

Только за последние 10 лет более полумиллиона объектов было оборудовано системами охранной и пожарной сигнализации из состава интегрированной системы охраны "Орион" (ИСО "Орион"). Подавляющее большинство проектных решений на этих объектах базируется на применении пультов контроля и управления С2000М и С2000М исп.02 производства НВП "Болид".

Пульт С2000М (С2000М исп.02) в совокупности с другими приборами и устройствами ИСО "Орион" (блоки контроля неадресных и адресных шлейфов сигнализации, извещатели, оповещатели, релейные блоки и др.) формирует самодостаточную структуру (блочно-модульный прибор) для реализации всего необходимого функционала систем сигнализации. Для каждого объекта в зависимости от его размера подбирается минимально необходимое количество блоков, без избыточности, что обуславливает экономическую выгоду при оснащении. Важное место в системах сигнализации занимают функции управления состоянием систем и контроля их состояния. В ИСО "Орион" имеется ряд решений для обеспечения этих функций.

Управление сигнализацией

В охранной сигнализации функция управления занимает особое место, так как пользовательские процедуры постановки на охрану и снятия с охраны носят регулярный, зачастую ежедневный характер. Принципиально различаются управление сигнализацией непосредственно на объекте (местное) и дистанционное (удаленное). Для местного управления в ИСО "Орион" предусмотрены кнопочные клавиатуры пультов С2000М (С2000М исп.02) и блоков индикации (С2000-БКИ), а также встроенные или внешние считыватели ключей или карточек в приборах С2000-4, С2000-КДЛ, УО-4С. Для управления ИСО "Орион" по протоколу Modbus-RTU можно использовать преобразователь С2000-ПП. На больших объектах для облегчения и ускорения процедуры управления сигнализацией применяют персональный компьютер с программным обеспечением АРМ "Орион Про". Это мощный инструмент, который позволяет оператору с помощью компьютерной мыши управлять элементами сигнализации с планов помещений, с мнемосхем, запускать автоматические сценарии.

Удаленное управление традиционно осуществляется по каналам GSM с помощью объектовых приборов (УО-4С, С2000-PGE) и СМС, формируемых на мобильном телефоне, или в модеме, подключенном к АРМ "Орион Про" или к комплексу пультовой охраны "Эгида-3" производства НВП "Болид". В некоторых случаях для удаленного управления от АРМ "Орион Про" или "Эгида-3" может использоваться корпоративная компьютерная сеть, сопрягаемая с ИСО "Орион" с помощью преобразователя С2000-Ethernet.

В пожарной сигнализации не предусмотрена процедура снятия с охраны, но в соответствии с ГОСТ Р 53325 "Техника пожарная. Технические средства пожарной автоматики. Общие технические требования и методы испытаний" должно обеспечиваться временное "отключение" эле-

Веб-мониторинг объектов с ИСО "Орион"

Совершенствование пользовательского функционала и информационных технологий в системах безопасности различных категорий объектов выходит на первый план и формирует устойчивые тренды их современного развития

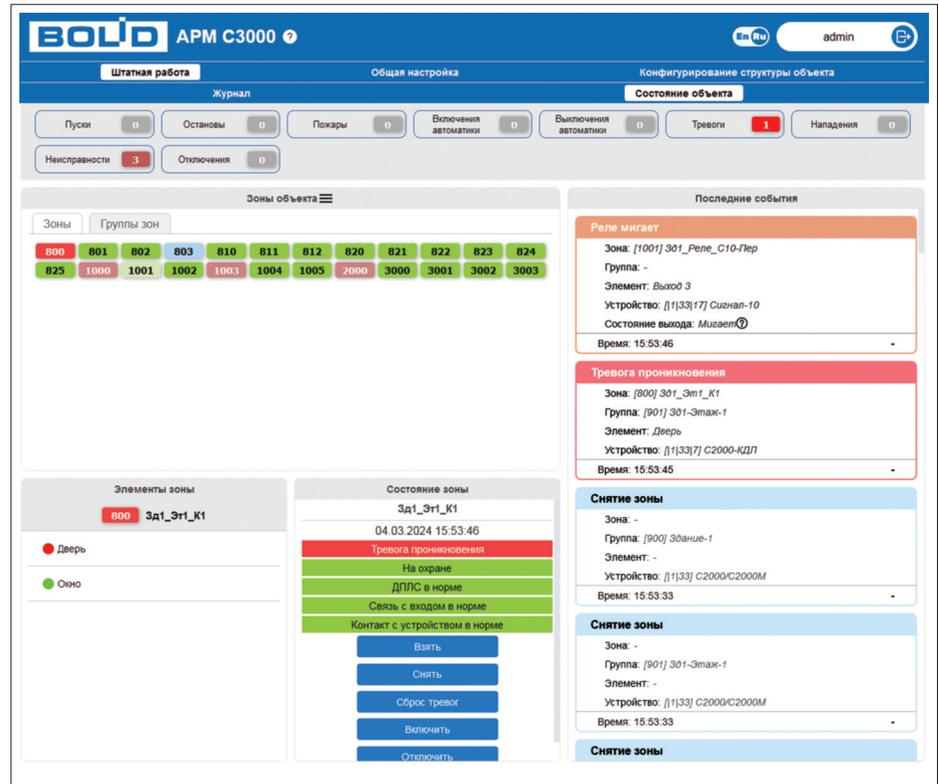


Рис. 1. Веб-интерфейс программы АРМ "С3000"

ментов системы (ШПС, зон, адресов, линий связи и т.д.) для проведения ремонтных, регламентных и иных работ.

Контроль сигнализации

Оперативное информирование о пожарах или тревогах проникновения на объект является одной из первоочередных задач после срабатывания сигнализации. Круг лиц, которым информация должна быть своевременно предоставлена в заданном виде, определяется еще на этапе проектирования в соответствующем разделе технического задания. В то же время в процессе эксплуатации систем этот круг или вид сообщений могут быть изменены или расширены, и желательно, чтобы техническая реализация системы сигнализации позволяла это сделать.

Кроме сигналов тревоги, важно получение информации о неисправностях в системе. Своевременное выявление и устранение неисправностей или аварийных ситуаций является залогом выполнения системами сигнализации своих функций. В этих целях в системах и приборах предусмотрена отдельная индикация.

Как правило, нормативные документы в области пожарной безопасности более строго и однозначно определяют требования к органам индикации сигналов о тревогах и неисправно-

стях, что видно из содержания ГОСТ Р 53325 "Техника пожарная. Технические средства пожарной автоматики. Общие технические требования и методы испытаний". Кроме этого, в национальном стандарте ГОСТ Р 59638-2021 "Системы пожарной сигнализации. Руководство по проектированию, монтажу, техническому обслуживанию и ремонту. Методы испытаний на работоспособность" впервые определены такие требования:

- При эксплуатации СПС должно быть обеспечено информирование ответственного за эксплуатацию СПС и обслуживающей организации о неисправностях в течение не более восьми часов после их выявления или поступления на ППКП.
- Обслуживающая организация должна осуществлять круглосуточный прием заявок о неисправностях и ложных срабатываниях СПС.
- Устранение неисправностей должно осуществляться обслуживающей организацией за время не более 24 часов.

Очевидно, что наиболее удобным инструментом для получения информации о состоянии сигнализации является компьютерный монитор из состава аппаратно-программных комплексов АРМ "Орион Про" или "Эгида-3". Однако не во всех случаях это технически и экономически

целесообразно из-за сложности и стоимости программного обеспечения, специально разработанного для систем сбора и обработки информации в комплексных системах безопасности больших объектов (АРМ "Орион Про"), или централизованной пультовой охраны большого количества объектов ("Эгида-3").

Новый инструмент дистанционного управления и контроля

В новом программном продукте НВП "Болид", названном АРМ "С3000", воплотилось решение следующих задач и клиентских запросов:

1. Информационный мониторинг состояний небольших систем с мобильных устройств и через веб-интерфейс.
2. Совместимость с оборудованием объектов, смонтированных ранее на пультах С2000М.
3. Возможность опроса приборов ИСО "Орион" без пульта С2000М (С2000М исп.02)
4. Кросс-платформенная архитектура и возможность работы на Linux-подобных операционных системах из реестра Минцифры России.
5. Использование надежного мобильного приложения.

В результате получился продукт, в котором при необходимости можно детально просмотреть состояние нужной зоны охраны и даже управлять ею из сетки зон в веб-интерфейсе (рис. 1).

В специальном окне отображается список из последних 50-ти событий. В самом верхе области отображается самое новое событие. Журнал динамически обновляется, т.е. новые события отображаются сверху, а более старые сдвигаются вниз. У каждого события есть имя и время, а также опционально информация о: зоне, группе, элементе, устройстве, сотруднике, режиме работы реле управления. Для удобства пользователя каждое событие отображается на фоне определенного цвета.

Электронный журнал событий содержит развитый сервис, позволяющий создавать различные отчеты с фильтрами и выгружать их.

Для мобильных устройств предусмотрены телеграм-боты. В результате не требуется установка на телефон сомнительных мобильных приложений, не нужно подключаться к каким-то серверам и т.п. Оповещение о необходимых событиях будет происходить через Телеграм. В нем также можно управлять системой, например делать сброс тревог и т.д. (рис. 2).

Персональный компьютер, на который устанавливается АРМ С3000, не требует больших ресурсов и может использовать любую из списка операционных систем: Windows 8.1, 10, 11; Windows server 2012 R2, 2016, 2019, 2022; Ubuntu 20.04, 22.04; Astra Linux Special Edition 1.7 (Орел, Воронеж, Смоленск). Поддерживаемые браузеры: Google Chrome; Firefox; Edge.

К компьютеру для мониторинга в совокупности могут быть подключены до 512 приборов ИСО "Орион". Оборудование ИСО "Орион" можно подключить через USB-порты или по сети через преобразователь С2000-Ethernet. АРМ С3000 практически не требует создания собственной конфигурации. Все необходимые данные импортируются из уже суще-

ствующих или создаваемых для объекта конфигураций пультов. Конфигурирование происходит очень просто: программа умеет импортировать конфигурацию пульта С2000М. Если объект оснащен без пульта С2000М, присутствуют только приборы, то создается конфигурация виртуального пульта, в которую добавляются приборы и разделы, и производится ее импорт в АРМ.

Удобство использования АРМ "С3000" одновременно несколькими пользователями обеспечивается поддержкой сетевых рабочих мест мониторинга при помощи Web-интерфейса, т.е. без использования специального ПО. Возможно до 10 одновременных подключений к системе. Web-интерфейс оптимизирован для использования на мобильных устройствах (смартфонах и планшетах).

АРМ "С3000" ведет два журнала событий:

- Стандартный журнал событий (архив RS), в который попадают все приборные события с интерфейса и хранятся не менее миллиона последних событий. Организация журнала кольцевая, новые сообщения записываются на место самых старых в порядке их получения.
- Операторский журнал событий (архив), в котором приводится полная расшифровка событий на момент возникновения, такая как инициатор события, зона в которой оно произошло и так далее. События в операторском журнале формируются только по тем сущностям, которые добавлены в Базу данных "АРМ С3000".

Система автоматически синхронизирует время подключенных к ней пультов С2000М и приборов ИСО "Орион". События любого из журналов можно экспортировать в файл с расширением PDF или CSV.

Для разграничения полномочий в "АРМ С3000" доступно 2 типа пользователей:

- service – роль пользователя, предназначенная для настройки системы. Пользователь с данной ролью имеет доступ к полному функционалу "АРМ С3000";
- operator – роль пользователя, предназначенная для штатного использования системы. Пользователь с данной ролью имеет функционал, ограниченный штатным наблюдением за системой и управлением системой без возможности настройки.

Службы информационной безопасности заказчиков оценят, что работа через браузеры может быть защищена благодаря использованию SSL-/TLS-сертификатов с RSA-ключами.

Как вариант, АРМ С3000 может поставляться предустановленным на мини-ПК, чтобы его, как черный ящик, сразу можно было установить на объект и получить практически бесконечный журнал событий с возможностью удаленного мониторинга сигнализации через веб-интерфейс и Телеграм.

Кому полезен АРМ С3000

На наш взгляд, АРМ С3000 в первую очередь будет интересен собственникам небольших объектов и/или ответственным за их безопасность.

Работая за компьютером, подключенным к локальной сети объекта, руководитель или

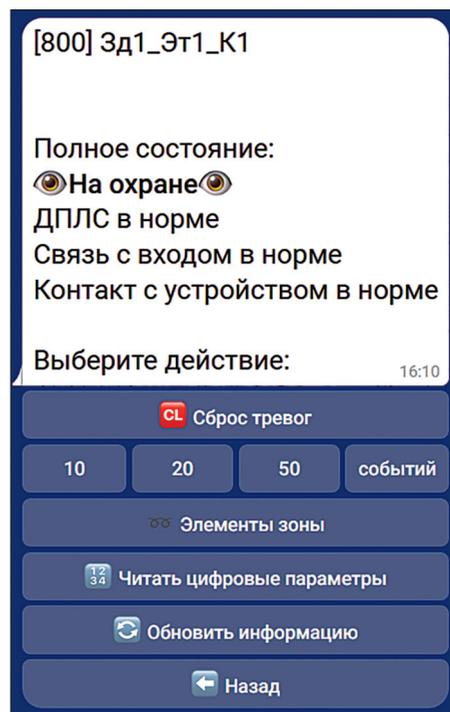


Рис. 2. Управление зонами АРМ С3000 в Телеграм

ответственный сотрудник может в любой момент открыть браузер и увидеть текущее состояние системы безопасности объекта. При этом важные извещения, например тревоги или факты управления важными зонами, будут всегда в реальном времени приходить с уведомлениями в Телеграм и неважно, где находится человек (на работе, дома или в пути).

АРМ С3000 также будет полезен обслуживающим организациям для выполнения вышеприведенных требований ГОСТ Р 59638.

Для этих категорий пользователей АРМ С3000 позволяет создать удобную информационную систему с элементами управления сигнализацией на тех объектах, где она востребована, но где применение АРМ "Орион Про" или "Эгида-3" технически или экономически нецелесообразно.

Более подробную информацию о новом программном продукте НВП "Болид" можно найти по QR-коду.



Адрес и телефоны
ЗАО "НВП "БОЛИД"
см. стр. 131 "Ньюсмейкеры"

Реклама