

Комплекс «Дозор»

Комплекс безопасности "Дозор" предназначен для оснащения по индивидуальным или типовым проектам средних и крупных объектов, а также многообъектовых комплексов со средними и высокими требованиями к уровню безопасности: учреждений, офисов, банков, промышленных предприятий, объектов транспорта, складских и торговых центров и т.д.

Комплекс представляет собой систему безопасности с возможностью интеграции функций системы охранно-тревожной сигнализации (СОТС) и системы контроля управления доступом (СКУД) на аппаратно-микропрограммном и программном уровне. Гибкая программная платформа комплекса "Дозор" служит для конфигурирования системы безопасности, для ее повседневного администрирования и оперативного управления. Высокая надежность комплекса обеспечивается сохранением полной функциональности отдельных сегментов СОТС и оборудования точек доступа СКУД даже при потере связи их друг с другом и с установленным на управляющих компьютерах программным обеспечением. После восстановления связи происходит взаимный обмен информацией, сохраненной в элементах системы за время сбоя связи.

Важная особенность комплекса – поддержание полной совместимости современного оборудования, микропрограммного и программного обеспечения с оборудованием, выпускавшимся на протяжении как минимум последних 20 лет. Эта совместимость будет поддерживаться и в дальнейшем.

Система охранно-тревожной сигнализации (СОТС)

Основным системообразующим элементом СОТС комплекса "Дозор" служит охранная панель ОП120/480, к которой через 4 встроенные в нее адресные шины может быть подключено до 120 входов и выходов СОТС. При необходимости к панели может быть присоединено до 3 адресных расширителей, увеличивающих возможное число входов и выходов до 480. В качестве основных линейных элементов СОТС используются подключаемые к адресным шинам адресные модули, к которым в свою очередь присоединяются охранные шлейфы в составе одного или нескольких неадресных охранных извещателей любого типа. Модули контролируют состояние шлейфов, передают данные в охранную панель, а от нее принимают команды управления. Имеется большая линейка адресных модулей разных типов, различающихся числом подключаемых шлейфов, способом контроля их состояния, наличием и числом адресных выходов (реле или открытый коллектор) для управления внешними устройствами или передачи команд, наличием или отсутствием выходов питания активных извещателей.

Управление СОТС (а при необходимости и ее базовое конфигурирование) выполняется с помощью выносных клавиатур, подключаемых к охранной панели по интерфейсу RS-485. Имеется несколько модификаций клавиатур, в том числе, в антивандальном и уличном исполнении; все клавиатуры оснащены жидкокристаллическим дисплеем для диалога с пользователем. Каждому пользователю присваивается идентификатор и 6-значный пин-код, после ввода которых он получает доступ к разрешенным ему функциям СОТС.

В рамках одной охранной панели ОП120/480 можно запрограммировать до 64 охранных зон (групп охранных шлейфов), до 250 областей (групп зон, привязанных к соответствующим пользователям СОТС) и до 250 пользователей.

В охранной панели предусмотрены возможности:

- ✓ Включение одной и той же зоны в состав нескольких логических областей: зона ставится на охрану при условии, что все включающие ее области поставлены на охрану соответствующими пользователями.

- ✓ Постановка на охрану и снятие с охраны по областям, зонам или отдельным шлейфам – как с выносных клавиатур, так и с автоматизированных рабочих мест операторов, оснащенных соответствующим программным обеспечением.
- ✓ Программирование автоматической постановки/снятия на охрану по расписаниям, программирования маршрутов входа/выхода с временной задержкой тревоги от включенных в маршрут охранных шлейфов, ряд других дополнительных функций.
- ✓ Программирования до 500 логических функций, вызывающих срабатывание выходов при определенных событиях или их комбинациях в СОТС. Выходы могут быть использованы для активации световой и звуковой сигнализации, передачи сигналов тревоги на внешние устройства, интеграции СОТС с системой телевизионного наблюдения или с внешними системами автоматики.
- ✓ Хранение до 1000 тревог в памяти охранной панели ОП120/480, обновляемых по принципу циклической перезаписи: стирание самых "старых" тревог и запись вновь поступивших.

Охранные панели (до нескольких сот) и компьютеры комплекса объединяются в единую систему по протоколу TCP/IP с помощью специальных интерфейсных модулей, подключаемых к охранной панели по интерфейсу RS-485 или RS-232. Для связи охранной панели с локальным компьютером используется COM-порт, встроенный интерфейс RS-232 или подключаемый модуль интерфейса RS-485. Существует возможность объединения нескольких панелей в единую систему путем выделения одной "мастер-панели" и подключения к ее интерфейсу RS-485 специальных интерфейсных модулей, служащих мастер-устройствами для интерфейсов RS-485 других (максимум до 30) охранных панелей.

В целях преемственности версий оборудования поддерживается охранная панель прежнего поколения ОП30/120 с одной адресной шиной на 30 входов и выходов и с возможностью расширения до 120 входов и выходов с помощью 3 встраиваемых адресных расширителей. Применение таких панелей может быть целесообразно на небольших объектах или сегментах СОТС.

Система контроля управления доступом (СКУД)

Основной системообразующий элемент СКУД комплекса "Дозор" это терминал контроля доступа. Один терминал контролирует одну дверь, но в целях экономии возможно управление с одного терминала проходом через две рядом расположенные двери. Терминалы могут использоваться в трех вариантах:

1. автономно – в качестве контроллера изолированной точки доступа;
2. в составе группы терминалов, соединенных друг с другом по интерфейсу RS-485 и обменивающихся между собой информацией о проходах и базой данных карт;
3. в режиме интеграции с СОТС в составе комплекса "Дозор".

Имеется ряд модификаций терминалов, различающихся наличием и типом встроенных считывателей для карт доступа разных форматов, наличием или отсутствием клавиатуры и жидкокристаллического дисплея, оформлением и климатическим исполнением.

Терминалы "Дозор" поддерживают широкую линейку форматов карт доступа: магнитные, Deister, HID, DESFire, Mifare различных поколений вплоть до EV1. Дополнительная безопасность обеспечивается программированием карт доступа и терминалов на индивидуальный уникальный код объекта. Возможно использование карт свободного формата, включая банковские карты, с "обучением" терминалов. На

объектах с повышенными требованиями к уровню безопасности может быть применено шифрование обмена информацией по интерфейсу RS-485 между устройствами СКУД.

Память терминала может хранить до 65 тысяч карт доступа (или до 16 тысяч карт свободного формата), до 250 групп доступа, до 50 недельных программ, до 2300 событий прохода, обновляемых по принципу циклической перезаписи. В системе СКУД "Дозор" можно запрограммировать до 16 глобальных зон контроля повторного прохода – постоянных или по определенному расписанию. Функционал терминалов обеспечивает контроль принудительного открывания двери, удержания двери сверх заданного интервала времени, предъявления неправильной карты или набора неправильного пин-кода, программирование разрешения прохода только по карте, только по пин-коду (4 или 6-значному) или по карте и пин-коду.

Для управления исполнительными устройствами (в частности, замком двери), для передачи и приема сигналов от других устройств (дверной контакт, датчики присутствия, другие терминалы, охранные панели в интегрированной системе "Дозор", внешние устройства) используются адресные модули тех же типов, что в СОТС, подключаемые к адресной шине терминала. К каждому терминалу может быть подключено до 30 входов и 30 выходов. В микропрограммном обеспечении терминалов предусмотрено несколько десятков программных типов входов и выходов, определяющих, какие операции необходимо выполнить при изменении состояния входов.

Микропрограммное обеспечение терминалов позволяет использовать их для контроля доступа на односторонних (с кнопкой выхода) и двухсторонних точках доступа с регистрацией прохода по факту открытия двери или без него. Обеспечивается ряд специальных функций: контроль доступа в банковские хранилища, доступ только при предъявлении двух разных карт и пин-кодов, простые шлюзовые функции, контроль числа лиц, присутствующих в зоне доступа, контроль лифтов, контроль заполнения автостоянки и др. Помимо стандартных функций в каждом терминале можно запрограммировать до 10 произвольных логических функций, связывающих состояние его выходов с событиями или их комбинациями на входах терминала. Это позволяет организовывать взаимную блокировку дверей, блокировку дверей по сигналам от внешних устройств, сложные шлюзовые функции, связь СКУД с внешними системами и др. В терминалах также предусмотрена возможность ввода "кода налета" и "прохода под принуждением" – с передачей соответствующего сигнала тревоги в систему "Дозор" незаметно для налетчика.

Базовые задачи программирования терминалов "Дозор" выполняются с помощью специальных, привязанных к коду объекта программирующих карт без использования компьютера. Для выполнения сложных функций программирования, а также для резервного копирования конфигурации СКУД применяется специальное программное обеспечение: "Программа настройки конфигурации".

Интеграция СОТС и СКУД комплекса «Дозор»

Интеграция функций СКУД и СОТС "Дозор" на аппаратно-микропрограммном уровне осуществляется путем подключения терминалов доступа к интерфейсу RS-485 охранной панели. После этого система может быть запрограммирована таким образом, что пользователи СКУД получают возможность ставить на охрану и снимать с охраны определенные для них области (а также отдельно зоны и шлейфы в пределах области) на данной охранной панели с помощью своих карт доступа и пин-кодов СКУД. Становится также возможным использование терминалов доступа в качестве выносных клавиатур охранных панелей для выполнения операций управления и

программирования СОТС с помощью идентификаторов и пин-кодов пользователей СОТС.

Программное обеспечение комплекса «Дозор»

Пакет программного обеспечения "Программа управления Дозор-М" служит для конфигурирования, администрирования и текущего управления комплексом "Дозор" с компьютера. Программное обеспечение может быть установлено на 32-битные и 64-битные операционные системы Windows 7/Windows 2008 Server R2 или Windows Vista/Windows 2008 Server, Windows XP/Windows 2003 Server. Для управления базой данных используется ПО Microsoft SQL. В инсталляционный пакет "Программы управления" включен дистрибутив базы данных на основе ПО Microsoft SQL MSDE, обеспечивающий работу с базой данных размером не более 2 Гб. Если требуется поддержание базы данных большего размера, то можно использовать отдельно приобретаемый дистрибутив Microsoft SQL Server с лицензией нужной конфигурации.

Программное обеспечение состоит из нескольких программных модулей. Минимальный вариант инсталляции это установка всех программных модулей на один компьютер. Максимальный вариант, например для больших объектов и при отсутствии ограничений на объем обмена информацией между компьютерами по сети TCP/IP, это установка ПО Microsoft SQL и программного модуля "Сервер базы данных Дозор-М" на один сервер, модуля "Сервер Дозор-М" на другой сервер, модулей "Медиатор" и "Клиент" – на рабочие станции по числу необходимых рабочих мест администраторов и операторов системы. В случае организации связи с оборудованием "Дозор" по COM-порту необходима установка службы GMS на соответствующий компьютер. Служба GMS совместима только с 32-битными системами Windows, или она может быть установлена на свободном ПО Microsoft: виртуальной машине Windows XP на 64-битной системе Windows 7/Windows 2008 Server R2. Все операции по конфигурированию, администрированию и текущему управлению комплексом "Дозор" выполняются через пользовательский интерфейс программного модуля "Клиент".

Пакет программного обеспечения "Программа управления Дозор-М" и все обновления к нему распространяются свободно. Лицензирование осуществляется с помощью USB HASP ключа и привязанного к нему лицензионного файла с кодом объекта на число подключаемых охранных панелей, терминалов доступа и рабочих мест. В отсутствие HASP ключа и лицензионного файла возможна работа ПО только в режиме "Конфигурирование" – без доступа к функциям управления системой и ее мониторинга. В состав пакета ПО входит также "Модуль производства карт" (дизайн и печать наклеек на карты доступа), лицензируемый отдельно с помощью USB ключа.

ПО "Программа управления Дозор-М" позволяет выполнять весь объем задач по конфигурированию СОТС на базе охранных панелей ОП120/480, а также импортировать конфигурацию из панелей и экспортировать конфигурацию в панели. Для конфигурирования охранных панелей старого образца ОП30/120, для выполнения сложных задач программирования терминалов доступа, а также для экспорта и импорта конфигурации в названные устройства требуется отдельная, свободно распространяемая "Программа настройки конфигурации" (ПНК). Конфигурация ОП30/120 может быть импортирована из ПНК в "Программу управления Дозор-М" с помощью специальной утилиты.

"Программа управления Дозор-М" выполняет весь объем задач по текущему администрированию, управлению и мониторингу СОТС и СКУД в составе комплекса "Дозор". Постановку на охрану и снятие с охраны отдельных шлейфов, зон и областей, исключение охранных шлейфов, подтверждение и удаление тревог, мониторинг статуса дверей и управление дверьми, контроль прохода через двери, добавление и

удаление недельных программ, групп доступа и пользователей СКУД и их карт, настройку временных параметров дверей и др. "Программа управления Дозор-М" включает в себя графический модуль, отображающий расположение объектов СОТС и СКУД на планах объекта и дающий возможность осуществлять мониторинг и управление ими. Отдельно распространяемый и не требующий специального лицензирования программный пакет "Модуль отчетов" позволяет выводить из базы данных ПО "Дозор" гибко программируемые отчеты о событиях СОТС и СКУД.

В "Программу управления Дозор-М" входит модуль фотоидентификации, активация которого на определенных точках доступа и рабочих местах операторов позволяет осуществлять визуальное сличение владельца предъявляемой карты доступа с сохраненным в базе данных изображением.

В случае сбоя связи ПО с оборудованием комплекса "Дозор" или его отдельными сегментами после восстановления связи осуществляется автоматическая пересылка в ПО сохраненных в оборудовании за время сбоя связи событий и их сохранение в базе данных.

В составе пакета ПО поставляется утилита резервного копирования и восстановления базы данных, позволяющая создавать архивные копии текущей базы данных системы, а также восстанавливать полную конфигурацию системы из ранее сохраненного архива или переносить ее на другой компьютер.