безопасности.

Состав и функциональные характеристики систем противопожарной защиты должны учитывать особенности пожарной опасности и специфику процедур и порядка реализации мер по обеспечению

противопожарной защиты музеев, в том числе установленных законодательством о сохранении ОКН (**ФЗ-73 от 25 июня 2002 года «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации»**).

Данный раздел поможет вам учесть все эти нюансы при составлении технического задания на оснащение вашего объекта системами противопожарной защиты и не ошибиться с выбором соответствующих решений, технологий и оборудования для соблюдения действующих норм и правил проектирования и последующего содержания систем пожарной сигнализации и автоматизации противопожарной защиты для различных зданий и сооружений (с 01 января 2020 года данные нормы регламентируются Сводом правил «Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования» (утв. **приказом МЧС России от 31 июля 2020 года № 582**). Также не стоит забывать, что на установки пожаротушения автоматические должна быть разработана проектная и/или рабочая документация в соответствии с требованиями **ГОСТ Р 21.1101-2013**, а с 01 марта 2021 года действует Свод правил «Системы противопожарной защиты. Установки пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования» (утв. **приказом МЧС России от 31 августа 2020 года № 628**).

Одним из эффективных способов противопожарной защиты на объектах культуры (ОКН), в том числе музеях, является оснащение и использование средств индивидуальной защиты органов дыхания и зрения человека – СИЗОД (статья 52 Федерального закона от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»). Неслучайно в Правилах противопожарного режима в Российской Федерации (утв. Постановлением Правительства РФ от 16 сентября 2020 года № 1479) требованиям в части оснащения СИЗОД объектов уделяется значительное внимание. В этой связи в разделе VI представлены разработки компаний, производственный потенциал которых позволяет создавать инновационные продукты по техническому заданию заказчиков и оснащать работников разных сфер высококачественными средствами защиты. Продукция соответствует **ТР ТС 019/2011, ФЗ № 123, ГОСТ 53261-2009, ГОСТ Р 58202-2018**.

Представители компаний при вашем обращении проконсультируют по всем интересующим вас проблемным вопросам.

Соответствующие решения и технологии **в специальном каталоге Практического пособия**.



На этой странице текст зеленого цвета содержит гиперссылку

ОТВЕТСТВЕННОСТЬ.

За нарушение требований пожарной безопасности, невыполнение требований и мероприятий в области гражданской обороны, а также законодательства в области охраны объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации установлена соответствующая ответственность.



ЗА НАРУШЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА



ОБ ОХРАНЕ ОКН ШТРАФ НА:

- ✓ Граждан от **15 000 до 200 000 руб.**;
- ✓ Должн. лиц от **20 000 до 400 000 руб.**;
- ✓ Юрлиц от **200 000 до 5 000 000 руб.**;

(ст.7.13 КоАП РФ)

О ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

- ✓ от **2 000 до 3 000 рублей**;
- ✓ от **6 000 до 15 000 рублей**;
- ✓ от **150 000 до 200 000 рублей**
- ✓ ИП-от **20 000 до 30 000 руб.**

Приостановление эксплуатации **от 30 до 90 суток**
(ст.20.4 КоАП РФ)



Невыполнение требований и мероприятий в области гражданской обороны



КоАП РФ Статья 20.7.

1. Невыполнение установленных федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации специальных условий (правил) эксплуатации технических систем управления гражданской обороны и объектов гражданской обороны, использования и содержания систем оповещения, средств индивидуальной защиты, другой специальной техники и имущества гражданской обороны - влечет наложение административного штрафа:

- ☐ на должностных лиц в размере от **5000 до 10 000 рублей**;
- ☐ на юридических лиц - от **50 000 до 100 000 рублей**.

Особенности обеспечения пожарной безопасности музеев, эвакуация людей и музейных предметов. Обучение



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ЭРМИТАЖ
The State Hermitage Museum

СУШКОВА

Ольга Владимировна,
начальник сектора пожарной безопасности
Государственного Эрмитажа, член Комитета
по безопасности объектов культуры и культурного наследия
Ассоциации «Безопасность туризма»

Музеи – это учреждения, занимающиеся сбором, хранением, изучением, экспонированием предметов-памятников материальной и духовной культуры. Также музеи занимаются просветительской деятельностью. Поэтому музеи и картинные галереи – это места сосредоточения художественных ценностей и одновременно скопление большого количества людей. Совершенно очевидно, что одной из актуальных задач является обеспечение соблюдения требований пожарной безопасности для данных объектов.

ОБЩИЕ ОСОБЕННОСТИ ОБЪЕКТОВ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ПОЖАРНУЮ ОПАСНОСТЬ

Первое – это архитектурно-планировочные решения, которые включают в себя наличие галерей, анфилад значительной протяженности, что увеличивает длину путей эвакуации и, соответственно, приводит к увеличению времени, необходимого для выхода из здания.

Второе – уникальные интерьеры музеев, расположенных в исторических зданиях, которые не позволяют выполнить заполнение проемов противопожарными дверьми, шторами, окнами, и это приводит к превышению установленных нормативных значений площади пожарного отсека, увеличивает риск распространения опасных факторов пожара.

Третье – наличие отделки из горючих материалов, размещение экспонатов, выполненных из органических материалов, на путях эвакуации. Это увеличивает пожарную нагрузку и в случае возникновения пожара может привести к увеличению его интенсивности и продолжительности.

Четвертое – наличие деревянных перекрытий между этажами резко увеличивает пожарную опасность здания из-за возможного распространения открытого пламени, высокотемпературных дымовых потоков по вертикали – по этажам зданий.

Пятое – одновременное нахождение большого количества посетителей на объекте. Это усугубляет проблемы экстренной эвакуации посетителей, приводит к возникновению продолжительного скопления людских потоков в эвакуационных выходах.

ОПАСНЫЕ ФАКТОРЫ ПОЖАРА И ЗАЩИТА ОТ НИХ

Защита людей и имущества от опасных факторов пожара или ограничение его последствий должны обеспечиваться созданной в музее системой обеспечения пожарной безопасности.

В нее входит:

- система предотвращения пожара;
- система противопожарной защиты;
- комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

Согласно требованиям ст. 5 **ФЗ-123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»**, система обеспечения пожарной безопасности объектов в обязательном порядке должна содержать комплекс мероприятий, исключающих возможность превышения значений допустимого пожарного риска, установленного Федеральным законом, и направленных на предотвращение опасности причинения вреда третьим лицам в результате пожара.

АНАЛИЗ СИСТЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Чтобы понять, отвечает ли музей современным требованиям пожарной безопасности, необходимо провести анализ существующей системы обеспечения пожарной безопасности.



На этой странице текст зеленого цвета содержит гиперссылку

Такой анализ позволит определить наличие или отсутствие нормативных требований пожарной безопасности для конкретного объекта, выявить перечень нарушений или отступлений от существующих требований, а значит, позволит определить необходимость разработки специальных технических условий для обеспечения пожарной безопасности зданий и выполнения расчета пожарного риска в соответствии с «Методикой определения расчетных величин пожарного риска в зданиях, сооружениях, пожарных отсеках различных классов функциональной пожарной опасности».

На **рис. 1** представлен перечень необходимых данных для его проведения.

зование горючей среды в этих помещениях можно путем применения негорючих материалов в отделке стен, потолков, полов, ежедневного удаления из помещений пожароопасных отходов и мусора, ограничение массы и объема горючих веществ и материалов, в том числе горючих и легковоспламеняющихся жидкостей в лабораториях и мастерских.

Источником зажигания для музеев, если не рассматривать поджоги или проведение пожароопасных огневых работ, как правило, является нарушение правил эксплуатации электрооборудования. И для исключения подобного источника зажигания в музеях необходимо применять электрооборудование, соответствующее классу пожароопасной зо-

АНАЛИЗ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ МУЗЕЯ

СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ		
Система предотвращения пожара	Система противопожарной защиты	Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
• наличие горючих веществ и материалов; • способ их размещения; • изоляция источников зажигания от горючей среды; • наличие молниезащиты.	• применение объемно-планировочных решений и средств, обеспечивающих ограничение распространения пожара за пределы очага; • наличие автоматических установок пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией, пожаротушения; • устройство эвакуационных путей, удовлетворяющих требованиям безопасной эвакуации людей при пожаре; • применение средств коллективной индивидуальной защиты людей от опасных факторов пожара; • применение основных строительных конструкций и материалов, в том числе используемых для облицовок конструкций, с нормированными показателями пожарной опасности; • наличие первичных средств пожаротушения.	• наличие организационно-распорядительных документов по пожарной безопасности; • организация обучения работников мерам пожарной безопасности; • нормирование численности людей на объекте по условиям безопасности их при пожаре; • разработка мероприятий по действиям на случай возникновения пожара и организации эвакуации людей; • организация деятельности подразделений пожарной охраны.

Рис. 1.

Первое – система предотвращения пожара.

Это комплекс организационных мероприятий и технических средств, направленных на исключение условий возникновения пожара. Здесь должны выполняться условия исключения образования в горючей среде источников зажигания.

Поясню, что это значит для музеев.

Несмотря на профильные различия музеев и выставок, а также многообразие их архитектурно-планировочных решений, практически во всех учреждениях содержатся группы служебных помещений различных классов функциональной пожарной опасности. Это могут быть офисные помещения, производственные мастерские, научные лаборатории, помещения хранения, помещения приготовления пищи и т. п. Именно в этих помещениях, как правило, возникают пожары. Минимизировать обра-

ны, использовать быстродействующие средства защитного отключения электроустановок или другие устройства, исключающие появление источника зажигания. И обязательно оборудовать здание молниезащитой. Также применять в лабораториях искробезопасный инструмент при работе с легковоспламеняющимися и горючими жидкостями.

Второе – это система противопожарной защиты музея.

Она направлена на защиту людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и (или) ограничение последствий воздействия опасных факторов пожара. Должна обеспечиваться объемно-планировочными решениями, техническими средствами, направленными на снижение динамики развития опасных факторов пожара, эвакуацию людей, культурных ценностей в безопасную зону и тушением пожара.

Эффективность системы достигается оборудованием зданий различными системами, в том числе: пожарной сигнализации, оповещения, пожаротушения, противодымной защиты, а также устройством противопожарных преград, расстановкой огнетушителей, наличием средств индивидуальной защиты.

Третье – это организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Они включают в себя пакет необходимых приказов, инструкций, организацию пожарной охраны, организацию обучения работающих правилам пожарной безопасности, разработку мероприятий по действиям администрации и работников на случай возникновения пожара и организацию эвакуации людей и материальных ценностей.

ВАЖНЫЕ НЮАНСЫ

Для большинства музеев и выставочных залов характерна многообразная культурно-пространственная структура, влияющая непосредственным образом на эвакуацию сотрудников и посетителей. Можно выделить некоторые характерные для музея особенности, влияющие на безопасность при экстренной эвакуации посетителей.

Первое – это сложность планировочных решений.

Второе – единовременное нахождение большого количества посетителей, не знакомых с планировкой музея, в том числе посетителей, испытывающих затруднения при самостоятельном передвижении.

Третье – неоднородное распределение посетителей по зданию.

Четвертое – необходимость обеспечения сохранности экспонатов.

ЭВАКУАЦИЯ. НАУЧНЫЙ ПОДХОД



В соответствии с Правилами противопожарного режима для объектов с массовым пребыванием людей установлены требования по проведению тренировок по эвакуации с привлечением посетителей с периодичностью один раз в полугодие.

Такие тренировки помогут выработать у персонала музея навыки управления процессом эвакуации

людей в чрезвычайной ситуации и отработать взаимодействие различных служб по обеспечению сохранности экспонатов музея.

В повседневной деятельности музея по приему посетителей движение по экскурсионным маршрутам организовано в соответствии с требованиями, исключающими пересечение встречных потоков. В случае срабатывания системы оповещения о пожаре реакцию предсказать невозможно. И для того, чтобы сотрудники не растерялись, необходимо подготовить их к экстремальным ситуациям заранее.

КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

В Зимнем дворце, в Эрмитаже было проведено компьютерное моделирование эвакуации людей в случае возникновения пожара.

Цель № 1 – проверить выполнение условий безопасной эвакуации. Дело в том, что в случае пожара люди должны эвакуироваться раньше, чем наступит блокирование путей эвакуации опасными факторами пожара (ст. 53 ФЗ-123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»). При этом не должно происходить скопления людей с критической плотностью, длящегося более 6 минут.

Цель № 2 – обеспечение сохранности музейных экспонатов, которая у нас достигалась минимизацией количества человек, выходящих за внешний периметр здания на Дворцовую площадь, для того, чтобы провести досмотровые процедуры после окончания эвакуации. Поэтому по возможности мы эвакуировали людей, то есть моделировали эвакуацию, во внутренние дворы.

Применяя компьютерное моделирование, мы получили возможность изучить влияние большего числа параметров. Это количество посетителей, контингент посетителей, который влияет на скорость движения. Рассматривались пути эвакуации, время начала эвакуации и различные расположения очагов. Компьютерное моделирование позволило определить максимально допустимое количество человек в здании Зимнего дворца, при котором возможно обеспечение безопасной эвакуации при максимальном задействовании подъездов, ведущих во внутренний двор.

После моделирования было:

- установлено допустимое максимальное количество одновременно находящихся в здании людей исходя из условий обеспечения безопасной эвакуации при пожаре;
- определены временные характеристики процесса эвакуации с учетом маломобильных групп населения;
- определено необходимое время эвакуации;
- установлены маршруты эвакуации, обеспечивающие безопасную эвакуацию людей и сохранность музейных экспонатов при различных очагах пожара.

Рассчитанные сценарии являются основой инструкции для персонала, при проведении тренировочных

эвакуаций и расширения логистических задач штатного расписания службы музейной безопасности.

На **рис. 2** представлен пример, который можно использовать для инструктирования персонала по управлению эвакуацией, распределения работников музея по объекту с целью максимально эффективной помощи в маршрутизации посетителей, в том числе за счет закрывания дверей. Цвет стрелок соответствует лестнице или выходу/подъезду. Указано количество человек, проходящих по каждой лестнице / через каждый выход из здания. Знак «кирпич» означает, что через соответствующий проем люди не идут, то есть в этом месте сотрудники могут регулировать процесс движения посетителей к эвакуационному выходу.

ЭВАКУАЦИЯ ЭКСПОНАТОВ

Для организации проведения эвакуации экспонатов музея должен быть разработан соответствующий план. Требования к его разработке нормативными до-

что обучение мерам пожарной безопасности лиц, осуществляющих трудовую или служебную деятельность в организациях, проводится по программам противопожарного инструктажа, дополнительным профессиональным программам. На руководителя организации возлагается обязанность проводить противопожарную пропаганду и обучать своих работников. **Правилами противопожарного режима** установлено, что работник допускается к трудовой деятельности на объекте только после прохождения обучения мерам пожарной безопасности.

Органы, которые уполномочены решать задачи в области пожарной безопасности, – это органы МЧС России. Именно они определяют категории лиц, с которыми необходимо проводить обучение, требования к содержанию программ противопожарного инструктажа, порядок, виды, сроки обучения и требования к содержанию программ до-



Рис. 2.

кументами по пожарной безопасности не установлены. Поэтому руководителю музея необходимо самому определить разделы этого плана, решить, кто его должен согласовывать, кто должен быть ознакомлен с этим планом, где он должен храниться, как часто и в каких случаях его необходимо перерабатывать. Необходимо определить, где должен храниться укрывной и упаковочный материал на случай экстренной эвакуации, определить лиц, ответственных за сохранность музейных предметов в случае экстренной работы пожарных, и назначить тех, кто будет заниматься учетом спасенных предметов. И очень важно – кто даст разрешение на вскрытие хранилищ в случае ситуации с пожаром.

В соответствии с Правилами противопожарного режима для объектов с массовым пребыванием людей установлены требования по проведению тренировок по эвакуации с привлечением посетителей с периодичностью один раз в полугодие.

ОБУЧЕНИЕ МЕРАМ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Законодательно требования в области обучения мерам пожарной безопасности определены **ФЗ-69 «О пожарной безопасности»**, где говорится,

полнительного профессионального образования. Руководитель организации обязан определять своим внутренним приказом порядок и сроки обучения лиц, осуществляющих трудовую или служебную деятельность в организации, мерам пожарной безопасности с учетом требований нормативных правовых актов Российской Федерации. Также необходимо предусмотреть обучение мерам пожарной безопасности по программе противопожарного инструктажа дистанционных работников (служащих).

На сегодняшний день обучение мерам пожарной безопасности, согласно руководящим документам, состоит из противопожарных инструктажей и дополнительного профессионального образования, которое осуществляется по типовым программам. В этой сфере действуют два ключевых приказа МЧС России:



Приказ МЧС России от 18 ноября 2021 года № 806 «Об определении Порядка, видов, сроков обучения лиц, осуществляющих трудовую или служебную деятельность в организациях, по программам противопожарного инструктажа, требований к содержанию указанных программ и категорий лиц, проходящих обучение по дополнительным профессиональным программам в области пожарной безопасности»;

Приказ МЧС России от 5 сентября 2021 года № 596 «Об утверждении типовых дополнительных профессиональных программ в области пожарной безопасности».

ЧТО ИЗМЕНИЛОСЬ С ВЫХОДОМ ЭТИХ ПРИКАЗОВ?

Противопожарные инструктажи на объектах с массовым пребыванием людей теперь должны проводиться не реже чем один раз в полгода со всеми работниками, а также с сотрудниками организаций, осуществляющими охранную деятельность. Появилась такая форма деятельности, как дистанционное обучение, стала доступной возможность совмещать инструктажи вводный и первичный и возможность ведения журнала инструктажей в электронном виде. И теперь обязательно в журнале учета проведенных инструктажей должна указываться квалификация сотрудника, проводящего инструктаж.

ЧТО НЕОБХОДИМО НА ОБЪЕКТЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИНСТРУКТАЖЕЙ ПО ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ?

Обязательно наличие приказа руководителя, который определяет порядок и сроки проведения обуче-

ния по программам противопожарного инструктажа, форму реализации и порядок проведения проверки знаний и умений по вопросам пожарной безопасности, перечень случаев проведения целевого инструктажа, а также указывает, кто должен вести и хранить журнал учета проведения противопожарных инструктажей. Руководитель организации может сам проводить противопожарные инструктажи, их может проводить лицо, ответственное за пожарную безопасность, или лицо, на которое возложена трудовая функция по проведению противопожарного инструктажа.

Работник, проводящий противопожарные инструктажи, должен обладать необходимыми знаниями и умениями. Он должен быть либо обучен по дополнительным программам профессионального образования, либо иметь профессиональное образование по пожарно-техническому профилю, либо должен пройти процедуру независимой оценки своей квалификации.

В организации обязательно должны быть программы проведения противопожарного инструктажа, утвержденные руководителем организации. Программы разрабатываются для вводного инструктажа и для первичного инструктажа на рабочем месте. Допускается повторный противопожарный инструктаж проводить по требованиям к программе проведения первичного противопожарного инструктажа на рабочем месте. Программы должны включать в себя теоретическую и практическую части.

Очень хорошо, если будет отдельное место для проведения инструктажа – комната, оборудованная наглядными пособиями. Если журнал учета противопожарных инструктажей ведется в электронном ви-



На этой странице текст зеленого цвета содержит гиперссылку

де, он должен вестись таким образом, чтобы должностное лицо органа государственного пожарного надзора могло проверить правильность ведения журнала и проведение инструктажей на соответствие требованиям приказа № 806.

Для объектов с массовым пребыванием людей, свыше 50 человек, повторный инструктаж проводится теперь раз в полгода. Причем противопожарные инструктажи можно проводить как индивидуально, так и с группой лиц. Инструктажи должны в обязательном порядке содержать как теоретическую, так и практическую часть, в которой необходимо проходить обучение по применению первичных средств пожаротушения, по отработке действий в случае возникновения пожара. Допускается проводить инструктажи как одновременно, так и поэтапно.

Если в организации нет возможности организовать проведение противопожарных инструктажей своими силами, допускается заключение гражданско-правового договора с лицами, которые могут его проводить. При этом к этим лицам применяются те же требования по знаниям, умениям, по прохождению ими дополнительного профессионального образования либо по наличию у них образования пожарно-технического профиля. На объекте (в организации) должны быть актуальные наглядные пособия.

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

Дополнительное профессиональное образование проводится либо по программам повышения квалификации, либо по программам профессиональной переподготовки организацией, имеющей лицензию на осуществление образовательной деятельности.

Всего разработано пять типовых программ с различными модулями. Определены категории, которые необходимо обучать.

К освоению дополнительных профессиональных программ допускаются лица, имеющие среднее либо высшее образование, либо лица, которые на момент получения дополнительного профессионального образования проходят обучение (получают среднее либо высшее образование).

Ответственность за разработку программ, по которым будет проводиться обучение по дополнительному профессиональному образованию, возлагается на образовательную организацию. Организация, направляющая на обучение своих сотрудников, вправе просить изменить содержание программ обучения в связи с потребностями организации для того, чтобы сотрудник получил больше знаний в той области, которая необходима организации.

Если в организации нет возможности организовать проведение противопожарных инструктажей своими силами, допускается заключение гражданско-правового договора с лицами, которые могут его проводить.

Программа переподготовки позволяет получить новую квалификацию. Обязательно в дополнительном профессиональном образовании, так же, как и в противопожарных инструктажах, должна быть практическая часть обучения, которая должна составлять не менее 4 часов для программ повышения квалификации и не менее 16 часов по программе переподготовки.

ДОКУМЕНТЫ, ПОДТВЕРЖДАЮЩИЕ ОБУЧЕНИЕ

По окончании дополнительного профессионального образования выдается удостоверение о повышении квалификации либо диплом о профессиональной переподготовке. Что очень важно – эти документы теперь можно проверить в Федеральном реестре документов об образовании и (или) о квалификации, документах об обучении.

КОМУ НЕ ТРЕБУЕТСЯ ПРОХОДИТЬ ОБУЧЕНИЕ В РАМКАХ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ?

Повышение квалификации не требуется лицам, ответственным за обеспечение пожарной безопасности на объекте, если это не объект с массовым пребыванием людей. Если мы говорим о малом музее, где одновременно не пребывают 50 человек, то проходить ответственным за обеспечение пожарной безопасности дополнительное профессиональное обучение не требуется, для них достаточно прохождения противопожарного инструктажа.

Проходить обучение по программам профессиональной переподготовки в области пожарной безопасности не нужно, если:

- а) лица имеют среднее профессиональное и (или) высшее образование по специальности «Пожарная безопасность» или направлению подготовки «Техносферная безопасность» по профилю «Пожарная безопасность»;
- б) лица имеют компетенцию в области пожарной безопасности, приобретенную в период получения среднего профессионального образования и (или) высшего образования.

Компетенция определяется дипломом, приложением к диплому **об образовании и/или о квалификации, в котором есть сведения о прохождении обучения по учебному предмету, курсу, дисциплине (модулю), непосредственно связанных с обеспечением пожарной безопасности объектов защиты.**

ПРАКТИКА. ТРЕНИРОВКИ

Обучение на объекте не заканчивается проведением противопожарных инструктажей и направ-

лением на дополнительное профессиональное обучение. Еще проводятся практические тренировки по эвакуации в соответствии с требованиями Правил противопожарного режима. Это важное направление в обучении, поскольку от правильных и своевременных действий работников, от их умения действовать в критической ситуации зависит спасение жизней посетителей и спасение экспонатов.

На объекте защиты с массовым пребыванием людей такие тренировки должны проводиться один раз в полгода, но уже с привлечением посетителей и других работников, которые находятся в здании. Теперь мы обязаны проводить эти тренировки в часы работы музея по приему посетителей. Также требуется для проведения практических тренировок подготавливать ряд документов, которые должны быть оформлены до тренировки и по окончании ее.



Противопожарная защита объектов культуры.

Обзор решений



АННЕНКОВ

Антон Павлович,

исполнительный директор

ГК «Пожтехника», заместитель председателя
Совета по безопасности ИКОМ России

Сегодня выбор оборудования систем пожарной безопасности для объектов культуры в условиях санкций и ухода зарубежных брендов, ранее популярных в РФ, является задачей, с одной стороны, более сложной, так как нарушены привычные условия взаимодействия с поставщиками решений и оборудования. И, как ни странно, более простой, так как количество оставшихся на рынке поставщиков существенно сократилось, выбирать теперь приходится условно не из 10–12 вариантов, а из 3–5.

УХОД БРЕНДОВ

Это в большей мере касается систем пожарной автоматики – сигнализации и оповещения о пожаре, в сфере систем пожаротушения уход их РФ таких брендов, как JCI, Viking, Kidde Fire Protection, Marioff, Siemens и Minimax, не оказал значительного влияния на отрасль, их доля и раньше была не столь существенной.

Таким образом, наиболее сложной задачей на сегодня является выбор системы пожарной автоматики. В одночасье ушли с рынка и прекратили техническую поддержку такие популярные бренды качественных пожарных извещателей, как System Sensor, Securiton, Esser, Bosch, Siemens, Apollo. Honeywell прекратил все продажи и поддержку, в том числе и линейки аспирационных дымовых извещателей для сверххранного обнаружения возгораний брендов VESDA и FFAST. Так же поступили и уже упомянутые Bosch и Siemens.

Продукция этих брендов отличалась хорошим качеством и надежностью, она много лет применяется для защиты объектов культуры. Сегодня и при техобслужива-

нии или расширении уже установленных систем, и при создании новых в полный рост встала задача поиска качественной замены оборудования из уже имеющихся проектных решений. И эта задача пока что не имеет простого решения. Параллельный импорт был актуален в ограниченном временном коридоре – пока действовали сертификаты соответствия ТР ТС. Но, поскольку ушедшие с рынка производители отказываются от регулярных аудитов производства, которые требуются схемой сертификации на серийный выпуск, действие большинства сертификатов остановлено, ввозить и применять их продукцию стало крайне затруднительно и затратно. Закладывать в новый проект оборудование, не имеющее сертификата соответствия, тоже не имеет смысла. Так что выбирать придется отечественное оборудование, но его применение и закупку нужно планировать с учетом увеличившихся сроков отгрузки.

Оба известных российских производителя аналогичных систем сегодня испытывают колоссальный рост спроса на свою продукцию со стороны практически всех отраслей, везде ситуация с необходимостью замены «выпавшего» импортного оборудования практически одинакова, но, по законам рынка, первым получает тот, кто лучше платит. И, по понятным причинам, объекты культуры не всегда попадают в число «первых»... Есть и хорошая новость: не все поставщики действительно качественного оборудования ушли с рынка, в частности, австрийская компания Schrack Seconet возобновила импорт в РФ, компания соблюдает «умеренную» санкционную политику, для поставок на объекты культуры ограничений импорта нет. И это, пожалуй, единственный на сегодня известный поставщик высококачественного западного оборудования, сохранивший свое присутствие на российском рынке.

СВЕРХХРАННЕЕ ОБНАРУЖЕНИЕ

Что касается приборов сверххранного обнаружения возгораний – дымовых аспирационных пожарных извещателей, то уход с рынка основных западных игроков также не поставил отрасль в безвыходную ситуацию. ГК «Пожтехника» еще задолго до их ухода запустила в серийное производство линейку приборов с собственной запатентованной технологией сверххранного обнаружения под брендом «ИОНОСЕНС», по своим характеристикам превосходящих флагманские модели ведущих европейских производителей. В 2022 году в серию запущена линейка «бюджетных» приборов серии «ОПТИСЕНС» для защиты помещений до

2000 м². Обе серии извещателей можно интегрировать в любую систему пожарной сигнализации.

ПОЖАРОТУШЕНИЕ

Переходя к системам автоматического пожаротушения, как уже отмечалось выше, уход западных брендов не вызвал особого замешательства в отрасли. К настоящему времени и производство систем автоматического газового пожаротушения, и производство систем водяного тушения локализованы достаточно глубоко. ГК «Пожтехника» производит весь спектр компонентов – от сварных баллонов из стали специальной марки, которую для нас производит ПАО «Северсталь», до ЗПУ (запорно-пусковое устройство, наиболее технологичный и сложный в производстве компонент системы, требующий отдельной сертификации). Системы автоматического газового пожаротушения (АГПТ) выходят с завода полностью укомплектованными и готовыми к монтажу на объекте.

Главная задача и основная сложность при производстве таких систем – это не просто способность изготовить изделие, а обеспечение неизменного качества при их массовом производстве, когда внедренная система контроля качества является критически важной составляющей производственного процесса. Системы АГПТ служат 10 и более лет, находясь под высоким давлением, и должны гарантированно сработать в нужный момент, иначе это просто груда дорогостоящего и при этом бесполезного (а порой и опасного) железа. Вопрос качества системы АГПТ должен стоять первым в чек-листе по ее выбору. От этого зависят жизнь и здоровье людей, сохранность музейных ценностей и другого имущества.

В ПОМОЩЬ ПРОЕКТИРОВЩИКАМ

Но и даже самое качественное оборудование в системе, запроектированной с ошибками, с нарушениями, с отступлениями от действующих норм, может точно также превратиться в кучу бесполезного и дорогостоящего железа. А ошибки и всевозможные нарушения при проектировании – это результат либо низкой квалификации проектировщиков, либо умышленного «притягивания» результатов под задачу «перебить конкурента»... И такая задача вступает в прямое противоречие с главной задачей – обеспечением защиты жизни и здоровья людей, сохранности музейных ценностей и дорогостоящего оборудования. Чтобы минимизировать риски, связанные с проектными ошибками, и не давать возможности «притягивания» спецификаций под



ГК «Пожтехника» сегодня готова предложить качественные комплексные решения по обеспечению противопожарной защиты объектов культуры

заданный результат, специалистами ГК «Пожтехника» был разработан, опробован и внедрен автоматизированный программный комплекс CAADS, который, к слову, получил премию «Лучший инновационный продукт» на отраслевой выставке Securika Moscow 2023.

Уникальность этого программного продукта заключается, во-первых, в простоте применения – проектировщик даже с минимальной квалификацией может быстро освоить его и, при условии корректного ввода исходных данных, получить готовый полноценный проект системы АГПТ. Во-вторых, система исключает ошибки, в частности, в гидравлических расчетах, а это, что называется, «сердце» проекта, ошибки в гидравлическом расчете вели к фундаментальной неспособности запроектированной системы потушить пожар в принципе. CAADS этот главный риск исключает полностью.

В-третьих, CAADS автоматически формирует спецификацию из оборудования и материалов, доступных к производству и закупке, сводя к минимуму риск возникновения ситуации, когда на объект пришло некомплектное оборудование.

Разработка новых, развитие и поддержка существующих современных инженерных комплексов является частью нашей стратегии, направленной на создание инженерной базы, независимой от зарубежных поставщиков программного обеспечения.

ПОЛУЧИТЬ КОНСУЛЬТАЦИЮ ЭКСПЕРТА>



Группа Компаний

ПОЖТЕХНИКА



Компания – член Ассоциации «Безопасность туризма».



На этой странице текст зеленого цвета содержит гиперссылку



Элком
инжиниринг

ТЕЛЕЖНЫЙ Николай Иванович,
управляющий партнер ГК «ЭлкомИнжиниринг»,
член Комитета по безопасности объектов культуры
и культурного наследия Ассоциации «Безопасность туризма»

Системы противопожарной защиты музеев. Особенности проектирования



В заочных дискуссиях экспертов в вопросах пожарной безопасности предметов хранения и экспозиций современных музеев, как правило, обсуждаются возможные негативные последствия воздействия огнетушащих веществ на красочный слой и материал экспонатов. Очевидно, что использование воды в качестве огнетушащего вещества в помещениях с открытыми экспонатами из группы органических материалов (графика, акварель, гуашь, пастель, выполненные на бумаге, пергаменте) создает потенциальную угрозу их утраты. Логично прийти к простому выводу о безальтернативности применения систем газового пожаротушения. Однако за этим простым, на первый взгляд, выбором кроется немало подводных камней.

ОСОБЕННОСТИ ОБЪЕКТОВ ЗАЩИТЫ

Действующие нормативы предъявляют довольно существенные требования к условиям применения и эксплуатации установок газового пожаротушения. Огнетушащий эффект достигается путем вытеснения кислорода из зоны горения и/или его химического ингибирования. В защищаемом помещении необходимо обеспечить требуемые значения параметра его негерметичности. Для достижения таких условий в помещениях для экспозиций может потребоваться установка специальных дверей с уплотнителями, а также возможная замена оконных блоков. В ситуации когда защищаемое помещение является частью исторического здания или памятника архитектуры, выполнение таких требований может оказаться либо нецелесообразным, либо невыполнимым. Также стоит не забывать, что выпуск газового огнетушащего вещества в защищаемое помещение возможен после эвакуации из него людей, отключения систем общеобменной вентиляции, воздушного отопления и кондиционирования, закрытия противопожарных клапанов в составе систем вентиляции.

Одновременно с этим реализация соблюдения необходимых требований в помещениях фонда хранения, где не предусмотрено присутствие посетителей, объем помещений невелик, как правило нет оконных и ограничено количество дверных проемов, не связана с практическими затруднениями или ограничениями. В этих случаях применение установок газового пожаротушения является неоспоримо эффективным.

ДОВОДЫ «ЗА»

Тем не менее стоит упомянуть, что эволюция систем пожаротушения на основе воды в направлении снижения ее расхода и негативных последствий воздействия на объекты защиты привела к созданию установок с применением тонкораспыленной воды высокого давления или мелкодисперсной водяной взвеси. Основной принцип тушения тонкораспыленной водой заключается в способности воды при испарении отбирать огромное количество тепловой энергии. Завеса водяных капель малого размера (от 50 до 100 мкм) высокой концентрации блокирует тепловое излучение, охлаждает поверхности, обладая высокой дымоосаждающей способностью. Безусловно, такие системы абсолютно безопасны для людей. Применение насосных агрегатов для создания высокого давления в системе позволяет использовать малый диаметр распределительных водопроводов, а также миниатюрный размер распылителей воды. Компактность соединительных элементов и распылителей обеспечивает удобство установки в сложный интерьер помещений, а возможность изгибать трубопроводы из нержавеющей стали позволяет встраиваться в архитектурные особенности помещений исторических зданий, например сводчатые потолки. Спринклерная система позволяет ограничить срабатывание системы пожаротушения только в зоне возгорания и не требует обязательной эвакуации людей.

Не секрет, что масляная живопись традиционно экспонируется без стекла. Картины обычно покрывают прозрачным лаком, что делает их устойчивыми к внешним воздействиям и допускает влажную очистку. Графика, как правило, выставляется под стеклом, так как карандаш, акварель, тушь и пастель легко повреждаются и почти не поддаются чистке. Конечно же, «стеклянная защита» не представляет собой герметичную капсулу, однако, способна существенно нивелировать воздействие водяной взвеси.

ВЫВОД

Суммируя факты, обстоятельства и рассуждения, описанные выше, закономерно сделать вывод о том, что оптимальным решением при проектировании противопожарной защиты музеев и объектов культуры может стать совместное применение установок газового пожаротушения и тушения тонкораспыленной водой высокого давления.



На этой странице текст зеленого цвета содержит гиперссылку

ПОЛУЧИТЬ КОНСУЛЬТАЦИЮ ЭКСПЕРТА >

Элком
инжиниринг



Компания – член Ассоциации «Безопасность туризма».

Пожарная безопасность музеев.

Рекомендации и решения для автономной защиты электротехнических устройств



МАКЛЕЦОВ
Андрей Константинович,
заместитель директора по
региональному развитию
ГК «ЭПОТОС»

По статистике МЧС России, опубликованной на официальном сайте ведомства, за девять месяцев 2022 года в России произошло 46 957 пожаров, возникших по причине нарушения правил устройства и эксплуатации электрооборудования. При этом погибли 1132 человека.

НОВОВВЕДЕНИЯ. СВОД ПРАВИЛ

В 2024 году планируется введение в действие изменения 1 в СП 486.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации. Требования пожарной безопасности», согласно которому электрощиты и электрошкафы (в том числе распределительных устройств), расположенные на объектах культурного наследия (памятники истории и культуры) народов Российской Федерации и во временных зданиях и сооружениях, предназначенных для проведения мероприятий с массовым пребыванием людей, подлежат защите автоматическими установками пожаротушения АУП при объеме менее 2 м³. Допускается вместо АУП применение автоматических установок пожаротушения ав-

тономных АУПА и (или) устройств пожаротушения автономных УПА.

К временным сооружениям также относятся сцены, подиумы, рекламно-оформительские конструкции, стенды и навесы. Наиболее часто используемые электроустановочные изделия шкафного исполнения определены МЧС РФ и классифицируются по объему:

- до 0,13 м³;
- от 0,131 до 1,000 м³;
- от 1,001 до 2,0 м³.

РЕШЕНИЯ ДЛЯ ЗАЩИТЫ

Самым эффективным и экономически выгодным для защиты подобных шкафных изделий является применение устройств пожаротушения автономных (далее – устройства, или УПА).

Устройства пожаротушения автономные представляют собой стационарно установленное изделие (одна или несколько капсул, баллон, оболочка и т. п.) с огнетушащим веществом (далее – ОТВ). УПА для защиты шкафов подразделяют по виду ОТВ на газовые, порошковые, аэрозольные, комбинированные, УПА с микрокапсулированным хладоном.

В настоящее время для автономной защиты электротехнических устройств Группа компаний «ЭПОТОС» предлагает целую линейку порошковых и аэрозольных автономных средств тушения, способных самостоятельно определить возникновение пожара и успешно потушить его в начальной стадии. Это самосрабатывающие порошковые огнетушители ОСП-1(2), ОСП-1(2) мини, модули порошкового пожаротушения «Буран-0,3», «Буран-0,5» с функцией самозапуска, генераторы огнетушащего аэрозоля серии «Допинг» объемом защиты от 0,2 до 5,0 м³.

РЕКОМЕНДАЦИИ:

Для защиты подобных объектов наиболее эффективно и экономически выгодно применять порошковые либо аэрозольные УПА.

Так, например, огнетушитель самосрабатывающий порошковый ОСП – самодостаточная мини-установка пожаротушения, которая обнаруживает пожар и ликвидирует его автоматически, без участия человека. Представляет собой герметичный стеклянный сосуд, заполненный огнетушащим порошком и специальным газогенерирующим порошковым составом. Легко устанавливается над местом возможного возгорания и не требует технического обслуживания.

Самосрабатывание происходит при повышении температуры в зоне установки до +100 °С (ОСП-1) или +200 °С (ОСП-2).

Защищаемый объем ОСП-1(2) – 8 м³, ОСП-1(2) МИНИ – 3 м³.

Вторым способом решения проблемы защиты от пожара может быть применение аэрозольных генераторов.

Для защиты малогабаритных объектов: бытовой радиоэлектроники, электрических шкафов, в том числе до 0,13 м³, вошедших в перечень МЧС

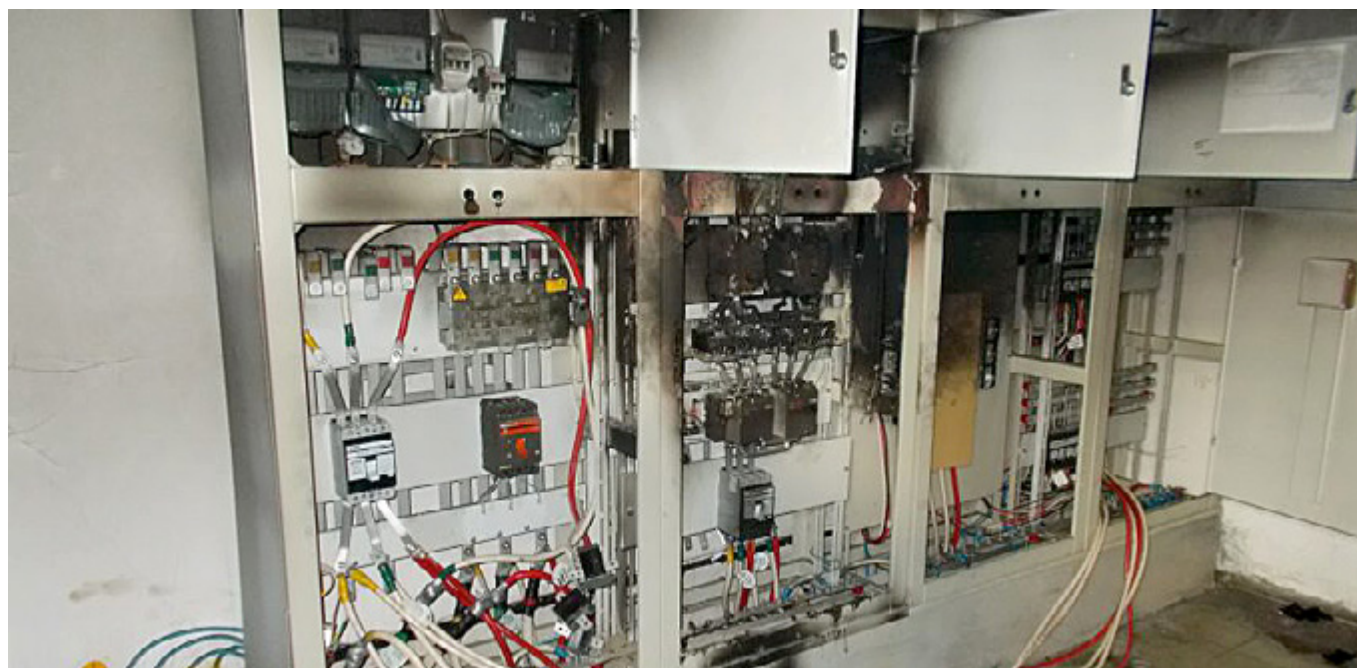
России, разработаны и серийно выпускаются самые маленькие самосрабатывающие огнетушители серии «Допинг» – «Допинг-2.02», рассчитанный на 250 л (0,25 м³) объема защиты и «Допинг-1Р.100» на 1,3 м³.



Генераторы реагируют на тепловое проявление пожара и срабатывают при повышении температуры в защищаемом объеме до 180 °С либо при попадании пламени, искры на встроенный термочувствительный элемент (термошнур).

Назначенный срок эксплуатации УПА «Допинг» – 10 лет.

Монтаж изделия сводится к закреплению его в верхней части защищаемого электрошкафа (на задней стенке, на верхней крышке) при помощи саморезов. Техническое обслуживание не требуется – проверяется состояние «Допинга» внешним осмотром.



На этой странице текст зеленого цвета содержит гиперссылку

ПОЛУЧИТЬ КОНСУЛЬТАЦИЮ ЭКСПЕРТА>



127566, Москва,
Алтуфьевское ш., д. 44
Тел.: +7 (495) 916-61-16
info@epotos.ru
www.epotos.ru



Компания –
член Ассоциации
«Безопасность туризма».

Три преимущества применения модулей газового пожаротушения подвесного исполнения

Каждый музей – это не только просторные экспозиционные залы, но еще и фондохранилища, архивы, серверные, электрощитовые и т. п. Небольшие, но оттого не менее важные по функционалу помещения, обладающие при этом повышенной пожарной нагрузкой. В большинстве случаев защитить их гораздо удобнее и выгоднее с помощью подвесных модулей газового пожаротушения, таких как МГП «ЗАРЯ».

Но начнем с основного. Почему именно газовое пожаротушение? Причина – 3 главных требования к системе пожарной защиты в музее:

- эффективность тушения (быстро локализовать возгорание);
- безопасность для людей (не вызывать отравления и асфиксии);
- сохранение исторического и культурного наследия.

Газовые огнетушащие вещества (хладон 125, 227еа и фторкетон) полностью отвечают всем этим требованиям. Они безопасны. Тушат возгорание в течении 10 секунд, легко проникая в «теневые» зоны. Не вступают в реакции с материалами и не повреждают хранящиеся ценности или электрооборудование. К классическим напольным системам с трубной разводкой в музеях уже давно привыкли. Но за последние несколько лет все большей популярностью стали пользоваться подвесные решения.

ЭКОНОМИЯ БЮДЖЕТА

Для небольших помещений установка подвесных модулей, как правило, более выгодна. Во-первых, за счет экономии на «железе» (трубы, фитинги, стойки крепления и пр.). Во-вторых, за счет экономии на монтаже (установка трубопровода, сварочные работы, обязательные пневматические испытания). В-третьих, за счет экономии на дальнейшем обслуживании.

ЭКОНОМИЯ ПРОСТРАНСТВА

МГП «ЗАРЯ» монтируются на стены или потолок, не занимая полезное пространство в помещении.

Не надо искать свободный угол, куда установить баллоны; менять расположение оборудования, чтобы провести трубопровод. К тому же МГП «ЗАРЯ» имеют вариант скрытого монтажа, например за подвесным потолком или за счет применения рукава высокого давления.



МОНТАЖ БЕЗ ТРУБОПРОВОДА И СВАРОЧНЫХ РАБОТ

Установка (замена, ремонт) трубопровода для напольных систем создает дополнительную опасность, так как требует проведения сварочных работ и полного освобождения помещения от хранящихся ценностей.

МГП «ЗАРЯ» крепится на специальный кронштейн с помощью 4 анкерных болтов. Поэтому монтаж легко провести даже в действующем помещении. Весь процесс установки одного модуля занимает до 30 минут.

Если у вас в музее есть серверная или хранилище площадью 50 м², то гораздо выгоднее и быстрее установить туда несколько подвесных модулей «ЗАРЯ», чем возиться с напольной системой: освободить помещение, найти место для баллонов, сварить и смонтировать трубопровод, провести пневмоиспытания... Если таких помещений сразу несколько, то эффективность и экономия будет еще более высокой.

МГП «ЗАРЯ» для защиты помещений уже используют Государственный Эрмитаж, Ливадийский Дворец-музей, Башкирский государственный художественный музей им. Нестерова, Музейный и театрально-образовательный комплекс Кемерово, военно-исторический музейный комплекс «Самбекские высоты», Мурманский областной краеведческий музей и многие другие.

ПОЛУЧИТЬ КОНСУЛЬТАЦИЮ ЭКСПЕРТА >



ГК «ИСП»
445043, Тольятти,
ул. Коммунальная, д. 44
Тел.: 8 (800) 222-61-13
info@zarya.one
zarya.one



Компания –
член Ассоциации
«Безопасность туризма».



На этой странице текст зеленого цвета содержит гиперссылку

реклама

Как не ошибиться в выборе огнезащиты?

Совершенствование пожарной безопасности объектов музейно-выставочного и культурного комплексов можно без преувеличения назвать задачей государственного масштаба. Кроме главной цели – обеспечения безопасности сотрудников и посетителей музеев, мероприятия по противопожарной защите призваны сохранить экспонируемые и хранящиеся в запасниках объекты историко-культурного наследия.

Ущерб от пожаров на таких объектах в ряде случаев невозможно не только оценить, но и восполнить. Согласно статистике, на территории Российской Федерации в период с 2018 по 2022 года в зданиях, сооружениях и помещениях для культурно-досуговой деятельности и религиозных обрядов произошло 1457 пожаров, на которых погибли 63 человека. Материальный ущерб составил 777 354 000 рублей.

Практика показывает, что противопожарные мероприятия могут быть эффективными только при комплексном подходе, с применением как активных, так и пассивных систем защиты. Правильное сочетание сертифицированных систем сигнализации, пожаротушения и огнезащиты существенно увеличивает время для спасения людей и музейных ценностей, а также существенно повышает устойчивость зданий и сооружений при пожаре.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫБОРУ

Согласно Своду правил 2.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты» в зданиях и сооружениях I и II степеней огнестойкости должны применяться системы конструктивной огнезащиты. Именно такие системы предлагает компания «ТИЗОЛ» – российский лидер в области разработок, производства и продаж высокоэффективных средств огнезащиты.

С 2015 года на заводе «ТИЗОЛ» работает универсальная испытательная установка (печь) для проведения огневых испытаний противопожарной продукции: стальных и ограждающих конструкций, противопожарных дверей, ворот. Кроме собственной продукции, завод регулярно испытывает средства огнезащиты сторонних производителей.

К сожалению, немалая часть предлагаемой сегодня огнезащитной продукции, даже при наличии сертификатов, не соответствует заявляемым характеристикам и имеет явные признаки фальсификата. Это подтверждается результатами выборочных испытаний, которые периодически проводит «ТИЗОЛ» при участии специалистов ведущих сертификационных центров.

Как ответственный участник рынка огнезащитных материалов, «ТИЗОЛ» рекомендует проектировщикам при выборе средства огнезащиты, планируемого для применения на объекте, истребовать у производителей следующие документы:

1. Сертификат соответствия средства огнезащиты требованиям ТР ЕАЭС 043/2017 с указанием группы огнезащитной эффективности.
2. Протоколы результатов термического анализа образцов средства огнезащиты по ГОСТ Р 53293-2009.
3. Обоснование мероприятий по повышению огнестойкости несущих конструкций до требуемой с применением предлагаемого средства огнезащиты (документ обязательно должен содержать расчет фактической огнестойкости несущих конструкций, используемых на объекте, с определением критической температуры потери несущей способности).
4. Протокол испытаний по ГОСТ 30403-2012 с определением класса пожарной безопасности строительной конструкции с нанесенным средством огнезащиты (толщина нанесенного на испытуемый образец средства огнезащиты должна быть не менее максимальной толщины, указанной в обосновании), либо сертификаты соответствия на негорючесть по ГОСТ 30244-94 для планируемых к применению средств огнезащиты.



Огнезащитная продукция «ТИЗОЛ» сертифицирована в соответствии с Техническим регламентом Евразийского экономического союза «О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения» (ТР ЕАЭС 043/2017). Материалы, выпускаемые под маркой «ТИЗОЛ», признаны безопасными для человека и окружающей среды и соответствуют экологическому стандарту EcoMaterial 2.0.

Основой огнезащитных систем, производимых АО «ТИЗОЛ», служат материалы, изготовленные из базальтовой ваты, полученной путем расплава горных вулканических пород: плиты огнезащитные EURO-ЛИТ и материал базальтовый огнезащитный рулонный МБОР. Вся продукция завода «ТИЗОЛ» является негорючей.

Огнезащитная эффективность плит EURO-ЛИТ, изготовленных по уникальной технологии, на 10–15 % выше, чем у аналогичной продукции других отечественных и зарубежных производителей. Выпускаются плиты толщиной от 30 до 200 мм, без покрытия и с покрытием алюминиевой фольгой и стеклохолстом с одной стороны.

Материал базальтовый огнезащитный рулонный МБОР – запатентованный, экологически чистый, без наполнителей и связующих, легкий и максимально устойчивый к агрессивным средам и высоким температурам. Выпускается толщиной от 5 до 26 мм, без покрытия и с покрытием фольгой с одной стороны.

Плиты EURO-ЛИТ и материал МБОР монтируются на защищаемые поверхности с помощью термостойкого клеящего состава «Плазас», также производимого компанией «ТИЗОЛ». «Плазас» обладает отличной адгезией к защищаемым поверхностям и к базальтовым материалам.

Системы конструктивной огнезащиты «ТИЗОЛ» могут применяться в зданиях и сооружениях любого типа и назначения, в районах с сейсмичностью до 9 баллов. Эксплуатация систем огнезащиты «ТИЗОЛ» возможна при температуре от –60 °С и влажности до 90 %.

В настоящее время «ТИЗОЛ» предлагает:

- систему ЕТ ВЕНТ для воздуховодов;
- систему ЕТ ПРОФИЛЬ для металлоконструкций;
- систему ЕТ МЕТАЛЛ для металлоконструкций;
- систему ЕТ БЕТОН для железобетонных конструкций;
- систему ЕТ БЕТОН ПЛЮС для железобетонных конструкций по несъемной опалубке;
- систему ЕТ ЛСТК для легких стальных тонкостенных конструкций;
- **НОВИНКА!** Система «ТИЗОЛ-Кровля» для кровель из металлического профлиста с высотой профиля от 75 мм.

[Перейти на страницу каталога >](#)

Ежегодно материалами «ТИЗОЛ» защищается более 3 млн м² различных видов конструкций на объектах России, Казахстана, Белоруссии. Среди знаковых объектов культуры, защищенных огнезащитой «ТИЗОЛ», за последние несколько лет можно отметить: Выборгский замок (Замковый остров г. Выборг), Инженерный замок и Горный университет (г. Санкт-Петербург), Музейный комплекс «Царицыно» и Театр на Малой Бронной (г. Москва). На данных объектах была применена система конструктивной огнезащиты воздуховодов «ЕТ ВЕНТ». Также огнезащитная продукция поставлялась на реконструкцию музея «Ледокол «Ангара»» (г. Иркутск), Петропавловской крепости, Средних торговых рядов на Красной площади.

ПРИГЛАШАЕМ ВАС К ДОЛГОСРОЧНОМУ И ВЗАИМОВЫГОДНОМУ СОТРУДНИЧЕСТВУ.

ПОЛУЧИТЬ КОНСУЛЬТАЦИЮ ЭКСПЕРТА >



624223, Свердловская обл., Нижняя Тура, ул. Малышева, д. 59
Тел.: 8 (800) 301-41-14
oosi@tizol.com
www.tizol.com



На этой странице текст зеленого цвета содержит гиперссылку

реклама

Принципы и особенности применения средств индивидуальной защиты органов дыхания и зрения человека от опасных факторов пожара и при чрезвычайных ситуациях

НОРМАТИВНОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ

Целью создания системы противопожарной защиты объекта является защита людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и (или) ограничение его последствий (статья 51 Федерального закона от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ).

Основные принципы применения средств индивидуальной защиты органов дыхания и зрения при пожаре или чрезвычайных ситуациях на объектах защиты регламентированы **Федеральным законом от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»** и **Постановлением Правительства РФ от 16 сентября 2020 года № 1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации»** (далее – Правила противопожарного режима).

ВАЖНО! Согласно пункту 30 Правил противопожарного режима на объекте защиты с массовым пребыванием людей (здания и сооружения, в которых одновременно могут находиться 50 человек и более) руководитель организации обеспечивает наличие исправных средств индивидуальной защиты органов дыхания и зрения человека от

опасных факторов пожара (далее – СИЗОД) из расчета не менее 1 средства индивидуальной защиты органов дыхания и зрения человека от опасных факторов пожара на каждого дежурного.

При этом руководителем организации должна быть обеспечена не реже одного раза в год проверка технического состояния СИЗОД на предмет отсутствия механических повреждений и их целостности с отражением информации в журнале эксплуатации систем противопожарной защиты.

На объекте защиты с массовым пребыванием людей руководитель организации обеспечивает проведение **не реже 1 раза** в полугодие практических тренировок по эвакуации лиц, осуществляющих свою деятельность на объекте защиты с массовым пребыванием людей, а также посетителей, покупателей, других лиц, находящихся в здании, сооружении (пункт 9 Правил противопожарного режима).

При этом очень важно проводить обучение персонала приемам практического пользования СИЗОД. Для этих целей на объекте культуры рекомендуется иметь соответствующий запас СИЗОД, который следует регулярно пополнять и обновлять («освежать»).



ЗА НАРУШЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА



О ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ *

- ✓ граждане от 5 000 до 15 000 рублей;
- ✓ должностные лица от 20 000 до 30 000 рублей;
- ✓ юридические лица от 300 000 до 400 000 рублей;
- ✓ ИП-от 40 000 до 60 000 руб.

(ч. 1 ст. 20.4 КоАП РФ)

При повторном нарушении штрафы увеличиваются и применяется административное приостановление эксплуатации объекта.

* На инфографике приведен не исчерпывающий перечень штрафов.



На этой странице текст зеленого цвета содержит гиперссылку



ПРИМЕЧАНИЕ: Статьей 20.4 КоАП РФ «Нарушение требований пожарной безопасности» предусмотрена административная ответственность в виде предупреждения или наложения административного штрафа на граждан в размере от пяти тысяч до пятнадцати тысяч рублей; на должностных лиц – от двадцати тысяч до тридцати тысяч рублей; на лиц, осуществляющих предпринимательскую деятельность без образования юридического лица, – от сорока тысяч до шестидесяти тысяч рублей; на юридических лиц – от трехсот тысяч до четырехсот тысяч рублей.

Национальный стандарт **ГОСТ Р 58202-2018** «Производственные услуги. Средства индивидуальной защиты людей при пожаре. Нормы и правила размещения и эксплуатации. Общие требования», вступивший в действие 01 сентября 2020 года, устанавливает требования к нормам оснащения, размещения и эксплуатации средств индивидуальной защиты людей при пожаре в зданиях и сооружениях. В соответствии с требованиями данного стандарта средства индивидуальной защиты людей при пожаре (самоспасатели) используются для размещения в зданиях и сооружениях, в том числе класса Ф2 (здания зрелищных и культурно-просветительных учреждений).

ПРИМЕЧАНИЕ: Область применения, функциональное назначение и технические характеристики средств индивидуальной защиты людей при по-

жаре определяются конструкторской документацией предприятия-производителя и нормативными документами по пожарной безопасности.

ВИДЫ СИЗОД. ТРЕБОВАНИЯ К НИМ

Средство индивидуальной защиты органов дыхания и зрения человека от токсичных продуктов горения, оказывающее в течение заявленного времени защитное действие, при эвакуации людей из помещения во время пожара называется самоспасатель. По принципу действия самоспасатели подразделяются на изолирующие и фильтрующие.

Класс изолирующих самоспасателей делится на:

- изолирующие со сжатым воздухом;
- изолирующие с химически связанным кислородом.

По назначению самоспасатели подразделяются на:

- самоспасатели общего назначения с временем защитного действия не менее 15 мин;
 - самоспасатели специального назначения с временем защитного действия не менее 25 мин.
- Самоспасатели являются средствами стационарного размещения в зданиях и сооружениях.

Фильтрующие самоспасатели можно условно отнести к самоспасателям общего назначения, иными словами они подходят для применения людьми, которые самостоятельно эвакуируются из зданий и помещений во время пожара.

Изолирующие самоспасатели в большей степени относятся к самоспасателям специального назначения – для применения персоналом, ответственным



На этой странице текст зеленого цвета содержит гиперссылку



за организацию эвакуации людей, а также для оснащения ими объектов пунктов пожаротушения и постов безопасности зданий и сооружений.

ПРИМЕЧАНИЕ: Если говорить об основных различиях между фильтрующими и изолирующими самоспасателями, стоит отметить, что при возникновении пожара людям, находящимся в здании, легче и быстрее включиться именно в фильтрующие, чем в изолирующие самоспасатели, поскольку применение фильтрующих самоспасателей не требует специальной подготовки, в отличие от изолирующих.

Также фильтрующие самоспасатели имеют:

- меньшие габариты,
- меньшую массу.

ПРИМЕЧАНИЕ: Мобильность людей, применивших фильтрующие самоспасатели, не ухудшается.

Основным преимуществом изолирующих самоспасателей является возможность их применения вне зависимости от содержания кислорода и концентрации токсичных продуктов горения в окружающей среде. В то время как фильтрующие самоспасатели имеют ограничение, к примеру, если концентрация кислорода в окружающей среде составляет менее 17 % (об.), применение фильтрующих самоспасателей запрещено.

В помещениях и на путях эвакуации, в которых при отсутствии естественной вентиляции и систем противодымной защиты в случае пожара возмож-

но снижение содержания кислорода ниже 17 % (об.), следует использовать изолирующие самоспасатели.

Общее количество самоспасателей в зданиях и сооружениях, включая запас самоспасателей, их размещение и условия применения, должны обеспечивать безопасность людей в течение времени, необходимого для эвакуации в безопасную зону.

Выбор конкретной марки (модели) СИЗОД определяет руководитель организации, при условии соблюдения требований **Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 019/2011 «О безопасности средств индивидуальной защиты»** (далее – Технический регламент). При этом СИЗОД должны гарантированно исключать риск поражения человека в течение времени, необходимого для эвакуации из зоны возникшего пожара (чрезвычайной ситуации).

Эксплуатация средств индивидуальной защиты возможна при наличии на продукцию сертификата соответствия требованиям Технического регламента, выданного органом по сертификации, аккредитованного на право проведения работ по подтверждению соответствия объектов защиты (продукции) требованиям безопасности.

Оценка средств индивидуальной защиты на соответствие требованиям Технического регламента осуществляется в форме обязательного подтверждения соответствия продукции.

Требования к комплектности, к герметичной упаковке и футляру (сумке), к маркировке, к эксплуатационной документации, включая руководство по эксплуатации и паспорт, требования к надежности,



На этой странице текст зеленого цвета содержит гиперссылку

а также требования безопасности для самоспасателей должны соответствовать требованиям, изложенным в **ГОСТ Р 53261-2009** для фильтрующих самоспасателей, **ГОСТ Р 53259-2009** для изолирующих самоспасателей со сжатым воздухом и **ГОСТ Р 53260-2009** для самоспасателей изолирующих с химически связанным кислородом.

ВАЖНО!

- СИЗОД, за исключением самоспасателей со сжатым воздухом, являются изделиями одноразового применения;
- не допускается применять (включаться) в ранее использованные самоспасатели фильтрующие и самоспасатели с химически связанным кислородом.

Изолирующие и фильтрующие самоспасатели должны эксплуатироваться и утилизироваться в строгом соответствии с указаниями, изложенными в эксплуатационной документации на изделия.

Средства индивидуальной защиты органов дыхания должны находиться в исправном состоянии в процессе эксплуатации.

Обзор практики закупочной деятельности и рекомендации по подготовке ТЗ, ознакомиться >

КАТЕГОРИИ ПЕРСОНАЛА, ПОСЕТИТЕЛЕЙ, КОТОРЫХ НЕОБХОДИМО ОБЕСПЕЧИТЬ СИЗОД

Обслуживающий персонал, сотрудники служб охраны и эксплуатации зданий и сооружений, персонал, ответственный за оповещение, организацию эвакуации людей во время пожара, а также другие лица, задействованные в реализации плана эвакуации людей из зданий и сооружений во время пожара, должны оснащаться самоспасателями с временем защитного действия не менее 25 минут и специальными огнестойкими накидками в количестве, соответствующем расчетному числу указанных категорий людей, обеспечивающих эвакуацию. При этом размещение самоспасателей должно быть индивидуальным непосредственно на рабочих местах.

Общее количество самоспасателей в зданиях и сооружениях, включая запас самоспасателей, их размещение и условия применения, должны обеспечивать безопасность людей в течение времени, необходимого для эвакуации в безопасную зону.

ВАЖНО! Необходимое количество самоспасателей для временно пребывающих в здании и сооружении определяет руководитель.

ПОРЯДОК РАЗМЕЩЕНИЯ (ХРАНЕНИЯ), ОБСЛУЖИВАНИЯ И ПРИМЕНЕНИЯ (ИСПОЛЬЗОВАНИЯ) СИЗОД НА ОБЪЕКТАХ ДАННОЙ КАТЕГОРИИ

Размещение в зданиях и сооружениях средств индивидуальной защиты людей при пожаре можно осуществлять:

- в помещениях, к которым работники или персонал, обеспечивающий эвакуацию, имеют круглосуточный доступ;
 - на рабочих местах;
 - в помещениях для проживания (нахождения) людей;
 - у эвакуационных выходов (путей), площадок.
- Оснащение зданий и сооружений самоспасателями для защиты населения при пожаре может осуществляться на основе их размещения:
- в объектовых пунктах пожаротушения и/или постах безопасности, в том числе в пожарных шкафах в исполнении ШПМИ согласно **ГОСТ Р 51844-2009**;
 - в помещениях обслуживающего персонала и персонала, обеспечивающего эвакуацию;
 - на рабочих местах;
 - в помещениях для проживания людей;
 - у аварийных выходов, площадок;
 - в других местах, предусмотренных проектом здания или сооружения.

Помещения с пребыванием маломобильных групп населения должны обеспечиваться специальными огнестойкими накидками в модификации в виде носилок.

В случае группового размещения самоспасателей в зданиях и сооружениях самоспасатели следует размещать в специально отведенных опломбированных шкафах на расстоянии не менее 1 м от приборов отопления, а также защищать от воздействия прямых солнечных лучей, механических воздействий и других неблагоприятных факторов (агрессивных сред, повышенной влажности и др.).

Шкафы для хранения самоспасателей должны соответствовать требованиям нормативных документов по пожарной безопасности и маркироваться специальным знаком типа М 04 по **ГОСТ 12.4.026-2015** на красном фоне.

ПРИМЕЧАНИЕ: Самоспасатели на местах хранения следует располагать таким образом, чтобы основные надписи и пиктограммы, показывающие порядок приведения их в действие, были хорошо видны и обращены в сторону подхода пользователя.

Места группового и индивидуального размещения средств индивидуальной защиты обозначают указательным знаком по ГОСТ 12.4.026-2015 (приложение Б, ГОСТ Р 58202-2018) и указывают на поэтажных планах эвакуации людей из зданий и сооружений.

Места и вид (групповой или индивидуальный) размещения самоспасателей в зданиях и сооружениях, а также расчет необходимого количества самоспасателей для временно пребывающих в зданиях и сооружениях определяет руководитель объекта.

Должностные лица на объектах обязаны обеспечить наличие и содержание в исправном состоянии



средств индивидуальной защиты и спасения и не допускать их использования не по назначению. Средства индивидуальной защиты при пожаре, находящиеся в эксплуатации, хранятся у ответственного лица в шкафах (ящиках).

ВАЖНО! *Обслуживающий персонал не реже одного раза в шесть месяцев должен проводить отработки планов эвакуации и инструктажи по использованию средств индивидуальной защиты и спасения.*

Руководство объекта защиты определяет номенклатуру, создает и содержит запасы (резервы) СИЗОД, осуществляет контроль за созданием, хранением и использованием своих запасов (резервов) СИЗОД.

Списание и утилизация СИЗОД осуществляется по истечении гарантийных сроков годности, по решению руководителя объекта защиты.

Контроль за правильным хранением, использованием и своевременной проверкой в соответствии с руководством по эксплуатации средств индивидуальной защиты и спасения в организации осуществляется службой охраны труда (специалистом охраны труда).

Самоспасатели должны применяться при пожаре в соответствии с порядком их применения, установленным в руководстве по эксплуатации на конкретное изделие, с учетом нормативных документов по пожарной безопасности.

За персоналом, ответственным за оповещение, организацию эвакуации людей во время пожара (чрезвычайной ситуации) в здании (служба безопасности, охрана), самоспасатели специального назначения должны закрепляться индивидуально.

ПРИМЕЧАНИЕ: *Персонал должен периодически проводить учебные применения (включения) в самоспасатель и осуществлять тренировки в нем, используя при этом учебные самоспасатели.*

ПОДГОТОВКА ПЕРСОНАЛА ОБЪЕКТА К ДЕЙСТВИЯМ ПРИ ПОЖАРЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ САМОСПАСАТЕЛЕЙ

Рекомендации данной главы подготовлены в целях совершенствования системы подготовки персонала учреждения культуры к действиям в условиях возникновения пожароопасных и иных чрезвычайных ситуаций за счет повышения роли тренировок, максимально приближенных к возможным реальным ситуациям, приобретение персоналом объектов устойчивых навыков, необходимых для принятия быстрых и четких решений и выполнения действий, необходимых для предупреждения опасных последствий, которые могут иметь место при возникновении пожаров.

ВАЖНО! *Практическая отработка планов эвакуации – важная составная часть профессиональной подготовки персонала объекта. Она является основной формой контроля подготовленности персонала к тушению пожаров.*

На каждом объекте в рамках годового плана-графика работы с персоналом должен составляться график проведения противопожарных тренировок, утвержденный руководителем объекта защиты.

В графике указываются: месяц проведения тренировки, вид тренировки, тренирующаяся смена или структурное подразделение учреждения культуры.

Годовой план-график разрабатывается совместно с руководителями структурных подразделений. На основе этого плана каждое структурное подразделение составляет свой годовой план-график работы с персоналом.

Общие сведения о тренировках. Определение уровня готовности персонала объекта к чрезвычайным ситуациям

Эффективность противопожарных тренировок зависит от правильности их подготовки и организации проведения, от качества аналитической проработки действий персонала во время тренировки и правильности принятых решений по результатам критического разбора (обсуждения) тренировок после их завершения.

ПРИМЕЧАНИЕ: *Обучение персонала во время тренировок оказывается более успешным, если инструктажи проводились незадолго до начала тренировок. В связи с этим перед началом тренировки все ее участники должны собираться в зале, где руководитель тренировки, используя план эвакуации, объясняет задачу каждого участника.*

Противопожарные тренировки подразделяются на объектовые, тренировки структурных подразделений, совместные с подразделениями ГПС, и индивидуальные.

Объектовой противопожарной тренировкой следует считать тренировку, темой которой является нарушение по причине пожара режима работы объекта в целом и в ней задействован персонал всего объекта. Руководителем объектовой противопожарной тренировки является руководитель или главный инженер учреждения культуры.

Тренировкой структурного подразделения следует считать тренировку, темой которой является нарушение режима работы одного структурного подразделения и в которой требуется участие персонала только этого подразделения.

В совместных тренировках участвуют персонал объекта и подразделения ГПС. Совместные тренировки позволяют отработать взаимодействие и взаимопомощь персонала объекта и подразделений ГПС.



ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ТРЕНИРОВОК

Основными причинами, не позволяющими произвести своевременную эвакуацию людей, а следовательно, приводящими к их травмированию или гибели в зданиях при пожаре, являются:

- быстрое распространение пожара;
- плохое ориентирование людей внутри здания;
- недостаточная мобильность людей из-за возраста или по состоянию здоровья;
- значительная длина путей эвакуации и сложность планировки здания;
- недостаточная защищенность путей эвакуации от опасных факторов пожара;
- блокировка путей эвакуации;
- задержки в проведении спасательных работ.

Во время эвакуации люди, исходя из инстинкта самосохранения, пытаются избегать эвакуационных путей, заблокированных опасными факторами пожара, так как это может привести к их травмированию или гибели.

ВАЖНО! Первым опасным фактором пожара, который достигает своего предельно допустимого значения, является «потеря видимости», которая в свою очередь блокирует пути эвакуации.

Объемно-планировочные решения, направленные на защиту людей от воздействия опасных факторов пожара во время эвакуации, такие как:

- система пожаротушения;
- система пожарной сигнализации;
- автоматическая система противодымной вентиляции;
- система оповещения и эвакуации при пожаре.

В некоторых случаях этого оказывается недостаточно, а выход из строя хотя бы одного из элементов системы противопожарной защиты (к примеру, системы обнаружения пожара) влечет за собой отказ систем оповещения, тушения и противодымной защиты. В связи с этим возникает необходимость применения дополнительных мер, которые могли бы обеспечить безопасное движение людей по путям эвакуации.

ВАЖНО! Неправильные действия людей при возникновении пожара могут стать условиями, приводящими к травмированию и смертности людей при пожарах.

На практике это выражается в несообщении или позднем оповещении о пожаре в пожарную охрану, незнание своих действий при пожаре, растерянность человека при скоплении людей, пренебрежение к срабатывающей системе оповещения людей о пожаре и управления эвакуацией.

Все эти условия являются следствием формального проведения противопожарных инструктажей, обучения персонала объектов защиты мерам пожарной безопасности.

Для решения проблем, связанных с действиями персонала при пожаре, необходимо организовывать и проводить не только теоретическое обучение мерам пожарной безопасности, но и в обязательном порядке – тренировки по отработке действий при пожаре и умений использования средств индивидуальной защиты, огнетушителей и пожарных кранов.

РЕКОМЕНДАЦИИ РУКОВОДИТЕЛЮ ПО ОСНАЩЕНИЮ ОБЪЕКТА ЗАЩИТЫ САМОСПАСАТЕЛЯМИ

Для правильного подбора самоспасателей на объект защиты в первую очередь необходимо определить очередность наступления критических значений опасных факторов пожара, таких как:

- снижение концентрации кислорода на путях эвакуации;
- концентрация и виды отравляющих веществ, которые вероятнее всего будут выделяться на путях эвакуации при пожаре;
- время до повышения критического значения температуры на путях эвакуации, а также необходимое время для эвакуации всех людей, находящихся в здании.

Опираясь на полученные данные, специалисты должны определить не только тип, но и модель самоспасателя, наиболее подходящую для объекта защиты.

С целью своевременного применения самоспасателей следует предусмотреть места их хранения, к примеру:

- разместить их в помещениях обслуживающего персонала и персонала, обеспечивающего эвакуацию;
- предусмотреть место для хранения на рабочем месте;
- определить необходимый запас СИЗОД, которые будут храниться в шкафах на путях эвакуации, которыми смогут воспользоваться как сотрудники учреждения культуры, не находившиеся во время начала эвакуации на рабочем месте, так и проживающие, в том числе маломобильные граждане и сопровождающие их лица.

ПРИМЕЧАНИЕ: При групповом размещении самоспасателей места их хранения необходимо указать на планах эвакуации, а система оповещения должна иметь напоминание о возможности их применения.

ГАЗОПЫЛЕЗАЩИТНЫЕ РЕСПИРАТОРЫ КАК ЭФФЕКТИВНОЕ СРЕДСТВО ДЛЯ СОЗДАНИЯ ЗАПАСОВ ГОЧС

Для выполнения мероприятий гражданской обороны и создания запасов для защиты населения на территории Российской Федерации от опасностей, возникающих при ведении военных конфликтов или вследствие этих конфликтов, а также для защиты населения при возникновении чрезвычайных ситуаций заблаговременно создаются запасы средств

индивидуальной защиты (СИЗ). СИЗ для населения включают в себя средства индивидуальной защиты органов дыхания (СИЗОД) и медицинские средства индивидуальной защиты.

ВАЖНО! Согласно п. 4 статьи 11 **Федерального закона от 12 февраля 1998 года № 28-ФЗ «О гражданской обороне»**, руководители организаций несут персональную ответственность за организацию и проведение мероприятий по гражданской обороне и защите населения. Это является служебной обязанностью руководителя и должно быть зафиксировано в его должностной инструкции.

Основным нормативным актом, регулирующим создание запасов СИЗ, на сегодняшний день является **приказ МЧС России от 01 октября 2014 года № 543 «Об утверждении Положения об организации обеспечения населения средствами индивидуальной защиты»**.

Создавать запасы СИЗ в организациях необходимо с учетом факторов риска возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного характера, представляющих непосредственную угрозу жизни и здоровью работников организаций с учетом особенностей работников. Например, если в организации работают сотрудники предпенсионного, пенсионного возраста, а также аллергики, то наряду с высокой эффективностью важную роль играет невысокое сопротивление дыханию СИЗОД. Этот же фактор крайне важен для людей, находящихся на излечении органов дыхания и сердечно-сосудистой в санаториях и пансионатах и др.



На этой странице текст зеленого цвета содержит гиперссылку

Чем выше сопротивление дыханию у применяемых СИЗОД, тем более усиливается негативное влияние на организм, особенно у неподготовленных и ослабленных людей. Дополнительная нагрузка идет на дыхательные мышцы, что приводит к их быстрой утомляемости. Высокое сопротивление дыханию влияет на работу сердечно-сосудистой системы, пульс учащается, становится поверхностным.

Накопление запасов (резервов) СИЗ осуществляется для работников организаций и отдельных категорий населения, проживающих на территориях в пределах границ зон:

1. Для работников организаций и отдельных категорий населения, работающих (проживающих) на территориях в пределах границ зон возможного радиоактивного загрязнения, – **респираторы** из расчета на 100 % их общей численности.

Исходя из данного пункта, если организация попадает в границы зон возможного радиоактивного загрязнения, необходимо создавать запасы только респираторов. Закупка и создание запасов других видов СИЗОД будет необоснованно дорогой.

Обязательные требования к респираторам, запаасаемым в зонах возможного радиоактивного загрязнения, определены в **Приложении 2 методических рекомендаций МЧС России от 29 декабря 2021 года № 2-4-71-12-11** «Методические рекомендации по определению номенклатуры и объемов создаваемых в целях гражданской обороны запасов материально-технических, продовольственных, медицинских и иных средств, накапливаемых федеральными органами исполнительной власти, органами государственной власти субъектов Российской Федерации, органами местного самоуправления и организациями» (далее – Методические указания МЧС России).

В пункте 2 Приложения 2 определено, что **респираторы должны обеспечивать защиту органов дыхания от газов (паров) радиоактивных веществ и радиоактивных аэрозолей**. Таким образом, запаасаемые респираторы должны относиться к категории **газопылезащитных** и соответствовать требованиям **ГОСТ Р 22.9.14-2014** «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Средства индивидуальной защиты органов дыхания в чрезвычайных ситуациях. Респираторы газопылезащитные. Общие технические требования» в части обеспечения защиты от газов (паров) радиоактивных веществ и радиоактивных аэрозолей. Информация о соответствии газопылезащитных респираторов данному ГОСТу должна быть нанесена на сам респиратор и упаковку, а защитные характеристики должны быть подтверждены испытаниями в аккредитованных лабораториях с получением обязательных и добровольных сертификатов.

2. Для работников организаций и отдельных категорий населения, работающих (проживающих) на территориях в пределах границ зон возможного химического заражения, – **СИЗ органов дыхания**, из расчета на 100 % их общей численности.

ЧТО ЖЕ ОТНОСИТСЯ К СИЗ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ?

Согласно требованиям **ГОСТ Р 55446-2013** «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Средства индивидуальной защиты органов дыхания населения и спасателей в чрезвычайных ситуациях. Классификация», все СИЗ органов дыхания для защиты населения и спасателей в ЧС подразделяются по принципу действия на изолирующие и фильтрующие.

Изолирующие средства индивидуальной защиты чаще всего запаасаются и применяются спасателями. Они подразделяются на:

- автономные дыхательные аппараты закрытого типа для работы в зонах заражения;
- автономные дыхательные аппараты открытого типа для работы в зонах заражения;
- шланговые дыхательные аппараты для работы в зонах заражения;
- автономные дыхательные аппараты закрытого типа для эвакуации из зон заражения (самоспасатели);
- автономные дыхательные аппараты открытого типа для эвакуации из зон заражения (самоспасатели).

Фильтрующие средства индивидуальной защиты населения и спасателей подразделяют на:

- фильтрующие гражданские противогазы;
- фильтрующие респираторы для работы и эвакуации из зон загрязнения;
- фильтрующие самоспасатели для взрослых и детей школьного возраста для эвакуации из зон заражения;
- фильтрующие самоспасатели для детей дошкольного возраста для эвакуации из зон заражения;
- защитные детские камеры.



Таким образом, при выборе запасов СИЗОД для работников в зонах возможного химического заражения рекомендуется широкая номенклатура видов СИЗОД, однако необходимо учитывать возможный уровень концентрации АХОВ в воздухе, сопротивление дыханию, содержание кислорода и другие факторы, характеризующие тяжесть и условия нахождения работников в зонах химического заражения. В законодательной базе отдельно не регламентируются требования к СИЗОД по защите органов зрения и слуха. Основным требованием является подтвержденная защита выбираемого СИЗОД от конкретного химического вещества, применяемого на предприятии (хлор, аммиак и др.), или угроза от него.

ВАЖНО! На сегодняшний день гарантией качества средств защиты является проверка СИЗ в аккредитованных лабораториях, получение сертификата соответствия требованиям Технического регламента Таможенного союза **ТР ТС 019/2011 «О безопасности СИЗ»**.

Необходимо отметить, что важнейшей задачей для руководителя и администрации объекта средств размещения в случае ЧС является обеспечение сохранности жизни и здоровья сотрудников и гостей при любом ЧС, будь то авария на соседнем предприятии или на проходящем неподалеку трубопроводе, дорожно-транспортное происшествие или авария на железнодорожном транспорте, связанные с разливом АХОВ.

ВАЖНО! Применение СИЗОД людьми, находящимися в опасной зоне, необходимо незамедлительно! Вдыхание даже небольшого количества отравляющих веществ может привести к серьезным последствиям для жизни и здоровья. Особенно это относится к детям, у которых токсикологические дозы значительно меньше взрослых.

Именно поэтому, согласно п. 14 приказа МЧС России № 543, места хранения и выдачи запасов (резервов) СИЗ должны быть максимально приближены к местам работы и проживания населения с целью гарантированного обеспечения его защиты. В том числе, при обеспечении соответствующих условий хранения, разрешается хранить СИЗ на рабочих местах (п. 13).

Запасаемые СИЗ органов дыхания должны быть универсальными по размеру и назначению, иметь простую конструкцию, позволяющую неподготовленному человеку правильно применить СИЗОД, быть готовыми к применению и иметь минимальное сопротивление дыханию при высоких защитных характеристиках. В роли подобных запасов СИЗОД могут выступать современные газопылезащитные респираторы.

ВАЖНО! Будьте внимательны! На рынке в свободной продаже существует большое количество респираторов разного назначения с различными характеристиками. Не все они могут запасаться, как СИЗ для ГОЧС. Часто недобросовестные поставщики пытаются поставить фальсифицированную продукцию!

Для газопылезащитных респираторов, предназначенных для создания запасов ГОЧС, разработан и введен в действие отдельный **ГОСТ Р 22.9.14-2014 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Средства индивидуальной защиты органов дыхания в чрезвычайных ситуациях. Респираторы газопылезащитные. Общие технические требования»**. Соответствие требованиям, указанным в ГОСТе, подтверждается проверкой качества газопылезащитных респираторов в аккредитованных лабораториях и по итогу получением добровольного сертификата (например, аварийно-спасательного средства МЧС России). Сертификат на продукцию, полученный изготовителем или продавцом в Системе добровольной сертификации АСС МЧС России, является конкурентным преимуществом на рынке подобных изделий, поскольку гарантирует выполнение всех требований МЧС России, предъявляемых к данному виду продукции. Также получение сертификата АСС МЧС России будет являться гарантией закупаемых средств по назначению – для нужд ГОЧС.

НА ЗАМЕТКУ ОТВЕТСТВЕННОМУ ПО ГО

Современные газопылезащитные респираторы законодательно предусмотрены для создания запасов для нужд гражданской обороны. Учитывая сочетание высокой эффективности, невысокого сопротивления дыханию и доступной стоимости (по сравнению с другим имуществом гражданской обороны), они являются оптимальным решением для организаций.



На этой странице текст зеленого цвета содержит гиперссылку

ВВЕДЕНИЕ

РАЗДЕЛ

Информационная
безопасность.
Защита персональных данных



Под информационной безопасностью понимают совокупность всех мер и инструментов, которые возможно использовать для сохранения и защиты находящихся в распоряжении учреждения (в нашем случае музея) данных.

Специальное защитное программное обеспечение (ПО), политики доступа для разных пользователей (персонала), инструкции по работе с конфиденциальными данными, бекап-серверы (серверы резервного копирования) – все это является частью инфраструктуры информационной безопасности.

Ключевым для информационной отрасли является **Федеральный закон от 27 июля 2006 года № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации»**. Закон регулирует отношения, возникающие при осуществлении права на поиск, получение, передачу, производство и распространение информации; применении информационных технологий; обеспечении защиты информации. Понятие «информационная безопасность» в данном федеральном законе отсутствует. Однако, имеется статья 16 – «Защита информации», в которой указано, что защита информации представляет собой принятие правовых, организационных и технических мер, направленных на:

- 1) обеспечение защиты информации от неправомерного доступа, уничтожения, модифицирования, блокирования, копирования, предоставления, распространения, а также от иных неправомерных действий в отношении такой информации;
- 2) соблюдение конфиденциальности информации ограниченного доступа;
- 3) реализацию права на доступ к информации.

К основной категории стандартов в области информационной безопасности относятся государственные стандарты Российской Федерации, которые содержат требования к процессам и способам обеспечения ин-

стандарты носят рекомендательный характер (например, **ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 18044-2007 или ГОСТ Р ИСО/МЭК 27001-2006**), однако есть и обязательные, но только для финансовых организаций.

Чтобы музей считался защищенным с информационной точки зрения, нужно, как считает большинство экспертов, позаботиться о достижении трех главных целей:

Конфиденциальность. Необходимо четко контролировать доступ к информационным активам музея – причем на всех этапах, в том числе передавая данные партнерам: если кто-то получает доступ к такой информации, руководство музея должно быть в курсе этого.

Целостность. Данные должны быть последовательными, упорядоченными и достоверными.

Доступность. Все, кто имеет право на получение доступа к данным, должны иметь возможность при необходимости получить указанный доступ.

Таким образом, информационная безопасность – это не только защита информации от злоумышленников в чистом виде, но и общая культура работы с ней: упорядочивание данных, обеспечение доступа к ним и т. д. Об этом и не только пойдет речь в Разделе VII. «Информационная безопасность. Защита персональных данных».

ВАЖНО! Данный раздел необходимо использовать как специальное приложение обеспечивающее практику применения Руководства (Методических рекомендаций) **Информационная безопасность в музеях**, выход которого запланирован на конец 2023 – начало 2024 года.

Соответствующие решения и технологии вы найдете в **специальном каталоге Практического пособия**.

Нарушение законодательства Российской Федерации в области персональных данных влечет за собой соответствующую ответственность.



На этой странице текст зеленого цвета содержит гиперссылку



Статья 13.11. Нарушение законодательства Российской Федерации в области персональных данных

КоАП РФ Статья 13.11*.

Невыполнение оператором при сборе персональных данных, в том числе посредством информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", обязанности по обеспечению записи, систематизации, накопления, хранения, уточнения (обновления, изменения) или извлечения персональных данных граждан РФ с использованием баз данных, находящихся на территории РФ:

Административный штраф:

для граждан в размере от 30 тыс. до 50 тыс. руб.;
для должностных лиц – от 100 тыс. до 200 тыс. руб.;
для юрлиц – от 1 млн до 6 млн руб.

За повторное совершение данного административного правонарушения, административный штраф:

для граждан в размере от 50 тыс. до 100 тыс. руб.;
для должностных лиц – от 500 тыс. до 800 тыс. руб.;
для юрлиц – от 6 млн до 18 млн руб.

* Данный перечень ответственности не исчерпывающий





Информационная безопасность



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ЭРМИТАЖ
The State Hermitage Museum

БУДАНОВ
Дмитрий Александрович,
начальник Сектора
информационных технологий
Государственного Эрмитажа

Когда мы начинаем говорить об информационной безопасности музеев, в первую очередь надо определиться с термином безопасность. Что это такое? Многие знают, что безопасность (от латинского *securitas*) означает состояние защищенности жизненно важных интересов личности, государства, общества от внутренних и внешних угроз, которые могут исходить от разных направлений деятельности человека (политической, экономической, информационной и т. д.).

БЕЗОПАСНОСТЬ БЫВАЕТ РАЗНАЯ

Физическая безопасность направлена на создание системы защиты организации, человека от угроз внешней среды. Для этого создаются технические

средства охраны организации, нанимаются сотрудники, которые обеспечивают охрану организации, правоохранительные органы, обеспечивающие безопасность для всего населения государства и т. п.

Информационная безопасность – это безопасность, направленная на защищенность информации и поддерживающей ее инфраструктуры от любых воздействий, результатом которых может явиться нанесение ущерба самой информации или поддерживающей инфраструктуре. Задачи информационной безопасности минимизировать такие риски, а также прогнозировать предотвращение таких воздействий.

УГРОЗЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ИХ МОДЕЛЬ

При разработке системы безопасности предприятия очень важно определить, что предстоит защищать. Не определив должным образом объект защиты, в лучшем случае можно потратить много денег на лишние системы защиты, в худшем же случае можно не защитить важный ресурс, потеря которого может привести к серьезным последствиям.

В большинстве организаций, в том числе музеях, предстоит защищать информацию разного типа (файлы, видео, фото), но очень важно не допустить утечку персональных данных посетителей и сотрудников.

Существует большое количество источников угроз, это:

1. Вредоносное программное обеспечение (вирусы, черви, трояны). Такое ПО может нанести ущерб системам, украсть конфиденциальную информацию или даже остановить работу музея.
2. Социальная инженерия – это ряд методов психологического манипулирования людьми для получения конфиденциальной информации. Частым примером атак социальной инженерии является фишинг. При этом методе мошенничества злоумышленник выдает себя за надежное лицо или организацию и запрашивает конфиденциальные данные у сотрудников.
4. Внутренние угрозы – это угрозы, исходящие от самого персонала компании. Воровство конфиденциальных данных, нарушение правил безопасности или неправомерное использование информации – все это может быть угрозой.
5. Недостатки в безопасности программного обеспечения. Хакеры часто эксплуатируют уязвимости в программном обеспечении для получения доступа к системам и данным музея.
6. Утеря или кража устройств. Если музей использует портативные устройства, такие как ноутбуки или смартфоны, они могут быть потеряны или украдены. Это может привести к потере конфиденциальной информации.
7. Недостаток обучения и осведомленности сотрудников: некомпетентность или незнание сотрудников относительно безопасности информации могут создавать различные уязвимости.
8. Недостаток защиты сети. Если сеть музея недостаточно защищена, злоумышленник может получить доступ к конфиденциальным данным или нарушить работу систем.
9. Отказ в обслуживании (DDoS) – это атака, при которой злоумышленник перегружает сеть или систему музея, делая ее недоступной для легитимных пользователей.
10. Угрозы действий поставщиков или партнеров. Если музей зависит от поставщиков или партнеров, их небезопасные практики могут стать угрозой безопасности компании.

ЗАЩИТА ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ

Согласно Федеральному закону «О персональных данных» от 27 июля 2006 года № 152-ФЗ, персональные данные (ПНд) – это любая информация, относящаяся к прямо или косвенно определенному или определяемому физическому лицу (субъекту персональных данных).

Персональные данные бывают четырех разных категорий:

- **Общедоступные** – в основном это такие сведения, как фамилия, имя, отчество, год и место рождения, адрес, абонентский номер, сведения о профессии и иная информация, сообщаемая субъектом персональных данных. Такая информация обычно доступна неопределенному кругу лиц, однако пользователь имеет право требовать удаления его ПДн из источника информации, если его не устраивает, что информация о нем общедоступна.
- **Специальные** – персональные данные, касающиеся расовой, национальной принадлежности, политических взглядов, религиозных или философских убеждений, состояния здоровья, интимной жизни. Биометрические – любые сведения, которые характеризуют физиологические и биологические особенности субъекта ПДн.
- **Иные** – в эту категорию попадают персональные данные, которые нельзя четко определить в другие известные категории. Зачастую эти данные изменчивы, как, например, размер заработной платы. Чтобы определить данные, попадающие в эту категорию, необходимо сначала проверить, не относятся ли они к общедоступным, специальным или биометрическим.

Если персональные данные общедоступны, значит, можно свободно заниматься их обработкой? Ни в коем случае! Обработка персональных данных допустима в нескольких случаях, предусмотренных законом, как, например, защита жизни и здоровья. В нашем случае наиболее интересно согласие на их обработку, так как в большинстве случаев именно оно требуется для обработки персональных данных. Согласие должно быть конкретным, предметным, информационным, сознательным и однозначным.

Обработка персональных данных должна достигать конкретной, заранее установленной цели, после чего обязана прекратиться.

Обработка персональных данных включает в себя ряд различных действий:

- сбор;
- запись;
- систематизацию;
- накопление;
- хранение;
- уточнение (обновление, изменение);
- извлечение;
- использование;
- передачу (распространение, предоставление, доступ);
- обезличивание;
- блокирование;
- удаление;
- уничтожение.

При работе с персональными данными и для реализации системы защиты необходимо руководствоваться рядом ГОСТов, федеральных законов, постановлений, иметь в организации документы, инструкции, регламенты по работе с персональными данными и по тому, как необходимо реагировать на те или иные инциденты, которые могут произойти.

ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО И ТРЕБОВАНИЯ

Важно правильно понимать и по-своему интерпретировать законодательную часть. Законы пишутся, как правило, очень сложно, юридическим языком и ИТ-специалисту сложно разобраться. А что вообще нужно делать? С чего начинать информационную безопасность? Постараемся «простым», понятным языком изложить основные аспекты федеральных законов по защите информации, по персональным данным, рассмотрим ряд постановлений.

ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РЕАЛИЗАЦИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

На основе аудита нашей ИТ-инфраструктуры, который мы проводим, подготавливается ряд документов, часть которых должна быть обязательна в организации, часть носит рекомендательный характер. Создается техническое задание для защиты всех наших ресурсов, а в дальнейшем на основе технического задания создается проект системы защиты. На основе данных документов разрабатываются и внедряются меры по предотвращению угроз и минимизации рисков информационной безопасности.

1. Создается политика информационной безопасности: музей должен разработать и внедрить политику, которая определит правила и процедуры по защите информации.
2. Необходимо организовать обучение сотрудников по вопросам информационной безопасности, включая основные принципы безопасности.
3. Работа с антивирусным программным обеспечением.
4. Регулярное создание резервных копий для важных данных, чтобы минимизировать потерю информации в случае атаки или сбоя системы.
5. Внедрение многофакторной аутентификации: использовать не только пароли, но и смарт-карты и другие методы аутентификации.
6. Ограничение доступа к конфиденциальным данным только для сотрудников, которым это необходимо для работы, и установление строгих правил по использованию паролей и учетным записям.
7. Мониторинг активности пользователей: наблюдение за действиями пользователей в музее для выявления потенциальных угроз и несанкционированной активности.
8. Обеспечение физической безопасности в помещении музея, включая ограничение доступа к серверным комнатам и другим важным областям.



- 9.** Регулярная проверка систем на наличие уязвимостей, проведение аудитов безопасности, чтобы выявить и устранить возможные угрозы.

ПОСТРОЕНИЕ СИСТЕМ ЗАЩИТЫ

Эффективная защита – это не только применение отдельных инструментов безопасности. Важно грамотно сочетать их возможности, чтобы получать результат быстрее. Кроме того, необходимо повышать культуру информационной безопасности в музее, чтобы сотрудники сами работали «на безопасность». Это и есть комплексный подход. Существует несколько инструментов для информационной безопасности. Не существует одного единственного решения. Это и DLP-системы, и SIEM-системы, которые могут выполнять несколько ролей: как источники информации и как система, которая обрабатывает данные из других систем.

ПЛАНИРОВАНИЕ РЕАГИРОВАНИЯ НА ИНЦИДЕНТЫ

Как реагировать на те или иные инциденты, которые могут случиться? Каковы правила выявления, реагирования? Чем руководствоваться при наступлении инцидента? Каковы нюансы взаимодействия с государственными органами контроля информационной безопасности? Кто ответственный? Если мы знаем ответы на все эти вопросы, риски нанесения ущерба сокращаются. Понимание ответственности за нарушение законодательства в сфере информационной безопасности – важный аспект.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Информационная безопасность является ключевым направлением цифрового развития любой организации. Каждый день происходят миллионы атак на информационные ресурсы в стране. Важно понимать, что оценка информационной безопасности музея должна стать периодически проводимым мероприятием. Только таким образом мы сможем минимизировать риски утечки информации. Любая утечка данных обязательно заинтересует СМИ, и эта информация активно разойдется, значительно подорвав имидж музея. При несоблюдении правил безопасности, регламентов, инструкций самой большой потерей будут не деньги, заплаченные за штрафы или выплаченные вымогателям, а репутационные потери.

РАЗДЕЛ

Перевозка (транспортировка)
музейных предметов
и музейных коллекций,
упаковка



Современные музеи оснащены сложными охраняемыми комплексами, круглосуточно обеспечивающими безопасность музейных ценностей и экспонатов, которые наиболее уязвимы при процессе их перемещения, как внутри музея, так и за его пределами.

Поэтому организация перевозок музейных ценностей и музейных экспонатов требует особого внимания. Однако, **приказом Министерства культуры РФ от 23 июля 2020 года № 827 «Об утверждении Единых правил организации комплектования, учета, хранения и использования музейных предметов и музейных коллекций»** музейные перевозки почти не регламентируются. Так, например, в соответствии с п. 44.10. Единых правил перевозка предметов автотранспортом производится в **«закрытых автофургонах»**, пригодных для этих целей. При этом в действующем законодательстве нет определения «закрытый автофургон». А заказчики не включают в технические задания специальные условия, которые бы обеспечили безопасность перевозки.

Зачастую перевозки осуществляются в неподготовленных или малоприспособленных для этих целей и небезопасных транспортных средствах, и перевозчиками, выигравшими конкурсные торги, предложившими минимальную стоимость услуги. Условия проведения закупок данной услуги по ФЗ-44 не способствуют выбору надежного ее исполнителя, так как фактор цены по-прежнему является определяющим в этой сфере. А законодательно установленных требований охраны и безопасности перевозок нет. Поэтому вопросов остается много – от систематизации музейных предметов при перевозках до того, какая требуется защита транспортных средств с учетом ценности перевозимых музейных предметов и музейных коллекций, какая и чем должна быть оснащена охрана, какие дополнительные требования предъявляются к водителям таких транспортных средств и т. д.

В таких условиях при составлении технического задания на оказание услуг по перевозке предлагается указывать соответствие транспортного средства требованиям **ГОСТ Р 53814-2010 Национальный стандарт Российской Федерации «Автомобили для перевозки денежной выручки и ценных грузов»**, а также **Техническому регламенту Таможенного союза «О безопасности колесных транспортных средств»**. Согласно которому (п. 1.15) предусмотрены требования к транспортным средствам, предназначенным для перевозки денежных средств и ценных грузов. В частности, докумен-

том установлены требования к классу защиты на взломостойкость автомобилей для перевозки ценных грузов, а также к оборудованию транспортных средств установками пожаротушения, датчиками пожарной сигнализации и т. д. Однако в Единых правилах требования данного ТР ТС 018/2011 пока не нашли отражение, в них отсутствует ссылка на них, хотя он является документом прямого действия.

К примеру, правила хранения, перевозки и инкассации банкнот и монеты Банка России в кредитных организациях на территории Российской Федерации (утв. **Положением Центрального банка Российской Федерации от 29 января 2018 года № 630-П**) приведены в соответствии с требованиями ТР ТС 018/2011. В них содержится пункт 7.2 с отсылочной нормой на указанный ТР ТС 018/2011.

Членами Комитета по безопасности объектов культуры и культурного наследия Ассоциации «Безопасность туризма» руководству Министерства культуры Российской Федерации были направлены соответствующие предложения, которые были рассмотрены и приняты во внимание. Ответ департамента музеев и внешних связей Минкультуры России размещен ниже.



МИНИСТЕРСТВО КУЛЬТУРЫ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

В департаменте музеев и внешних связей Минкультуры России рассмотрено Ваше предложение о внесении изменений

в Единые правила организации комплектования, учета, хранения и использования музейных предметов и музейных коллекций, утвержденные приказом Минкультуры России от 23 июля 2020 года № 827 (далее – Единые правила), в части ссылки на технический регламент таможенного союза ТР ТС 018/2011 «О безопасности колесных транспортных средств». Сообщаем, что Ваше предложение принято к сведению и будет учтено при внесении изменений в Единые правила.

О некоторых исполнителях услуги по сопровождению музейных ценностей и их компетенциях, об условиях ее оказания, о требованиях, предъявляемых к заказчику, документах на перевозку и нюансах подготовки музея к данному мероприятию вы сможете узнать из материалов, размещенных в разделе VIII настоящих Рекомендаций далее.

Соответствующие решения и технологии вы найдете в **специальном каталоге Практического пособия**.



На этой странице текст зеленого цвета содержит гиперссылку

Защита от пожара транспортных средств для перевозки музейных ценностей.

Рекомендации и решения



МАКЛЕЦОВ
Андрей Константинович,
 заместитель директора
 по региональному развитию
 ГК «ЭПОТОС»

Чаще всего возгорания происходят в моторных отсеках автомобилей. Но почему же так происходит? Основной причиной пожаров является повреждение топливных магистралей двигателей (дизельное топливо, бензин и т. п.), а также неисправность (повреждение) трубопроводов различных эксплуатационных жидкостей.

Так, например, в 2008 году в мировой практике было два отзыва автомобилей, в частности из-за опасности воспламенения жидкости в гидроусилителе руля. В феврале 273 000 автомобилей Honda Acura были отозваны, потому что длительные высокие температуры под капотом могли привести к преждевременному износу шланга гидроусилителя руля, что приводит к трещинам в шланге и утечке жидкости. В сентябре 42 408 автомобилей GM Saturn были отозваны, потому что гайка, соединяющая насос жидкости гидроусилителя руля с бачком, может ослабнуть, что приведет к утечке, которая может воспламениться.

При разрыве (повреждении) трубопроводов подачи топлива или, например, гидроусилителя руля, жидкость попадает на коллектор, либо другие источники зажигания (стартер, генератор и т. п.), происходит возгорание с последующим распространением на весь двигатель.

Если топливо начало подтекать очень быстро и в больших объемах, то потушить возгорание ручным

огнетушителем будет сложно. Нужны очень быстрые и правильные действия. Но можно полностью исключить человеческий фактор. И в этом поможет автоматическая система пожаротушения.

АВТОМАТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ПОЖАРОТУШЕНИЯ

Существует несколько вариантов системы тушения. Вариант системы с ручным запуском гораздо проще и дешевле – она приводится в действие электрозапуском. При признаках возгорания водитель нажимает на кнопку устройства пуска средств пожаротушения УПСР, система начинает ликвидацию пожара и успешно справляется с этим всего за несколько секунд. Но если техника дорогостоящая, лучше выбрать систему, которая полностью автоматизирована и не зависит от действий водителя. В нее включены средства тушения, температурные датчики и прибор управления с программой самодиагностики и алгоритмом автоматического запуска. При выборе средств тушения необходимо помнить, что применение средств объемного тушения, например, генераторов огнетушащего аэрозоля типа «Допинг-2.160п», «Допинг-2Р.200», «Допинг-2Р.400», специально разработанных для защиты транспорта, возможно только на капотированных машинах. Таких как «Газель», «Фольксваген Транспортер», «Фольксваген Крафтер», «Форд Транзит» и т. п.

При защите бескапотных автомобилей типа КамАЗ, Volvo, Skania, герметичность моторного отсека намного хуже, чем на капотированных автомобилях. В этом случае (в условиях неограниченного воздухообмена) эффективность газоаэрозольных систем тушения типа ГОА «Допинг-2.160п» близка к нулю. В связи с этим для целей пожаротушения на автомобилях КамАЗ специалисты ГК «ЭПОТОС» рекомендуют использовать порошковые средства тушения пожара.



Состав автоматической системы пожаротушения моторного и, при необходимости, грузового отсека автомобиля для перевозки музейных ценностей включает в себя:

- прибор приемно-контрольный пожарный и управления в транспортном исполнении БСУ (блок системный управления);
- датчики превышения температуры ДПТ в транспортном исполнении;
- модули порошкового пожаротушения «Буран» либо генераторы огнетушащего аэрозоля «Допинг» в транспортном исполнении (выбор типа

и количества зависит от типа транспортного средства);

- трубная разводка с распылителями для подачи огнетушащего порошка в защищаемый моторный отсек;
- кабельная продукция.

Прибор приемно-контрольный (блок системный управления БСУ) в транспортном исполнении должен соответствовать требованиям эксплуатации (по климатике, виброустойчивости, электромагнитной совместимости) и обладать рядом функций:

- постоянный контроль состояния собственно прибора, линий сигнализации и линий пуска средств тушения;

- возможность отключения двигателя через программируемую задержку. Необходимо отметить, что при вращающемся вентиляторе (в режиме работающего двигателя) эффективность тушения резко снижается, из-за того, что огнетушащее вещество выдувается из моторного отсека;
- возможность передачи информации в информационную сеть автомобиля путем подключения CAN-протокола;
- возможность передачи сообщений во внешние центры наблюдения и контроля, путем подключения к системам GPS, Wi-Fi и т. п.



ГК «ЭПОТОС» является членом Ассоциации «Безопасность туризма», вопросами тушения пожаров на транспорте занимается с 1994 года. Эффективность тушения моторного отсека подтверждена многочисленными испытаниями. Так, например, 28 августа 2019 года в Миассе Челябинской области на площадке автомобильного завода «Урал» были проведены огневые испытания систем пожаротушения группы компаний «ЭПОТОС» на двух типах автомобилей «Урал»: с капотной и бескапотной кабинами.

ПОЛУЧИТЬ КОНСУЛЬТАЦИЮ ЭКСПЕРТА >



127566, Москва,
Алтуфьевское ш., д. 44
Тел.: +7 (495) 916-61-16
info@epotos.ru
www.epotos.ru



Компания –
член Ассоциации
«Безопасность туризма».



Организация и сопровождение музейных ценностей при их транспортировке и перевозке

Руководство музея сделало выбор роты сопровождения с учетом обстоятельств: 24 года опыта охранных услуг, статус сотрудников полиции, правовая защита законом «О полиции», современная экипировка и вооружение. Немаловажный аспект при выборе – мониторинговая система, которая позволяет отслеживать автомобиль, сопровождающий транспорт с музейными ценностями. В случае атаки на сопровождаемый полицией Росгвардии музейный транспорт, наряд полиции имеет возможность передать сигнал тревоги в центр управления нарядами





по городу, который мгновенно подключает действующие наряды ППС и ДПС ГИБДД из единой дислокации нарядов в г. Санкт-Петербурге. Учитывая, что плотность нарядов в Санкт-Петербурге очень высокая, вероятность задержания злодеев по горячим следам велика.

УСЛОВИЯ ОКАЗАНИЯ УСЛУГИ

Услуга по сопровождению музейных ценностей Управлением вневедомственной охраны Росгвардии по Санкт-Петербургу оказывается на основании контракта, заключаемого на один год. Стоимость сопровождения формируется на основании твердых тарифов, которые стабильны, что немаловажно.

Цена сопровождения музейных ценностей формируется на основании факторов:

- время сопровождения;
- время использования транспорта;
- стоимость услуг сопровождения каждого задействованного в наряде сотрудника вневедомственной охраны.

Количество сотрудников определяется сторонами, исходя из того, что перевозится. Обычно наряд сопровождения включает в себя двух вооруженных сотрудников.

ТРЕБОВАНИЯ К ЗАКАЗЧИКУ

Для заключения контракта с Управлением вневедомственной охраны Росгвардии музей предоставляет документы:

- Устав музея;
- свидетельство о госрегистрации;

- свидетельство о внесении записей в Единый государственный реестр юридических лиц;
- свидетельство о постановке на учет в налоговую инспекцию;
- уведомление о применении упрощенной схемы налогообложения;
- приказ о назначении руководителя;
- лицензия на соответствующие виды деятельности, реквизиты, телефоны;
- гарантийное письмо.

ПОДГОТОВКА МУЗЕЯ

Схема организации работает так: главный хранитель определяет ценности, которые подлежат перевозке, заполняет форму заявки на службу безопасности, которая организует ее исполнение с ротой сопровождения Управления вневедомственной охраны.

По окончании сопровождения составляется акт установленной формы – он является основанием для формирования счета.

ИТОГИ В ЦИФРАХ

Как пример – в 2021 году наш музей перевез музейные экспонаты по 51 заявке, включая музеи Новгородской, Псковской области, Республики Карелии. Музей затратил на сопровождение 250 000 рублей в год из внебюджетных поступлений. Средняя стоимость сопровождения в границах Санкт-Петербурга – 4–8 тысяч рублей.

Рекомендуемый каталог
поставщиков и решений,
систем, оборудования в сфере
обеспечения безопасности
музеев и фондохранилищ



Монитор радиационный ядерных и радиоактивных материалов РМ-1СМ-02 (ПЕШЕХОДНЫЙ)



Решаемые задачи:

предназначен для установки на пешеходных КПП с целью автоматического обнаружения перемещения через их контролируемое пространство радиоактивных материалов.

Характеристики

и преимущества:

[Подробнее>](#)



Монитор радиационный ядерных и радиоактивных материалов РМ-2СН (ТРАНСПОРТНЫЙ)



Решаемые задачи:

предназначен для установки на транспортных КПП с целью автоматического обнаружения перемещения через их контролируемое пространство радиоактивных материалов.

Характеристики

и преимущества:

[Подробнее>](#)



АО «НПЦ «АСПЕКТ» основан в 1991 году и занимает лидирующие позиции в России и в мире в области разработки, производства, внедрения и обслуживания аппаратуры радиационного контроля для различных объектов применения.

АО «НПЦ «АСПЕКТ» обладает сетью официальных представителей по всей территории РФ, что позволяет обеспечивать оперативную реакцию на запросы субъектов в части проектирования, внедрения, гарантийного и постгарантийного обслуживания поставляемого оборудования.

Начиная с 2010 года в целях исполнения требований по антитеррористической защищенности объектов и территории компанией разработаны и активно внедряются транспортные и пешеходные радиационные мониторы типа «РМ», а также автоматизированный комплекс радиационного контроля АКРК-01М.

Указанное оборудование, при размещении на пешеходных и транспортных КПП, позволяет обеспечивать автоматическое обнаружение ядерных и радиоактивных материалов, отнесенных в соответствии с Постановлением Правительства от 11 февраля 2017 года № 176, Постановлением Правительства от 25 марта 2015 года № 272 и ГОСТ Р 70620-2022 к перечню опасных веществ и материалов, подлежащих обязательному контролю в части попыток их несанкционированного проноса и провоза на объект и территорию.

Оборудование радиационного контроля АО «НПЦ «АСПЕКТ» активно применяется на объектах и территориях РФ. По состоянию на июнь 2023 года на территории РФ установлено более 1800 комплексов АКРК-01М и более 7500 радиационных мониторов типа «РМ».

ПОЛУЧИТЬ КОНСУЛЬТАЦИЮ И ЗАКАЗАТЬ:



АО «НПЦ «АСПЕКТ»
141980, Дубна, ул. Сахарова А.Д., д. 8
Тел.: +7 (49621) 6-52-72
aspect@dubna.ru
www.aspect-dubna.ru



Детектор опасных химикатов, биологических агентов и взрывчатых веществ «ХИМЭКСПЕРТ-Т»

Решаемые задачи:

прибор обеспечивает эффективное и точное обнаружение широкого спектра угроз, не требуя при этом подготовки и отбора проб. В течение 10–12 с система выдает результаты анализа на встроенный экран монитора в виде доступных, не требующих интерпретации наименований веществ. Портативный рамановский спектрометр «Химэксперт-Т» идентифицирует свыше 15000 тысяч опасных и запрещенных для провоза веществ в твердом, жидком и сыпучем состоянии (в том числе закрепленных приказом Минтранса РФ № 227).



ПОДРОБНЕЕ –
СКАНИРУЙ QR-CODE

Характеристики

и преимущества:

применение прибора одобрено и включено в перечень технических средств таможенного контроля ФТС России, а также «Химэксперт-Т» используется Центром специальной техники ФСБ России в качестве средства идентификации взрывчатых веществ и их компонентов, наркотических средств, ядовитых и отравляющих веществ.



Комбинированный досмотровый комплекс «ПОРТАЛ-3»

Решаемые задачи:

автоматизированный личный досмотр на наличие металлических предметов, опасных химических и радиоактивных агентов и взрывчатых веществ.

Обнаруживаемые предметы и вещества:

- холодное и огнестрельное оружие;
- поражающие элементы взрывных устройств;
- взрывчатые вещества;
- опасные радиоактивные агенты;
- токсичные химикаты и отравляющие вещества;
- наркотические средства и психотропные вещества.

Характеристики и преимущества >



ПОДРОБНЕЕ –
СКАНИРУЙ QR-CODE

Спектрометр ионной подвижности «ИДД КЕРБЕР-Т»

Решаемые задачи:

техническое средство обнаружения и идентификации следующих взрывчатых веществ и их компонентов: нитроамины (гексоген, октоген, тетрил), нитроэфиры (нитроглицерин, этиленгликольдинитрат, ТЭН), нитроароматические соединения (тротил, динитротолуол), органические перекисные соединения (перекись ацетона, ГМТД), неорганические нитраты (аммиачная, калийная и натриевая селитры), а также смесевые взрывчатые вещества на их основе.

Характеристики

и преимущества:

- одновременное детектирование положительных и отрицательных ионов;
- нерадиоактивный источник ионизации;
- крайне низкая стоимость эксплуатации;
- широкий спектр детектируемых веществ;
- эффективная система самоочистки.



ПОДРОБНЕЕ –
СКАНИРУЙ QR-CODE

Газосигнализатор автоматический стационарный «СЕГМЕНТ»

Решаемые задачи:

предназначен для непрерывной круглосуточной работы в режиме мониторинга атмосферного воздуха. ГАС «Сегмент» позволяет обнаруживать различные опасные вещества на низком концентрационном уровне, обеспечивая при этом минимальное время индикации и идентификации веществ, имея небольшие размеры и вес и продолжительное время автономной работы.

- выявление и распознавание следов взрывчатых веществ без салфеток или других одноразовых расходников;
- мгновенная реакция на изменение состава воздуха;
- длительный межсервисный интервал;
- неограниченные возможности масштабирования системы;

Характеристики

и преимущества:

- одновременное обнаружение и идентификация всех основных токсичных и отравляющих веществ;



ПОДРОБНЕЕ –
СКАНИРУЙ QR-CODE



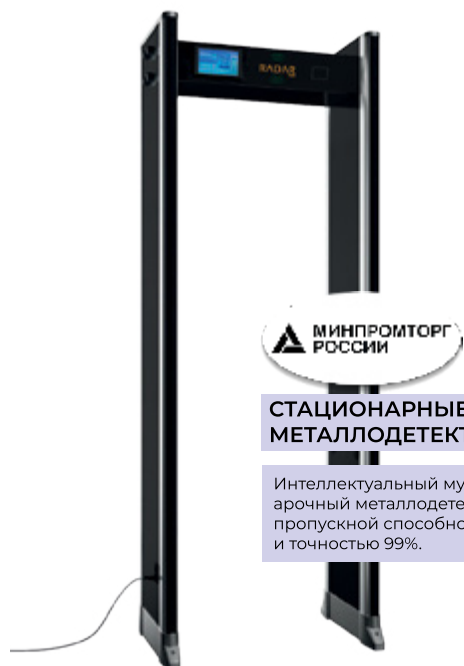
ПОЛУЧИТЬ КОНСУЛЬТАЦИЮ И ЗАКАЗАТЬ:



117638, Москва, Варшавское шоссе, д. 56, стр. 2
Тел.: +7 (499) 613-11-77, +7 (499) 317-31-55
info@analizator.ru
sales@analizator.ru
<https://www.analizator.ru/>

Компания «Южполиметалл-Холдинг» (ЮПХ) основана в 1993 году. Основным направлением деятельности является разработка, организация серийного производства и внедрение аналитических и аналитико-досмотровых приборов, основанных на современных методах физико-химического анализа.

Более 7000 анализаторов поставлено в таможенные службы, службы безопасности транспортных, спортивных и энергетических объектов, криминалистические и экологические лаборатории, на заводы авиадвигателей, в авиакомпании, на ряд крупных металлургических предприятий России и других стран.



СТАЦИОНАРНЫЕ АРОЧНЫЕ МЕТАЛЛОДЕТЕКТОРЫ RADARPLUS

Интеллектуальный мультимедийный арочный металлодетектор с высокой пропускной способностью и точностью 99%.

ВСЕГДА В НАЛИЧИИ

Все товары укомплектованы сертифицированными отечественными комплектующими лучшего качества.

Это позволяет бренду, не зависимо от ситуации в мире, держать постоянный складской запас как самого товара, так и его составляющих.

КОМПАНИЯ «НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»



Новые Технологии это компания, которая оказывает полный спектр услуг по разработке электронных устройств от идеи до серийного производства, а также занимается реализацией проектов под ключ.

Одним из самых успешных проектов компании, является бренд RADARPLUS, он занимается эффективными решениями по обеспечению безопасности на объектах, являясь производителем такого оборудования как:

- Стационарные и ручные металлодетекторы;
- Металлодетекторы с функцией дезинфекции;
- Турникеты;
- Терминалы распознавания лиц.



МОНОПАНЕЛЬ RADARPLUS

Монопанель RADARPLUS – это уникальная разработка, соединяющая в себе современное дизайнерское решение с функциональностью классического досмотрового металлодетектора.

РОССИЙСКИЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬ

Компания "Новые Технологии" подтвердила производство досмотрового оборудования на территории Российской Федерации, получив соответствующее заключение от Министерства промышленности и торговли Российской Федерации (Минпромторг России), с последующим включением в единый реестр Российской радиоэлектронной продукции, как удовлетворяющее нормам постановления Правительства РФ №878.

RADARPLUS - РОССИЙСКИЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬ ДОСМОТРОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Ведущий бренд на отечественном рынке по производству досмотрового оборудования.

Миссия бренда- обеспечение безопасности на всех предприятиях России и за рубежом.

В компании есть отдел, сотрудники которого занимаются тестированием нового оборудования на рынке безопасности. Их главная задача – поиск и разработка лучшего решения для каждого клиента.

МЕТАЛЛОДЕТЕКТОР С ФУНКЦИЕЙ ДЕЗИНФЕКЦИИ RADARPLUS

Возможность работы только в одном из выбранных режимов либо одновременно в двух.



СКОРОСТНОЙ ТУРНИКET RADARPLUS

Особенности:

- Корпус из шлифованной нержавеющей стали;
- Автоматическая функция «Антипаника»;
- Интеграция с любой СКУД.



100% РОССИЙСКОЕ ПРОИЗВОДСТВО ПОЛНОГО ЦИКЛА

Оснащенное современным оборудованием

РАБОТАЕТ КАК НА ТЕРРИТОРИИ РФ, ТАК И ЗА РУБЕЖОМ

Стремительное расширение клиентской базы в Европе и в странах СНГ

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ МОЩНОСТИ ВКЛЮЧАЮТ 3 НЕЗАВИСИМЫЕ ЛОКАЦИИ

Что позволяет реализовывать заказ в кратчайшие сроки.

**КРУПНАЯ БАЗА СПЕЦИАЛИСТОВ
РАЗНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ:**
инженеры-технологи, конструктора и т.д.

ПОЛНАЯ АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ ПРОИЗВОДСТВА

Постоянная работа по автоматизации всех производственных циклов

БЫСТРОРАСТУЩЕЕ ПРОИЗВОДСТВО
объем производимого товара более 2000
единиц в месяц

ТУРНИКЕТ ТРИПОД RADARPLUS

Особенности:

- Автоматическая функция «Антипаника»;
- Интеграция с любой СКУД;
- Опционально оснащается термодатчиком или тепловизором.



ПОЛУЧИТЬ КОНСУЛЬТАЦИЮ И ЗАКАЗАТЬ:



radarplus.store



ООО «НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»
г. Видное, ул. Набережная, 1А
тел: +7 (495) 414 13 55
mail: info@radarplus.store
сайт: radarplus.store

Стационарный рамочный металлодетектор SmartScan C18

Решаемые задачи:

модель C18 производства АО «Современные Наукоемкие Технологии» – флагман линейки стационарных металлодетекторов. Модель соответствует всем отечественным и международным стандартам, по большинству параметров существенно превосходя аналоги.

Характеристики

и преимущества:

цифровой синтез частоты, уникальные алгоритмы обработки сигналов и еще целый ряд передовых решений позволили добиться уникальных параметров помехоустойчивости, селективности, минимального расстояния между приборами при установке в ряд.



Интегрированный досмотровый комплекс SmartScan IntelliMax TRIO

NEW

Решаемые задачи:

комплексный досмотр по трем видам антитеррористической угрозы (оружие, радиация, взрывчатые и иные запрещенные вещества).

Характеристики

и преимущества:

компактное размещение на малой площади входных зон, понятная визуализация всех видов тревоги, возможность комплектации камерами видеонаблюдения и датчиками температуры, простая интеграция со СКУД.



АО «СНТ» – РОССИЙСКИЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬ ДОСМОТРОВОЙ ТЕХНИКИ

Комплекс услуг по проектированию и оборудованию досмотровых зон на объектах культуры любого масштаба под ключ:

- стационарные и ручные металлодетекторы;
- интроскопы (от компактных мобильных до крупногабаритных);
- интегрированные комплексы (дистанционное измерение температуры, видеонаблюдение и биометрия, анализ следов радиоактивных, взрывчатых и наркотических веществ);
- досмотровая мебель;
- ограждения и калитки для маломобильных групп граждан;
- интеграция решений в единый центр управления средствами досмотра.

- **3 дня**
средний срок изготовления единицы оборудования под ваш заказ.
- **100 %**
российское производство полного цикла.
- **500 клиентов**
доверяют качеству нашего оборудования и работают с нами многие годы.

- **26 лет**
мы успешно реализуем самые сложные проекты в области безопасности.
- **14 тысяч**
стационарных металлодетекторов было собрано на нашем собственном производстве.
- **2000 объектов**
уже оснащены нашим оборудованием.

Эталон качества	Оптимальное решение	Всепогодное исполнение
Изделия марки SmartScan – это эталон качества, надежности и профессионального подхода в области досмотровой безопасности	Наша продукция ни в чем не уступает, а по ряду технических характеристик превосходит западные аналоги, но по стоимости существенно их ниже	Наши стационарные металлодетекторы могут быть исполнены для эксплуатации как внутри помещений, так и для всепогодного использования

Реализованные проекты:

- музей-заповедник «Куликово Поле»;
- музей-заповедник «Киж»;
- музей-заповедник «Музей-заповедник «Кузьминки-Люблино»;
- музей-заповедник «Ростовский кремль»;
- Псковский музей-заповедник;
- музей-усадьба «Архангельское»;
- Музей обороны Севастополя.

Портативный вихретоковый металлодетектор SmartScan Model XT

Решаемые задачи:

портативный вихретоковый металлодетектор SmartScan Model XT с микропроцессорной обработкой сигналов, предназначен для поиска и обнаружения металлических предметов при проведении личного досмотра.



Однопроекционный интроскоп SmartScan XR6045

Решаемые задачи:

досмотр ручной клади, посылок, габаритных грузов на объектах туристической инфраструктуры.

Характеристики и преимущества:

рентгеноскопия объектов, получение визуальной информации об их содержимом и распознавание веществ и материалов по их эффективному атомному

номеру. При необходимости обеспечивает взаимодействие с системой сбора результатов технического мониторинга и контроля по протоколу TCP/IP и передачу данных в формате XML.

Габаритные размеры туннеля: 610x450 мм.
Габаритные размеры прибора: 2100x850x1350 мм.
Вес: 650 кг.



2 года гарантии	Собственная разработка	Непрерывное улучшение
Мы отвечаем за качество нашей продукции. Вся выпускаемая продукция проходит двойную проверку качества на тестировочных стендах, имитирующих реальные условия эксплуатации.	Мы не идем на компромисс! Мы сами разрабатываем и производим оборудование под требования клиентов – оборудование, которое не просто стоит для галочки, а действительно работает.	Постоянное взаимодействие с нашими клиентами позволяет нам из года в год совершенствовать линейку нашей продукции и адаптировать ее под российские условия эксплуатации.
Решаем задачи клиента	Оборудование «под ключ»	Регламентное обслуживание
Мы реализуем любые задачи наших клиентов: габаритные размеры, цвет, комплектация и функциональные возможности – все будет исполнено так, как вам это необходимо.	Мы поставляем оборудование «под ключ», включая доставку, сборку, установку и настройку на месте эксплуатации, а также проводим инструктаж и аттестацию персонала.	Мы понимаем, насколько важно регулярно подтверждать вашу уверенность в том, что ваша досмотровая техника работает в соответствии с заявленными характеристиками.

ПОЛУЧИТЬ КОНСУЛЬТАЦИЮ И ЗАКАЗАТЬ:



SmartScan™
МЕТАЛЛОДЕТЕКТОРЫ

АО «Современные Наукоёмкие Технологии»
143443, Московская область, г. Красногорск,
мкр. Опалиха, ул. Ткацкой фабрики, д. 9
Тел.: +7 (495) 744-11-51
info@smartscan.ru
www.smartscan.ru



Интроскоп АДВИН АДН 64 **NEW** с автоматической идентификацией угроз

Решаемые задачи:

досмотр ручной клади и багажа с целью обнаружения потенциально опасных и запрещенных предметов.

Характеристики и преимущества:

рентгенотелевизионная установка АДН 64 с габаритами туннеля 610 x 450 мм и инновационной функцией автоматического обнаружения угроз на основе искусственного интеллекта оптимально подходит для сканирования негабаритного багажа, посылок и ручной клади. Интроскоп оснащен программным обеспечением A-EYE, автоматически определяющим и идентифицирующим угрозы и запрещенные предметы, такие как оружие и его компоненты, боеприпасы,



ножи и гранаты. Корпус интроскопа может быть выполнен в любом цвете, исходя из пожеланий заказчика и условий объекта эксплуатации. Новая модульная конфигурация упрощает транспортировку и монтаж системы.

Система предотвращения проникновения угроз «ОКО» **NEW**



Решаемые задачи:

поддержка внимания и бдительности операторов интроскопов с целью предотвращения пропуска недосмотренного багажа на территорию объекта.

Характеристики и преимущества:

аппаратно-программный комплекс «ОКО» построен на базе технологии анализа видеопотока с камеры, установленной на рабочей станции операторов интроскопа, с помощью нейронных сетей. Система распознает нарушения операторов, такие как «поворот головы», «расфокусировка внимания», «потеря бдительности», «закрытие глаз», «покидание рабочего места», и в случае наступления одного из отклоняющихся от регламента работы состояний выдает звуковой сигнал и/или блокирует конвейер интроскопа. Данный функционал позволяет предотвратить проникновение недосмотренных или некорректно досмотренных сумок на территорию объекта в случае расфокусировки внимания сотрудника службы безопасности или по иным причинам, связанным с человеческим фактором.

Рентгенографический цифровой сканер для персонального досмотра АДН 2000Д **NEW**

Решаемые задачи:

досмотр сотрудников музея на входе и выходе из хранилища с целью предотвращения краж экспонатов.

Характеристики и преимущества:

сканер АДН2000Д предназначен для получения проекционных рентгенографических изображений человека в полный рост. Для защиты окружающих людей от рентгеновского излучения сканер оборудован рентгенозащитной кабиной, что позволяет устанавливать сканер в помещениях без специальной защиты. Сканирование осуществляется под различными углами, что увеличивает вероятность обнаружения объектов (в) теле. Низкая доза излучения (от 0,25 мкЗв/час) позволяет проводить много-



кратные досмотры одного человека в течение года. Сканер оснащен программным обеспечением A-EYE на основе искусственного интеллекта для автоматического обнаружения и идентификации объектов, расположенных на теле человека.

Портативный сканер досмотра скрытых полостей РХ1 **NEW**

Решаемые задачи:

поиск скрытых угроз и запрещенных вложений в личных вещах посетителей и транспортных средствах.

Характеристики и преимущества:

современный сканер на основе обратного рассеяния РХ1 оснащен встроенным дисплеем и детектором, что позволяет воспроизводить изображения при наведении сканера на досматриваемый объект и при нажатии кнопки активации сканирования. При этом изображения генерируются мгновенно и отображаются на встроенном дисплее для быстрого



и эффективного обнаружения подозрительных объектов и угроз. Объекты сканирования могут быть различного размера: от небольших почтовых посылок до крупногабаритных грузов и транспортных средств.

ПОЛУЧИТЬ КОНСУЛЬТАЦИЮ И ЗАКАЗАТЬ:



служба 7

000 «Служба 7»

125040, Москва, 1-я улица Ямского поля, д. 9/13, оф. А013

Тел.: +7 (495) 177-77-27

info@sluzhba7.ru

www.sluzhba7.ru



Волоконно-оптическая система защиты и контроля периметра СЗК «ПОЯС»

Решаемые задачи:

защита и контроль периметра.

Характеристики и преимущества:

- вибрации не вызывают ложных сигналов тревоги;
- магнитные и электрические поля не нарушают работу системы;
- срок эксплуатации – более 10 лет;
- рабочая температура – от –45 до +85 °С;
- потребление тока – 0,1 мА, считывание 1 раз в секунду.



Мобильный пункт досмотра МПД «ВС-РУБЕЖ»

Решаемые задачи:

досмотр граждан, их личных вещей и груза.

Характеристики и преимущества:

- высокая скорость досмотра;
- быстрое время развертывания в местах отсутствия инфраструктуры;
- возможность комплектации любыми системами по выбору заказчика;
- возможность автономной работы в любых климатических условиях (от –45 до +50 °С).

Основная деятельность компании **ООО «ВЛИБОР Системс»** направлена на решение вопросов обеспечения комплексной безопасности и антитеррористической защиты объектов критической инфраструктуры. Предлагаемые нами услуги и решения в области безопасности позволяют создать целостную концепцию защиты объектов, учитывая специфику каждого из них. Огромный потенциал и надежность компании позволяют участвовать в масштабных программах по организации безопасности в сфере досмотра и антитеррористической защиты в крупнейших проектах России.

Последние годы компания, выполняя задачи по замещению импортной продукции, приступила к разработке и созданию собственных комплексов обеспечения безопасности. Успешно разработаны собственные комплексы обеспечения безопасности: мобильные пункты досмотра (МПД) «Рубеж», мобильные рентгенотелевизионные досмотровые системы «Сканмобиль», мобильные лаборатории для работы в зоне чрезвычайных ситуаций с целью обнаружения и идентификации взрывчатых, наркотических и опасных химических веществ, а также инновационные волоконно-оптические системы защиты и контроля охраны периметра (СЗК) «Пояс» и защиты кабельной инфраструктуры (СЗК) «Покров».

ПОЛУЧИТЬ КОНСУЛЬТАЦИЮ И ЗАКАЗАТЬ:



ВЛИБОР СИСТЕМС

ООО «ВЛИБОР Системс»

123007, Москва, ул. 4-я Магистральная,
д. 5, стр. 2, офис 34
Тел.: +7 (495) 646-22-34,
+7 (495) 646-22-35,
+7 (495) 646-22-34,
+7 (495) 646-22-35
info@wlibor.ru
www.wlibor.ru



Кабель трибоэлектрический КТПЭВВ 2×0,35 (GAMMA-4CBL1041)

Решаемые задачи:

раннее обнаружение попыток несанкционированного проникновения на территорию третьих лиц, высокая вероятность обнаружения.

Характеристики

и преимущества:

- низкий уровень собственных шумов, который снижает количество ложных срабатываний;
- точное следование контурам периметра, позволяющее исключить «мертвые зоны»;
- установка на любой тип ограждения, в помещениях, на открытом воздухе, в грунте и под водой;
- скрытая установка на специальном мате;
- уникальная холодостойкость – рабочая температура от -60 °С до +70 °С;
- безопасен для окружающей среды;
- производство в России с многоступенчатой проверкой качества.



Трибоэлектрический извещатель «ТИО-01 Трибоник»

Решаемые задачи:

построение системы охраны объекта с непотряженными зонами обнаружения, минимальное количество ложных срабатываний, раннее обнаружение нарушителя, простая интеграция с установленными на объекте системами безопасности.

Характеристики

и преимущества:

- модель извещателя, рассчитанная на подключение одного чувствительного элемента (трибоэлектрического кабеля) длиной до 600 м;
- автоматическое регулирование чувствительности, учитывающее внешние воздействующие факторы (погодные условия, транспорт, промышленные вибрации и т. п.) без увеличения количества ложных срабатываний;
- извещатель выполняет функцию виртуального инженера и не требует привлечения дополнительного персонала, что экономит расходы.



Трибоэлектрический извещатель «ТИО-02 Трибоник»

Решаемые задачи:

построение системы охраны протяженного периметра, минимальное количество ложных срабатываний, раннее обнаружение нарушителя, простая интеграция с установленными на объекте системами безопасности.

Характеристики

и преимущества:

- максимально выгодное решение для охраны линейно-протяженных объектов длиной периметра от 3 км;
- минимальная стоимость за 1 погонный метр периметра в сравнении с другими трибоэлектрическими системами;
- постоянная адаптивная настройка чувствительности с учетом изменения внешних воздействующих факторов, тысячи алгоритмов определения фактов нарушения;
- возможность дистанционной настройки и мониторинга параметров извещателя.



Гибкая подводка для спринклерных систем пожаротушения на основе гофрированной трубы из нержавеющей стали Stahlmann

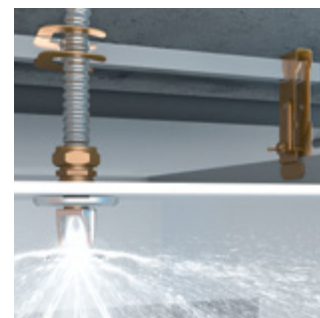
Решаемые задачи:

надежное и оперативное соединение спринклерных оросителей, установленных в подвесных потолках, с питающим трубопроводом.

Характеристики

и преимущества:

- быстрый и надежный монтаж, без сварки и пайки, с помощью быстросборных латунных фитингов специальной конструкции;
- пожизненная гарантия на трубу – срок службы не менее 30 лет;
- разработаны два вида креплений для фиксации гибкой подводки из гофротрубы в навесном потолке;
- гибкость трубы обеспечивает укладку трасс любой геометрии



без специального оборудования или инструмента (кроме трубореза и рожковых ключей);

- на решение получен сертификат пожарной безопасности.

Группа компаний «Специальные системы и технологии» (ГК «ССТ») основана в 1991 году, входит в топ-3 мировых производителей систем электрообогрева и топ-5 мировых производителей гофрированных труб из нержавеющей стали. С конца 2021 года компания развивает новое направление – системы охраны периметра «Трибоник™» (Tribonik™). Предприятия Группы, расположенные в Московской области, выпускают более 1000 различных типов продукции. Специалистами «ССТэнергомонтаж» реализовано свыше 35 000 проектов с применением промышленного и ин-

фраструктурного обогрева, гибких гофрированных труб и специальной электротехники в России и за рубежом. Продукция ГК «ССТ» экспортируется в 60 стран мира.

«ССТэнергомонтаж» (входит в ГК «ССТ») – крупнейшая российская инженеринговая компания, специализирующаяся на комплексных решениях в сфере систем электрообогрева и специальной электротехники, предлагает для безопасности музейных объектов:

- новейшую интеллектуальную систему охраны периметра «Трибоник™»;

- гофрированные трубы Stahlmann из нержавеющей стали AISI 304 диаметром 15A и 20A в качестве гибких подводок в спринклерных системах пожаротушения.

Гофротрубы Stahlmann получили применение в пожарных системах башен Москва-Сити, аэропортов, стадионов, торговых центров. Оборудование успешно функционирует на территории реставрационно-хранительского центра Государственного Эрмитажа «Старая Деревня», объектах ТЭК.

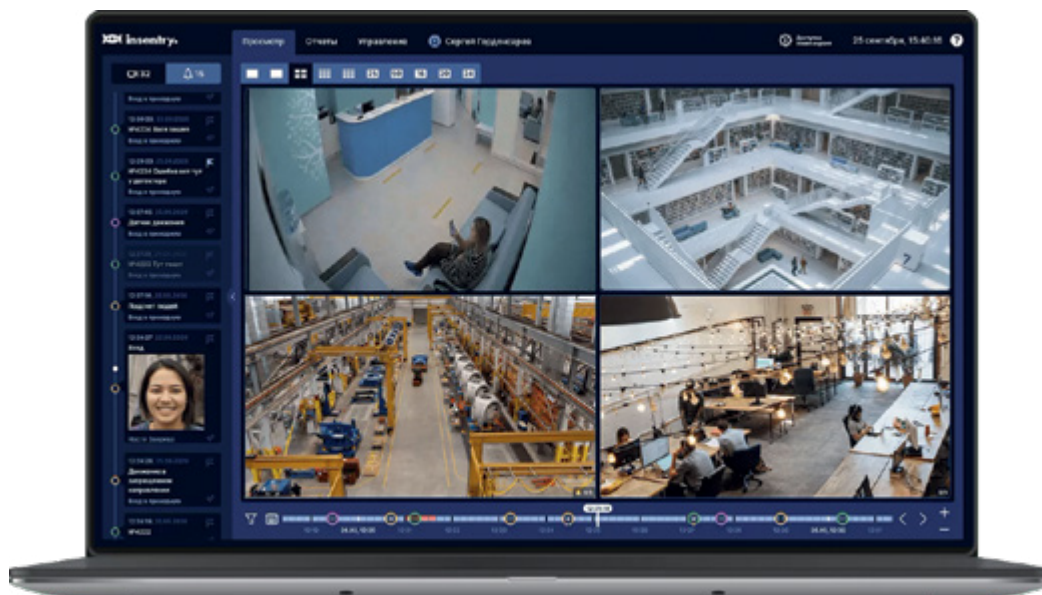
ПОЛУЧИТЬ КОНСУЛЬТАЦИЮ И ЗАКАЗАТЬ:



«ССТэнергомонтаж»
141008, Мытищи,
ул. Колпакова, д. 46а
Тел./факс: +7 (495) 627-72-55
info@sst-em.ru
www.sst-em.ru



Интеллектуальное видеонаблюдение InSentry



Применение платформы InSentry на объектах культуры позволяет повысить их уровень безопасности, а также оптимизировать процессы и увеличить качество сервиса.

Благодаря кроссплатформенности сотрудники музеев могут получить доступ к оперативным данным через мобильные приложения для iOS и Android, а гибридность решения обеспечивает гибкость его применения и снижение затрат.

Области применения InSentry в музейной отрасли:

- Обеспечение безопасности**
 Обнаружение подозрительных предметов и событий (оставленные предметы, скопления людей, идентификация и трекинг передвижения посетителей, наблюдение за «закрытыми» зонами).
- Интеграция с другими системами**
 Широкие возможности по взаимодействию с другими программно-аппаратными решениями (охранная и пожарная сигнализация, СКУД, датчики и сенсоры).
- Контроль процессов**
 Отслеживание соблюдения правил и регламентов, обнаружение отклонения от них (ношение средств защиты, соблюдение правил доступа к экспонатам).
- Статистика**
 Сбор статистических данных (по полу, возрасту, эмоциональному состоянию, количеству посетителей, мониторинг показателей зон внимания, анализ очередей).

InSentry – отечественная компания, специализирующаяся на разработке комплексных решений в области интеллектуальных систем видеонаблюдения, биометрической идентификации и видеоаналитики.

Флагманские решения InSentry:

• Система интеллектуального видеонаблюдения InSentry

Программная платформа для построения территориально распределенных систем видеонаблюдения любого масштаба. Включает уникальные наработки в области видеоаналитики, распределенных отказоустойчивых систем управления, программно-определяемых СХД.

• Система обработки инцидентов InSentry.TIE

Система осуществляет опрос состояния и сбор событий от инженерно-технических систем обеспечения безопасности. Встроенные механизмы автоматических сценариев обеспечивают оперативное обнаружение и ситуационное реагирование на угрозы в режиме реального времени.

ПОЛУЧИТЬ КОНСУЛЬТАЦИЮ И ЗАКАЗАТЬ:



in Sentry.

123112, Москва,
ул. 1-я Тверская-Ямская, д. 23, стр. 1
Тел.: +7 (495) 540-47-44
sales@insentry.io
<https://insentry.io/ru>



Реализованные проекты

На базе платформы InSentry успешно реализованы проекты по построению интеллектуального видеонаблюдения в медицинских учреждениях, административных зданиях, образовательных учреждениях города Москвы и Московской области, а также на предприятиях транспорта и в силовых ведомствах.

Комплекс интеллектуального видеомониторинга и уведомлений VIDEOFOR



Решаемые задачи:

- контроль доступа и защиты периметра, противодействие терроризму, противокриминальная защита;
- пожарная безопасность и защита от чрезвычайных происшествий;
- контроль за работой персонала;
- охрана памятников культурного наследия.

Характеристики и преимущества:

- обнаружение потенциально опасных ситуаций на территории музея при помощи технологии компьютерного зрения;
- обработка зафиксированных событий и ведение журнала;

- работа в автоматическом режиме без участия оператора, по настроенным сценариям работы детекторов и запусков предзаписанных файлов;
- отправка событий в Telegram либо через REST API JSON;
- возможность переиспользования уже установленных видеокамер, что позволяет экономить до 60 % бюджета на внедрение решения;
- использование модулей «живого» уличного оповещения людей на объектах и электронных уведомлений пользователей системы для обеспечения интерактивности в реагировании на инциденты;
- адаптируемая модель нейронной сети, обеспечивающая постоянное улучшение точности за счет анализа действий пользователей системы.

ООО «Видеофор» является резидентом ИТ-кластера «Сколково» и осуществляет разработку программного комплекса интеллектуального видеомониторинга и уведомлений VIDEOFOR для решения задач класса «Умный город» по целому ряду направлений: охрана объектов культурного наследия, безопасность на территории, сбор статистических данных, контроль персонала и др. Детекторы видеонаблюдения определяют потенциально опасные ситуации на территории и нарушения правопорядка, а подклю-

ченные IP-громкоговорители предупреждают горожан об ответственности за нарушения, позволяя предупреждать инциденты на более раннем этапе.

Ежегодно на благоустройство города выделяются миллионы рублей бюджетных средств, которые направляются на восстановление результатов вандализма. Несмотря на развитие систем видеонаблюдения, их наличие по-прежнему не останавливает злоумышленников. Применение комплекса VIDEOFOR позволит обеспечить

предупреждение, пресечение и профилактику административных правонарушений и обеспечит комплексный рост показателей уровня цифровизации.

Примечание: Для реализации проекта используется оборудование российской торговой марки IPTRONIC.

Решение по обеспечению охраны объектов культурного наследия прошло успешную апробацию на территории Ленинградской области и в Ямало-Ненецком автономном округе.

ПОЛУЧИТЬ КОНСУЛЬТАЦИЮ И ЗАКАЗАТЬ:



ООО «Видеофор»
197110, Санкт-Петербург,
Константиновский пр., д. 11, лит. А,
пом. 1-Н № 116, оф. 314
Тел.: +7 (908) 088-80-08
info@videofor.ru
<https://videofor.ru/>



Интеграционная платформа безопасности «Интеллект»



Решаемые задачи:

- видеомониторинг в режиме реального времени, видеозапись;
- управление всем комплексом систем физической безопасности и видеонаблюдения;
- выполнение регламентов действий при возникновении нештатных ситуаций;
- реконструкция событий по записанным аудио- и видеоматериалам.

Характеристики и преимущества:

- интеграция более 100 систем безопасности российского и зарубежного производства;
- мониторинг и управление системами любого масштаба;
- гибкая настройка автоматических и автоматизированных сценариев реакции на события;
- классическая и нейросетевая ситуационная видеоаналитика, распознавание лиц и номеров автомобилей;
- интеллектуальный поиск в видеоархиве.

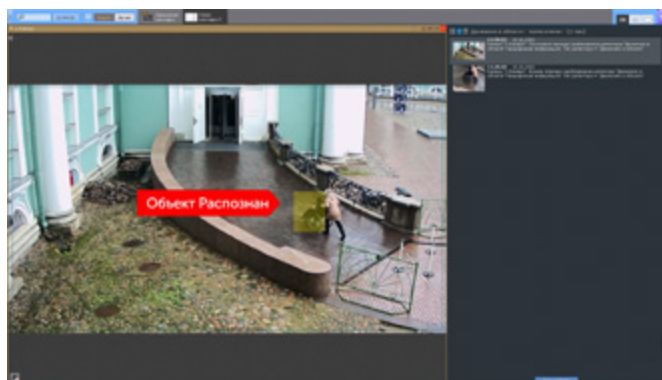
ITV – российский разработчик программного обеспечения. Компания была основана в 2003 году и стояла у истоков индустрии цифрового видеонаблюдения, а сейчас является одним из лидеров отечественного рынка систем безопасности.

Ключевая идея продуктов ITV – интеграция наиболее эффективных технологий и компонентов собственной и сторонней разработки в единый комплекс с высокой степенью автоматизации. Компания сотрудничает с ведущими производителями оборудования и программного обеспечения для систем безопасности.

ITV входит в число ведущих мировых разработчиков видеоаналитики на основе классических алгоритмов и искусственного интеллекта. Компания обладает уникальным опытом и предлагает кастомизацию видеоаналитики по запросу клиента: обучение нейросетей для решения специфической задачи в условиях конкретного объекта. Также ITV интегрирует в свои продукты модули, созданные лидерами рынка в области интеллектуального анализа видеоданных.

Комплексная система безопасности «Интеллект X»

NEW



Решаемые задачи:

- видеомониторинг в режиме реального времени, видеозапись;
- синхронизация событий интегрированных систем (ОПС, СКУД, охрана периметра, кассовые системы) с видеоизображением;
- управление оборудованием систем безопасности;
- детектирование заданных событий и выполнение соответствующих сценариев;
- реконструкция событий по записанным аудио- и видеоматериалам.

Характеристики и преимущества:

- поддержка Windows и Linux, в том числе Astra Linux;
- классическая и нейросетевая ситуационная видеоаналитика, распознавание лиц и номеров автомобилей;
- интеллектуальный поиск в видеоархиве;
- облачный сервис мониторинга.

Реализованные проекты

Системы безопасности на основе продуктов ITV используются в проектах обеспечения общественной безопасности и на крупнейших предприятиях различных отраслей. Они внедрены на многих объектах культуры, в числе которых:

- досмотровый комплекс Государственного Эрмитажа;
- Музей антропологии и этнографии им. Петра Великого (Кунсткамера);
- музей-крепость «Корела»;
- Государственный музей изобразительных искусств им. А.С. Пушкина;
- Ярославский художественный музей;
- музей-заповедник «Дмитровский кремль»;
- Центральный военно-морской музей имени императора Петра Великого;
- городские парки Новосибирска.

ПОЛУЧИТЬ КОНСУЛЬТАЦИЮ И ЗАКАЗАТЬ:



ITV

121205, Москва, территория Инновационного центра «Сколково»,
ул. Нобеля, д. 7
Тел.: +7 (800) 200-04-88
www.itv.ru

VMS TRASSIR

Решаемые задачи:

профессиональное программное обеспечение для управления видеонаблюдением с интуитивно понятным интерфейсом.

Характеристики и преимущества:

- входит в реестр российского ПО, интегрировано с ЕЦХД, готово к использованию на Astra Linux, доступно из мобильного приложения;
- подходит для систем видеонаблюдения любой сложности, имеет возможность расширения до CMS TRASSIR для управления масштабной системой видеорегистраторов (десятки, сотни и тысячи серверов TRASSIR);
- централизованное управление пользователями и их правами;
- отслеживание показателей здоровья подключенных серверов TRASSIR;
- информирование в случае неполадок сети, камер, жестких дисков, баз данных и др.;
- сохранение резервных копий настроек, журнала событий каждого подключенного сервера TRASSIR;
- визуальное отображение серверов на карте.



СКУД TRASSIR

NEW

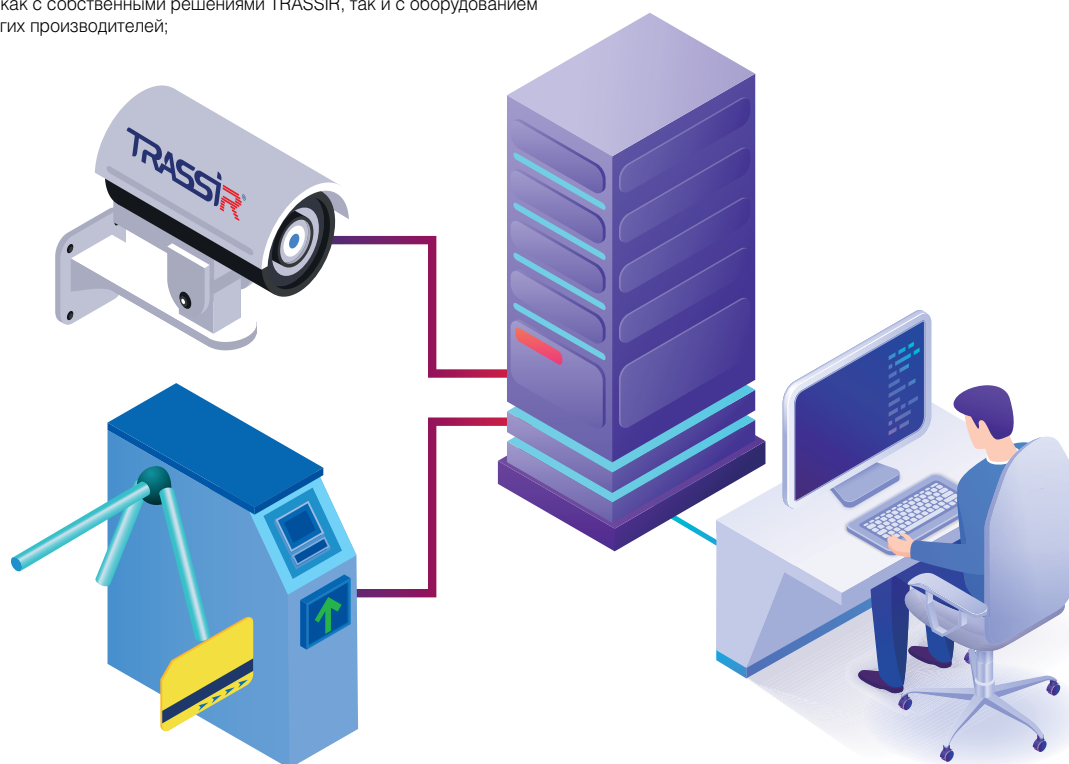
Решаемые задачи:

система видеонаблюдения и СКУД TRASSIR на одном сервере, без дополнительных интеграций и затрат.

Характеристики и преимущества:

- позволяет связать СКУД, модули видеонаблюдения и событийной аналитики, ОПС, домофонию для создания единой безопасной среды;
- собственная линейка оборудования СКУД: сетевые контроллеры и считыватели на платформе TRASSIR;
- работает как с собственными решениями TRASSIR, так и с оборудованием СКУД других производителей;

- отображение устройств СКУД и CCTV и их состояний на плане помещений;
- просмотр видео с плана помещений;
- ручное управление устройствами СКУД с плана помещений;
- управление персоналом;
- управление доступом;
- учет рабочего времени;
- работа с гостевыми пропусками;
- настройка и управление оборудованием;
- настройка уведомлений.



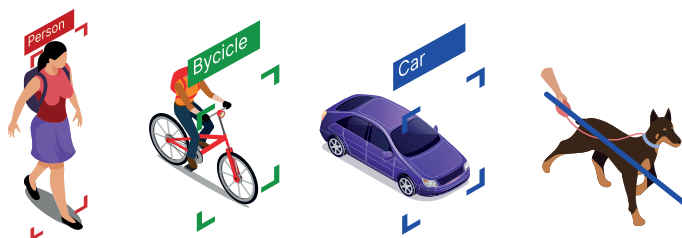
TRASSIR Neuro Detector

Решаемые задачи:

программное обеспечение. Модуль видеоаналитики на базе нейросетей: высокоточный детектор, предназначенный для обнаружения, классификации и подсчета объектов в выделенных зонах, позволяющий контролировать доступ и обеспечивать эффективный мониторинг для охраны территории.

Характеристики и преимущества:

- обеспечение безопасности периметра без присутствия охраны;
- организация участков с ограниченным доступом без физических ограждений;
- предотвращение несанкционированного доступа посторонних;
- мониторинг перемещения подозрительных объектов;
- подсчет объектов;
- оперативное реагирование на внештатные ситуации.



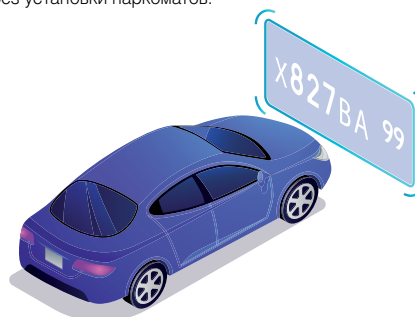
AutoTRASSIR

Решаемые задачи:

программное обеспечение. Модуль видеоаналитики на базе нейросетей. Бесконтактный беспрепятственный въезд автомобилей на базе технологии распознавания номеров без пультов и охраны + управление парковкой.

Характеристики и преимущества:

- автоматический проезд по номеру автомобиля без привлечения охраны или меток RFID;
- детальные отчеты со временем въезда-выезда, длительностью пребывания на территории;
- оптимизация транспортных потоков;
- внедрение на существующий шлагбаум/ворота;
- с модулем парковки – управление парковкой и организация платной парковки без установки паркоматов.



TRASSIR – российский инновационный IT-бренд с 20-летней историей, позволяющий эффективно и экономически выгодно решать невыполнимые ранее задачи безопасности. ПО TRASSIR входит в реестр российского ПО.

В экосистему продуктов TRASSIR входит:

- полный спектр видеокамер собственного производства;
- программное обеспечение для видеонаблюдения (одна из сильнейших на рынке команд собственной разработки ПО обеспечивает высокое качество продукта и регулярные обновления, поддерживаются операционные системы TOS, Windows 64, Astra Linux. Возможна разработка проектов под заказчика);
- видеоаналитические модули (самый широкий на рынке спектр поддерживаемых детекторов, работающих с высокой производительностью на оборудовании TRASSIR);
- видеорегистраторы (лидирующие позиции в сегменте видеорегистраторов средней и высокой мощности, собственное производство, высокая надежность и производительность, наиболее обширная на рынке базовая функциональность ПО);
- облачное видеонаблюдение (решение полного спектра (веб-интерфейс, мобильное приложение, видеокамеры, видеоаналитика);
- СКУД (комплексное решение с удобной интеграцией с существующими системами).

Цель TRASSIR – обеспечение проекта сервисом под ключ, от проектирования до установки и пусконаладки системы.

Решения TRASSIR установлены по всему миру, в том числе на Мемориале мучеников Чанаккале (п-ов Галлиполи, Турция), на канатной дороге на Эльбрусе, на значительном количестве объектов образования и здравоохранения в Санкт-Петербурге, Новосибирске, Сургуте и других городах. Решения TRASSIR обеспечивают функционирование системы «Безопасный город» в Городце, Заволжье, Боре, Ялте, являются «золотым стандартом» организации крупнейших систем видеонаблюдения (до 175 тысяч камер) на предприятиях сетевого и онлайн-ритейла.

ПОЛУЧИТЬ КОНСУЛЬТАЦИЮ И ЗАКАЗАТЬ:



TRASSIR

TRASSIR
105082, Москва, ул. Бакунинская, д. 71
Тел./факс: +7 (495) 133-04-61
order@trassir.ru
www.trassir.ru



НА СЕГОДНЯ КОМПАНИЯ «РАИТ» УЖЕ НЕ ТОЛЬКО ПРОЕКТНЫЙ ТОРГОВЫЙ ДОМ, А ДИНАМИЧНО РАЗВИВАЮЩАЯСЯ ГРУППА КОМПАНИЙ – RIGHT GROUP.

О КОМПАНИИ:

RIGHT GROUP – это знак качества, символ и центр притяжения компетенций нескольких узкоспециализированных и высокопрофессиональных команд, умеющих работать «на единый результат» для достижения поставленных целей.

Мы специализируемся на реализации крупных проектных решений в области IT-технологий, слаботочных систем, систем безопасности, связи, интеллектуального видеонаблюдения.

Предлагаем нашим партнерам комплексный подход к решению существующих задач: от консалтинга, аудита готового проекта и проектирования нового до разработки, интеграции, внедрения и обслуживания комплексного решения, производства и поставки оборудования.

Даем партнеру уверенность в том, что его задачи, а соответственно и задачи заказчика, будут решены оптимально, в едином профессиональном поле, без делегирования ответственности за конечный результат и пространных объяснений, почему, собственно, не получилось.

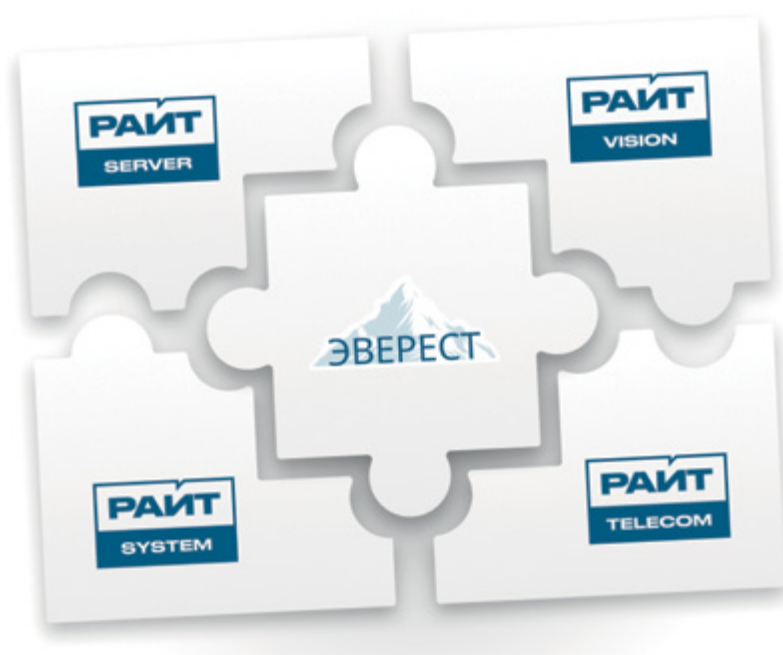
Мы предлагаем нашим партнерам разработку и реализацию решений любого уровня сложности «под ключ». С последующей поддержкой в гарантийный и постгарантийный период.

Аппаратно-программный комплекс «ЭВЕРЕСТ» – это гармоничное сочетание программного обеспечения, надежного серверного решения и линейки проектного оборудования для интеллектуального видеонаблюдения.

РЕШАЕМЫЕ ЗАДАЧИ:

программное обеспечение
«ЭВЕРЕСТ» позволяет решать следующие задачи:

- умный поиск в видеоархиве по критериям;
- настройка сценариев реакции на события;
- распознавание угроз по характерным позам людей;
- поиск видеозаписи по фотографии или номеру автомобиля;
- сопровождение объектов с помощью нескольких камер;
- нейросетевая аналитика;
- поддержка более 10 000 моделей IP-устройств;
- работает с Astra Linux, ALT Linux, РЕД ОС, Windows;
- работает как в закрытой сети, так и с внешним облаком.



Особенности и преимущества:

программный комплекс работает как с цифровым оборудованием, так и с аналоговыми видеокameraми (через платы видеоввода), а также дает возможность создавать гибридные системы безопасности, сочетающие в себе оба вида оборудования.

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ ПО ЭВЕРЕСТ

«ЭВЕРЕСТ» обеспечивает полную функциональность, работает на персональных компьютерах и серверах без ограничений на количество камер, серверов и клиентов.

«РАЙТ VISION» – это наша линейка проектного оборудования для интеллектуального видеонаблюдения, созданная для решения широкого круга задач:

- уличные антивандальные видеокамеры;
- антикоррозионные камеры;
- скоростные PTZ камеры;
- тепловизионные камеры.

Одной из **ключевых компетенций нашей компании** является разработка и создание электронно-вычислительных машин от персональных компьютеров до сложных вычислительных комплексов и систем хранения данных.

Мы создаем наши серверные платформы для решения самого широкого круга задач: контроллеры домена, серверы «1С», почтовые серверы, серверы терминалов, серверы видеонаблюдения, серверы ОПС и АСУТП. Они обеспечивают высокую удельную производительность, необходимую емкость хранения, превосходную надежность, компактность (высокотехнологичные корпуса позволяют создавать высокую плотность компоновки элементов, гибкость конфигураций, обеспечивая при этом необходимую рабочую температуру всех компонентов за счет наиболее эффективного термодизайна).

«**РАЙТ SERVER**» – это надежные платформы для создания аппаратно-программных комплексов (АПК) с применением специализированного ПО, как собственного производства, так и производства сторонних разработчиков.

РЕШАЕМЫЕ ЗАДАЧИ:

по типу решаемых задач мы определили три основных категории серверов:

- универсальные серверы;
- серверы хранения данных;
- серверы для искусственного интеллекта.

Все платформы и АПК «РАЙТ SERVER» проходят комплексное тестирование с полной нагрузкой по уникальной методике испытаний, разработанной нашей компанией для систем 24/7.



ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ:

К любому из наших решений может быть добавлен **«РАЙТ Server Enterprise Camkeeper»** – это аппаратно-программный комплекс, состоящий из надежного сервера «РАЙТ» под управлением проприетарного ПО и оконечного устройства Camkeeper. Данное решение позволяет централизовать и автоматизировать процесс сбора и анализа информации с оборудования систем безопасности и ИТ-инфраструктуры на распределенных объектах предприятия заказчика.

Собирая данные с оборудования на объекте заказчика, «РАЙТ Server ЕС» помогает:

- получить единую картину технического состояния инфраструктуры объекта;
- выстроить цифровой клон объекта;
- прогнозировать вероятность появления сбоев и необходимость проведения ТО;
- выявить и устранить неполадки до выхода оборудования из строя;
- уменьшить простой и издержки на техобслуживание.

ПОЛУЧИТЬ КОНСУЛЬТАЦИЮ И ЗАКАЗАТЬ:



ООО «Торговый Дом «РАЙТ»

195197, Санкт-Петербург, Кондратьевский пр-т, д. 15, корп. 5, стр. 1, оф. 923
Тел.: +7 (812) 207-07-57, +7 (812) 509-50-79
sales@tdright.ru
www.tdright.ru

Система хранения ключей KEYGUARD

Решаемые задачи:

система хранения ключей KeyGuard предназначена для автоматизированного хранения и выдачи ключей, что позволяет:

- вести журнал (историю) событий;
- автоматизировать процесс установки и снятия с охраны;
- обеспечить хранение резервных ключей (пожарных);
- высвободить персонал (экономия средств);
- повысить уровень безопасности на объекте;
- экономить время в аварийных ситуациях.

Характеристики

и преимущества:

- современный дизайн;
- корпуса на 3, 5 и 10 модулей;
- от 20 до 2000 ключей на одну панель управления;
- 50 000 пользователей;
- 50 000 событий в энергонезависимой памяти;
- встроенный считыватель;
- интерфейсы: Ethernet, RS-232, RS-485, USB;
- программируемые выходы;
- хранение ключей как на брелоках со встроенным чипом, так и на брелоках и в опечатаваемых пеналах.



Благодаря относительно небольшой стоимости система может быть использована как для небольших офисов, так и для больших, распределенных объектов в качестве децентрализованного решения.

Программное обеспечение позволяет:

- устанавливать уровни доступа пользователей;
- удаленно управлять системой;
- распечатывать отчеты и обрабатывать тревоги;
- автоматически посылать SMS и e-mail;
- отображать графические планы объекта;
- получать онлайн-информацию о каждом ключе;
- обеспечить сетевое подключение и многое другое.

Изюминка решения состоит в интеграции системы хранения с системой безопасности здания.

Сдал ключ – автоматически поставил на охрану. Ключница интегрирована с большинством российских систем безопасности. Все подтверждающие сообщения об установке/снятии помещений с охраны выводятся непосредственно на экран ключницы.

Еще никогда ранее безопасность не была настолько простой и удобной, как сейчас. Благодаря изысканному дизайну, высокому качеству, удобству в работе и доступной цене система моментально заняла лидирующие позиции не только на российском, но и на мировом рынке.

Всего лишь за два года клиентами компании стали все крупнейшие компании России, посольства и консульства, музеи и картинные галереи.

ПОЛУЧИТЬ КОНСУЛЬТАЦИЮ И ЗАКАЗАТЬ:



реклама



108814, Москва, пос. Сосенское,
п. Газопровод, 1-я ул.
Лесные Поляны, д. 18
Тел.: +7 (495) 970-83-53
keyguard@keyguard.ru
www.keyguard.ru



Автоматические терминалы хранения и выдачи ААМ-ТХ/ТК/ТХК

NEW

Решаемые задачи:

ААМ-ТХ (терминал хранения) – это программно-аппаратный комплекс, предназначенный для защищенного хранения и автоматической выдачи личных вещей, ценностей, оборудования, средств индивидуальной защиты и экипировки. Версия ААМ-ТК (терминал корреспонденции) предназначена для защищенного автоматизированного обмена бумажной корреспонденцией внутри компании.

Для доступа к ячейкам терминала могут быть использованы различные варианты идентификации: карта, биометрия, PIN-код, QR-код.

Характеристики

и преимущества:

интеграция в СКУД позволяет выбрать сотрудника или группу лиц, имеющих доступ к ячейкам. Уполномоченный сотрудник получит сообщение на почту, по смс или в «Телеграм», если посылка/письмо в ячейке. Заказчик выбирает количество ячеек, их размер, расположение в терминале. Можно заказать терминал в эксклюзивном цветовом решении с логотипом компании.

[Подробнее >](#)



Автоматическая система хранения и выдачи ключей ААМ-К

NEW

Решаемые задачи:

- доступ сотрудников к ключам от кабинетов;
- получение водителями ключей от служебных автомобилей;
- доступ к содержимому шкафов с оборудованием на промышленных предприятиях;
- в зависимости от модификации ААМ-К, сотрудник может подтвердить свою личность: используя свою карту доступа, смартфон, PIN-код, отпечаток пальца или лицо;
- заказчик может выбрать модификации на 20 (ААМ-К-20) и 60 (ААМ-К-60) ключей.

Характеристики

и преимущества:

система хранения и выдачи ключей ААМ-К уже интегрирована с программными комплексами LyriX и APACS, интеграция с другими системами доступа по запросу. Она может быть оборудована встроенным алкотестером для проверки сотрудников.

[Подробнее >](#)



Компания «ААМ Системз» основана в 1994 году.

Направления деятельности – разработка, производство и поставка программного обеспечения и оборудования, а также готовых комплексов для управления системами безопасности объектов различного масштаба и назначения:

- системы управления доступом и охранной сигнализацией собственного производства;
- программная платформа для крупных комплексных систем безопасности LyriX;
- программный комплекс управления интегрированными системами безопасности APACS;
- программный комплекс регистрации посетителей и учета парковочных мест PassOffice;
- автоматические терминалы саморегистрации посетителей PassOffice Terminal;
- автоматизированные системы

хранения и выдачи: корреспонденции/вещей/оборудования (почтоматы) ААМ-ТХ/ТК/ТХК;

- автоматизированные системы хранения и выдачи ключей;
- proximity- и smart-считыватели и карты для СКУД;
- дальнобойные RFID-считыватели и карты;
- биометрические считыватели;
- системы «Умный дом»;
- принтеры карт;
- шлагбаумы.

Наши системы установлены в

России и СНГ на объектах культуры, спорта и туризма (Московский государственный театр эстрады, ВДНХ, Российская государственная библиотека, Государственная Третьяковская галерея, Музей первого президента Республики Казахстан (Астана), театр (Баку), Горно-туристический центр ПАО «Газпром» (Сочи)), в аэропортах Домодедово,

Внуково, Волгоград, на ж.-д. вокзале (Екатеринбург), на канатной дороге «Псехако II» (Сочи) и пр., на более чем 100 объектах ЦБ РФ, Газпром-банка, Альфа-Банка, «Тинькофф Банка», Райффайзенбанка.

[Подробнее о реализованных проектах >](#)

ООО «Компания «ААМ Системз» – российский разработчик программного обеспечения и оборудования для систем безопасности:

- 29 лет на российском рынке;
- 4500 установленных систем;
- 200 дилеров в России и СНГ;
- собственное оборудование и ПО;
- готовые решения и системы;
- комплектующие.

Программный комплекс управления ИСБ APACS



Решаемые задачи:

программный комплекс (ПК) APACS компании «ААМ Системз» предназначен для управления интегрированными системами безопасности. Первый ПК APACS был разработан еще в 1996 году. Современный вариант APACS вышел в 2004 году, а его последняя, 10-я, версия 2023 года позволяет построить систему, включающую функционал СКУД, ОС, CCTV, УРВ, управления автоматикой зданий и пр. Российские контроллеры ААМ-LAN-8W/2RS компании «ААМ Системз» уже интегрированы с ПК APACS, что позволяет заказчику строить управляющую часть системы безопасности объекта, исключительно на отечественных компонентах.

Характеристики и преимущества:

APACS является 100-процентной разработкой штатных сотрудников компании «ААМ Системз», он учитывает отечественные реалии и входит в Единый реестр отечественного ПО Минцифры России. ПК APACS не требует сложной настройки на объекте. Это коробочное решение: соответствие технологии Plug & Play позволяет ввести систему в эксплуатацию в кратчайшие сроки. Для интеграторов в ПК APACS есть два пакета разработчика: Web API и Native SDK. Они позволяют интегрироваться с внешними программами, которые применяются на объекте. ПК APACS поддерживает интеграцию с отечественными системами видеонаблюдения ITV, ISS, может напрямую работать с биометрическими контроллерами/терминалами Suprema и интегрирован с системой регистрации посетителей PassOffice (разработка «ААМ Системз»).

Контроллер управления СКУД и ОС ААМ-LAN-8W



Решаемые задачи:

предназначен для управления СКУД и ОС. Позволяет строить системы с различной архитектурой: кластерная, многоуровневая, смешанная. Может управлять внешней охранной панелью ААМ-Ю-16/2 и пультом постановки/снятия с охраны ААМ-RAS-256. Работает с программным комплексом APACS и платформой LyriX (разработка «ААМ Системз»), что позволяет организовать взаимодействие с рядом систем безопасности сторонних производителей и создавать мощные распределенные ИСБ.

Характеристики и преимущества:

контроллер и управляющее ПО разработаны отечественной компанией и производятся у нас. Управляющее ПО (APACS и LyriX) успешно эксплуатируется на тысячах объектов в России и СНГ. Выбор архитектуры позволяет гибко конфигурировать систему под объект. Использование как классического Wiegand, так и OSDP-интерфейса обеспечивает подключение большинства существующих считывателей разных технологий и производителей (proximity, smart, биометрия). Ключевые режимы будут работать на аппаратном уровне – при выключенном компьютере. Высокая мощность контроллера позволяет экономить на стоимости одной точки доступа.

- память до 200 000 пользователей / 200 000 событий (расширение до 400 000);
- до 10 000 уровней доступа;
- до 300 форматов карт;
- карты до 96 бит;
- до 300 кодов организации;
- до 8 считывателей по Wiegand + до 16 считывателей по OSDP (суммарно 24);
- 32 контролируемых входа или выхода;
- 8 реле, 8 токовых ключей для управления исполнительными устройствами;
- интерфейсы: TCP/IP 10/100; RS-485-Master; RS-485-Slave (гальванически развязанный), RS-485 (OSDP).

ПОЛУЧИТЬ КОНСУЛЬТАЦИЮ И ЗАКАЗАТЬ:



ООО «Компания «ААМ Системз»
111250, Москва, проезд Завода Серп и Молот, д. 10,
офис 1002а
Тел./факс: +7 (495) 921-22-27
aam@aamsystems.ru
www.aamsystems.ru

ESMART® Reader серии NEO

Решаемые задачи:

контроль доступа.

Характеристики

и преимущества:

- поддержка чтения карт стандарта MIFARE (13,56 МГц), в том числе с применением любого алгоритма шифрования;
- беспроводные стандарты 2,4 ГГц: свое приложение ESMART®, доступ для Android и iOS;
- проводные стандарты: Wiegand;
- настройка световой и звуковой индикации;
- самостоятельная настройка ключей шифрования;
- виртуальные карты;
- SDK для виртуальных карт;
- возможность конфигурировать считыватели без демонтажа с помощью мобильного приложения ESMART® Конфигуратор для iOS и Android.

[Подробнее >](#)



ESMART® Reader серии STONE

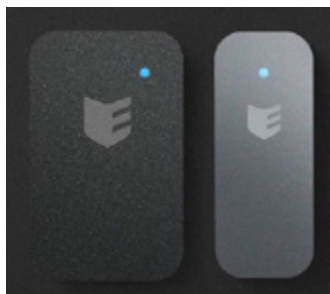
Решаемые задачи:

контроль доступа.

Характеристики

и преимущества:

- поддержка чтения карт стандарта MIFARE (13,56 МГц), в том числе с применением любого алгоритма шифрования;
- беспроводные стандарты 2,4 ГГц: свое приложение ESMART®, доступ для Android и iOS;
- проводные стандарты: Wiegand;
- настройка световой и звуковой индикации;
- самостоятельная настройка ключей шифрования;
- виртуальные карты;
- SDK для виртуальных карт;
- возможность конфигурировать считыватели без демонтажа



с помощью мобильного приложения ESMART® Конфигуратор для iOS и Android.

[Подробнее >](#)

ESMART® Reader серии OEM

Решаемые задачи:

контроль доступа.

Характеристики

и преимущества:

- поддержка чтения карт стандарта MIFARE (13,56 МГц), в том числе с применением любого алгоритма шифрования;
- беспроводные стандарты 2,4 ГГц: свое приложение ESMART®, доступ для Android и iOS;
- проводные стандарты: Wiegand;
- настройка световой и звуковой индикации;
- самостоятельная настройка ключей шифрования;
- виртуальные карты;
- SDK для виртуальных карт;
- возможность конфигурировать считыватели без демонтажа



с помощью мобильного приложения ESMART® Конфигуратор для iOS и Android;

- широкий и узкий вариант платы;
- клеммная колодка.

[Подробнее >](#)

ООО «АТ бюро» (бренд ESMART®) – российский лидер в производстве устройств для бесконтактной идентификации пользователей и защищенного хранения информации.

ESMART® смело объединяет наиболее современные технологии, сильную команду и лучшие традиции российской науки. Результат этой синергии – надежные продукты для безопасности, которые могут на равных конкурировать с мировыми security-брендами.

Бренд ESMART® появился в 2013 году в Зеленограде – одном из основных научно-производственных центров микроэлектроники в России. В портфеле бренда ESMART® два продуктовых направления – считыватели ESMART® Reader и ключевые носители ESMART® Token.

ООО «АТ Бюро» (бренд ESMART®) является членом Ассоциации Разработчиков Программных Продуктов (АРПП) «Отечественный софт» – наиболее влиятельного в России объединения производителей тиражируемого ПО.

ПОЛУЧИТЬ КОНСУЛЬТАЦИЮ И ЗАКАЗАТЬ:



ESMART®

ООО «АТ Бюро»

124498, Москва, вн.тер.г.
муниципальный округ Старое Крюково,
г. Зеленоград, проезд 4922-й, д. 4, стр. 4
Тел.: +7 (495) 133-00-13
sale@esmart
www.esmart.ru

Аппаратно-программная платформа интеллектуальной системы телевизионного анализа ИСТА-КИПЕР-УВА

Решаемые задачи:

- реализует технологии искусственного интеллекта с применением нейронных сетей для решения широкого круга задач видеоанализа, в частности детектирования оставленных предметов и обнаружения различных тревожных ситуаций (детекторы поставляются в виде подключаемых программных опций);
- совместима с ИСБ «Кипер»;
- обрабатывает до 20 видеопотоков одним АПК;
- работает на базе Linux.

[Характеристики и преимущества >](#)



Терминал доступа ТУ-ДН

Решаемые задачи:

терминал управления доступом ТУ-ДН является компонентом приемно-контрольного охранно-пожарного прибора «Дозор-Нейросс» и служит для контроля точки доступа, считывания карт доступа, индикации состояния зоны охраны, управления постановкой снятием с охраны.

[Характеристики и преимущества >](#)



Охранная панель ОП30/120-ДН

Решаемые задачи:

охранная панель служит для контроля и управления адресными шинами (АШ) S-ART и CAN-шиной интегрированной системы контроля доступа и охранной сигнализации.

[Характеристики и преимущества >](#)



Компания АО «НПП «ИСТА-Системс» основана в 1988 году. В настоящее время основным направлением деятельности компании является разработка и установка систем безопасности и связи.

Наша миссия — создавать системы обеспечения безопасности, наилучшим образом отвечающие потребностям заказчиков.

Направления деятельности:

- **производство и поставка оборудования:** разработка технических и программных средств интегрированных систем безопасности, средств наблюдения, видео- и аудиорегистрации;

- **научно-исследовательская деятельность:** исследования по поиску оптимальных решений в обеспечении безопасности. Обоснование инновационных подходов и актуализация действующих систем безопасности в условиях динамического изменения нормативных требований;

- **системный анализ безопасности:** разработка нормативной базы, методик категорирования, анализа уязвимости и оценки эффективности систем безопасности для министерств, ведомств и корпораций;

- **проектирование:** весь комплекс проектных работ от технического задания до эксплуатационной докумен-

тации, выполнение работ в соответствии с СПДС, ЕСКД, ЕСПД, комплексом стандартов на автоматизированные системы, прохождения требуемых экспертиз;

- **строительство, монтаж, наладка интегрированных систем безопасности:**

осуществление функции генподрядчика, проведение строительных и монтажных работ на объектах капитального строительства, включая особо опасные и технически сложные, наладочные работы для создания комплексных систем безопасности и автоматики.

[Ознакомиться со всеми направлениями деятельности ГК ИСТА >](#)

ПОЛУЧИТЬ КОНСУЛЬТАЦИЮ И ЗАКАЗАТЬ:



Группа компаний «ИСТА»
194100, Санкт-Петербург, ул. Харченко, д. 5, лит. А
Тел.: +7 (812) 960-06-10
info@ista.ru
www.ista.ru

Быстроразвертываемая беспроводная система третьего рубежа охраны музейных экспонатов «ЯХОНТ»



Решаемые задачи:

организация третьего рубежа охраны музейных экспонатов временных и постоянных выставок.

Характеристики и преимущества:

передача информационных и тревожных сообщений от мобильных беспроводных датчиков по радиоканалу на пункт охраны музейных экспонатов при попытках воздействия на экспонаты или проникновения в охраняемое пространство.

[Подробнее >](#)

Примерный состав быстроразвертываемой беспроводной системы третьего рубежа охраны музейных экспонатов «Яхонт» для одного объекта >

Комплекс технических средств охраны «Эвридика»



Решаемые задачи:

реализация охраны помещений и защиты музейных экспонатов любого типа и размера.

Характеристики и преимущества:

система обеспечивает работу с датчиками всех типов (в том числе беспроводными) и любыми средствами контроля доступа.

[Подробнее >](#)

Особенности:

- элементы эксклюзивной разработки: приемно-контрольная аппаратура, пульта управления и пульта пользователей, средства индикации и оповещения, согласующие устройства, датчики и средства обнаружения;
- специальное ПО на базе различных ОС семейства Windows и Linux, включая отечественные ОС;
- быстрая модернизация ПО, бесплатное обновление программных компонентов;
- интуитивный интерфейс, простота параметрирования, эксплуатации и обслуживания системы;
- полная адаптация к любому объекту;
- возможность быстрого изменения конфигурации системы, неограниченного расширения зон охраны и контроля доступа;

- круглосуточная информационная и техническая поддержка;
- низкая эксплуатационная цена;
- гарантийный срок эксплуатации системы – не менее 3 лет.

АО «ФЦНИВТ «СНПО «Элерон» – это федеральный центр науки и высоких технологий, специализирующийся на создании систем физической защиты и средств охраны стратегически важных объектов РФ.

Обеспечение сохранности культурного наследия государства – одно из важных направлений деятельности АО «ФЦНИВТ «СНПО «Элерон». Объединением проводятся работы с ведущими музеями России по оснащению средствами охраны собственной разработки, созданных на

базе систем «Трасса», «Цирконий», «Ц-2000», «Эвридика».

Комплексы охраны позволяют реализовать требования музеев – многорубежность, зональность, защиту экспонатов в условиях большого количества посетителей, персонализированную ответственность за экспозицию, периодическую смену и изменение конфигурации экспозиции.

В настоящее время системами оснащено более 100 выставок Третьяковской галереи, Государственного музея истории российской литературы имени В.И. Даля, Московского музея дизайна, ГМИИ имени А.С. Пушкина, Государственного историко-культурного музея-заповедника «Московский Кремль», Государственного музея искусства народов Востока, Гохрана России – выставочная экспозиция «Алмазный фонд».

ПОЛУЧИТЬ КОНСУЛЬТАЦИЮ И ЗАКАЗАТЬ:



ЭЛЕРОН
РОСАТОМ

115563, Москва, ул. Генерала Белова, д. 14
Тел.: +7 (495) 393-90-72
info@eleron.org

ППКУП «Сириус»

Решаемые задачи:

контроль и управление системами пожарной сигнализации, оповещения, пожаротушения, дымоудаления и вспомогательным инженерным и технологическим оборудованием противопожарных систем.

Характеристики и преимущества:

- до 4096 контролируемых входов;
- до 1024 управляемых выходов;
- до 122 зон оповещения;
- до 4 направлений пожаротушения с возможностью расширения до 127 направлений;
- до 2048 пользователей в 256 группах доступа;
- журнал на 65 000 событий;
- встроенный модуль контроля кольцевой линии ДПЛС «С2000-КДЛ-С» на 127 адресных устройств и возможность установки дополнительного встроенного модуля;
- резервированный интерфейс RS-485 для подключения внешних блоков ИСО «Орион»;
- резервированный интерфейс RS-485 для объединения до 32 ППКУП «Сириус» в сеть с возможностью перекрестного управления;
- встроенный резервированный источник питания с АКБ;
- Web-интерфейс для конфигурирования параметров, удаленного контроля состояния системы, просмотра, сохранения и печати журнала событий;
- поддержка в ПО АРМ «Орион Про» для расширения возможностей мониторинга состояния защищаемого объекта.



C2000-BIOAccess-SF6P

NEW

Решаемые задачи:

биометрический контроллер СКУД.

Характеристики и преимущества:

- до 10 000 Proximity-карт;
- до 10 000 шаблонов отпечатков пальца;
- до 6000 шаблонов лиц;
- до 3000 шаблонов ладоней;
- журнал на 200 000 событий;
- электромагнитные реле для управления сиреной и замком;
- цветной сенсорный ЖК-дисплей диагональю 5 дюймов;
- встроенный считыватель бесконтактных карт стандарта Em-Marine;
- входы для подключения датчика положения двери и кнопки «Выход»;
- функция контроля наличия защитной маски с возможностью автоматического отказа в предоставлении доступа без маски;
- отображение имени и фотографии пользователя на дисплее при проходе;
- голосовое оповещение на русском и английском языках;
- интеграция с алкотестером;
- обеспечивает скоростное распознавание лиц:
 - на расстоянии до 2 м;
 - при отклонении головы до 30° в любом направлении;
 - в очках, головных уборах и защитных масках;
- программируется с помощью экранного меню или программы BAProg.



Грация исп.02

Решаемые задачи:

обнаружение проникновения (попытки проникновения) человека в охраняемое пространство закрытого помещения методом анализа ИК-излучения.

Характеристики и преимущества:

- диаметр зоны обнаружения 12 м (при высоте установки 2,5–3,6 м);
- диапазон скоростей обнаружения – 0,3–3 м/с;
- дискретная регулировка чувствительности (3 уровня);
- диапазон рабочих температур от –30 до +40 °С;
- температурная компенсация параметров обнаружения;
- расширенный диапазон напряжений питания – 10–30 В;
- контроль вскрытия корпуса;
- эффективная система самодиагностики;
- возможность управления режимами индикации;
- степень защиты оболочки – IP41;
- отсутствие реакции на перепады фоновой освещенности;
- отсутствие реакции в условиях конвективных тепловых потоков;
- устойчивость к электростатическим разрядам.



Комплект измерения температуры и влажности «КВТ»

Решаемые задачи:

автоматическое измерение температуры и влажности в помещениях.

Характеристики и преимущества:

- диапазон измерения температур: от –30 до +55 °С;
- точность измерения температуры: ±0,5 °С;
- диапазон измеряемой влажности: 0–100 %;
- точность измерения влажности в диапазоне от 20 % до 80 %: ±5 %;
- подключение до 63 термогигрометров;
- до 1000 метров длина линии связи с адресными термогигрометрами;
- электропитание термогигрометров по линии связи;
- встроенная СКАДА-система для визуализации получаемых параметров температуры и влажности в виде графиков;
- Web-визуализация.



ЗАО НВП «Болд» – лидер в разработке интегрированных систем безопасности и инженерного обеспечения. За последние 30 лет система охраны «Орион» нашла своего потребителя на одном миллионе объектов в РФ и странах СНГ и стала самой распространенной в России.

Более 60 конкурсных наград получены на престижных международных выставках: IFSEC, MIPS (Securika), Sifitex, KIPS, «Технологии безопасности», Hi-Tech Building.

Дилерская сеть охватывает крупные города России и стран СНГ.

Реализованные проекты

Каталоги и буклеты >

Видеоматериалы >

Свыше 450 наименований оборудования и программных продуктов освоено в производстве с системой менеджмента качества по ГОСТ ИСО 9001-2015. На них можно реализовать:

- пожарную сигнализацию, оповещение, автоматику пожаротушения и дымоудаления;
- охранно-тревожную и периметральную сигнализацию;
- контроль и управление доступом;
- охранное видеонаблюдение;
- диспетчеризацию и управление инженерными системами;
- учет потребляемых ресурсов.

Техническая поддержка и ряд авторизованных учебных центров обеспечивают решение всех вопросов на стадиях проектирования, наладки и эксплуатации.

ПОЛУЧИТЬ КОНСУЛЬТАЦИЮ И ЗАКАЗАТЬ:



ЗАО НВП «Болд»

141070, Московская обл., г. Королев, ул. Пионерская, д. 4
Тел./факс: +7 (495) 775-71-55
info@bold.ru
www.bold.ru



Извещатели пожарные дымовые аспирационные
серии ИПДА «ИОНОСЕНС®»

Решаемые задачи:

извещение о пожаре.

Характеристики и преимущества:

ИПДА «ИОНОСЕНС®» отвечает требованиям действующего ГОСТ Р 53325-2012 «Техника пожарная. Технические средства пожарной автоматики. Общие технические требования» в части извещателей пожарных дымовых аспирационных классов А, В, С, в том числе:

- диапазон измерения удельной оптической плотности от 0 до 9,9999 %/м (от 0 до 0,4575 дБ/м);
- аэроионный измеритель оптической плотности среды;
- ультравысокая чувствительность по дымам с минимальными размерами частиц 0,01–0,2 мкм, максимально раннее обнаружение перегрева кабеля, до начала выделения видимого дыма;
- исключение ложных обнаружений.



Автономная установка газового шкафного пожаротушения AVIUT E-Line

Решаемые задачи:

тушение очагов пожаров классов А, В, С по ГОСТ 27331 и электрооборудования, находящегося под напряжением.

Характеристики и преимущества:

АУШ F-Line представляет собой модуль газового пожаротушения, с применением в качестве огнетушащего вещества ГОТВ ФК-5-1-12 (Новек® 1230). Основными объектами защиты установкой АУШ F-Line являются закрытые электротехнические, электрические,



серверные и коммуникационные шкафы, а также шкафы управления. Преимущество – установка является полностью автономной и не требует подвода электропитания.

Автономное устройство шкафного тушения R-Line (АУШТ-NVC)

Решаемые задачи:

внутришкафное тушение телекоммуникационных шкафов, серверных стоек и другого электротехнического оборудования.

Характеристики и преимущества:

R-Line (АУШТ-NVC) – это компактное устройство для автоматического обнаружения и безопасного тушения возгораний в закрытых 19-дюймовых шкафах.



[Подробнее >](#)

Группа компаний «Пожтехника» – ведущий российский производитель комплексных систем пожарной безопасности и систем пожарной автоматики для объектов любого уровня сложности.

Компания производит автоматические системы газового пожаротушения более 18 лет. За это время освоен выпуск продукции с различными газовыми огнетушащими веществами: SINECO™ 1230 (полный аналог Novec™ 1230), хладон 227ea, хладон 125, CO₂; локализовано производство термокабеля традиционного и с подтверждением температуры срабатывания; разработан, произведен и выпущен в серийное производство извещатель пожарный дымовой аспирационный серии «ИОНОСЕНС®» и «ОПТИСЕНС®».

На сегодняшний день АСГПТ производства ГК «Пожтехника» защищают более 20 000 объектов различного назначения по всей России и в других странах СНГ.

Среди знаковых объектов Российской Федерации, защищенных нашими системами, можно отметить Музейный комплекс Государственного Эрмитажа – Малый Эрмитаж, Государственный академический Большой театр России (ГАБТ), ГМИИ имени А.С. Пушкина, Московский международный Дом музыки, Московская государственная консерватория имени П.И. Чайковского, Музейный комплекс «Поле Куликовской битвы», Всероссийский музейное объединение музыкальной культуры им. М.И. Глинки и многие другие объекты культуры.

ПОЛУЧИТЬ КОНСУЛЬТАЦИЮ И ЗАКАЗАТЬ:



Группа Компаний «Пожтехника»
129626, Москва, ул. 1-я Мытищинская, д. 3а
Тел.: +7 (495) 540-41-04
sale@firepro.ru
www.firepro.ru



МГП «ИМПЕРАТОР»

Решаемые задачи:

для защиты средних и больших помещений: архивов, хранилищ, складов, ЦОД, выставочных залов и т. д.

Характеристики**и преимущества:**

- широкая линейка: 8 размеров баллонов – от 40 до 180 л;
- 3 вида ГОТВ: только безопасные газы – хладон 125, хладон 227ea, ФК-5-1-12;
- освидетельствование раз в 15 лет: снижает стоимость владения в течение жизненного цикла;
- срок службы не менее 30 лет с возможностью до 10 перезарядок после срабатывания;
- полностью российское производство с технологией двойного контроля качества.



МГП «ЗАРЯ»

Решаемые задачи:

для защиты малых и средних помещений: серверных, архивов, хранилищ, электрощитовых, кроссовых и т. д.

Характеристики**и преимущества:**

- подвесное исполнение не требует установки трубопровода и проведения сварочных работ;
- может быть смонтировано даже в действующем помещении;
- проектирование проводится без гидравлических расчетов;
- 3 типоразмера (3, 10 и 22 л) и несколько видов запорно-пусковых устройств для решения различных задач, в том числе защиты фальшпространств;



- 3 вида ГОТВ: хладон 125, хладон 227ea, ФК-5-1-12;
- расчет КП за 15 минут;
- пожизненная гарантия.

УПА «Ультраз»

Решаемые задачи:

для защиты малых объемов: электрошкафы, распределительные щиты, трансформаторы, бытовые электроприборы и т. д.

Характеристики**и преимущества:**

- работает в автономном режиме – срабатывает при повышении температуры выше заданного значения;
- дополнительная функция – подключение к пожарной автоматике и контроль срабатывания;
- простая установка с помощью скобы и двух винтов;
- без затрат на техобслуживание;
- 10 лет службы с возможностью до 10 перезарядок;
- 6 типоразмеров для разных объемов.



ГК «Инновационные системы пожаробезопасности» 14 лет надежно защищает от огня объекты в 10 странах мира и даже в Антарктиде (новый зимовочный комплекс антарктической станции «Восток»).

Специализируется на производстве модулей газового пожаротушения, которые не причиняют вторичного ущерба при срабатывании и подходят для защиты дорогостоящего оборудования, ценных документов, музейных экспонатов и т. п. Полностью организует защиту объекта: от проектирования и подготовки документации до поставки и монтажа оборудования.

Вся продукция имеет обязательный сертификат соответствия требованиям ТР ЕАЭС 043/2017. Неоднократно успешно проходила огневые испытания Академии Государственной противопожарной службы и ВНИИПО МЧС России.

Информация о реализованных проектах

Решения на основе продукции «ИСП» используются для защиты объектов министерств и ведомств РФ, аэропортов и инфраструктуры РЖД, объектов нефтегазового и энергетического сектора, банков, торговых и офисных центров, музеев и библиотек.

Имеется успешный опыт защиты объектов культуры, искусства и образования по всей России. В их числе Государственный Эрмитаж, Военно-исторический музейный комплекс «Самбекские высоты», Ливадийский дворец-музей и другие.

ПОЛУЧИТЬ КОНСУЛЬТАЦИЮ И ЗАКАЗАТЬ:



ГК «ИСП»
445043, Тольятти, ул. Коммунальная, д. 44
Тел.: 8 (800) 222-61-13
info@zarya.one
zarya.one



Genius™ 1230 – эталон среди альтернативных газовых огнетушащих веществ ФК-5-1-12

Решаемые задачи:

Газовое огнетушащее вещество Genius™ 1230 предназначено для использования в модулях газового пожаротушения типа МПХ производства компании «АСПТ Спецавтоматика» при тушении пожаров классов А (твердых горючих веществ), В (жидких горючих веществ) и Е (тушение электрооборудования, находящегося под напряжением).

Область применения:

- нефтегазовый сектор;
- энергетика;
- IT-инфраструктура (ЦОДы, серверные и пр.);
- транспорт;
- банковский сектор;
- архивы, библиотеки и хранилища ценностей;
- объекты культуры;
- медицинский сектор и др.

Характеристики и преимущества:

Газовое огнетушащее вещество Genius™ 1230 – это зарегистрированный бренд всем известного и наиболее популярного сейчас газового огнетушащего вещества ФК-5-1-12. Среди множества газовых огнетушащих веществ, разрешенных к применению в установках пожаротушения, особняком стоит ГОТВ ФК-5-1-12 – это вещество (жидкость) с химической формулой $\text{CF}_3\text{CF}_2\text{C}(\text{O})\text{CF}(\text{CF}_3)_2$ (перфтор (этил-изопропилкетон)). Согласно российским нормам, в установках газового пожаротушения применяются ГОТВ, указанные в таблице 9.1 СП.485.1311500.2020. В этой таблице данное газовое огнетушащее вещество имеет обозначение ФК-5-1-12 и химическую формулу. В международном стандарте ISO 14520-5-2006 огнетушащее вещество ФК-5-1-2 также обозначено как ФК-5-1-12. В обоих стандартах ФК-5-1-12 указано без обозначения конкретных торговых марок и производителей. Везде обозначено только само химическое вещество и его формула.

ФК-5-1-12 на сегодняшний день – самое инновационное и безопасное для человека и окружающей среды ГОТВ.

Обладает самым большим запасом безопасности – 138 %.

Также его характеризует:

- отсутствие токсичности в рабочей концентрации и большой запас безопасности для защиты объектов с пребыванием людей;
- отсутствие воздействия на оборудование и ценности при тушении;
- нулевой потенциал разрушения озонового слоя;
- короткое время существования в атмосфере (3–5 дней).

Genius™ 1230 имеет неоспоримые преимущества перед другими ГОТВ ФК-5-1-12, это:

- лучшая альтернатива и абсолютная 100-процентная идентичность Noves™ 1230 по химическому составу и пожаротушащим свойствам;
- продукт с чистотой 99,92 %;
- наличие сертификатов соответствия FM Approval и UL – это документы, подтверждающие высочайший уровень системы контроля производственного процесса и качества готовой продукции;
- наличие сертификата соответствия ТР ЕАЭС 043/2017 на серийное производство с минимальной огнетушащей концентрацией 3,5 % при тушении н-гептана;
- срок эксплуатации – 30 лет;
- продукт от производителя ФК-5-1-12 № 1 в мире – компании Noah Fluorochemical;
- бесперебойность поставок в условиях текущей политической обстановки и санкционной политики;
- складской запас на складе «АСПТ Спецавтоматика», всегда в наличии не менее 20 т.



Genius™ 1230:

- собственный бренд «АСПТ Спецавтоматика»;
- по-настоящему безопасное огнетушащее вещество для противопожарной защиты помещений.

Модуль МПХ-ТОП

Решаемые задачи:

Модули МПХ-ТОП предназначены для длительного хранения под давлением и выпуска в защищаемый объем газовых огнетушащих веществ при тушении пожаров классов «А» (твердых горючих веществ), «В» (жидких горючих веществ) и «Е» (тушение электрооборудования, находящегося под напряжением).

Описание:

Модуль МПХ-ТОП представляет собой готовое к эксплуатации изделие и состоит из следующих компонентов:

- баллон стальной штампованной цилиндрической формы;
- запорно-пусковое устройство;
- электромагнитный привод;
- манометр;
- индикатор давления электроконтактный;
- предохранительная мембрана;
- насадок для распыления ГОТВ;
- крепление потолочное или настенное;
- газовое огнетушащее вещество.

Виды пусков модуля МПХ-ТОП

АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПУСК:

Происходит путем срабатывания электромагнитного клапана ЗПУ (многоразового действия) при подаче электрического импульса от прибора приемно-контрольного пожарного.

РУЧНОЙ (ДИСТАНЦИОННЫЙ) ПУСК:

Происходит путем срабатывания электромагнитного клапана ЗПУ (многоразового действия) при подаче электрического импульса путем нажатия кнопки ручного извещателя.

Принцип работы модуля МПХ-ТОП

После поступления сигнала от пожарных извещателей на прибор приемно-контрольный пожарный данный прибор формирует импульс на срабатывание электромагнитного привода модуля МПХ-ТОП. Клапан запорно-пускового устройства открывается, ГОТВ под действием давления в модуле выпускается в защищаемую зону через насадок-распылитель.

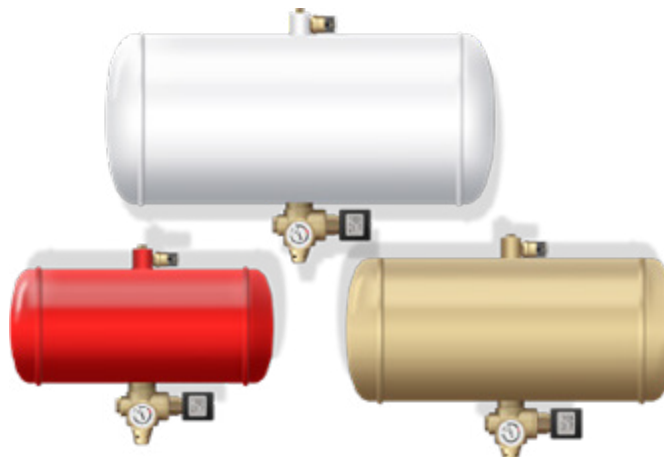
При падении давления в модуле ниже 2,0 МПа сигнал о срабатывании модуля либо разгерметизации с электроконтактного индикатора давления поступает на приемно-контрольный прибор.

Модули МПХ-ТОП выпускаются в следующих размерах: 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 20, 23, 26, 30 литров. [Смотреть таблицу >](#)

Модули МПХ-ТОП интегрируются с любыми приемно-контрольными приборами, в том числе «Болид», «Рубеж», «Аргус-Спектр», Siemens, Honeywell, Bosch, Esser, Simplex и др.

Модули МПХ-ТОП – это универсальное, коробочное, экономически выгодное и эффективное решение для защиты небольших помещений: серверные, помещения с электрооборудованием, ГРЩ, дизель-генераторные, аккумуляторные, архивы.

Модули МПХ-ТОП – единственные в России модули газового пожаротушения подвесного исполнения с соблюдением всех требований ГОСТ 53281-2009!



Компания «АСПТ Спецавтоматика» –

один из лидеров российского рынка по производству оборудования для систем газового пожаротушения. За 30 лет произведено более 5000 систем газового пожаротушения.

«АСПТ Спецавтоматика» выполняет проектирование и монтаж систем пожаротушения «под ключ» по системам:

- Автоматической пожарной сигнализации (АПС) и автоматики противопожарной защиты (АПЗ);
- Оповещения людей о пожаре и чрезвычайных ситуациях и управления эвакуацией (СОУЭ);
- Противопожарного водопровода (ВПВ);
- Автоматического водяного пожаротушения (ВПТ, ТРВ);
- Автоматического газового, порошкового и пенного пожаротушения (ГПТ, ППТ).

Компания обладает компетенциями и опытом реализованных проектов на объектах гостиничной сферы, спортивных сооружениях, объектах культуры, транспорта и т. д.

ПОЛУЧИТЬ КОНСУЛЬТАЦИЮ И ЗАКАЗАТЬ:



**АСПТ
СПЕЦАВТОМАТИКА**

ООО «АСПТ Спецавтоматика»

129626, г. Москва, улица 3-я Мытищинская, д. 16, стр. 60

Тел./факс: +7 (495) 742-61-45

E-mail: info@asptgroup.ru

www.asptgroup.ru

Генератор огнетушащего аэрозоля «Допинг 2.02»/«Допинг 2.02Т»

Решаемые задачи:

предназначен для тушения в условно-герметичных объемах пожаров и загораний по ГОСТ 27331-87 следующих классов:

- подкласс А2 – горение твердых веществ, не сопровождаемое тлением;
- класс В – горение жидких веществ;
- класс Е – пожары, возникающие в помещениях с кабелями, электроустановками и электрооборудованием, находящимся под напряжением до 140 кВт, а также для локализации пожаров подкласса А1;
- преимущественная область применения – моторные и багажные отделения транспортных средств (автомобильных, железнодорожных, водных и др.), электрические шкафы, сейфы, хранилища материальных ценностей и т. п.

Характеристики и преимущества:

- диаметр – 66 мм, высота – 38 мм;
- тип огнетушащего вещества – аэрозоль;
- рабочее значение температуры эксплуатации от -60°C до $+60^{\circ}\text{C}$;
- пороговое значение температуры в режиме самозапуска, $180 \pm 10^{\circ}\text{C}$;
- аэрозоль, образующийся в результате сгорания шашки «КЭП» при срабатывании генератора, не содержит озоноразрушающих веществ. Класс опасности – 4.1. по ГОСТ 19433-88;
- срок эксплуатации – 10 лет.



Эол® – устройство газового пожаротушения

Решаемые задачи:

область применения – защита щитов с электрооборудованием, шкафов с электронным оборудованием для серверных, АСУ ТП, электростанций и подстанций, отсеков с электрооборудованием, с электродвигателями, насосами и другим технологическим оборудованием. Группа механического исполнения по ГОСТ 30631 – М25, М28, М29, М30, М31.

Характеристики и преимущества:

огнетушащее вещество УГП «Эол» совершенно безопасно и не наносит вреда материальным ценностям. После срабатывания устройства отсутствуют следы воздействия (коррозия, накипь, налет, механическое засорение и т. д.) на защищаемое оборудование и материалы.

Устройство выпускается в шести модификациях, отличающихся способом истечения газа (местом выхода огнетушащего вещества): радиальный или осевой, а также объемом тушения.

Модификации «Эол»: «Эол 2А025», «Эол 2Р025», «Эол 2А050», «Эол 2Р050», «Эол 3А100», «Эол 3Р100».

[Подробнее >](#)



Устройство пожаротушения автономное порошковое ОСП-1(2)

Решаемые задачи:

ОСП – устройство пожаротушения автономное порошковое, которое обнаруживает пожар и ликвидирует его автоматически, без участия человека. Представляет собой герметичный стеклянный сосуд, заполненный огнетушащим порошком и специальным газогенерирующим порошковым составом.

Характеристики и преимущества:

- легко устанавливается над местом возможного возгорания и не требует технического обслуживания;
- защищаемый объем – 8 м^3 ;
- масса огнетушителя – 1,9 кг;
- длина (без держателя) – 440 мм;
- диаметр (без держателя) – 54 мм;
- высота установки – от 0,1 до 2 м;
- тип огнетушащего вещества – порошок;
- масса огнетушащего вещества – 0,7 кг;
- температура срабатывания 100°C ;
- максимальная инерционность – 100 с;
- срок эксплуатации – 10 лет.



«Допинг 2.160к»

Решаемые задачи:

генератор огнетушащего аэрозоля с осевым истечением аэрозоля, являющийся первой разработкой ГК «ЭПОТОС» в линейке средств аэрозольного объемного пожаротушения.

Область применения – моторные и багажные отделения транспортных средств (автомобильных, железнодорожных, водных и др.), электрические шкафы, сейфы, хранилища материальных ценностей и т. п.

Данный генератор разработан для противопожарной защиты автотранспортных средств. Выпускается в двух модификациях.

[Подробнее >](#)

**Характеристики и преимущества:**

максимальный объем условно герметичного помещения, в котором ГОА обеспечивает тушение модельных очагов пожара классов А2 и В, – 2,7 м³.

«ДОПИНГ» серии «Р»:
«ДОПИНГ 2Р.200», «ДОПИНГ 2Р.400»**Решаемые задачи:**

генератор огнетушащего аэрозоля с радиальным истечением аэрозоля. В некоторых случаях применение ГОА с радиальным истечением аэрозоля более предпочтительно, чем применение ГОА с осевым истечением, таких как ГОА «ДОПИНГ 2.160п».

Генератор приводится в действие только от электрического импульса.

Область применения – моторные и багажные отделения транспортных средств (автомобильных, железнодорожных, водных и др.), пожароопасные отсеки автотракторной техники (моторный, багажный отсеки, отсек отопителя, отсек топливного бака и т. п.).

Характеристики и преимущества:

- максимальный объем условно герметичного помещения, в котором ГОА обеспечивает тушение модельных очагов пожара классов А2 и В («ДОПИНГ 2Р.200»), – 3,4 м³;
- максимальный объем условно герметичного помещения, в котором ГОА обеспечивает тушение модельных очагов пожара классов А2 и В («ДОПИНГ 2Р.400»), – 6,7 м³.



Блок сигнализации и управления в герметичном корпусе БСУ-02АМ-01-ВП(Г4)

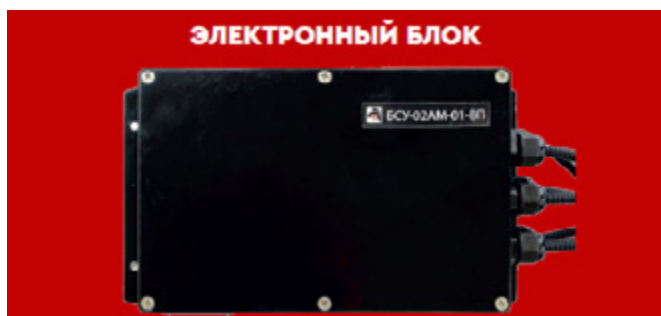
Решаемые задачи:

БСУ обеспечивает:

- самотестирование;
- контроль состояния ЛС (линий сигнализации), включая соединения;
- контроль состояния ЛП (линий пуска);
- включение звуковой и световой сигнализации при обнаружении пожара или неисправностей;
- выдачу электрического сигнала на отключение двигателя, вентилятора при срабатывании датчика превышения температуры;
- ручной и автоматический пуск средств тушения;
- общий (аварийный) пуск всех средств тушения;
- хранение в энергонезависимой памяти до 1024 событий;
- связь по линии CAN с системой управления транспортного средства.

Характеристики и преимущества:

- состоит из электронного блока и выносного пульта управления;
- степень защиты от внешних воздействий – IP 65;
- диапазон рабочих температур от –40 °С до +60 °С;



- БСУ соответствует критериям функционирования А для третьей степени жесткости по электромагнитной совместимости.

[Подробнее >](#)

Группа компаний «ЭПОТОС» существует на рынке пожаротушения с 1991 года и является одним из основоположников модульного автономного пожаротушения.

На сегодняшний день ГК «ЭПОТОС» располагает мощным научно-техническим потенциалом, собственной высокотехнологичной исследовательской и испытательной базой, современными производственными мощностями, что позволяет ей не только производить средства и системы пожаротушения, но и осуществлять весь цикл работ по противопожарной защите объектов широкой номенклатуры, оказывать различные виды услуг в области пожарной безопасности в России и за рубежом.

Передовые научно-технические разработки защищены российскими и международными патентами. Продукция компании хорошо известна на европейских (Словакия, Чехия, Литва, Польша, Франция, Италия, Германия, Финляндия), и азиатских (Китай, Южная Корея) и австралийском рынках.

ПОЛУЧИТЬ КОНСУЛЬТАЦИЮ И ЗАКАЗАТЬ:



Группа компаний «ЭПОТОС»
127566, Москва, Алтуфьевское ш., д. 44
Тел.: +7 (495) 916-61-16
info@epotos.ru
www.epotos.ru



Агрегат насосный AFSP-2-1

Решаемые задачи:

создание давления в системе трубопроводов в интервале 2,5–12 МПа.

Характеристики

и преимущества:

- габаритные размеры (ДхШхВ) – 1055х640х1823 мм;
- масса – 756 кг;
- давление в дежурном режиме – 2,5 МПа;
- давление в рабочем режиме – 8–12 МПа;
- максимальная производительность – 3,34 л/с;
- максимальная потребляемая мощность – 44 кВт;
- степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-2015 – IP 55;
- температура эксплуатации – от +4 до +50 °С.

Особенности и преимущества >



ООО «ЭлкомИнжиниринг» – эксклюзивный дистрибьютер системы автоматического пожаротушения тонкораспыленной водой высокого давления AFS российского производства (сертификат соответствия № ССРП-RU.ПБ97. Н.00612 от 22.12.2021).

Эта система используется для защиты различных типов объектов, среди которых музейные экспозиции, кабельные коллекторы метрополитена, центры обработки данных и другие.

Система AFS устанавливается не только при строительстве или реконструкции, но и в действующих помещениях. Благодаря соединениям на врезных кольцах и отсутствию сварочных работ риск порчи интерьера сводится к минимуму. Малый диаметр и гибкость трубопроводов из нержавеющей стали, а также компактность компонентов обеспечивают удобство установки в существующий интерьер помещения, учитывая архитектурные особенности помещения.

ООО «ЭлкомИнжиниринг» предлагает выполнить весь комплекс работ от проектирования до реализации проекта, включая монтажные, пусконаладочные работы и послегарантийное обслуживание.

Узел управления спринклерный воздушный (комбинированный) AFSV-C-38

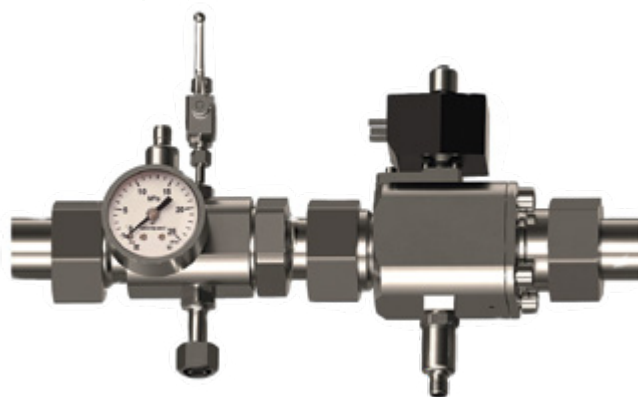
Решаемые задачи:

разделение трубопроводов на воздухозаполненные спринклерные секции с возможностью предварительной активации.

Характеристики и преимущества:

- габаритные размеры (ДхШхВ) – 419х111х365 мм;
- масса – 17 кг;
- тип присоединения – ГОСТ 17763 (DIN 2353);
- минимальное рабочее давление – 2,0 МПа;
- максимальное рабочее давление – 15,0 МПа;
- степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-2015 – IP 65;
- температура эксплуатации – от +4 до +50 °С.

Особенности и преимущества >



Реализованные проекты

Нашей компанией реализовано множество объектов, в числе которых:

- Депозитарно-реставрационный и выставочный центр (ДРВЦ), городская усадьба князей Голицыных, входящие в состав ФГБУК «Государственный музей изобразительного искусства имени А.С. Пушкина»;
- электродепо «Аминьевское» Московского метрополитена;
- тяговая подстанция Т-1018 станции метро «Каширская»;
- станция Московского метрополитена «Яхромская»;
- станция Московского метрополитена «Лианозово»;
- станция Московского метрополитена «Физтех»;
- станция Московского метрополитена «Марьина Роща»;
- частные резиденции площадью 1700 и 3000 м²;
- центры инновационного творчества для детей в городе Алматы.

ПОЛУЧИТЬ КОНСУЛЬТАЦИЮ И ЗАКАЗАТЬ:



Элком
инжиниринг

ООО «ЭлкомИнжиниринг»
111250, Москва, проезд Завода Серп и Молот, д. 3,
корп. 2, 15 этаж
Тел./факс: +7 (499) 504-04-74
info@elkomgroup.ru
www.elkomgroup.ru



Система ЕТ ЛСТК для легких стальных тонкостенных конструкций

Применение системы повышает огнестойкость легких стальных тонкостенных конструкций (ЛСТК) от R 15 до R 90.

Компоненты системы ЕТ ЛСТК:

- состав термостойкий клеящий «ПАЗАС»;
- материал базальтовый огнезащитный рулонный фольгированный «МБОР-Ф» толщиной 5–26 мм;
- огнезащитная минераловатная плита EURO-ЛИТ (для С- и Z-профилей ЛСТК, собранных двутавром и профилей Z-конфигурации).



Система «ТИЗОЛ-Кровля» для кровель из металлического профлиста

Система обеспечивает предел огнестойкости не менее 30 минут, класс пожарной опасности конструкции К0 при продолжительности огневого воздействия не менее 30 минут.

Компоненты системы «ТИЗОЛ-Кровля» >

Преимущества систем огнезащиты «ТИЗОЛ»:

- надежность и долговечность;
- экологическая чистота, радиационная безопасность;
- технологичность монтажа, «чистота» процесса;
- доступность контроля при монтаже и эксплуатации;
- ремонтпригодность;
- минимальные толщина покрытия и нагрузка на конструкцию;
- дополнительная теплозвукоизоляция, шумопоглощение;
- виброустойчивость, влагостойкость;
- сейсмоустойчивость;
- эстетичность внешнего вида.

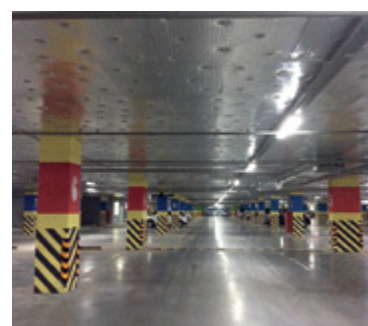


Система ЕТ БЕТОН ПЛЮС для железобетонных конструкций по несъемной опалубке

Универсальная система конструктивной огнезащиты и теплозвукоизоляции обеспечивает пределы огнестойкости от REI 90 до 240 минут.

Компоненты системы ЕТ БЕТОН ПЛЮС:

- плита огнезащитная теплоизоляционная EURO-ЛИТ плотностью 80 кг/м³;
- приварной штифт и фиксирующая шайба;
- состав термостойкий клеящий «ПАЗАС» (при необходимости).



Система ЕТ БЕТОН для железобетонных конструкций

Универсальная сейсмоустойчивая система конструктивной огнезащиты и теплозвукоизоляции обеспечивает пределы огнестойкости от REI 90 до 240 минут.

Компоненты системы ЕТ БЕТОН:

- плита огнезащитная теплоизоляционная EURO-ЛИТ плотностью 80 кг/м³;
- крепежный анкерный элемент.

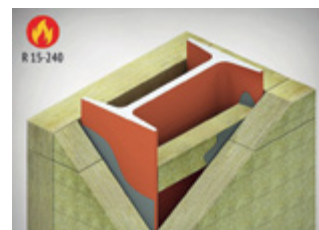


Система ЕТ МЕТАЛЛ для металлоконструкций

В зависимости от приведенной толщины металла огнезащитная эффективность системы варьируется от 1-й до 7-й группы. С помощью системы можно обеспечить предел огнестойкости до 240 минут.

Компоненты системы ЕТ МЕТАЛЛ:

- плита огнезащитная EURO-ЛИТ, плотностью 150 кг/м³, без покрытия, кашированная алюминиевой фольгой, стеклохолстом;
- состав термостойкий клеящий «ПАЗАС».

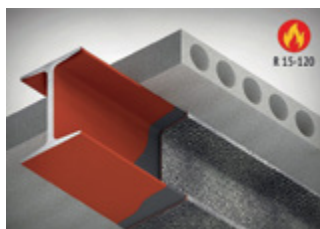


Система ЕТ ПРОФИЛЬ для металлоконструкций

Огнезащитная эффективность системы ЕТ ПРОФИЛЬ распространяется с 3-й по 7-ю группу в зависимости от размеров стальных конструкций и условий эксплуатации. Можно поднять огнестойкость до 150 минут.

Компоненты системы ЕТ ПРОФИЛЬ:

- материал базальтовый огнезащитный рулонный «МБОР-Ф» (фольгированный) толщиной 8–20 мм;
- состав термостойкий клеящий «ПАЗАС».

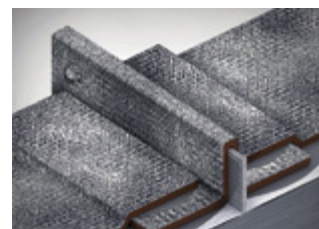


Система ЕТ ВЕНТ для воздуховодов

Сейсмоустойчивая система позволяет устроить стальные воздуховоды и короба дымогазоудаления с пределом огнестойкости EI 30 – 240 минут.

Компоненты системы ЕТ ВЕНТ:

- материал базальтовый огнезащитный рулонный «МБОР-Ф» (фольгированный) толщиной 5–26 мм;
- состав термостойкий клеящий «ПАЗАС».



ПОЛУЧИТЬ КОНСУЛЬТАЦИЮ И ЗАКАЗАТЬ:



ТИЗОЛ – ЭТО НАДЕЖНОСТЬ, ПОРЯДОЧНОСТЬ, КАЧЕСТВО!

624223, Свердловская область, Нижняя Тура, ул. Малышева, д. 59
Тел.: +7 (800) 301-41-14
oosi@tizol.com
www.tizol.com

АО «ТИЗОЛ» является одним из ведущих российских производителей негорючих теплозвукоизоляционных материалов и систем конструктивной огнезащиты на основе базальта. Предприятие основано в 1949 году для обеспечения эффективной теплоизоляцией объектов промышленности.

Компания представляет на рынке системы конструктивной огнезащиты, металлических и железобетонных конструкций, позволяющие обеспечить пределы огнестойкости от 30 до 240 минут и устроить стальные воздуховоды с такими же параметрами.

Самоспасатель изолирующий противопожарный PROX F20 (СИП-1М)

Решаемые задачи:

предназначен для защиты органов дыхания, зрения и кожных покровов головы пользователя во время пожаров. Применяется при эвакуации из производственных, административных, жилых зданий. Самоспасатель соответствует нормативным документам: ТР ТС 019/2011, ГОСТ 12.4.292-2015, ГОСТ 53260-2009.

Характеристики

и преимущества:

самоспасатель работает при t до -35°C , вес рабочей части не более 1200 г. Гарантийный срок хранения – 5 лет.



ПОДРОБНЕЕ —
СКАНИРУЙ QR-CODE



Самоспасатель универсальный фильтрующий ЗЕВС 40С (ГДЗК-У Премиум) марки АВЕКНгNOCOSXP

Решаемые задачи:

предназначен для защиты органов дыхания, зрения и кожных покровов головы человека от воздействия токсичных продуктов горения, включая монооксид углерода. Применяется при эвакуации из производственных, административных и жилых зданий. Соответствует требованиям: ТР ТС 019/2011, ГОСТ Р 53261-2009, ГОСТ 12.4.235-2019, ГОСТ 12.4.285-2015, ГОСТ 12.4.294-2013, СТБ 11.14.05-2010 ТР ТС 019/2011, ГОСТ Р 53261-2009. Время защитного действия самоспасателя составляет 40 минут.

Характеристики

и преимущества:

универсальный фильтрующий самоспасатель весом 700 г, 3-го класса эффективности по ГОСТ 12.4.285-2015, марка фильтра – А1В2Е2К2НгNOCOSXP3D. Гарантийный срок составляет 6 лет.



ПОДРОБНЕЕ —
СКАНИРУЙ QR-CODE

Самоспасатель фильтрующий высокой эффективности. Газодымозащитный комплект ЗЕВС 30У

Решаемые задачи:

предназначен для защиты органов дыхания, зрения и кожных покровов головы человека от воздействия токсичных продуктов горения, включая монооксид углерода. Также изделие предназначено для защиты от опасных химических веществ, аэрозолей паров и газов опасных химических веществ, соответствующих маркам фильтров (А, В, Е, К), образующихся при пожарах и ЧС техногенного характера, при условии содержания кислорода в окружающей среде от 17 % объемных.

Характеристики

и преимущества:

единственный на отечественном рынке самоспасатель высокой эффективности, с момента приемки партии ОТК по дате, указанной в паспорте. В комплекте имеется сумка. Вес изделия 680 г. Гарантийный срок составляет 6 лет.



ПОДРОБНЕЕ —
СКАНИРУЙ QR-CODE



Самоспасатель фильтрующий газодымозащитный комплект ГДЗК-ЕН

Решаемые задачи:

предназначен для защиты органов дыхания, глаз и кожных покровов головы человека от продуктов горения при экстренной эвакуации населения из задымленных помещений во время пожара, а также из аварийной зоны во время ЧС. Подходит пользователям старше 12 лет или людям имеющим размер шеи более 3,0 дм. Защищает от аэрозолей (дымов), паров и газов органических и неорганических кислот. Время защитного действия изделия составляет 30 мин, надевания и приведения в действие – 60 с.

Характеристики

и преимущества:

максимально простое и надежное изделие весом 800 г. Гарантийный срок составляет 7 лет. Имеется возможность продления гарантийного срока на 7 лет после сервисного обслуживания в организации-изготовителе за дополнительную оплату.



ПОДРОБНЕЕ —
СКАНИРУЙ QR-CODE



ПОЛУЧИТЬ КОНСУЛЬТАЦИЮ И ЗАКАЗАТЬ:



115054, Москва, ул. Дубининская, д. 57,
стр. 2, оф. 211
Тел.: 8 (800) 70-70-076
siz@zelinskygroup.com
www.protivogaz.ru

ООО «Зелинский групп» – ведущий российский разработчик и производитель средств индивидуальной и коллективной защиты. В ассортименте выпускаемой продукции имеются фильтрующие и изолирующие самоспасатели, предназначенные для безопасной эвакуации людей во время пожара и эффективной защиты органов дыхания от вредных продуктов горения, включая угарный газ. Страна происхождения – Российская Федерация. Заключение Минпромторга России о подтверждении производства промышленной продукции на территории Российской Федерации.

Респиратор фильтрующий газопылезащитный АЛИНА-200 АВК FFP2 NR D

Решаемые задачи:

респиратор АЛИНА-200 АВК с бактерицидной наномембраной защищает от всех видов аэрозолей (пыль, дым, туман), включая радиоактивные и бактериологические, с дополнительной защитой от хлора, аммиака, паров и газов органического происхождения, а также кислых газов. Респиратор предназначен для защиты органов дыхания и применения в случае эвакуаций из учреждений культуры и религии, гостиниц и санаториев, образовательных учреждений, детских оздоровительных лагерей, спортивных сооружений и торговых центров:

- при техногенных ЧС с выбросом АХОВ;
- для применения в случае возникновения биолого-социальных ЧС;
- для создания запасов по гражданской обороне;
- срок хранения – 7 лет.

Характеристики и преимущества >



ПОДРОБНЕЕ —
СКАНИРУЙ QR-CODE

Тренировочный респиратор

Решаемые задачи:

респиратор-тренажер, учебное пособие универсального размера, полностью повторяющее конструкцию и упаковку респиратора АЛИНА-200 АВК для проведения практических объектовых тренировок в учреждениях и на предприятиях для отработки навыков эвакуации, максимально приближенных к реальным.

Характеристики и преимущества:

идентичен респиратору АЛИНА-200 АВК, может применяться многократно, не обладает защитными характеристиками, позволяет сэкономить бюджет на проведение тренировок.



ПОДРОБНЕЕ —
СКАНИРУЙ QR-CODE

Респиратор ECOCITY FFP3 R D с клапаном выдоха, многоразового применения

Решаемые задачи:

респиратор с бактерицидной наномембраной, клапаном выдоха, конструкция АЛИНА обеспечивает непревзойденное и комфортное прилегание к лицу. Предназначен для защиты органов дыхания в период неблагоприятной экологической и бактериологической обстановки. Для защиты органов дыхания персонала, в обязанности которых входит общение с большим количеством людей.

Характеристики и преимущества:

респиратор ECOCITY защищает от аллергенов, смога, взвешенных частиц PM 10, PM 2,5, вирусов и бактерий, с угольным слоем для защиты от сильных запахов. Соответствует классу защиты FFP3 (до 50 ПДК).



ПОДРОБНЕЕ —
СКАНИРУЙ QR-CODE

Респиратор фильтрующий газопылезащитный P-2U FFP3 NR D с клапаном выдоха

Решаемые задачи:

респиратор P-2U защищает от радиоактивных аэрозолей (пыль, дым, туман), с дополнительной защитой от радиоактивного йода и его органических соединений и микробиологических аэрозолей. Респиратор имеет универсальный размер (подходит в том числе и детям с 4 лет), срок хранения – 7 лет. Респиратор предназначен для создания запасов ГО в учреждениях и организациях, в том числе учреждениях культуры и религии, гостиницах и санаториях, образовательных учреждениях, детских оздоровительных лагерях, спортивных сооружениях и др.

Характеристики и преимущества:

класс защиты FFP3 (до 50 ПДК). Применение респиратора не требует дополнительных патронов и фильтров, а также специального обучения.



ПОДРОБНЕЕ —
СКАНИРУЙ QR-CODE

ПОЛУЧИТЬ КОНСУЛЬТАЦИЮ И ЗАКАЗАТЬ:

СИЗ-ИНВЕСТ
РЕСПИРАТОРЫ ДЛЯ НУЖД ГО И ЧС

195027, Санкт-Петербург,
пр. Косыгина, д. 15
Тел.: +7 (812) 677-55-06
info@sizvchs.ru
www.sizvchs.ru



ООО «СИЗ-Инвест» – эксклюзивный дистрибьютор средств индивидуальной защиты органов дыхания российского производителя «Респираторный комплекс» для применения в случаях ЧС и для нужд гражданской обороны, опыт работы на рынке ГО и ЧС России более 10 лет.

Основная продукция – респиратор АЛИНА-200 АВК, респиратор P-2U, респиратор АЛИНА-СО, респиратор АЛИНА Г. Респираторы полностью соответствуют законодательству Российской Федерации. Имеют сертификаты ТР ТС 019/2011 «О безопасности СИЗ», знаки качества «Лучшее детям» и сертификаты аварийно-спасательного средства СДС АСС МЧС России. Специалисты компании оказывают консультации по нюансам составления технического задания на респираторы.

ОБРАТИТЬСЯ К РАЗРАБОТЧИКУ
ПРАКТИЧЕСКОГО ПОСОБИЯ



АССОЦИАЦИЯ «БЕЗОПАСНОСТЬ ТУРИЗМА»

115035, г. Москва, Садовническая набережная, д. 7

Тел.: + 7 (495) 151-82-53 (многоканальный)

e-mail: info@tourismsafety.ru

www.tourismsafety.ru