Система пожарной сигнализации Integral IP

Описание системы

FIRE ALARM

www.schrack-seconet.com

SCHRACK SECONET

Содержание:

Информация о компании 2
Реализованные проекты 3
Особенности системы Integral IP 4
Обеспечение надежности на всех уровнях 6
Структура системы Integral IP 8
Оборудование 11
Станция Integral IP MX 11
Станция Integral IP CX 17
Станция Integral IP BX 18
Оборудование для включения в шлейфы X-Line 19
Оборудование для взрывоопасных зон 22
Специальные извещатели 23
Аспирационная система ASD535 Airscreen 24
Линейный тепловой извещатель Listec 25
Тестовое оборудование 26
Оперативная система управления SecoLOG IP 27
Integral over IP 28
Интеграционные решения 33
Пусконаладочные работы и техническое обслуживание 34
Документация 37

Информация о компании

«Шрак Секонет АГ» – австрийская компания, специализирующаяся на разработке и производстве высокотехнологичных систем пожарной безопасности и систем связи для медицинских учреждений.

Основоположником компании является доктор Эдвард Шрак, основавший в 1919 году «Радиолабораторию Э. Шрака».

В 1938 году компания вошла в состав концерна «Эрикссон».

В годы второй мировой войны предприятие было полностью разрушено, затем в 1948 году восстановлено под именем «Шрак Электроник АГ».

В 1994 году из состава «Шрак Электроник АГ» выделяется самостоятельная компания «Шрак Секонет АГ», специализирующаяся на системах пожарной безопасности и системах связи для медицинских учреждений.

С 1997 году компания входит в состав концерна «Секуритас АГ». В рамках концерна «Шрак Секонет АГ» является ведущим компетентным центром по разработке систем противопожарной защиты: идеология и структура систем, станции пожарной сигнализации, программное обеспечение.

Центральный офис «Шрак Секонет АГ» расположен в Вене, где сосредоточены все основные подразделения компании: отдел разработки, экспортный отдел, служба технической поддержки, склад и мастерские.

Оборудование, поставляемое компанией, производится на заводах Hekatron в Германии и Becom в Австрии.

«Шрак Секонет АГ» имеет представительства в России, Польше, Чехии, Словакии, Венгрии, Румынии, Швеции, Индии и Турции. В других странах компания успешно развивает широкую сеть местных партнеров, в том числе, в Украине, Казахстане, Узбекистане, Туркменистане, Азербайджане, а также в странах Балтии.

Продукция «Шрак Секонет АГ» занимает 40% рынка Австрии в области систем пожарной безопасности и 70% в области систем связи для медицинских учреждений.

«Шрак Секонет АГ» тесно сотрудничает с техническими университетами, международными концернами, а также с организациями пожарной охраны и органами, занимающимися разработкой нормативов и сертификацией оборудования.

Большое значение компания придает научно-исследовательской деятельности и внедрению самых передовых технологий.

На подобные исследования выделяется более 2 млн. евро ежегодно. Ориентация на наукоемкие технологии позволяет компании быть всегда на шаг впереди своих конкурентов, стать в своем роде законодателем моды на рынке систем безопасности.

Не случайно «Шрак Секонет АГ» первой среди австрийских компаний получила сертификат качества ISO 9001 в области систем безопасности.

Технические решения, заложенные в системы «Шрак Секонет АГ», во многом превосходят требования действующих нормативов, позволяя компании эффективно продвигать новейшие разработки и выделяться на фоне других производителей.

Реализованные проекты

Системы пожарной сигнализации «Шрак Секонет АГ» хорошо известны не только в России, но и во многих странах, ранее входивших в состав СССР.

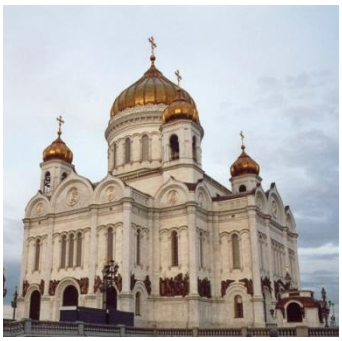
Реализация первых проектов началась в 1990 году, и за прошедшее время большое количество самых разнообразных объектов доверило обеспечение своей пожарной безопасности оборудованию «Шрак Секонет АГ».

Оборудование успешно применяется на объектах любой категории сложности и любого функционального назначения:

- Промышленные предприятия;
- Аэропорты, вокзалы, морские порты;
- Культурно-исторические объекты;
- Торгово-развлекательные центры;
- Гостиницы и офисные центры
- Банки;
- Складские комплексы;
- Медицинские учреждения.

Примеры реализованных проектов:

- Компрессорные станции ОАО «Газпром»;
- Нефтеперерабатывающий завод (Кириши, Ленинградская обл.);
- Новолипецкий металлургический комбинат (Липецк);
- Табачные фабрики: Лигетт-Дукат (Москва), Донтабак (Ростов-на-Дону), Реетсма (Бишкек);
- Завод «Фольксваген» (Калуга);
- «Обуховский завод» (Санкт-Петербург);



- Храм Христа-Спасителя (Москва);
- Оружейная Палата, Соборная площадь, колокольня Иван Великий (Москва);
- Выставочный центр «Манеж» (Москва);
- Российская Государственная библиотека (Москва);
- Мариинский театр (Санкт-Петербург);
- Здания Конституционного суда (Санкт-Петербург);
- Библиотека им. Ельцина (Санкт-Петербург);
- Выставочный комплекс «Экспофорум» (Санкт-Петербург);

- Торговые центры МЕГА-ИКЕА (Москва, Новосибирск, Нижний Новгород, Ростов-на-Дону);
- ТРЦ «Атриум» (Москва, площадь Курского вокзала);
- ТРЦ «Галерея» (Санкт-Петербург);
- ТРЦ «Родник» (Челябинск);

- Гостиницы «Марриотт» (Санкт-Петербург, Казань, Иркутск);
- Гостиница «Crown Plaza» (Санкт-Петербург);
- Гостиница «Хайят» (Алма-Аты);
- Гостиница «Вознесенская» (Киев);
- Президентский Конгресс-Холл (Ташкент);

- Больница Управления делами Президента России (Москва);
- Медицинский центр ЦБ РФ (Москва);
- Госпиталь ФСБ (Москва);
- Европейский медицинский центр (Москва);
- Медицинский центр имени Мешалкина (Новосибирск);
- Краснодарская краевая больница (Краснодар);
- Госпиталь Восстановительных Инновационных Технологий (Нижний Тагил);

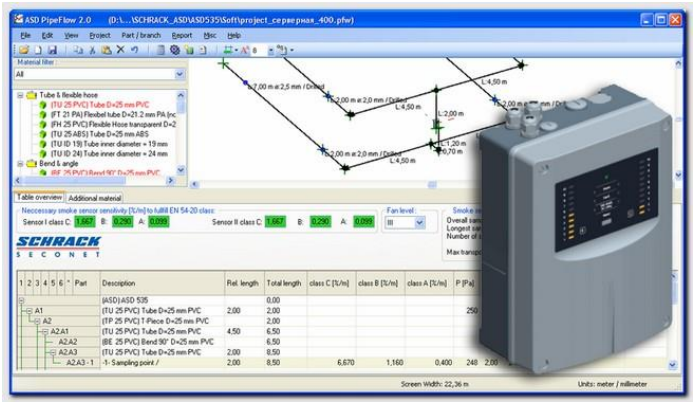
Особенности системы Integral IP

Обеспечение надежности на всех уровнях системы:

- Системы разработаны с использованием принципа 100% аппаратного резервирования;
- Все соединения выполнены по кольцевым схемам, линии связи резервированы;
- Децентрализованная система, состоящая из отдельных станций, каждая из которых является законченным устройством, способным работать автономно;
- Протоколы передачи данных с избыточным кодированием, гарантирующие надежную защиту информации в условиях повышенных электромагнитных помех.

Полный набор аппаратных средств в составе системы:

- Станции пожарной сигнализации и управления пожаротушением;
- Универсальные мультисенсорные извещатели:
  - работа в режиме дымового, теплового или комбинированного,
  - два уровня предтревоги,
  - четыре уровня чувствительности дымового сенсора,
  - девять режимов теплового сенсора,
  - просмотр уровня загрязнения, времени работы, текущих уровней задымления и температуры в помещении;
- Модули ввода-вывода для управления противопожарным оборудованием;
- Ручные извещатели для установки внутри и снаружи помещений;
- Извещатели для взрывоопасных зон;
- Линейные и аспирационные извещатели;
- Компьютерная система мониторинга и управления, несколько рабочих мест, подключаемых по локальной сети;
- Интеграционные решения на базе Modbus TCP, BACnet, OPC-сервера.



Масштабируемость:

- Трехуровневая структура системы:
  - станция (до 4 000 извещателей),
  - сеть Integral LAN – до 16 станций, до 50 000 извещателей,
  - сеть Integral WAN – до 1 000 станций, до 2 миллионов извещателей;
- Простое расширение системы (добавление извещателей, шлейфов, станций) без необходимости переадресации существующих элементов;
- Монтаж, пуско-наладка и ввод в эксплуатацию системы по частям;
- Соединение станций с помощью стандартных модулей, коммуникационное и компьютерное оборудование не требуется;
- Единый пакет программного обеспечения для программирования системы любого размера.

Реализация сложных алгоритмов управления:

- Сеть Integral LAN из 16 станций (до 50 000 извещателей) работает в едином адресном пространстве - каждой станции доступно любое событие в системе;
- Алгоритм программируется с помощью мнемосхем, аналогичных элементам цифровой логики (И, ИЛИ, ТРИГГЕР, СЧЕТЧИК и т.п.);
- Извещатели, находящиеся в разных шлейфах и даже подключенные к разным станциям, могут объединяться в одну группу, что позволяет производить корректировку алгоритма работы в процессе эксплуатации объекта без дополнительных монтажных работ.

Простая эксплуатация и техническое обслуживание:

- Полностью русифицированные пульты управления, возможность переключения на другой язык непосредственно во время работы;
- Несколько уровней доступа;
- Встроенный буфер на 10 000 событий в каждой станции. Сохранение протокола событий на компьютере, распечатка на встроенном протокольном принтере;
- Программирование и проверка параметров системы из 16 станций через подключение к одной станции;
- Удобный и наглядный поиск неисправных шлейфов (обрыв, короткое замыкание), сохранение и распечатка топологии всей системы;
- Специализированное тестовое оборудование и программные средства, позволяющие быстро проверять работоспособность шлейфа и отдельного извещателя;
- Чтение информации из памяти всех периферийных устройств, сохранение и распечатка таблицы состояния всех элементов системы;
- Удаленный доступ к системе через защищенное соединение – мониторинг состояния системы, управление, программирование.

Техническая поддержка и обучение:

- Постоянно действующий учебный центр в Московском представительстве;
- Бесплатные семинары для проектировщиков и сотрудников службы эксплуатации;
- Полный набор документации на русском языке, оперативный доступ к документации через Интернет;
- Типовые проектные решения, схемы подключений в AutoCAD;
- Консультации по выбору проектных решений, подборке оборудования;
- Помощь в пуско-наладке и техническом обслуживании.

Обеспечение надежности на всех уровнях

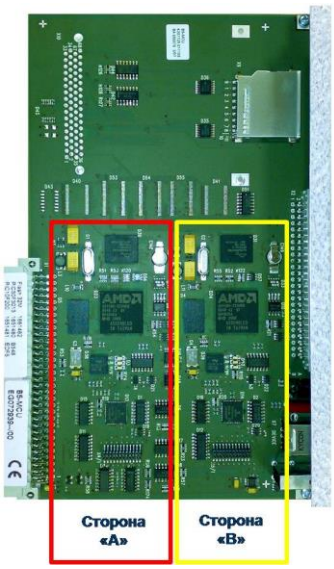
Принцип 100% аппаратного резервирования

Система пожарной сигнализации работает 8760 часов в год: днем и ночью, в будни и праздники, часто в тяжелейших погодных и экологических условиях. В этой связи возникают вопросы: что происходит в системе в случае простой ошибки, каковы последствия такой ошибки?

С начала 80-х годов в системах пожарной сигнализации начинают использовать микропроцессорную технику. В связи с этим вопросы обеспечения надежности противопожарного оборудования приобретают особую важность.

Компания «Шрак Секонет АГ» начиная с конца 80-х годов перешла к производству систем пожарной сигнализации, в которых реализуется **принцип 100% аппаратного резервирования**.

Резервирование предусматривает наличие в системе дополнительных технических ресурсов, которые в обычном режиме не используются, а вступают в работу в случае возникновения ошибки или неисправности основных компонентов.



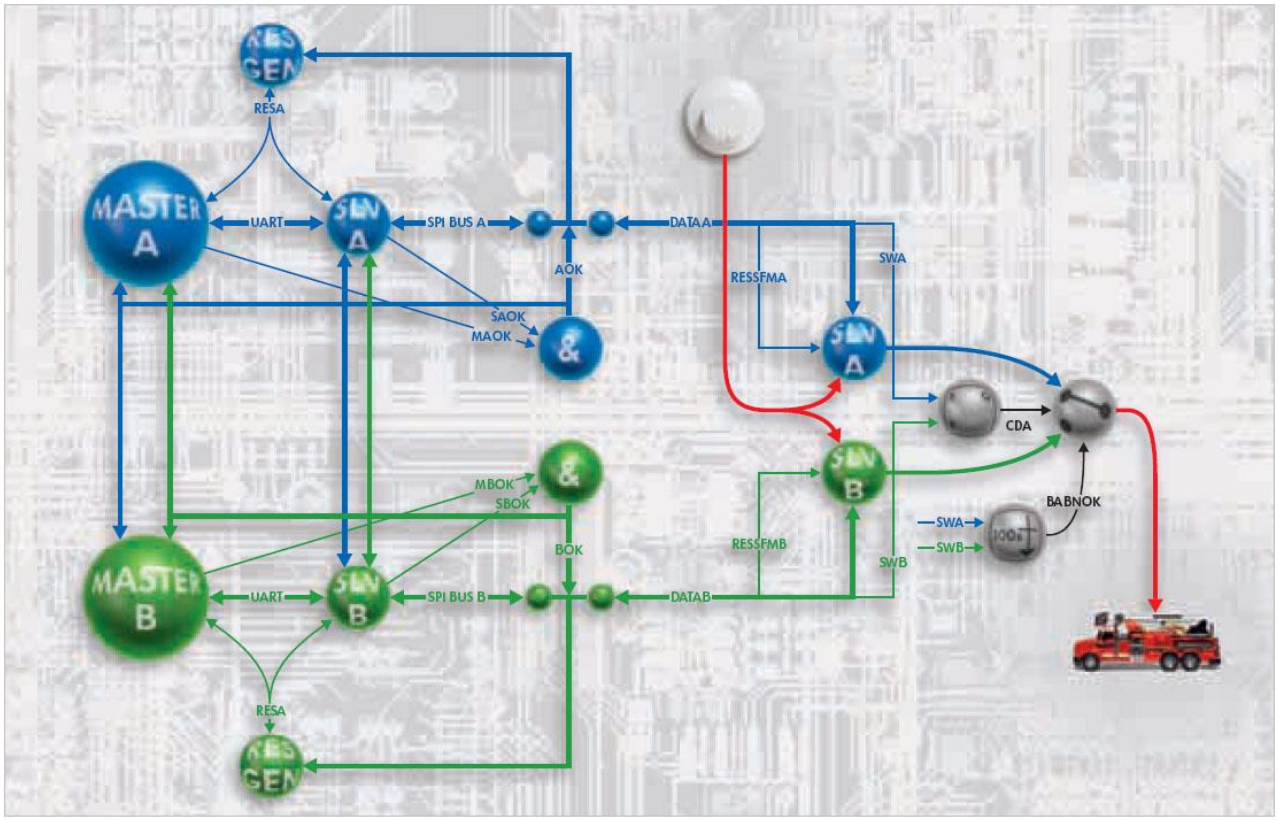
Каждый модуль, установленный в станцию Integral IP, имеет на плате два контроллера: основной (сторона «A») и резервный (сторона «B»).

При нормальном функционировании системы обработка данных происходит на стороне «A», сторона «B» находится в режиме горячего резерва.

В случае возникновения неисправности какого-либо контроллера стороны «A» в работу вступает сторона «B».

Переключение на резервную сторону осуществляется автоматически, нет необходимости перезагружать станцию, переставлять платы и т.п.

Без каких-либо ограничений сохраняются все функции системы: обмен данными с периферийным оборудованием, выдача информации на дисплей, управление противопожарными системами и т.п.



Кольцевые шлейфы пожарной сигнализации X-Line

Шлейфы пожарной сигнализации X-Line, используемые в системе Integral IP, имеют **кольцевую топологию**, гарантирующую непрерывную работу шлейфа при обрыве и коротком замыкании.

В каждом кольцевом элементе имеется встроенный **изолятор короткого замыкания**, что позволяет системе максимально точно локализовать неисправность.

Еще одной важной особенностью кольцевой технологии X-Line является наличие в кольцевых модулях управления **функции защиты от отказов.**

Использование данной функции позволяет гарантировать выдачу сигнала управления даже в случае полного выхода из строя станции пожарной сигнализации.

Надежная передача данных

Разработчики «Шрак Секонет АГ» обращают особое внимание на организацию надежного процесса обмена данными.

Постоянное усиление воздействия экологических факторов и электромагнитных помех на станцию, извещатели, периферийные устройства и магистральные сети заставило разработать специальный протокол обмена данными, включающий избыточное кодирование и автоматическое исправление ошибок.

В системе Integral IP обеспечивается постоянная интеллектуальная связь между периферийными элементами и центральным оборудованием с высочайшей степенью надежности.

Благодаря этому исключаются ложные тревоги, вызванные такими электромагнитными помехами, как направленная радиопередача, перенапряжение, паразитные импульсы и т.п.

Линии связи с пультами управления и между отдельными станциями также резервируются с целью сохранения полной работоспособности всех компонентов системы в случае обрыва провода или внешних воздействий.

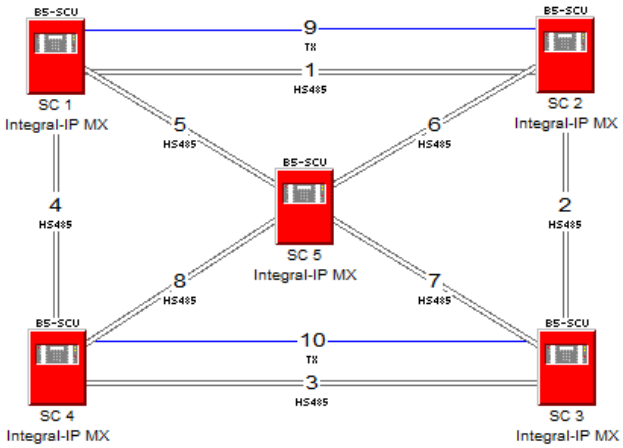
Для всех систем Integral IP предусмотрены автоматические процедуры самотестирования, позволяющие с высокой точностью обнаружить и локализовать неисправность. В каждое новое поколение оборудования вносятся улучшения, расширяющие технические возможности и повышающие эксплуатационную надежность оборудования.

Резервированное соединение станций

Станции пожарной сигнализации, входящие в состав системы Integral IP, соединяются друг с другом с помощью резервированных линий связи:

- Каждое соединение выполняется двумя отдельными кабельными линиями;
- Каждая станция поддерживает до 4-х соединений;
- Каждое соединение использует интерфейсы с аппаратным резервированием.

Такая структура позволяет сохранять обмен данными в полном объеме даже при неисправности нескольких соединений.



Структура системы Integral IP

Оборудование «Шрак Секонет АГ» одинаково успешно применяется как на небольших объектах (офисы, магазины), так и на особо крупных распределенных объектах (заводы, аэропорты, торгово-развлекательные комплексы).

Система Integral IP имеет трехуровневую структуру:

- Станции: Integral IP MX (до 4 000 извещателей), Integral IP CX (до 1 000 извещателей), Integral IP BX (до 250 извещателей);
- Сеть Integral LAN – до 16 станций, до 50 000 извещателей;
- Сеть Integral WAN – до 1 000 станций, до 2 миллионов извещателей.

Станции пожарной сигнализации

Станции пожарной сигнализации производства «Шрак Секонет АГ» являются универсальными приборами и позволяют создавать на их базе как простые системы, так и многоуровневые сетевые комплексы.

«Шрак Секонет АГ» выпускает три типа станций.

Станция Integral IP MX:

- Модульная конструкция;
- Аппаратное резервирование;
- До 16 кольцевых адресных шлейфов X-Line;
- До 4 000 адресных элементов;
- Управление пожаротушением;
- Управление оповещением, дымоудалением, вентиляцией и т.п.;
- Подключение системы управления SecoLOG IP;
- Включение в сеть Integral LAN, сеть Integral WAN;
- LAN-интерфейс для подключения системы мониторинга, интеграции с другими инженерными системами.

Станция Integral IP CX:

- Интегрированная плата с набором модулей, один разъем для расширения;
- программное резервирование;
- 4 кольцевых адресных шлейфа X-Line в автономном режиме; 2 кольцевых адресных шлейфа X-Line при включении в сеть Integral LAN;
- До 1 000 адресных элементов в автономном режиме, до 500 адресных элементов при включении в сеть Integral LAN;
- Управление пожаротушением;
- Управление оповещением, дымоудалением, вентиляцией и т.п.;
- Подключение системы управления SecoLOG IP;
- Включение в сеть Integral LAN, Integral WAN;
- LAN-интерфейс для подключения системы мониторинга, интеграции с другими инженерными системами.

Станция Integral IP BX:

- Интегрированная плата с набором модулей;
- Программное резервирование;
- 1 кольцевой адресный шлейф X-Line;
- До 250 адресных элементов;
- Управление пожаротушением;
- Управление оповещением, дымоудалением, вентиляцией и т.п.;
- Включение в сеть Integral LAN, Integral WAN;
- LAN-интерфейс для подключения системы мониторинга, интеграции с другими инженерными системами.

Сеть станций Integral LAN

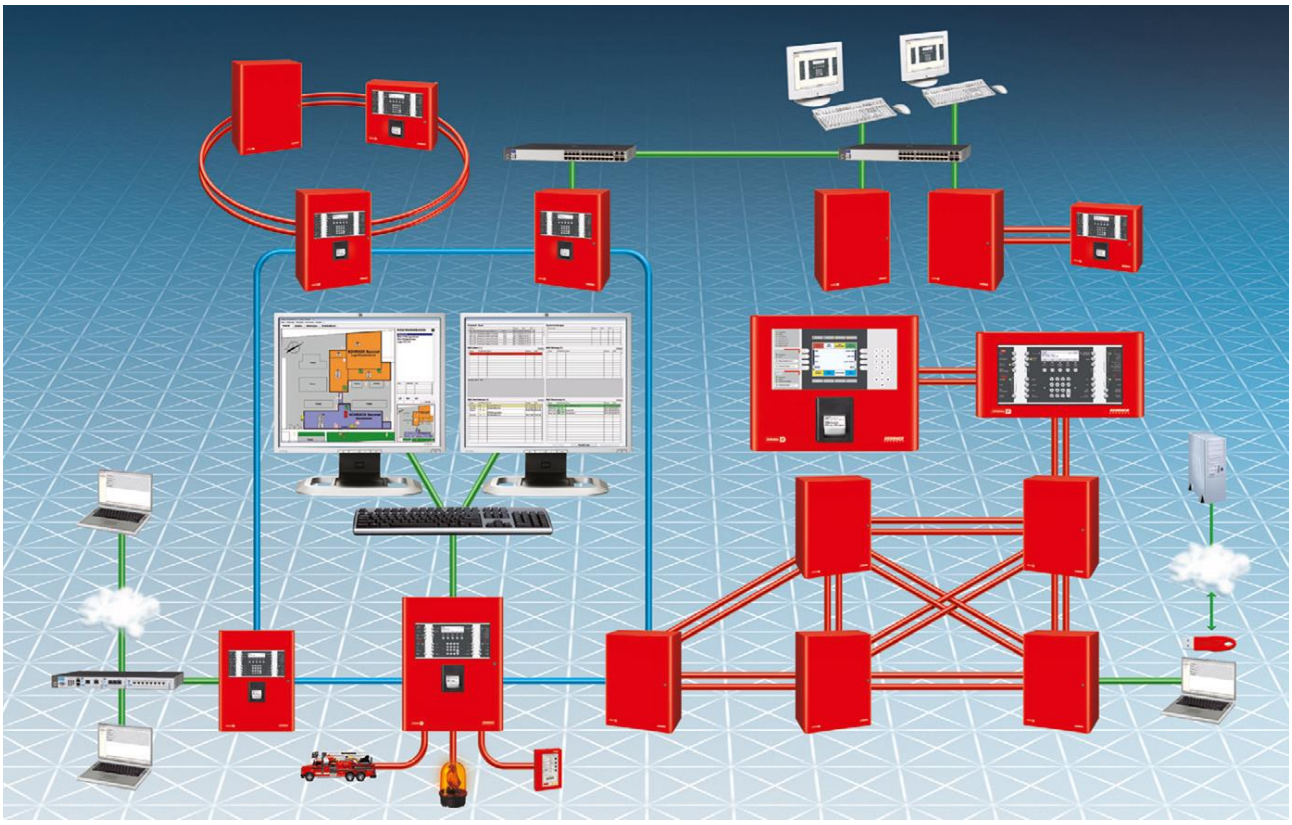
Сеть станций Integral LAN позволяет объединить в общую систему до 16 станций Integral IP MX, Integral IP CX:

- По выделенной резервированной LAN (Mesh-сеть, до 4-х соединений на 1 станцию);
- С использованием существующей на объекте LAN;
- Организация удаленного доступа через Интернет.

Для связи станций друг с другом используются интерфейсы и протоколы:

- RS-485 (витая пара) – расстоянием между соседними станциями до 1200 м, скорость до 2,5 Мбит/с*;
- Ethernet (витая пара) – расстояние между соседними станциями до 100 м, скорость 100 Мбит/с;
- Ethernet (оптоволоконный кабель) – расстояние между соседними станциями до 10 км, скорость 100 Мбит/с.

Станции, объединенные в Integral LAN, представляют собой децентрализованную систему, в которой все станции работают в едином адресном пространстве. Такая структура позволяет создавать гибкие и надежные системы пожарной сигнализации.



С одной стороны, все станции работают как единое целое: при срабатывании извещателей на одной станции можно активировать, например, систему пожаротушения на другой.

Информация о работе всей системы отображается на центральном пульте управления или АРМ (пультов или АРМ может быть несколько).

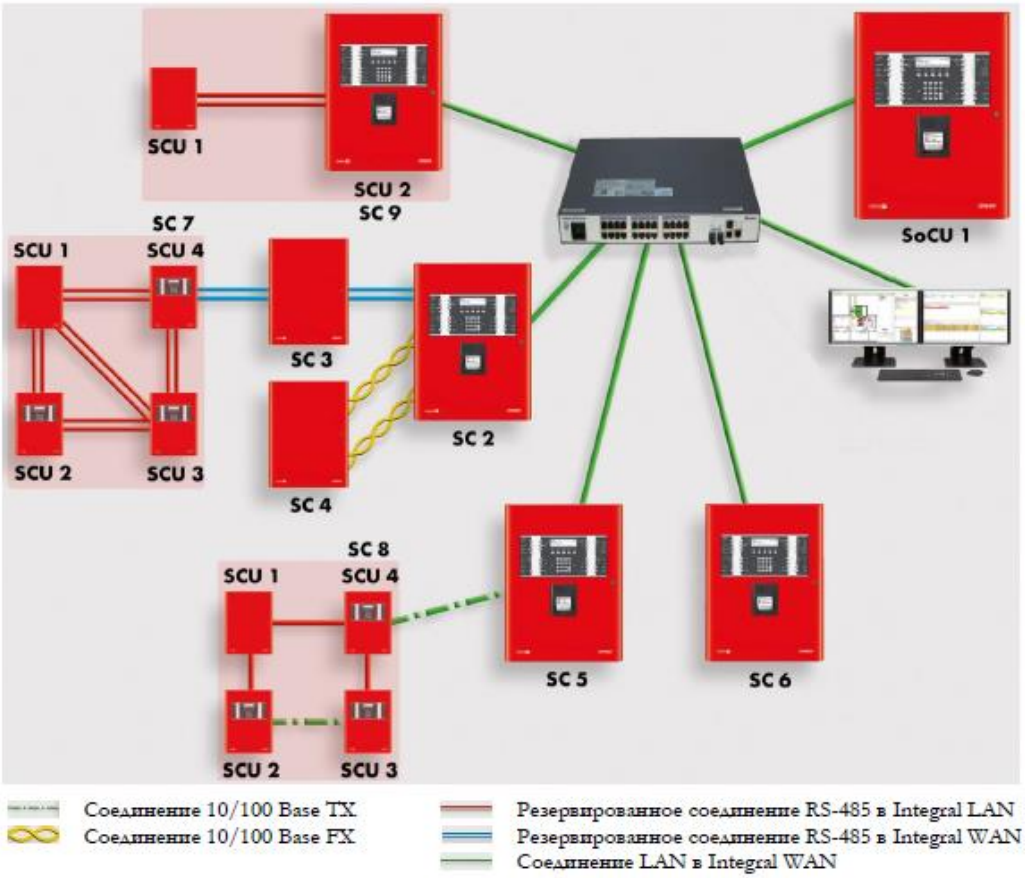
С другой стороны, в каждой станции имеется свой центральный процессор и энергонезависимая память, в которой хранится информация о конфигурации системы, а также алгоритм работы.

При выходе из строя одной или нескольких станций, остальные продолжают работу без каких-либо ограничений.

Центральная или управляющая мастер-станция отсутствуют.

Сеть Integral WAN

Сети станций Integral LAN, а также отдельные станции, могут объединяться в сеть более высокого иерархического уровня – сеть Integral WAN. Такая структура будет необходима в случае, когда требуемое количество станций превышает 16. Технология связи Integral WAN помимо непосредственных соединений между станциями позволяет использовать существующие сети Intranet/Internet. В сеть Integral WAN могут быть интегрированы и более ранние сетевые структуры, такие как сеть SecoNET и Ring Application.



Структура сети Integral WAN**:**

- Станции Integral IP MX, Integral IP CX, Integral BX объединяются в локальные сети Integral LAN (до 16 станций в одной локальной сети).
- Каждая локальная сеть Integral LAN представлена в сети Integral WAN как подчиненная станция (SC). Подчиненные станции (SC) объединяются в локальные кольца сети Integral WAN, каждое из которых называется Подсеть (Subnet). Допускается максимум 62 подчинённые станции (SC) в одной подсети (Subnet).
- В сети Integral WAN может объединять подсети (Subnet) между собой. Допускается максимум 254 подчиненные станции (SC) в одной сети Integral WAN;
- В случае необходимости вывода информации о всех участниках сети на один (или несколько) пультов управления или обмена данными между участниками, а также для резервирования АРМ используются так называемые Главные станции сети (SoCU) Integral WAN (станция Integral IP MX). Допускается максимум 32 Главные станции (SoCU) в сети Integra WAN.

Важной особенностью является то, что для создания сети Integral WAN используется стандартные сертифицированные станции Integral IP MX.

Нет необходимости (применять компьютерное или телекоммуникационное оборудование.

Обмен информацией, передача управляющих команд, мониторинг состояния системы осуществляется с помощью стандартных программно-аппаратных средств системы Integral IP.

Оборудование
Станция Integral IP MX

Станция Integral IP MX предназначена для защиты средних и крупных объектов.

Основные особенности станции Integral IP MX:

- Модульная конструкция;
- Структура с полным аппаратным резервированием;
- До 16 кольцевых адресных шлейфов X-Line;
- До 4 000 адресных элементов;
- Управление пожаротушением;
- Управление оповещением, дымоудалением, вентиляцией и т.п.;
- Подключение системы управления SecoLOG IP;
- Включение в сеть Integral LAN, сеть Integral WAN;
- LAN-интерфейс для подключения системы мониторинга, интеграции с другими инженерными системами.

Станция Integral IP MX выпускается в различных модификациях.

Станция в корпусе с глухой дверью

Станция в корпусе с пультом управления

Станция в корпусе с пультом управления и принтером

Станция в корпусе с пультом управления, принтером и табло для 4 направлений ПТ

Кроме того, имеется модификация станции Integral IP MX в корпусе IP54 для работы в сложных условиях, например, на промышленных предприятиях.

Станция Integral IP MX со снятым корпусом и установленными аккумуляторами

Конструктивно станция Integral IP MX состоит из следующих элементов:

- Несущая задняя стенка;
- Корзина для установки сменных модулей;
- Корпус (с принтером или без принтера).

Аккумуляторы устанавливаются внутрь станции.

В комплект любой станции входят:

- Модуль центрального процессора B5A-MCU;
- Модуль блока питания B8-PSU;
- Пульт управления (кроме станции с глухой дверью).

Заказываются отдельно:

- Текстовая табличка на русском языке;
- Индикаторные табло;
- Модули шлейфов пожарной сигнализации, модули реле, интерфейсные модули;
- Аккумуляторы.

Пульт управления Integral MAP

Пульт управления Integral MAP служит для наглядного и удобного управления системой Integral IP.

Если на объекте установлено несколько станций, то достаточно иметь пульт управления только на одной из них, чтобы получать информацию о состоянии всей системы и производить управление любой станцией.

При наличии пультов управления на нескольких станциях можно с помощью настраиваемых фильтров ограничить объем информации, выводимой на каждый пульт.

Параметры и возможности пульта управления:

- Расширенный дисплей: 6 строк, 40 символов в строке
- Вывод сообщений о тревогах, неисправностях, активациях и отключениях;
- Вывод информации о месте возникновения тревоги;
- Перевод элементов системы (извещатели, шлейфы) в тестовый режим;
- Отключение элементов системы на время профилактических работ или при возникновении неисправностей;
- Ручное управление выходами;
- Свободно программируемые кнопки и индикаторы: 2 кнопки и 2 трехцветных индикатора;
- Оперативное переключение между 4 языками пользователя;
- Просмотр буфера событий;
- Настраиваемые фильтры для ограничения выводимой информации;
- Различные уровни доступа, система паролей.

Встроенный протокольный принтер

Встроенный протокольный принтер предназначен для вывода на печать информации о событиях в реальном масштабе времени:

- Тип события (тревога, неисправность и т.п.);
- Место возникновения события (адрес извещателя, его размещение и т.п.);
- Дата и время события;
- Настраиваемые фильтры для ограничения выводимой информации;
- Повторная печать буфера событий.

Внешние пульты управления и индикаторные табло

Внешние пульты управления и индикаторные табло подключаются к станциям Integral IP MX и Integral IP CX через интерфейс MMI-BUS.

На станции Integral IP CX этот интерфейс уже встроен в плату центрального процессора.

На станции Integral IP MX необходимо установить модуль B8-BAF.

К одному интерфейсу MMI-BUS можно подключить до 15 внешних устройств (в том числе: пульты управления и индикаторные табло).

Напряжение электропитания внешних пультов и табло +24 В. Они могут подключаться к встроенному блоку питания станции или к внешним источникам с резервированием питания.

Максимальное расстояние от станции – до 1200 м. Соединение выполняется резервированными линиями.

Пульт управления внешний Integral MAP

Функции внешнего пульта управления полностью аналогичны функциям встроенного пульта.

К внешнему пульту может быть дополнительно подключен протокольный принтер.

Табло индикаторные внешние

Внешние индикаторные светодиодные табло позволяют отображать любую информацию о состоянии элементов системы, например: пожар, неисправность, автоматика пожаротушения отключена, клапан дымоудаления закрыт, оповещение включено и т.п.

Пульт индикаторный внешний PIP

Пульт индикаторный внешний PIP предназначен для отображения основной информации о состоянии системы: тревоги, неисправности, отключения.

Пульт индикаторный внешний EPI-PIC

Пульт индикаторный внешний PIC имеет 16 свободно программируемых кнопок и 32 свободно программируемых светодиодных индикатора.

Пульт PIC подключается к встроенным и внешним пультам Integral MAP, PIP по специальному интерфейсу EPI-BUS, макс. расстоянием – 1 м.

Модули станции Integral IP MX

Модуль центрального процессора

B5A-MCU - Модуль центрального процессора

Центральный процессор B5-MCU обеспечивает управление станцией Integral IP MX и всеми подключенными к ней периферийными устройствами.

В энергонезависимой памяти центрального процессора хранится программное обеспечение, необходимое для работы станции: операционная система, алгоритм работы, конфигурация станции, конфигурация всех кольцевых элементов.

Встроенный буфер на 10 000 событий, может быть расширен с помощью SD-CARD.

USB-порт - подключениее сервисного компьютера.

LAN-порт - подключение сервисного компьютера, а также другого компьютерного и сетевого оборудования.

Плоский широкий разъем - подключениее внутреннего пульта управления.

Модуль кольцевых адресных шлейфов X-Line

B5-DXI2 – Модуль кольцевых адресных шлейфов X-Line

Модуль B5-DXI2 предназначен для подключения кольцевых адресных шлейфов пожарной сигнализации X-Line. В шлейфы могут быть включены адресные извещатели, модули ввода-вывода, сирены, строб-лампы, а также аспирационная система ASD535 Airscreen.

Совместимость: в шлейфы X-Line могут быть включены извещатели и модули предыдущих поколений системы Integral.

Основные параметры B5-DXI2:

- Количество шлейфов X-Line - 2 шлейфа;
- Количество физических элементов в шлейфе (извещатели) – до 250;
- Длина шлейфа X-Line – до 3 500 м.

Максимально в станцию Integral IP MX можно установить 8 модулей B5-DXI2.

Модуль управления для MMI-BUS

B8-BAF – Модуль управления

Функции модуля B8-BAF:

- Интерфейс MMI-BUS для подключения внешних пультов управления и индикаторных табло;
- Управление модулями реле B3-REL10 и B3-REL16;
- 2 контролируемых выхода 27В / 1,5А;
- 3 контролируемых входа;
- 3 реле.

Модули управления противопожарной автоматикой

B5-OM8 – Модуль контролируемых выходов

Модуль B5-OM8 имеет 8 выходов управления, контролируемых на обрыв и короткое замыкание.

Выходы могут использоваться для управления системами противопожарной автоматики, например, пожаротушением (запорно-пусковыми устройствами, распредустройствами, задвижками и т.д.)

К каждому выходу можно подключать нагрузку сопротивлением 16 Ом – 1 кОм.

Каждый выход может коммутировать до 1,5 А.

B5-MRI16 – Модуль реле

Модуль B5-MRI16 имеет 16 бистабильных реле нагрузочной способностью 24В / 3А и встроенный контроллер для управления реле.

B3-REL16 – Модуль реле

Модуль B3-REL16 имеет 16 бистабильных реле нагрузочной способностью 24В / 3А.

Модуль не имеет собственного контроллера, поэтому для его работы на платоместо 9 необходимо установить модуль B5-BAF, B3-LPI или B5-MRI16.

B3-REL10 – Модуль реле

Модуль B3-REL10 имеет 10 бистабильных реле нагрузочной способностью 220В / 3А.

Модуль не имеет собственного контроллера, поэтому для его работы на платоместо 9 необходимо установить модуль B5-BAF, B3-LPI или B5-MRI16.

Интерфейсные модули Integral LAN

B8-NET2-485 - Модуль интерфейсный LAN, 2 x RS485

Модуль B8-NET2-485 предназначен для объединения станций в сеть Integral LAN/Integral WAN, а также для подключения компьютерного оборудования.

Интерфейсы:

RS-485:	4 x RJ-45, 1,2 (2,5) Мбит/с, расстояние до 1200 (800) м
Ethernet 100 Base TX:	2 x RJ-45, 100 Мбит/с, расстояние до 100 м

B8-NET4-485 - Модуль интерфейсный LAN, 4 x RS485

Модуль B8-NET4-485 предназначен для объединения станций в сеть Integral LAN/Integral WAN, а также для подключения компьютерного оборудования.

Интерфейсы:

RS-485:	8 x RJ-45, 1,2 (2,5) Мбит/с, расстояние до 1200 (800) м
Ethernet 100 Base TX:	2 x RJ-45, 100 Мбит/с, расстояние до 100 м

B8-NET2-FX4 – Модуль интерфейсный оптический

Модуль B8-NET2-FXM предназначен для объединения станций в сеть Integral LAN/Integral WAN, а также для подключения компьютерного оборудования. В модуль могут быть установлены SFP модули для одномодового или многомодового оптоволокна.

Интерфейсы:

RS-485:	4 x RJ-45, 1,25 (2,5) Мбит/с, расстояние до 1200 (600) м
Ethernet 100 Base TX:	2 x RJ-45, 100 Мбит/с, расстояние до 100 м
Ethernet 100 Base FXM/FXS:	4 x SFT модуля, 100 Мбит/с, расстояние до 2 км (FXM), расстояние до 10 км (FXS)

B8-NET-FX8 – Модуль интерфейсный оптический

Модуль B8-NET-FX8 предназначен для объединения станций в сеть Integral LAN/Integral WAN, а также для подключения компьютерного оборудования. В модуль могут быть установлены SFP модули для одномодового или многомодового оптоволокна.

Интерфейсы:

Ethernet 100 Base TX:	2 x RJ-45, 100 Мбит/с, расстояние до 100 м
Ethernet 100 Base FXM/FXS:	8 x SFT модуля, 100 Мбит/с, расстояние до 2 км (FXM), расстояние до 10 км (FXS)

Электропитание

B8-PSU - Модуль блока питания

Блок питания B8-PSU обеспечивает электропитание станции, всех подключенных к станции кольцевых элементов, а также зарядку и контроль установленных в станцию аккумуляторов.

На блоке питания имеется 5 выходов 24В/2,5А для электропитания внешних устройств (внешние пульты управления, сирены, строб-лампы и т.п.) Каждый выход защищен отдельным предохранителем с самовосстановлением.

Аккумуляторы

Аккумуляторы осуществляют электропитание всех установленных в станцию модулей, а также подключенных к станции кольцевых элементов при отсутствии сетевого напряжения.

Аккумуляторы обеспечивают работу станции в течение 24 часов в дежурном режиме плюс в течение 3 часов в режиме тревоги.

Срок службы аккумуляторов – не менее 10 лет.

В станцию Integral IP MX устанавливаются 2 аккумулятора 12В / 38 А/ч.

Станция Integral IP CX

Основные особенности и варианты исполнения

Станция Integral IP CX предназначена для защиты небольших и средних объектов.

Основные особенности станции Integral IP CX:

- Интегрированная плата управления с набором контроллеров, один разъем для расширения;
- Программное резервирование;
- До 4 адресных шлейфов X-Line в автономном режиме; 2 адресных шлейфа X-Line при включении в сеть Integral LAN;
- До 1000 адресных элементов в автономном режиме, до 500 адресных элементов при включении в сеть Integral LAN;
- Управление пожаротушением;
- Управление оповещением дымоудалением, вентиляцией и т.п.;
- Подключение системы управления SecoLOG IP;
- Включение в сеть Integral LAN, Integral WAN;
- LAN-интерфейс для подключения системы мониторинга, интеграции с другими инженерными системами.

В базовом исполнении станция Integral IP CX обеспечивает подключение 2 кольцевых адресных шлейфов X-Line.

Для расширения на станции имеется один свободный разъем. В этот разъем может быть установлен один из модулей расширения.

К станции Integral IP CX могут быть подключены внешние пульты управления и индикаторные панели.

Программирование и пуско-наладка осуществляется с помощью стандартного программного обеспечения «Integral Application Center».

Станция Integral IP CX выпускается в различных модификациях:

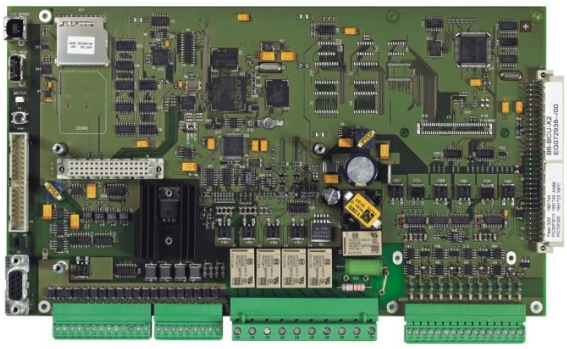
Станция в корпусе с глухой дверью

Станция в корпусе с пультом управления

Станция в корпусе с пультом управления и принтером

Станция в корпусе с пультом управления, принтером и табло на одно направление пожаротушения

Интегрированная плата управления B6-BCU-X2A



Станция со снятым корпусом и установленными аккумуляторами

Станция Integral IP BX

Основные особенности и варианты исполнения

Станция Integral IP BX предназначена для защиты небольших объектов, в том числе, не имеющих дежурного поста с круглосуточной охраной

Основные особенности станции Integral IP BX:

- Интегрированная плата управления с набором контроллеров;
- Программное резервирование;
- 1 кольцевой адресный шлейф X-Line;
- До 250 адресных элементов;
- Управление пожаротушением;
- Управление оповещением дымоудалением, вентиляцией и т.п.;
- LAN-интерфейс для подключения в сеть Integral LAN, Integral WAN, системы мониторинга, интеграции с другими инженерными системами.

Программирование и пуско-наладка осуществляется с помощью стандартного программного обеспечения «Integral Application Center».

Встроенный в станцию Integral IP BX LAN-интерфейс позволяет осуществлять мониторинг, а также оперативное реагирование на события в системе через LAN объекта или Интернет с помощью персонального или планшетного компьютера, а также смартфона.

Оборудование для включения в шлейфы X-Line

В системе Integral IP используются расширенные кольцевые адресные шлейфы X-Line.

В шлейфы X-Line можно включать адресные извещатели и модули ввода-вывода, адресные сирены и строб-лампы, а также дымовую аспирационную систему ASD535 Airscreen.

Все кольцевые элементы имеют встроенный изолятор короткого замыкания.

Реле на модулях ввода-вывода имеют защиту от отказов, т.е. при аварии станции реле могут принудительно переключиться в нужное состояние.

Кроме того, при пусконаладочных и сервисных работах выходы можно блокировать от запуска и проводить тестирование системы без запуска противопожарной автоматики.

Адреса извещателей, а также адреса входов и выходов на модулях ввода-вывода устанавливаются программно, с помощью сервисного компьютера в процессе пуско-наладки.

Совместимость:

- Элементы X-Line могут быть установлены в кольцевые шлейфы Integral предыдущего поколения;
- Элементы кольцевых шлейфов предыдущего поколения могут быть установлены в шлейфы X-Line.

Извещатель мультисенсорный MTD 533X – дым, тепло

Извещатель MTD 533X является универсальным автоматическим извещателем и может использоваться в качестве дымового, теплового или комбинированного.

Основные параметры:

- Дневной/ночной режимы работы с автоматическим переключением;
- Два уровня предтревоги;
- Девять режимов работы теплового сенсора;
- Встроенная память – время работы извещателя, уровень загрязнения, текущее состояние;
- Штрих-код для быстрого программирования;
- Принудительное включение индикатора для быстрого поиска и проверки извещателя;
- Цветовая гамма RAL.

Извещатель мультисенсорный CMD 533X – дым, тепло, CO

Извещатель CMD 533X является универсальным автоматическим извещателем, оснащен дымовой камерой, датчиком температуры и датчиком CO.

Основные параметры:

- Установка чувствительности по EN 50291-1 от 20 до 320 ppm;
- Чтение уровня CO из памяти извещателя;
- Срок службы CO сенсора – 8 лет.

Извещатель мультисенсорный MTD 533X-S/SP – дым, тепло, сирена/динамик

Извещатель MTD 533X-S/SP аналогичен извещателю MTD 533X и дополнительно оснащен встроенным звуковым или голосовым оповещателем.

Цоколь USB 502

Цоколь USB 502 предназначен для установки извещателей MTD533X, CMD533X, MTD533X-S/SP, а также извещателей предыдущего поколения MTD533, OSD2000, DMD2000, STD531.

Дополнительно к цоколю возможно подключение параллельного индикатора BX-UPI, а также цокольного зуммера BX-API.

Индикатор параллельный BX-UPI

Индикатор параллельный BX-UPI предназначен для отображения сигнала тревоги при установке извещателя в скрытом пространстве (за подвесным потолком, под фальшполом и т.п.), а также для групповой индикации тревоги.

Извещатель дымовой для вентиляционных каналов LKM 593X

Извещатель LKM 593X предназначен для установки в зонах с повышенной скоростью воздушных потоков и сильного разрежения дыма, например, в каналах систем кондиционирования и вентиляции.

Извещатель ручной MCP-545X

Извещатель MCP-545X относится к типу A (прямое включение – разбить стекло).

Извещатели MCP-545X выпускаются в корпусах с защитой IP24 и IP67.

Извещатель ручной MCP-535X

Извещатель MCP-535X относится к типу B (непрямое включение – разбить стекло, нажать кнопку).

Извещатели MCP-535X выпускаются в корпусах с защитой IP52 и IP54.

Модуль BX-O1 (1 реле)

Модуль содержит 1 реле макс. 220В/2А 60 Вт, которое может свободно программироваться для управления внешними устройствами.

Модуль BX-I2 (1 контр. вход, 1 оптронный вход)

Модуль содержит 1 контролируемый вход для опроса контактов с нулевым потенциалом (контроль задвижек, концевых выключателей, реле протока и т.п.) и 1 оптронный вход для контроля напряжения 24В.

Модуль BX-REL4 (4 реле)

Модуль содержит 4 реле макс. 220В/2А 60 Вт, каждое из которых может свободно программироваться для управления внешними устройствами.

Модуль BX-O2I4 (2 реле, 4 выхода)

Модуль содержит 2 реле макс. 220В/2А 60 Вт, каждое из которых может свободно программироваться для управления внешними устройствами, а также 4 контролируемых входа для опроса контактов с нулевым потенциалом (контроль задвижек, концевых выключателей, реле протока и т.п.)

Модуль BX-OI3 (1 реле, 2 входа, 1 оптронный вход)

Модуль содержит 1 реле макс. 220В/2А 60 Вт для управления внешними устройствами и 2 контролируемых входа для опроса контактов с нулевым потенциалом (контроль задвижек, концевых выключателей, реле протока и т.п.)

Кроме того, на модуле имеется один оптронный вход для контроля напряжения 24В.

Модуль BX-IM4 (4 входа)

Модуль содержит 4 контролируемых входа для опроса контактов с нулевым потенциалом (контроль задвижек, концевых выключателей, реле протока и т.п.)

Модуль BX-IOM (1 контролируемый выход, 1 оптронный вход)

Модуль имеет 1 выход, контролируемый на обрыв и короткое замыкание, а также 1 оптронный вход для контроля внешнего напряжения.

BX-IOM предназначен для управления контролируемой нагрузкой (запуск пожаротушения, управление задвижками, оповещателями и т.п.)

Для работы модуля необходимо внешнее электропитание 24 В.

Модуль BX-AIM (модуль-ответвитель)

Модуль имеет 1 вход, который может использоваться для подключения токового шлейфа пожарной сигнализации или для опроса контактов с нулевым потенциалом (контроль задвижек, концевых выключателей, реле протока и т.п.)

К модулю BX-AIM может быть подключен искробезопасный барьер и специальные извещатели для контроля взрывоопасных зон.

Модуль BX-MDI8 (8 контр. входов / шлейфов)

Модуль имеет 8 входов, которые можно использовать для опроса контактов с нулевым потенциалом (длина линии до 1 000 м) или для подключения неадресных извещателей.

Для работы модуля необходимо внешнее электропитание 24 В.

Модуль BX-ESL для контроля оконечных устройств

Модуль предназначен для контроля положения задвижек, заслонок и т.п. в системах водяного пожаротушения. Модуль поставляется в корпусе с защитой IP67.

Кольцевая сирена BX-SOL

Адресная кольцевая сирена BX-SOL предназначена для звукового оповещения о пожаре. Сирена включается непосредственно в кольцевой шлейф. Тип сигнала и громкость устанавливаются программно.

BX-SOL выпускается в красном или белом корпусе.

Кольцевая сирена BX-SBL502

Адресная кольцевая сирена BX-SBL502 предназначена для звукового оповещения о пожаре. Сирена включается непосредственно в кольцевой шлейф и отличается небольшими габаритами. Тип сигнала и громкость устанавливаются программно.

BX-SBL502 выпускается в красном или белом корпусе.

Кольцевая строб-лампа BX-FOL

Адресная кольцевая строб-лампа BX-FOL предназначена для светового оповещения о пожаре. Строб-лампа включается непосредственно в кольцевой шлейф. Частота вспышек задается программно.

BX-FOL выпускается в красном или белом корпусе.

Магнит удерживающий дверной BX-MDH

Магнит удерживающий BX-MDH является адресным устройством и включается непосредственно в шлейф X-Line. В дежурном режиме магнит не потребляет электроэнергии и не требует внешнего электропитания.

Дополнительно BX-MDX оснащен контролируемым входом для контроля положения двери.

Оборудование для взрывоопасных зон

Для установки извещателей во взрывоопасных зонах применяется кольцевой адресный модуль-ответвитель BX-AIM. Извещатели подключаются к модулю BX-AIM через искробезопасный барьер.

Извещатель дымовой / тепловой для взрывоопасных зон MMD 130 Ex-i

Извещатель может работать в режимах: дымовой или тепловой (класс A1, A2, B, индекс S). Режимы работы устанавливаются DIP-переключателем.
Извещатель имеет встроенную температурную компенсацию, а также компенсацию загрязнения дымовой камеры.

Извещатель пламени для взрывоопасных зон DF 1101Ex

Извещатель пламени инфракрасный DF 1101Ex применяется для защиты взрывоопасных зон класса 1 и 2.
Извещатель определяет возгорания углеродосодержащих жидкостей и газов с появлением и без появления дыма.
Извещатель может применяться как внутри, так и снаружи помещений.
Для подключения извещателя используется цоколь DFB 1190.

Извещатель ручной MCP/WCP 1A для взрывоопасных зон

Модификации для взрывоопасных зон:
MCP 1A - корпус IP24, красный, Ex
WCP 1A - корпус IP67, красный, Ex

Строб-лампа BL V6 EX для взрывоопасных зон

Строб-лампа в прочном герметичном корпусе, предназначенная для использования во взрывоопасных зонах.
Класс защиты IP 66, класс взрывозащиты "d".
Сертификат BXS 02 ATEX 0212X.

Модуль BX-AIM (ответвитель шлейфа постоянного тока)

Модуль предназначен для включения радиальных шлейфов со взрывобезопасными извещателями в кольцевой адресный шлейф X-Line с индивидуальной адресацией каждого радиального шлейфа.

Барьер искробезопасный предназначен для подключения извещателей во взрывоопасных зонах.

Специальные извещатели

Для включения специальных извещателей в кольцевые адресные шлейфы X-Line используется модуль BX-OI3.

Специальные извещатели программируются как стандартные адресные извещатели простым выбором из списка в ПО «Integral Application Center». Далее при работе система воспринимает их как обычные адресные извещатели.

Извещатель дымовой линейный SPC-E состоит из приемника и передатчика, которые монтируются на расстоянии от 5 до 100 м друг от друга.

SPC-E надежно работает при постоянном изменении температуры окружающей среды и влажности воздуха, легко устанавливается и настраивается, отличается низким потреблением тока и имеет компактный корпус.

Извещатель дымовой линейный ILIA выпускается в двух модификациях:

ERRHS0712 – приемо-передатчик, рефлектор, расстояние 10 – 150 м;
ERHS0712 – приемник, передатчик, расстояние 10 – 200 м.

Для контроля и управления извещателями используется контроллер CSRLS-2, который обеспечивает подключение до 8 извещателей ILIA.

Извещатели ILIA надежно работают в сложных условиях повышенного запыления и вибрации: на промышленных предприятиях, складах и т.п.

Извещатели дымовые линейные ECO состоят из комбинированного приемо-передатчика и рефлектора, выпускаются в трех модификациях:

ECO ES25-1 – 50 м, врезной монтаж;
ECO ES50 – 50 м, стандартный монтаж;
ECO ES80 – 80 м, стандартный монтаж.

Извещатель ECO имеют очень компактные размеры и могут быть установлены на стене без дополнительных монтажных принадлежностей.

Извещатели пламени FDF 221-9, FDF 241-9

Инфракрасные извещатели пламени предназначены для обнаружения возгораний жидкостей и газов без выделения дыма, а также дымообразующих открытых пожаров, возникающих в результате горения материалов на основе углеводородов (дерева, пластмассы, газов, нефтяных продуктов и т.д.)

Извещатели пламени взрывозащищенные X3301, X9800

Извещатели обнаруживают очаги пламени в диапазонах ИК и УФ.

Извещатели могут использоваться на открытом воздухе и в условиях низких температур. Извещатели надежно определяют открытое пламя на большом расстоянии, даже в условиях сильных световых помех.

Извещатели сертифицированы в соответствие с ATEX 100a и VdS.

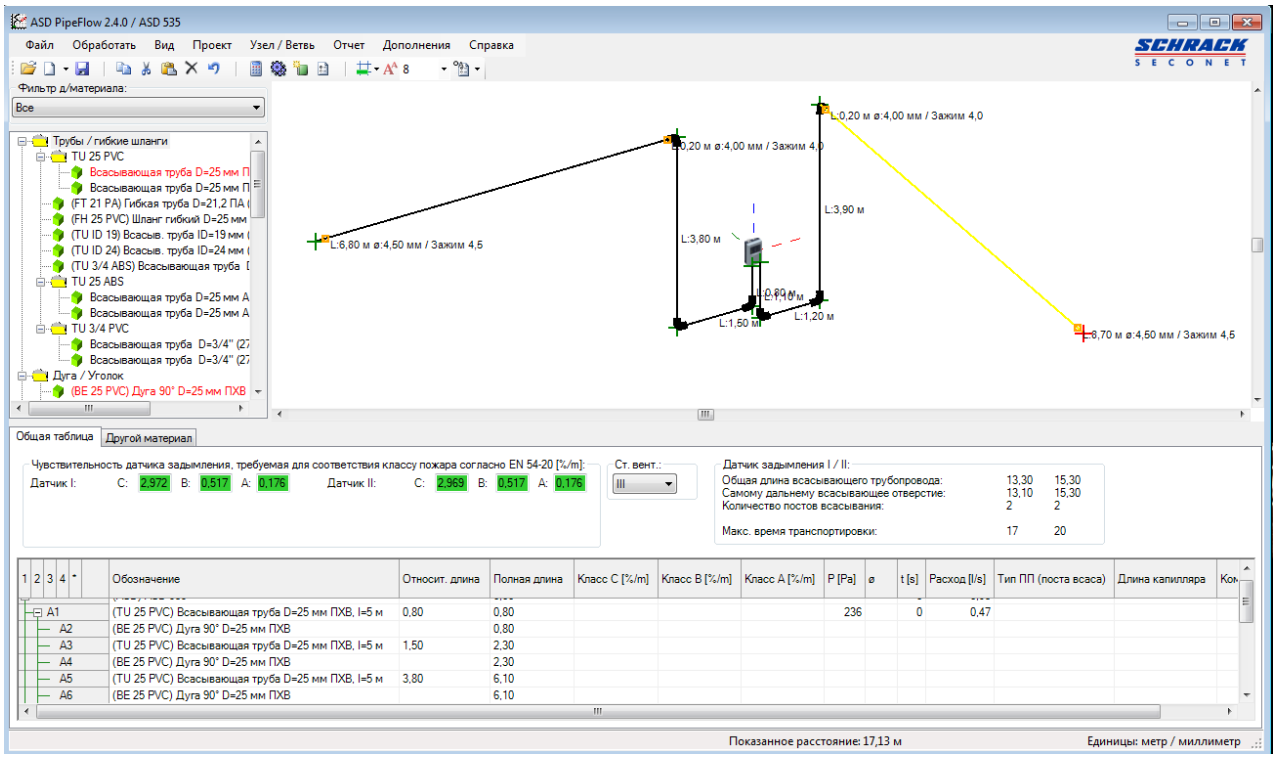
Аспирационная система ASD535 Airscreen

Аспирационная система ASD535 Airscreen является активным линейным дымовым извещателем, который позволяет обнаруживать признаки дыма на самой ранней стадии пожара.
Система ASD535 особенно эффективно применяется в вычислительных центрах, многоярусных складах, исторических зданиях и т.п.

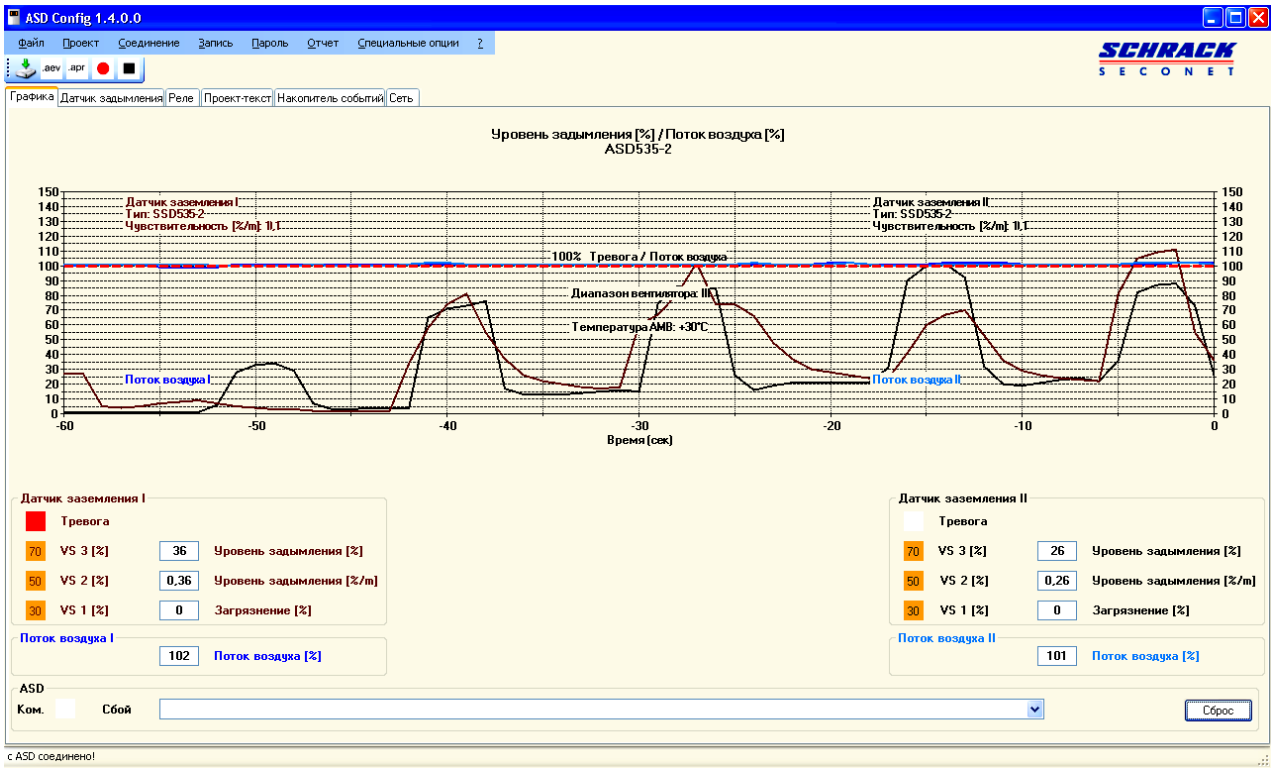
ASD535 позволяет подключить два независимых трубопровода.

Для контроля используются два независимых извещатели с чувствительностью до 0,02 %/м.

Пример работы программы расчета трубопроводов ASD-Config:



Пример работы программы конфигурации и мониторинга ASD-PipeFlow:



Линейный тепловой извещатель Listec

Линейный тепловой извещатель Listec – это интеллектуальная система, состоящая из термокабеля и контрольного блока и позволяющая обнаружить пожар в самых сложных условиях.

Основные области применения:

- Кабельные каналы, туннели;
- Паркинги;
- Конвейеры;
- Механизмы (защита от перегрева);
- Мусороперерабатывающие заводы;
- Электростанции;
- Тепловые пункты;
- Предприятия транспорта

Термокабель оснащен адресными сенсорами, расположенными с шагом от 1 до 5 метров.

Сенсоры могут объединяться в группы, можно строить зависимость по срабатыванию двух сенсоров и более в группе, двух и более групп и т.п.

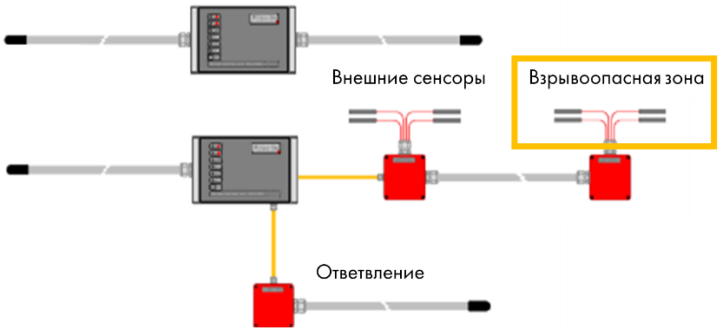
Точность измерения составляет 0.1 ºС.
Рабочая температура термокабеля от -55ºС до +85ºС, +200ºС до 2 часов, +600 до 10 мин.

Listec SEC15 – в состав извещателя входит контрольный блок SCU800 с двумя кабельными портами.

К каждому кабельному порту может быть подключен кабель длиной до 250 м, количество сенсоров в каждом кабеле – до 99.

От кабеля можно делать ответвления, а также подключать внешние сенсоры.

Кабель может защищать взрывоопасные зоны.



Listec SEC20– в состав извещателя входит контрольный блок LCON с двумя кабельными портами.

К каждому кабельному порту может быть подключен кабель длиной до 1 600 м, количество сенсоров в каждом кабеле – до 99.

От кабеля можно делать ответвления, а также подключать внешние сенсоры.

Контрольные панели могут соединяться в сеть по MODBUS TCP. Возможно резервирование как сенсорного кабеля, так и контрольных панелей.

Тестовое оборудование

Съемники извещателей

Для установки и снятия извещателей на высоте применяются специальные съемники:

- UDR 533 - без кардана;
- UDR5 33K - с карданом.

Телескопическая штанга

Фиксирующаяся телескопическая штанга может применяться со всеми съемниками и тестерами «Шрак Секонет АГ»:

- UTP3 – длина 3 м;
- UTP4 – длина 4 м;
- UTP30KV – длина 3 м, защита до 30 кВ.

Тестер для проверки извещателей TESTIFIRE 1001

Тестер является универсальным устройством для проверки дымовых, тепловых (максимальных и дифференциальных), а также комбинированных извещателей

Настройка тестера производится с помощью пульта управления с дисплеем. Имитатор дыма содержится в сменном картридже. Электропитание тестера осуществляется от сменного аккумулятора.

Аэрозоль контрольная PRUEFGAS

Аэрозоль контрольная применяется для проверки дымовых извещателей, включаемых в кольцевые адресные шлейфы.

Аэрозоль не содержит галогенных углеводородов (фреона и т.п.).

Тестер кольцевых адресных шлейфов STB01X

Тестер STB01X применяется при выполнении монтажа и пусконаладки кольцевых адресных шлейфов X-Line. Тестер позволяет полностью проверить исправность шлейфа и кольцевых элементов без подключения к станции пожарной сигнализации.

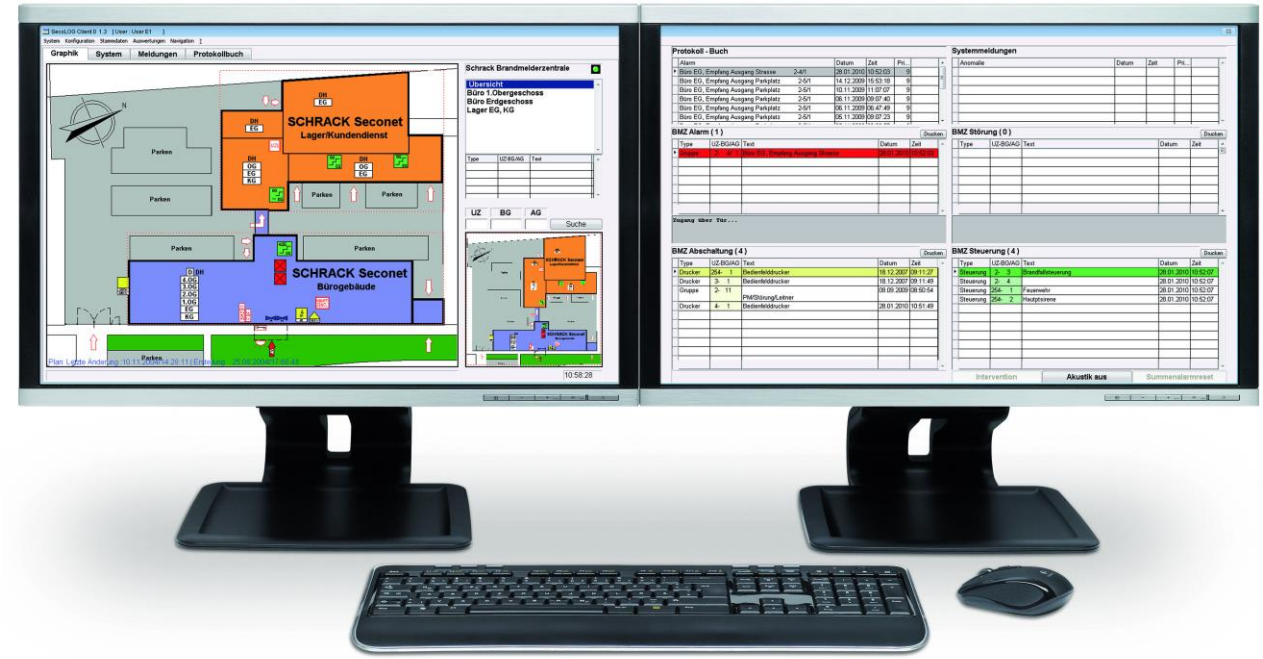
Устройство тестирования B7-FIT

Устройство тестирования B7-FIT совместно с сервисным ПК и программным обеспечением системы Integral IP используется для проверки и параметризации кольцевых шлейфов X-Line на объекте, если станция пожарной сигнализации еще не установлена. После этого индивидуальные данные параметризации шлейфа могут быть переданы техническим специалистам для их импортирования в полный проект.

Устройство B7-FIT состоит из пластикового корпуса, в котором установлена главная плата управления станции Integral IP BX со всеми интерфейсами.

Оперативная система управления SecoLOG IP

Система управления SecoLOG IP представляет собой автоматизированное рабочее место для удобного и наглядного представления информации о состоянии системы пожарной сигнализации и управления элементами системы.



Для отображения информации используются два дисплея, на один из которых выводятся планы объекта с размещенными на них извещателями, модулями управления и т.п., а на другой – списки тревог, неисправностей, активаций, а также протоколы событий.

Система SecoLOG IP испытана и сертифицирована в соответствии со стандартом ÖNORM F 3003.

Технические данные:

- Отображение состояния всех элементов системы в реальном времени;
- Управление извещателями и модулями ввода-вывода (отключение извещателей, активация выходов, имитация тревоги);
- Контроль всех элементов и линий связи;
- Два дисплея для удобного и наглядного представления информации;
- Протокол событий, распечатка плана объекта со сработавшим извещателем в реальном времени;
- Различные уровни доступа, система паролей;
- Одно или несколько рабочих мест для доступа к одной станции, сетей Integral LAN и Integral WAN;
- Объединение рабочих мест по локальной сети;
- Импорт графики (планы объекта, расположение извещателей) из AutoCAD с помощью сервисных приложений SecoLOG IP.

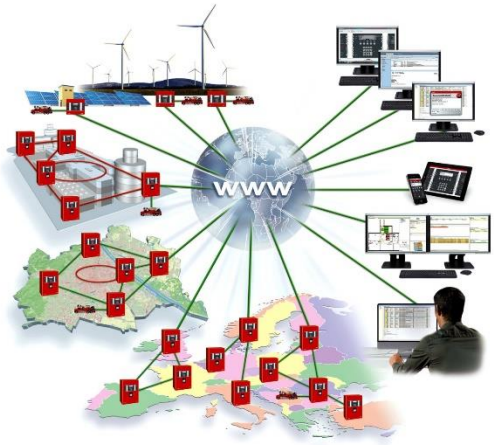
Integral over IP

Integral over IP – программно-аппаратная платформа, позволяющая организовать удаленный доступ к системам Integral IP для мониторинга, диагностики, управления, технического обслуживания и т.п.

Безопасность удаленного соединения обеспечивается посредством постоянно функционирующего в Интернет сетевого ресурса S2Service.

Области применения платформы Integral over IP:

- Незамедлительное получение оперативной информации о важнейших событиях в системе;
- Комфортный доступ к системе для получения подробной информации о ее состоянии;
- Проведение диагностики и технического обслуживания;
- Построение разветвленных сетевых систем;
- On-line поддержка напрямую от производителя.



Получение информации о событиях в системе

Информация о событиях в системе пожарной сигнализации должна одновременно передаваться достаточно большому количеству ответственных лиц: сотрудникам дежурной службы, сотрудникам службы эксплуатации, а также сотрудникам подрядной организации, отвечающей за техническое обслуживание системы.

Если дежурная служба всегда находится на месте и полностью обеспечена устройствами контроля (пульты управления, АРМ), то сотрудники службы эксплуатации, а тем более – подрядной организации могут находиться в любой точке объекта или даже за его переделами, и оперативно передать им необходимую информацию традиционными средствами крайне сложно.

Применяя решения на базе платформы Integral over IP, есть возможность незамедлительно передавать сообщения:

- На сервисный компьютер с установленной специализированной программой;
- На мобильное устройство с установленной специализированной программой (смартфон, планшетный компьютер).
- На электронную почту, установленную на любом компьютере, мобильном устройстве.

Передача информации таким способом означает также и автоматическое протоколирование факта передачи, что является важным для дальнейшего анализа развития событий – времени передачи информации, времени приема, какие меры были приняты, какие не были и т.п.

Получив такую информацию, ответственный специалист может перейти к следующего шагу – подробно ознакомиться с текущим состоянием системы, определить дальнейшие действия.

Доступ к системе для получения информации о ее состоянии

Находясь на территории объекта, а тем более – за его территорией, на другом объекте, в другом часовом поясе или в другой стране, специалисту очень сложно получить достоверную информацию о реально произошедших событиях, посмотреть протокол событий, изучить текущее состояние различных элементов системы.

Кроме того, практически невозможно вмешаться в работу системы – отключить неисправные элементы, перевести их в альтернативный режим работы и т.п.

Integral over IP позволяет выполнять подобные операции с такой же легкостью, как если бы специалист находился на самом объекте, рядом с АРМ или пультом управления.

Активируя на своем компьютере или даже на смартфоне виртуальный пульт управления, специалист получает необходимый доступ к системе, и что очень важно – в привычном ему формате, т.к. виртуальный пульт управления полностью идентичен стандартному, установленному на объекте.

Для системы такое подключение аналогично доступу к системе обычного пользователя с собственным паролем, определенными правами и ограничениями.

Все действия этого пользователя также стандартно протоколируются системой.

Проведение диагностики и технического обслуживания

Выезжая на объект для проведения планового технического обслуживания, подрядная организация зачастую не знает, с какими проблемами и сложностями она может столкнуться – что-то не работает, что-то требует замены, с некоторыми возникшими неисправностями вообще разобраться на месте не представляется возможным.

Положение может усугубить и удаленное расположение объекта, и ограниченное время, отпущенное на проведение работ. А если объект расположен в труднодоступном районе, то следующая поездка на объект вообще может состояться через неопределенное время.

Имея возможность подключиться к системе удаленно, специалист проводит диагностику системы, не выезжая из своего офиса, в комфортных условиях, имея под рукой необходимую документацию, программное обеспечение, помощь квалифицированных коллег.

С помощью удаленного доступа можно получить полную информацию:

- Состояние всего центрального оборудования;
- Состояние всех шлейфов пожарной сигнализации;
- Состояние каждого извещателя: время работы, уровень загрязнения дымовой камеры, текущая запыленность помещения, текущая температура в помещении и т.п.

Результаты тестирования могут быть оформлены в виде стандартного отчета и высланы заказчику по электронной почте.

Кроме того, имея определенные права, специалист имеет возможность:

- Изменить конфигурацию системы: добавить новые элементы, изменить местоположение существующих, выполнить переадресацию извещателей, модулей ввода-вывода и т.п.;
- Полностью перепрограммировать систему, изменить алгоритм работы;
- Обновить версию прикладного и даже системного программного обеспечения, установленного на объекте.

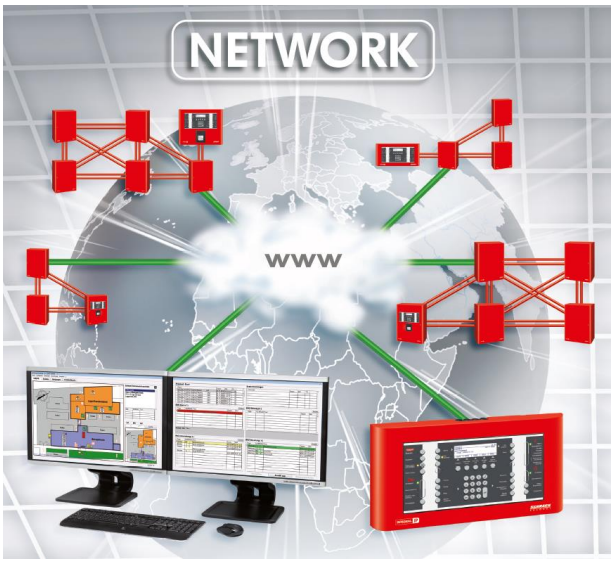
Разветвленные сетевые системы

Тесная работа с заказчиками, понимание их потребностей, использование самых передовых технологий позволили «Шрак Секонет АГ» создать платформу **Integral over IP**, которая обеспечивает построение на объектах максимально эффективных систем как с технической, так и с экономической точки зрения.

Важнейшими показателями эффективности системы являются:

- Возможность контроля ее работы на разных уровнях (местные подразделения заказчика, его центральный офис);
- Время, затрачиваемое на диагностику и восстановление в случае выхода из строя каких-либо компонентов системы;
- Стоимость проведения технического обслуживания.

Устанавливая на объектах, расположенных в разных регионах страны или даже в разных странах системы Integral IP, заказчик успешно решает все эти задачи.



Системы Integral IP функционируют в едином информационном пространстве, что позволяет обеспечить доступ к информации из любой точки: на местном уровне (объект), локальном уровне (регион), на уровне центрального офиса (все объекты).

On-line контроль работоспособности систем со стороны специалистов заказчика и подрядных организаций обеспечивает мгновенное получение информации о событиях в системе, полноценный доступ к системе напрямую из сервисных центров подрядчиков без необходимости выезда квалифицированного специалиста на объект.

Удаленная диагностика и проведения полного комплекса работ по техническому обслуживанию значительно сокращает стоимость проведения таких работ.

On-line поддержка от «Шрак Секонет АГ»

Имея в своем распоряжении возможность удаленного подключения к системам Integral IP, которые ставят различные подрядчики различным заказчикам, специалисты сервисного центра «Шрак Секонет АГ» могут обеспечить:

- Ведение базы данных всех создаваемых систем, архивирование прикладного программного обеспечения, устанавливаемого на конкретные объекты с целью резервирования и последующего восстановления данных в случае необходимости;
- Консультирование подрядчика и заказчика, оказание технической помощи непосредственно при выполнении пуско-наладочных работ – при этом специалист производителя подключается к системе напрямую именно со своего компьютера, на котором уже установлено необходимое сервисное программное обеспечение, без необходимости использования программ типа TeamViewer и т.п.;
- Независимое консультирование заказчика о качестве выполнения работ подрядчиком, что, безусловно, дисциплинирует подрядчика;
- Проведение диагностики системы, консультирование о необходимости тех или иных действий, рекомендации по замене оборудования, технологии выполнению тех или иных работ;
- Информирование о выходе новых версий программного обеспечения, необходимости исправления обнаруженных ошибок, в серьезных случаях – исправление ошибок силами производителя, без привлечения подрядчиков.

Таким образом, заказчик получает уверенность, что чтобы ни случилось, он никогда не останется один на один с возникшими проблемам – «Шрак Секонет АГ» в любой момент готов прийти ему на помощь.

Сетевой ресурс S2Service

Важнейший вопрос, связанный с применением IP-технологий в системах пожарной сигнализации – обеспечение безопасных соединений при удаленном доступе и передаче данных через Интернет.

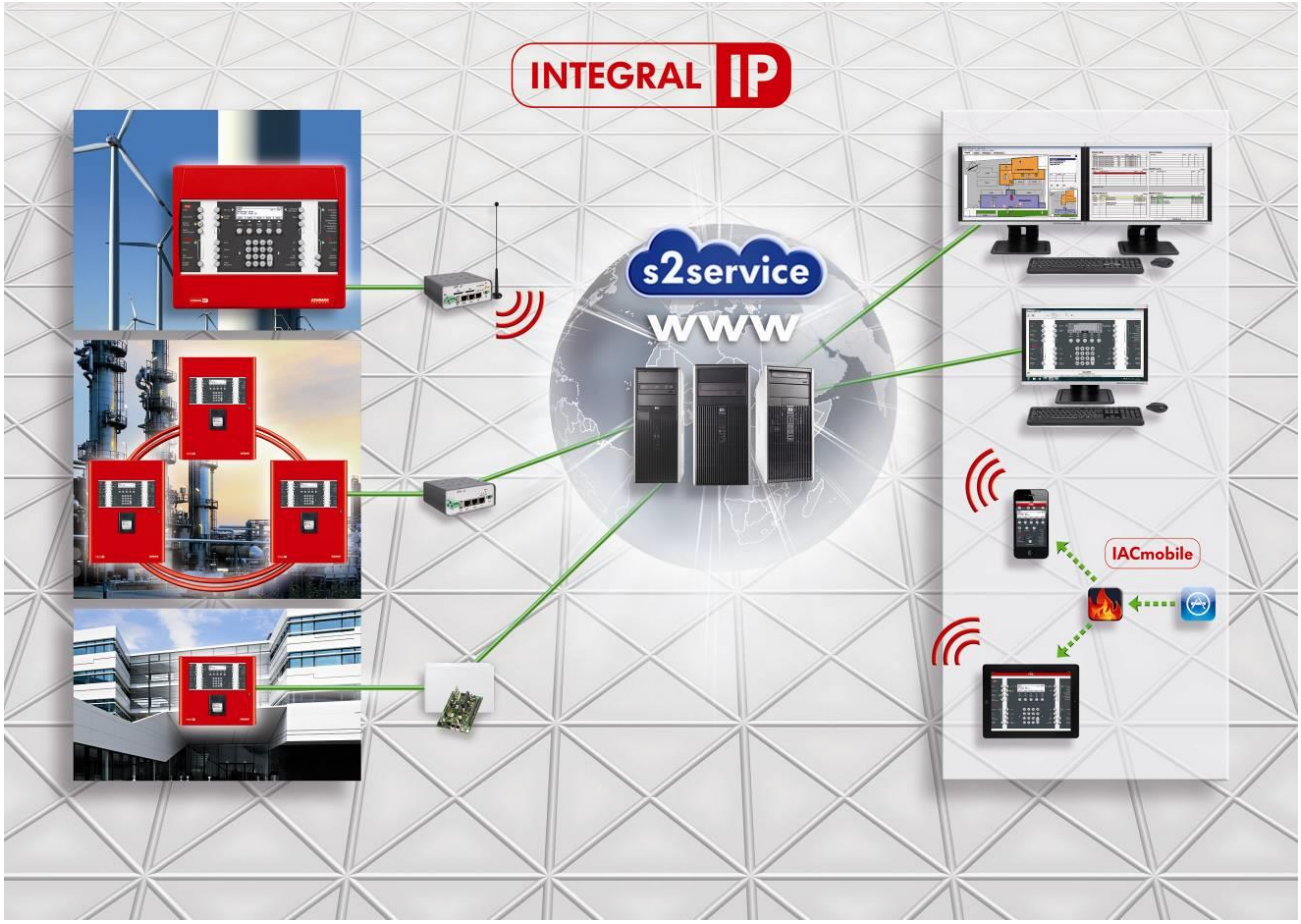
Постоянно функционирующий в сети Интернет-ресурс S2Service гарантирует защищенное соединение между системой Integral IP и удаленным пользователем – стационарным ПК или мобильным устройством (смартфоном, планшетным компьютером).

Соединение станций пожарной сигнализации с ресурсом S2Service устанавливается посредством защищенной виртуальной сети (VPN) при использовании специальных маршрутизаторов.

Для подключения ПК к ресурсу S2Service используется специальное ПО (например, Open VPN) и действующий VPN сертификат. Удаленный пользователь устанавливают связь, используя информацию для доступа (имя пользователя, пароль) через кодированное соединение.

Возможности S2Service

- VPN сервер, Web сервер, E-mail сервер;
- Конфигурационный интерфейс для управления VPN соединениями и пользователями;
- Конфигурационный интерфейс для управления почтовыми учетными записями станций пожарной сигнализации;
- Поддержка и обеспечение функционирования UMTS маршрутизаторов;
- Поддержка и обеспечение функционирования LAN маршрутизаторов;
- Обеспечение функционирования ПК-шлюзов, поддерживающих одновременно до 8 удаленных соединений.



IP-приложения

IP-приложения используются для предоставления различных сервисов по удаленному доступу к системе Integral IP.

Integral Message

Передача сообщений от систем пожарной сигнализации (пожар, неисправность и т.п.) на несколько ПК или ноутбуков. Сообщения отображаются в виде всплывающего окна.

Получив такое сообщение, оператор может сразу активировать Integral Desktop или Integral Application Center для получения детальной информации о системе, управления системой и т.п.

Integral Mail

Автоматическая рассылка электронных писем от системы пожарной сигнализации на несколько ПК, ноутбуков, мобильных устройств в случае возникновения тревоги, неисправности и т.п.

Ведение базы данных сообщений, автоматическое архивирование сообщений, пересылка сообщений на альтернативные электронные адреса.

Integral Desktop

Виртуальный пульт управления на ПК, ноутбуке, полностью аналогичный стандартному пульту управления, установленному на объекте.

Позволяет организовать удаленное место оператора для полного контроля за состоянием системы, а также для управления некоторыми ее элементами.

IAC - Integral Application Center

Пакет сервисного ПО для конфигурирования, программирования, пуско-наладки и технического обслуживания любых систем Integral IP:

- Отдельные станции Integral IP MX, Integral IP CX, Integral IP BX;
- Сеть станций Integral LAN;
- Сеть Integral WAN.

Integral Mobile – мобильный Integral Application Center

Пакет сервисного ПО для конфигурирования, программирования, пуско-наладки и технического обслуживания любых систем Integral IP, адаптированный для использования на мобильных устройствах (смартфоны, планшетные ПК).

Интеграционные решения

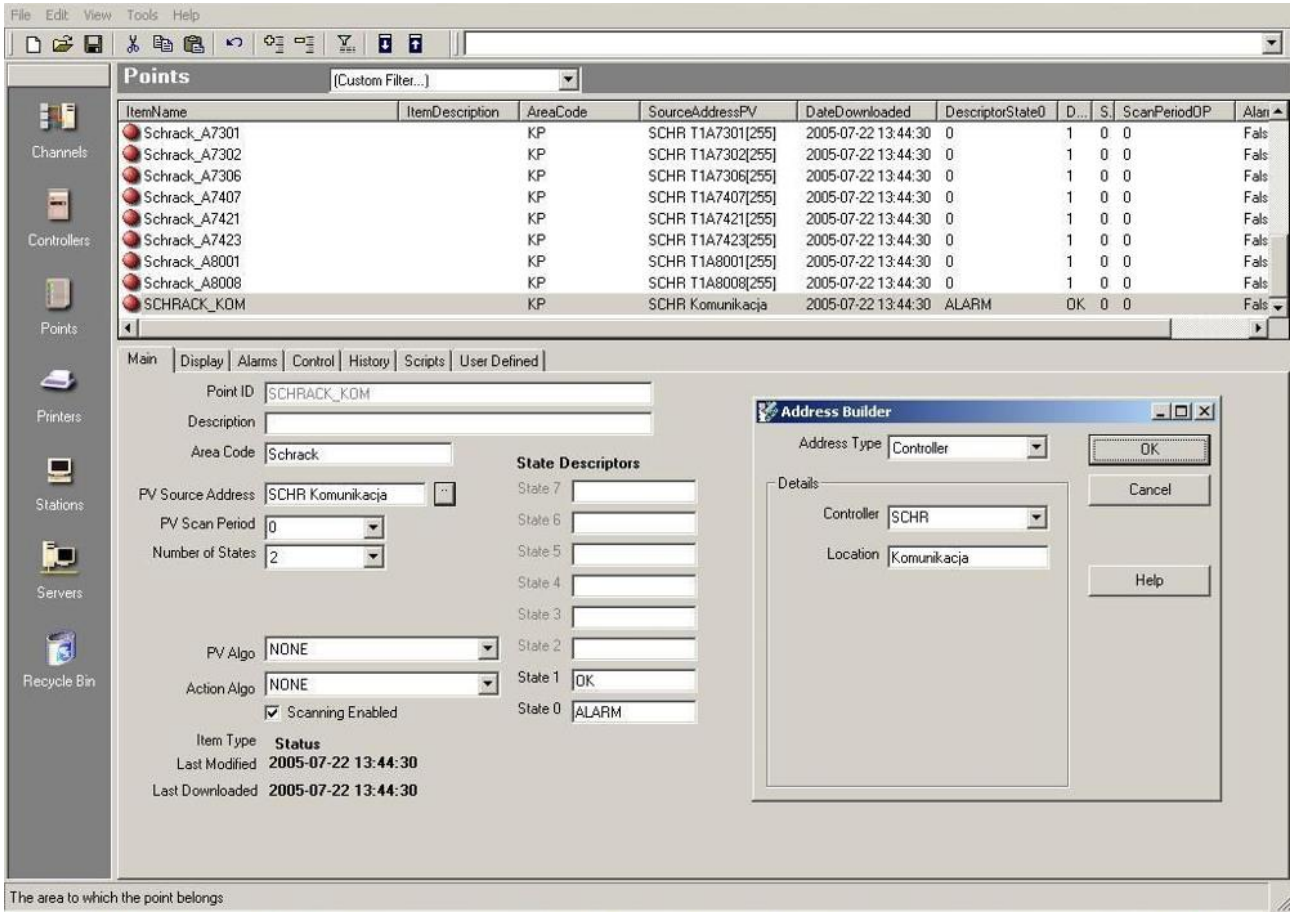
Для обеспечения обменом данными между системой Integral IP и другими инженерными системами объекта (например, системой управления зданием BMS), используются стандартные интеграционные технологии:

- Modbus TCP;
- BACnet;
- OPC-сервер.

Поскольку станции в сети Integral LAN работают в едином адресном пространстве, достаточно подключиться лишь к одной станции, чтобы получать информацию о работе всей системы.

Основные особенности:

- Эффективный метод обмена информацией с использованием стандартного протокола «Шрак Секонет АГ» - ISP/IP (Integral Standard Protocol);
- Простое конфигурирование;
- Передача информации о состоянии всех элементов системы – тревога, неисправность, отключение, активация и т.п.;
- Поддержка работы с сетью станций;
- Поддержка всех команд и состояний, описанных в ISP/IP;
- Отправка команд от BMS в систему Integral IP;
- Работа в режиме сервиса, работа даже при отключении от системы;
- Мониторинг целостности соединения;
- Автоматическое восстановление связи после обрыва соединения.



Пусконаладочные работы и техническое обслуживание

Пакет программного обеспечения «Integral Application Center»

Для программирования и пуско-наладки используется пакет программного обеспечения «Integral Application Center».

Пакет ПО позволяет программировать:

- Отдельные станции Integral IP MX, Integral IP CX, Integral IP BX;
- Сеть станций Integral LAN;
- Сеть Integral WAN.

В состав ПО «Integral Application Center» входит набор программ, а также USB-ключ защиты. Программное обеспечение поставляется на лицензионной основе.

Основные компоненты программные модули ПО «Integral Application Center»:

- **Configurator** – описание конфигурации системы (сколько станций входит в систему, какие модули установлены в каждую станцию, как станции соединены друг с другом), составление алгоритма работы системы;
- **Integral Text** – создание текстового описания для каждого элемента (входа, выхода, извещателя и др.) Текст отображается на дисплее и печатается на встроенном принтере;
- **Loader** – загрузка программного обеспечения в станции, чтение данных из памяти станций;
- **Peripherie Assistant** – программирование кольцевых шлейфов (присвоение адресов), поиск неисправностей в шлейфах, просмотр текущего состояния станций (тревоги, неисправности и т.п.), а также элементов (уровень загрязнения извещателей, время их работы и т.п.).

Файлы операционной системы, библиотек, а также файлы данных загружаются в энергонезависимую память каждой станции, включенной в сеть Integral LAN.

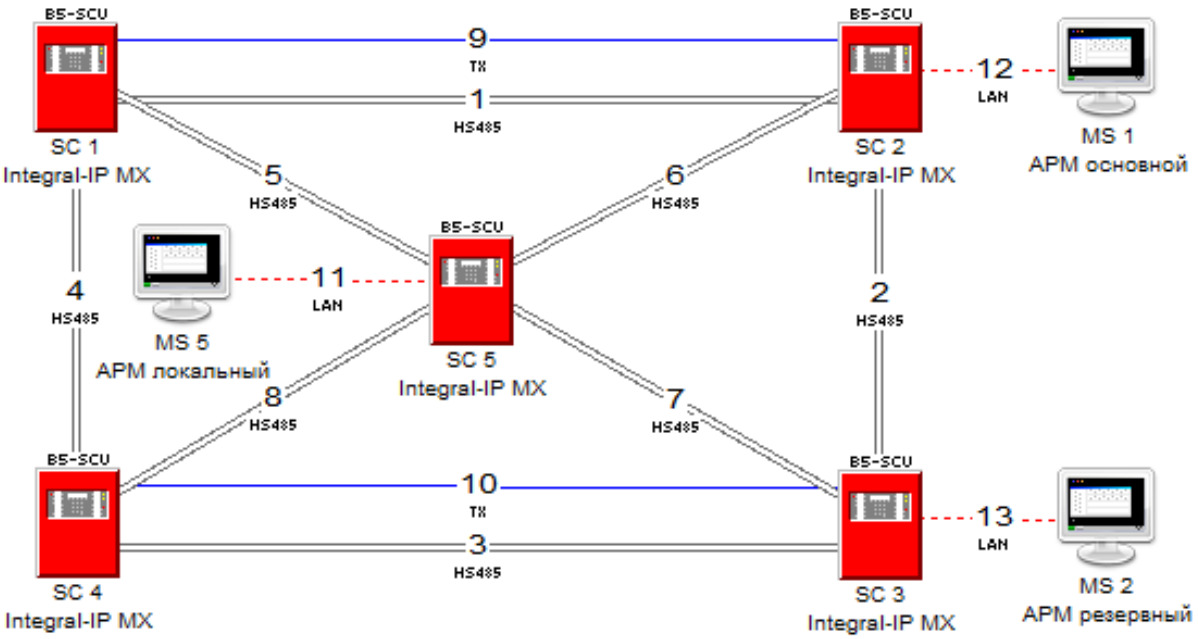
Система поддерживает локальную загрузку (загрузка данных производится только в память станции, к которой подключен компьютер), а также централизованную загрузку (данные загружаются одновременно в память всех станций, включенных в сеть Integral LAN).

По завершении пусконаладочных работ с помощью ПО «Integral Application Center» можно быстро подготовить комплект исполнительной документации в электронном и бумажном виде, в том числе:

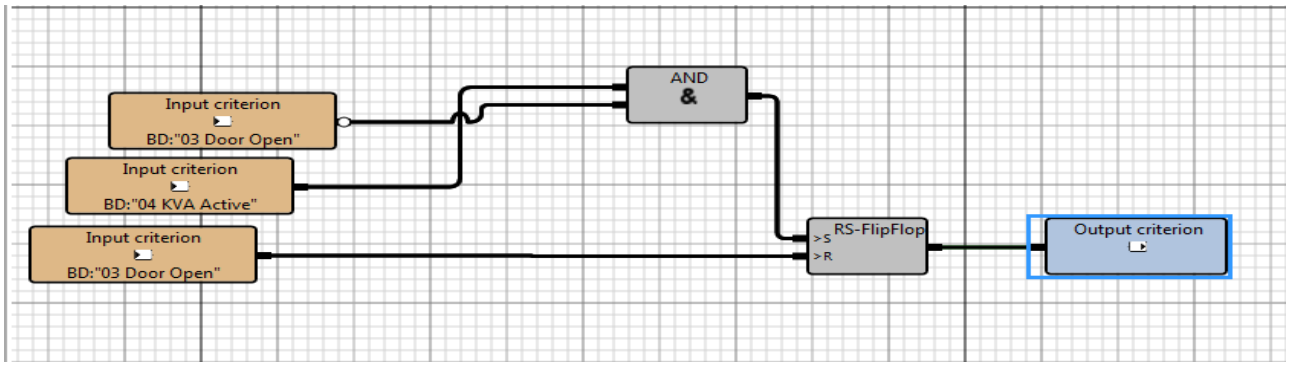
- Конфигурация и параметры станций в виде рисунков и таблиц;
- Топология и параметры кольцевых шлейфов в графическом и табличном виде, включая адреса всех элементов;
- Алгоритм работы системы в виде мнемосхем;
- Параметры заданных фильтров, прав доступа и различные дополнительные установки;
- Текущие параметры извещателей в табличном виде.

Программный модуль Configurator

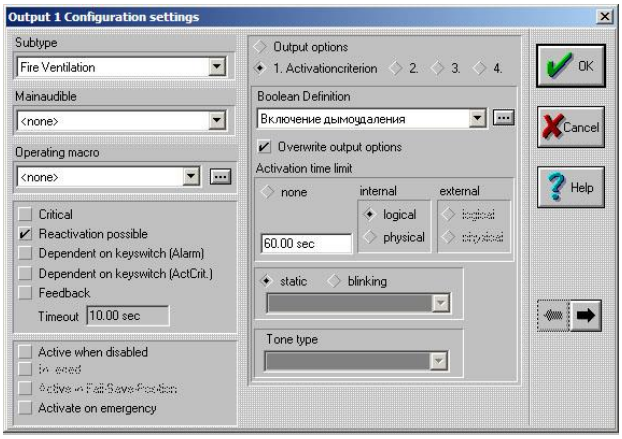
Программный модуль Configurator предназначен для описания конфигурации системы (сколько станций входит в систему, какие модули установлены в каждую станцию, как станции соединены друг с другом), а также для составления алгоритма работы системы.



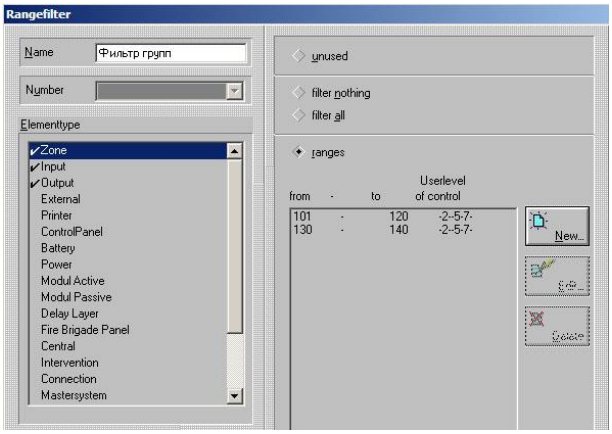
Алгоритм программируется с помощью мнемосхем, аналогичных элементам цифровой логики (И, ИЛИ, ТРИГГЕР, СЧЕТЧИК и т.п.)



Для каждого выхода определяется критерий запуска и задаются дополнительные параметры

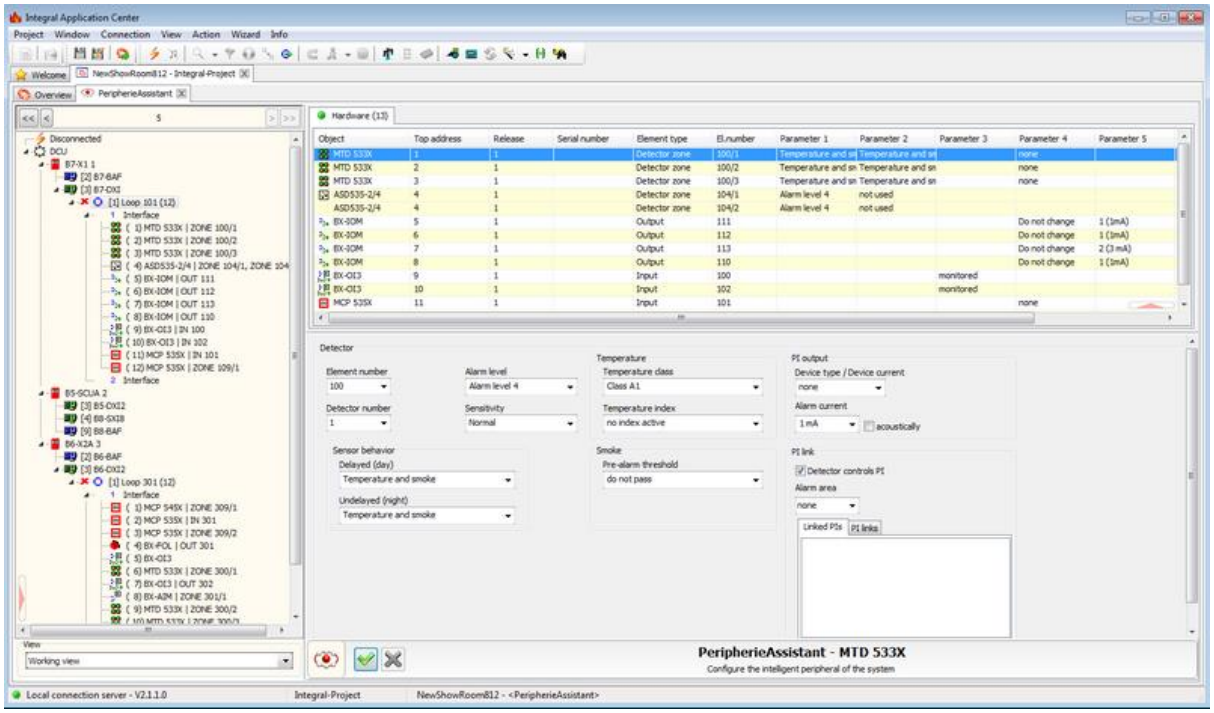


Программа позволяет создать различные фильтры для пультов управления и принтеров



Программный модуль Peripherie Assistant

Программный модуль Peripherie Assistant – мощный и удобный инструмент пуско-наладка и специалиста по техническому обслуживанию.



Основные функции:

- Просмотр топологии системы (количество станций, кольцевых шлейфов, извещателей и модулей в шлейфах);
- Программирование адресов кольцевых элементов;
- Установка параметров кольцевых элементов (температурный класс для тепловых извещателей, чувствительность дымовых извещателей и т.п.);
- Поиск и отображение неисправностей кольцевых шлейфов (обрыв, КЗ и т.п.);
- Блокировка выходов для проверки алгоритма работы без активации инженерных систем;
- Проверка и поиск извещателей – включение индикаторного светодиода;
- Просмотр и сохранение буфера событий;
- Получение отчетов о текущем состоянии системы: списки тревог, неисправностей, активных входов и выходов, отключенных элементов и т.п.;
- Получение отчетов о текущем состоянии сенсоров извещателей (уровень чувствительности, загрязнение, текущая запыленность и температура в помещении, время работы извещателей и т.п.);
- Все данные могут быть сохранены на компьютеры и распечатаны в качестве исполнительной документации или отчета о проведении технического обслуживания.

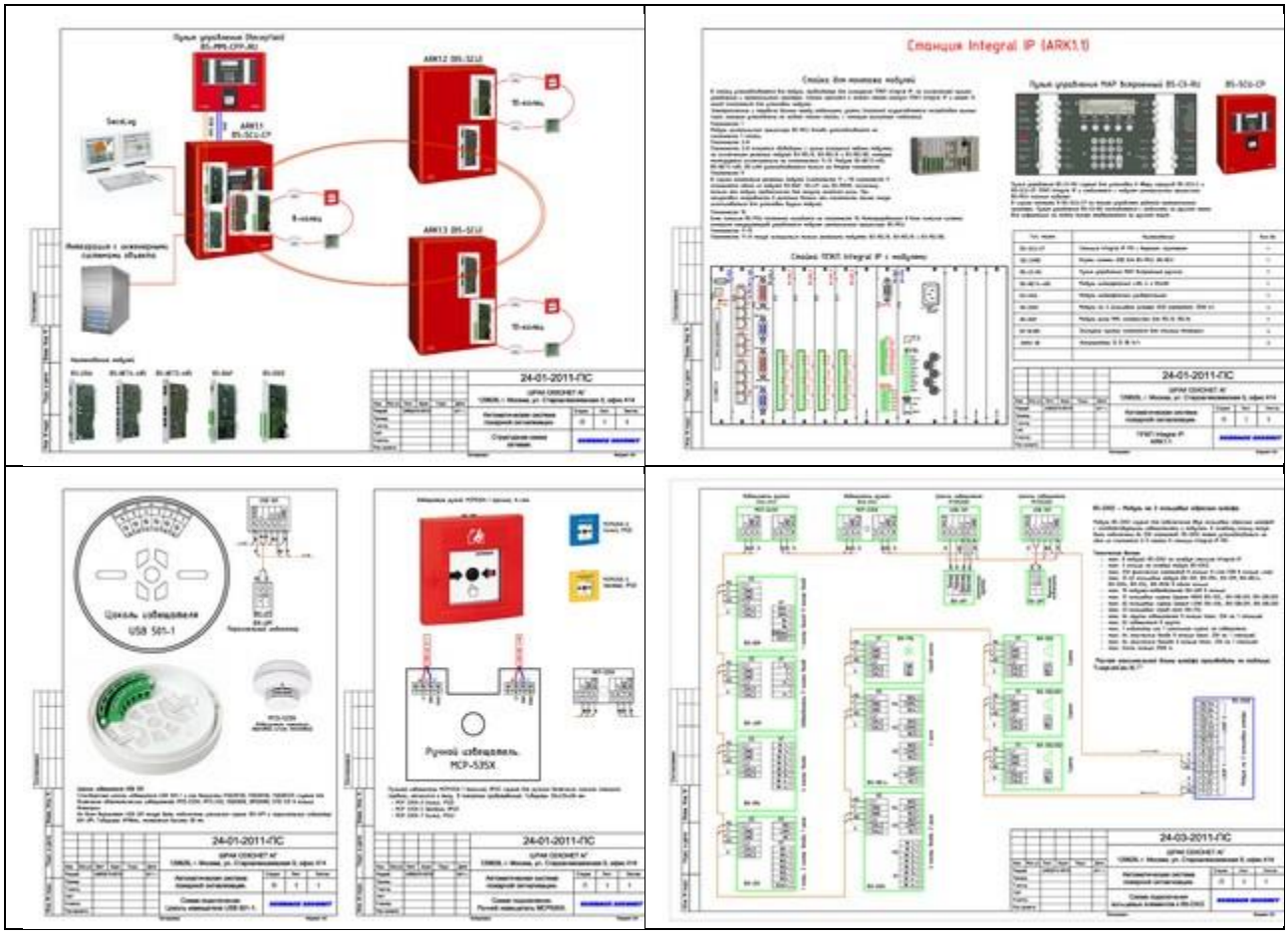
	SCU/Loop/Pos	Number	Element	Operation t	Tracking	Recommended fa	Smoke	Temperature
✓	01/00001/001	Zone 21/1	STD531	1,5 years	0,00%	Октябрь 2019 'г.'	0%	18 Grad Celsius
✓	01/00001/002	Zone 21/2	STD531	1,5 years	0,29%	Октябрь 2019 'г.'	0%	17 Grad Celsius
✓	01/00001/003	Zone 21/3	STD531	1,5 years	2,68%	Октябрь 2019 'г.'	0%	19 Grad Celsius
✓	01/00001/004	Zone 21/4	SSD531A	1,5 years	0,00%	Октябрь 2019 'г.'	1%	23 Grad Celsius
✓	01/00001/005	Zone 21/5	SSD531A	1,5 years	0,00%	Октябрь 2019 'г.'	0%	22 Grad Celsius
✓	01/00001/006	Zone 21/6	SSD531A	1,5 years	9,60%	Октябрь 2019 'г.'	2%	20 Grad Celsius
✓	01/00001/007	Zone 21/7	SSD531A	1,5 years	0,56%	Октябрь 2019 'г.'	1%	23 Grad Celsius
✓	01/00001/008	Zone 21/8	SSD531A	1,5 years	7,05%	Октябрь 2019 'г.'	2%	22 Grad Celsius
✓	01/00001/009	Zone 21/9	SSD531A	1,5 years	1,69%	Октябрь 2019 'г.'	0%	22 Grad Celsius
✓	01/00001/010	Zone 21/10	SSD531A	1,5 years	2,85%	Октябрь 2019 'г.'	0%	20 Grad Celsius

Документация

«Шрак Секонет АГ» предлагает полный комплект технической документации на русском языке для проектных и монтажных организаций, а также для служб эксплуатации объекта:

- Общее описание системы;
- Каталог оборудования;
- Руководство по проектированию и монтажу;
- Руководство оператора;
- Руководства и описания на отдельные модули, специальные извещатели;
- Типовые проектные решения в формате AutoCAD, в том числе:
  - Примеры структурных схем;
  - Примеры для систем газового, порошкового, водяного пожаротушения;
  - Чертежи всех компонентов станции вместе с описаниями;
  - Схемы подключений извещателей, модулей и т.п.;
  - Примеры построения сети Integral WAN.

Документация доступна по запросу в Представительстве.



SCHRACK SECONET AG

A-1122 Wien, Eibesbrunnergasse 18 • Tel.: +43-1-81157-0 • office@schrack-seconet.com • Zentralkundendienst Tel.: +43-1-81103

Geschäftsstellen in Österreich:

A-6850 Dornbirn, Sebastianstraße 13a • Tel.: +43-5572-51199-0
A-8055 Graz, Neuseiersberger Straße 157 • Tel.: +43-316-407676-0
A-6021 Innsbruck, Valiergasse 56 • Tel.: +43-512-365366-0
A-9020 Klagenfurt, Feldkirchner Straße 138 • Tel.: +43-463-429362-0
A-4060 Leonding-Hart, Kornstraße 16 • Tel.: +43-732-677900-0
A-5020 Salzburg, Vogelweiderstraße 44a • Tel.: +43-662-887122-0

Polen • PL-02-583 Warschau, ul. Wołoska 9 • Tel.: +48-22-3300620
Rumänien • RO-021723 Bukarest, Sos.lancului nr. 6A, Sector 2 • Tel.: +40-21-6533246
Russland • RU-129626 Moskau, Ul. Staroalexejevskaja 5 • Tel.: +7-495-510 50 15
Schweden • SE-145 53 Norsborg, Fågelviksvägen 9, Uppg. H • Tel.: +46-8-680 18 60
Slowakei • SK-83003 Bratislava 33, P.O. Box 31, Odborárska ul. 52 • Tel.: +421-2-44635595
Tschechien • CZ-100 00 Prag 10, V Úžlabině 1490/70 • Tel.: +420-2-74782284
Türkei • TR-34722 Kadıköy-İstanbul, Sokak no.: 5/12 • Tel.: +90-216-345 51 99
Ungarn • HU-1119 Budapest, Fehérvári út 89-95 • Tel.: +36-1-4644300

Partner in BG BIH BY CH CY DK E EST FI F GE GR HR I IL IND IR KS KSA KWT KZ L LT LV MK NL P PK RB RL RO SLO SRB TM UA UAE UZ

Securiton GmbH, Alarm- und Sicherheitssysteme: D-77855 Achern, Von-Drais-Straße 33 • Tel.: +49-7841-62 23-0 • info@securiton.de

FIRE ALARM

www.schrack-seconet.com

SCHRACK SECONET