

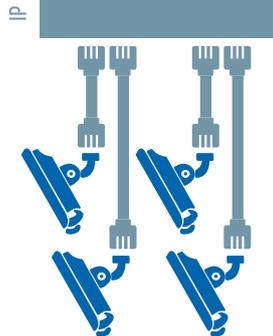
ИГНИС

Адресно-аналоговая
IP-система пожарной сигнализации



Инновации
в пожарной безопасности

ВИК



Мониторинг, управление, интеграция другого оборудования и систем



Веб-интерфейс НЕЙРОСС



LonWorks®, TP/FT-10 до 64 устройств

МША



МКП-Ш



МКП

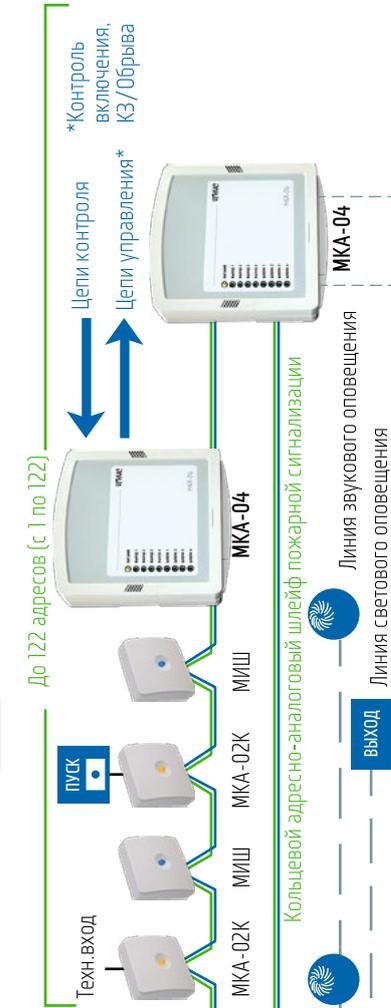


До 122 адресов (с 1 по 122)



Кольцевой адресно-аналоговый шлейф пожарной сигнализации

До 122 адресов (с 1 по 122)



Кольцевой адресно-аналоговый шлейф пожарной сигнализации

Устройства противопожарной автоматики



Контрольные цепи*

Цепи управления*

*Контроль КЗ/Обрыва

Направление пожаротушения 1

Табло «ГАЗ! УХОДИ!»

Табло «ГАЗ! НЕ ВХОДИ!»

Сирена

Датчики периметра (двери и окна)

Кнопка ручного пуска

ПУСК

Выход огнетушащего вещества (ОТВ)

Направление пожаротушения N

Табло «ГАЗ! УХОДИ!»

Табло «ГАЗ! НЕ ВХОДИ!»

Сирена

Датчики периметра (двери и окна)

Кнопка ручного пуска

ПУСК

Выход огнетушащего вещества (ОТВ)

*«Пожарная сигнализация – получение, обработка, передача и представление в заданном виде потребителям, при помощи технических средств, информации о пожаре на охраняемых объектах»
(ГОСТ 26342-84).*

Адресно-аналоговая система пожарной сигнализации ИГНИС объединяет в себе эффективные средства обнаружения пожаров, высокопроизводительные алгоритмы самотестирования, современные телекоммуникационные возможности передачи и оповещения, разнообразные интерфейсы интерактивного взаимодействия системы и пользователей, а также:

- С помощью интеллектуальных извещателей, на основе информации об изменении уровня задымлённости, анализирует вероятность пожара, а также контролирует техническое состояние самих извещателей и состояние линии связи;
- Выполняет распределённую интеллектуальную обработку информации в извещателях и в электронных модулях ППКП;
- Передаёт информацию о пожарах, подозрениях и угрозах пожаров, техническом состоянии системы, на локальные (объектовые) средства мониторинга, а также произвольному количеству адресатов, подключённых к современной телекоммуникационной среде: проводным и беспроводным IP-сетям и сетям сотовых операторов;
- Отображает информацию на панели индикации, в браузере посредством встроенного в ИГНИС веб-сервера, на АРМ с программными средствами ИСБ ITRIUM;
- Передаёт извещения сторонним системам и на ПЦН в унифицированном формате, в соответствии с современными стандартами открытых систем.

В приборе соединены инновационные разработки в области технических средств обнаружения пожаров и современные сетевые решения в области сбора, обработки, представления и обмена информацией:

1. Высококачественные адресно-аналоговые точечные и линейные пожарные извещатели;
2. Встроенный веб-сервер для конфигурирования, мониторинга и интеграции с IP-видеокамерами;
3. Автоматическое самотестирование извещателей и системы с предоставлением отчёта;
4. Возможность дистанционного обслуживания со стороны обслуживающей организации;
5. Многоадресное информирование диспетчерских служб, обслуживающих организаций, пользователей и собственников объектов о состоянии пожарной безопасности, техническом состоянии системы и выполнении обслуживания;
6. IP-интеграция без специализированного ПО с сетевыми средствами видеонаблюдения, СКУД, ОТС и инженерных систем объектов;
7. Стандартизованный интерфейс интеграции в локальные и глобальные диспетчерские и IT-системы на базе технологии веб-сервисов;
8. Резервирование данных и каналов передачи извещений.

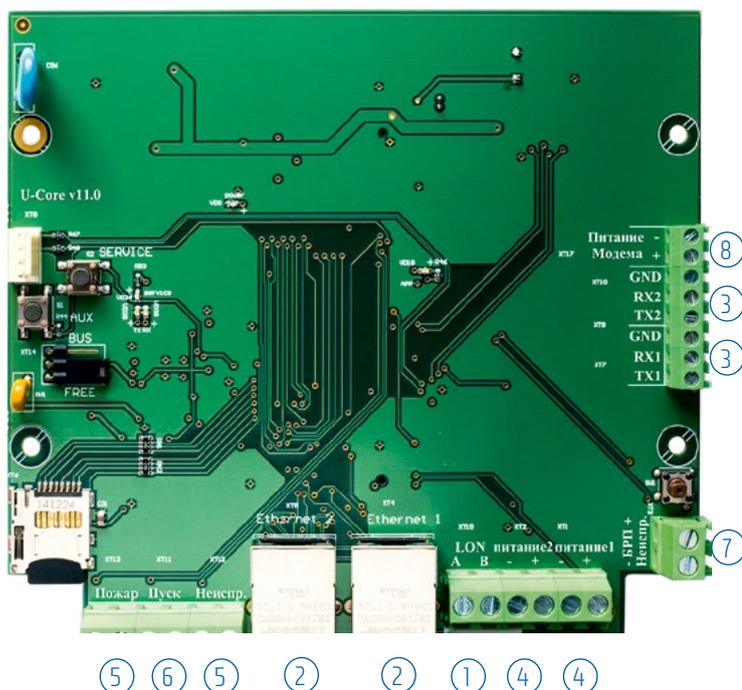
ПРЕДЕЛЬНАЯ ЁМКОСТЬ СИСТЕМЫ НА БАЗЕ ОДНОГО КОНТРОЛЛЕРА

- 63 адресных шлейфа;
- 122 адреса на шлейфе;
- 7500 зон пожарной сигнализации;
- 250 направлений пожаротушения.

ААКПС – ГЛАВНЫЙ КОНТРОЛЛЕР ИГНИС

- Получает и обрабатывает данные о пожарной обстановке, о состоянии всех компонентов системы (извещателей, адресных шлейфов, системных коммуникаций, **модулей контроля адресных шлейфов МША, модулей контрольно пусковых МКП**);
- Передаёт в МША и МКП команды и параметрические данные для настройки, конфигурирования и управления извещателями и контрольно-исполнительными устройствами;
- Отображает информацию на встроенном ЖК-дисплее, передаёт информацию о состоянии пожарной безопасности и системы через Ethernet и/или сети сотовых операторов на терминалы мониторинга и управления, операторам диспетчерских служб, ПЦН и другим пользователям (руководителям, собственникам);
- Предоставляет веб-интерфейс для конфигурирования, мониторинга и управления оборудованием, обеспечивает энергозависимый журнал событий;
- С помощью релейных выходов обеспечивают выдачу на внешние устройства обобщенных сигналов: «Пожар», «Неисправность» и «Пуск».

ААКПС имеет дублированные входы питания, дискретный вход сигнализации неисправности внешнего источника питания, датчик вскрытия корпуса прибора, звуковую сигнализацию и светодиодные индикаторы событий и режимов. Клавиатура и LCD дисплей предоставляют возможность полного конфигурирования, управления и отображения тревог и состояний системы и её составляющих.



Коммуникационные интерфейсы

№	Интерфейс	Кол-во	Характеристика
1	ANSI/EIA-709.1 (LonWorks)	1 шт.	Двухпроводная линия TP/FT-10
2	Ethernet 10/100Base-T, разъем RJ-45	2 шт.	Связь с IP-устройствами и другими компонентами ИУС
3	RS-232	2 шт.	Подключение модема и локального принтера

«Внутрисистемный» обмен информацией между ААКПС, МША и МКП осуществляется по каналу TP/FT-10 – симметричной двухпроводной гальванически развязанной линии связи в стандарте LonWorks® (ANSI/EIA709.1). От интерфейсов типа RS-485 её отличает: высокая помехозащищённость, пропускная способность 78 Кбит/с (180 сообщений/сек), событийный механизм, большая протяжённость (до 2,7 км), возможность организации любой топологии сети («шина», «звезда», «кольцо», «произвольная»), до 64 устройств в сети.

ААКПС обладает двумя портами Ethernet и способен объединяться в единую систему с контроллерами ИГНИС-М.

В приборе предусмотрено два интерфейса RS-232: для подключения модема с целью передачи извещений через сети сотовых операторов, и подключения локального принтера с целью печати лога событий.

Входы и выходы

№	Тип	Кол-во	Характеристика
4	Вход электропитания	2 шт.	Основной и резервный (20,4 – 26,4 В) x 0,08 А
5	Выход «Сигнал на ПЦН»: «Пожар», «Неиспр.»	2 шт.	Оптореле 0,25 А / 50 В
6	Выход «Пуск автоматики»	1 шт.	Оптореле 0,25 А / 50 В
7	Вход «неисправность источника питания»	1 шт.	«Сухой контакт», оптореле, TTL
8	Выход питания модема	1 шт.	22 В x 0,4 А, с защитой от КЗ

МША – МОДУЛЬ АДРЕСНОГО ШЛЕЙФА

Предназначен для контроля состояния адресного шлейфа пожарной сигнализации (ШПС), опроса и управления адресными устройствами, подключенными к ШПС (пожарными извещателями и/или адресными метками).

- Обеспечивает автоматическое конфигурирование параметров извещателей;
- Контролирует состояние ШПС и наличие связи с извещателями;
- На основе данных, полученных от извещателей, и по результатам их обработки (в том числе учитывается скорость нарастания измеряемого параметра) генерирует состояния «Предупреждение», «Внимание», «Пожар».
- Передаёт извещателям управляющие сигналы от ААКПС, предоставляет информацию о своем текущем состоянии.

В МША предусмотрено два разъема для подключения ШПС с целью организации кольцевой топологии. Для непосредственной выдачи сигналов управления устройствам светового и звукового оповещения в МША предусмотрено два активных релейных выхода, обеспечивающих питание внешних устройств и контроль целостности цепей их подключения.

В случае нарушения связи с ААКПС, МША может выполнять функции пожарной сигнализации автономно, получая данные от ШПС и передавая сигналы управления релейным выходам.

Устройство имеет дублированные входы питания, дискретный вход сигнализации неисправности внешнего источника питания, датчик вскрытия корпуса прибора и светодиодные индикаторы состояний и режимов.



Коммуникационные интерфейсы

№	Интерфейс	Кол-во	Характеристика
1	ANSI/EIA-709.1 (LonWorks)	1 шт.	Двухпроводная линия TP/FT-10
2	Адресный шлейф кольцевой	1 шт.	Двухпроводный, с питанием по линии, протокол обмена 154ДИП-И

Входы и выходы

№	Тип	Кол-во	Характеристика
3	Вход электропитания	2 шт.	Основной и резервный (20,4 – 26,4 В) x 0,08 А
4	Выход управления средствами светового и звукового оповещения	2 шт.	Активный, с питанием нагрузки и контролем цепей подключения (20 В x 0,4 А)
5	Вход «неисправность источника питания»	1 шт.	«Сухой контакт», оптореле, TTL

МКП – МОДУЛЬ КОНТРОЛЬНО-ПУСКОВОЙ

Предназначен для управления исполнительными устройствами (световыми табло, сиренами, видекамерами, электромагнитными замками и т.д.), а также противопожарными модулями и средствами пожарной автоматики.

Даёт возможность непосредственно выдавать сигналы управления исполнительным устройствам. Для этого в устройстве предусмотрены четыре активных релейных выхода, обеспечивающих питание внешних устройств и контроль целостности цепей их подключения (обнаружение обрыва и короткого замыкания в цепи с трансляцией соответствующего сообщения на ААКПС).

Резистивные программируемые входы могут независимо использоваться для контроля состояния оборудования автоматической установки пожаротушения (например, выходов «Масса» или «Давление»), концевых выключателей, извещателей и сигнализаторов, и т.п. К этим входам также могут подключаться датчики, имеющие резистивные выходы, а с помощью дополнительных резисторов, выходные цепи других приборов типа «сухой контакт».

МКП имеет два варианта исполнения. Модули отличаются коммуникационными интерфейсами, т.е. способами подключения к системе:

- МКП, подключаемый непосредственно к коммуникационной линии LonWorks;
- МКП-Ш, подключаемый к адресному шлейфу МША (см. стр.7).

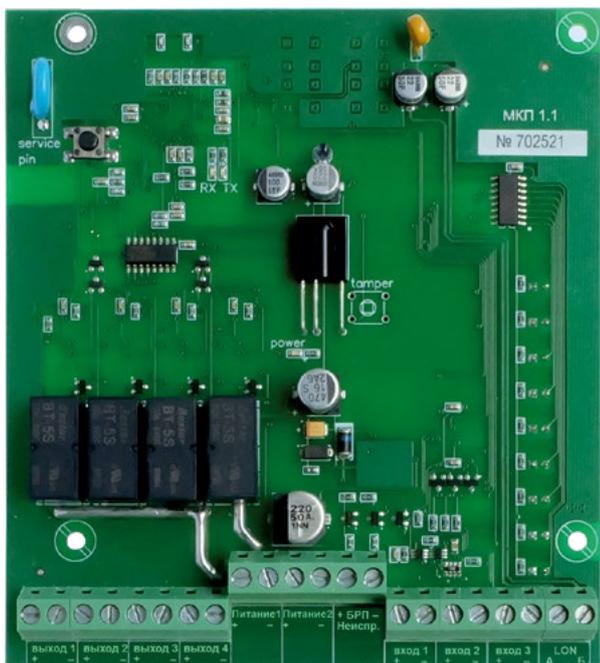


Коммуникационные интерфейсы

№	Интерфейс	Кол-во	Характеристика
1	ANSI/EIA-709.1 (LonWorks)	1 шт.	Двухпроводная линия TP/FT-10 (для МКП)
2	Адресный шлейф кольцевой	1 шт.	Двухпроводный, с питанием по линии, протокол обмена 154ДИП-И (для МКП-Ш)

Входы и выходы

№	Тип	Кол-во	Характеристика
2	Вход электропитания	2 шт.	Основной и резервный (20,4 – 26,4 В) x 0,1 А
3	Выход управления средствами пожарной автоматики и пожаротушения	4 шт.	Активный, с питанием нагрузки и контролем цепей подключения (24 В x 1 А)
4	Вход «неисправность источника питания»	1 шт.	«Сухой контакт», оптореле, TTL
5	Технологический шлейф контроля	3 шт.	Резистивный 0-10 кОм (max 5 порогов)



МКП-Ш – «ШЛЕЙФОВЫЙ» МКП

Предназначен для контроля и управления токопотребляющими извещателями и исполнительными устройствами (световыми табло, сиренами, видекамерами, электромагнитными замками), а также противопожарными модулями и средствами пожарной автоматики. Отличие МКП-Ш от МША заключается в списке поддерживаемых устройств адресного шлейфа и алгоритмов управления ими. МКП-Ш обеспечивает конфигурирование, контроль и управления модулями контрольными адресными МКА-02Т и МКА-04.

- Контролирует состояние ШПС и наличие связи с адресными модулями и их подшлейфами;
- Передаёт сигналы управления устройствам светового и звукового оповещения и средствам пожарной автоматики.

В МКП-Ш предусмотрено два разъема для подключения ШПС с целью организации кольцевой топологии. Для непосредственной выдачи сигналов управления устройствам светового и звукового оповещения и пожарной автоматики в МКП-Ш предусмотрено два активных релейных выхода, обеспечивающих питание внешних устройств и контроль целостности цепей их подключения.

В случае нарушения связи с ААКПС, МКП-Ш может выполнять функции пожарной сигнализации и автоматики автономно, получая данные от ШПС и передавая сигналы управления релейным выходам.

Устройство имеет дублированные входы питания, дискретный вход сигнализации неисправности внешнего источника питания, датчик вскрытия корпуса прибора и светодиодные индикаторы состояний и режимов.

Коммуникационные интерфейсы



№	Интерфейс	Кол-во	Характеристика
1	ANSI/EIA-709.1 (LonWorks)	1 шт.	Двухпроводная линия TP/FT-10
2	Адресный шлейф	кольцевой 1 шт.	Двухпроводный, с питанием по линии, протокол обмена 154ДИП-И

Входы и выходы

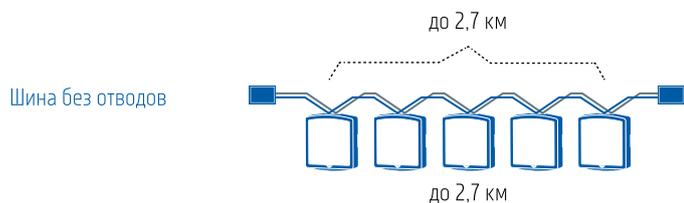
№	Тип	Кол-во	Характеристика
3	Вход электропитания	2 шт.	Основной и резервный (20,4 – 26,4 В) x 0,08 А
4	Выход управления средствами светового и звукового оповещения	2 шт.	Активный, с питанием нагрузки и контролем цепей подключения (20 В x 0,4 А)
5	Вход «неисправность источника питания»	1 шт.	«Сухой контакт», оптореле, TTL

Взаимообмен данными между ААКПС, МША, МКП и МКП-Ш осуществляется на основе сетевой платформы LonWorks®, которая принята в качестве стандарта сетей автоматизации зданий во многих странах и регламентируется требованиями международного стандарта ANSI/EIA709.1. Симметричный двухпроводной гальванически развязанный канал типа TP/FT-10 допускает использовать различные топологии сети: шинную (с отводами и без) и произвольную. При выборе топологии требуется учитывать определённые ограничения на длины кабелей.

Ограничения на длины кабелей

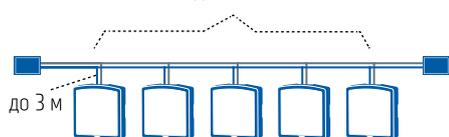
Тип кабеля	Топология сети		Примечание
	Шинная	Произвольная	
Cat5	900 м	450 м	Расстояние между двумя узлами при произвольной топологии не должно превышать 320 м.
Y(St) Y 2x2x0.8	900 м	500 м	
Belden 8471 или 85102 1,3 мм	2700 м	500 м	

Большие расстояния, шинная топология

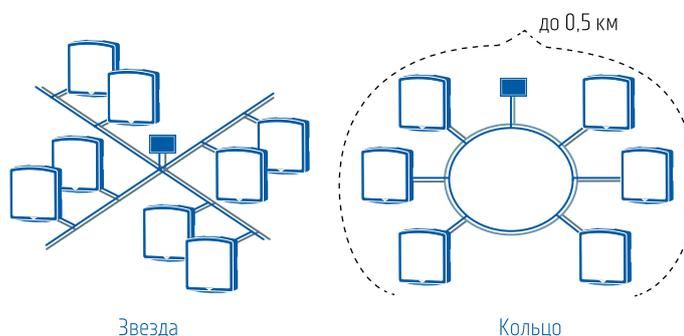
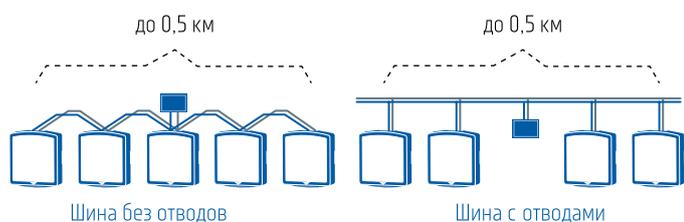


Шина без отводов

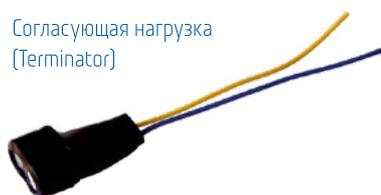
Шина с отводами



Малые расстояния, произвольная топология



■ Согласующая нагрузка (Terminator)



АДРЕСНЫЙ ШЛЕЙФ ИГНИС

Коммуникационный сенсорный уровень адресно-аналоговой системы пожарной сигнализации ИГНИС представлен кольцевым адресным шлейфом пожарной сигнализации (ШПС), к которому подключаются пожарные извещатели и другие адресные устройства.

По отношению ко многим аналогам, оригинальные инновационные технические решения на базе электрического интерфейса и логического протокола 154ДИП-И обеспечили адресному ШПС ИГНИС заметные преимущества:

- высокая помехоустойчивость,
- низкое удельное энергопотребление,
- высокая информативность потока данных,
- не критичность требований к параметрам линий связи.

МША обеспечивают контроль состояния, опрос и управление адресными устройствами ШПС. Команды управления и конфигурирования адресных устройств ШПС МША получают от ААКПС. МША обнаруживает КЗ и обрывы ШПС, обеспечивает защиту от КЗ цепей подключения ШПС. Посредством адресных модулей шлейфа МКА-02 и МКП-Ш осуществляется контроль безадресных извещателей (в том числе токопотребляющих) и управление исполнительными устройствами.

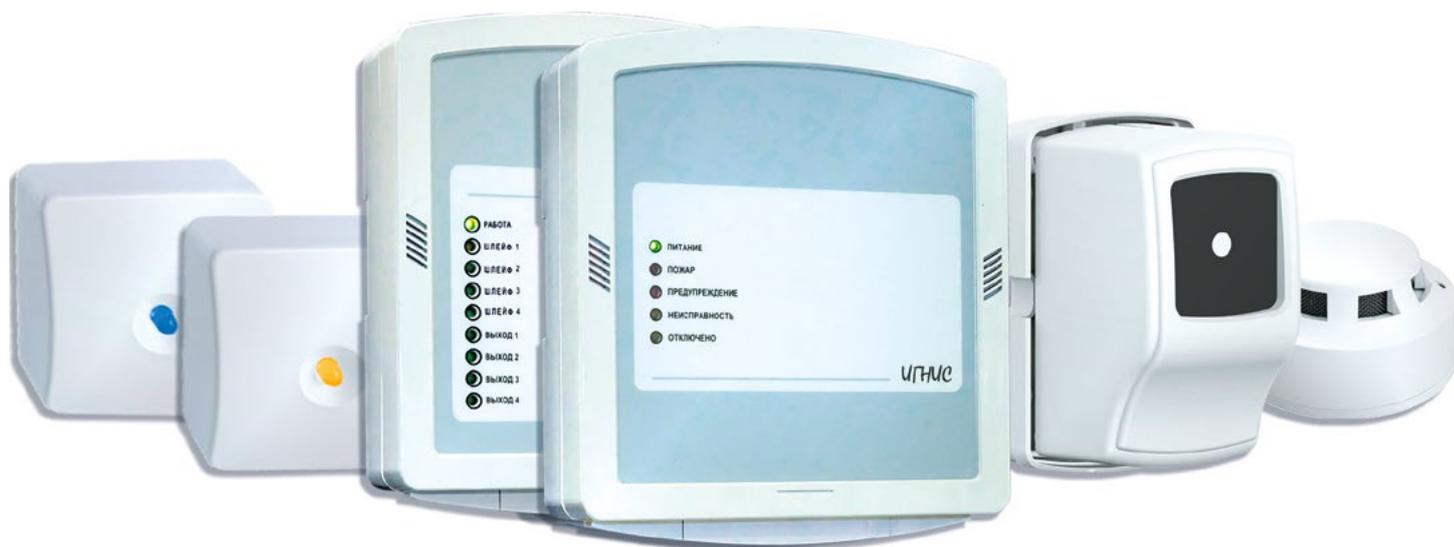
Максимальное количество адресных шлейфов в ИГНИС – 63 или 7686 адресных извещателей.

Параметры адресного шлейфа ИГНИС

№	Параметр	Характеристика
1	Количество ШПС на один МША	1 шт.
2	Тип ШПС	Двухпроводной, с питанием по шлейфу
3	Топология	Кольцевая
4	Максимальное количество адресных устройств в шлейфе	122 извещателя/метки и 80 устройств управления*
5	Протокол работы	154ДИП-И
6	Задержка сигнала в проводах ШПС	не более 0,2 мс
7	Суммарное сопротивление проводов ШПС	не более 50 Ом
8	Минимальное сопротивление утечки ШПС	50 кОм
9	Напряжение питания ШПС	24 В

* опционно

УСТРОЙСТВА АДРЕСНОГО ШЛЕЙФА



1. Дымовые адресно-аналоговые извещатели: ИП212-154А – точечный, ИП212-152ЛМА1 – линейный

- высокая чувствительность,
- высокая стабильность основных характеристик,
- возможность дистанционной проверки и диагностики,
- высокая помехоустойчивость,
- низкое энергопотребление (0,2 мА для точечных и 0,6 мА для линейных).

Высокая точность измерения плотности оптической среды достигается за счет индивидуальной настройки чувствительности каждого извещателя по двухточечному методу (чистый воздух + задымленность 0,05 дБ/м), которая осуществляется в условиях предприятия-изготовителя на специальном контрольно-испытательном комплексе.

Высокая стабильность основных характеристик обеспечивается наличием целого ряда схмотехнических и программных вариантов компенсаций изменения параметров из-за неблагоприятных внешних воздействующих факторов. В качестве схмотехнических решений применено несколько вариантов температурной компенсации, а в качестве программных – компенсация запыленности оптической системы и компенсация загрязнения линз оптических элементов или потери их свойств в результате деградации.

Извещатели позволяют дистанционно проводить проверку на срабатывание по порогу («Пожар») и проверку на неисправность, кроме этого, в режиме диагностики извещатели позволяют просматривать дистанционно с пульта как оперативную память процессоров (ОЗУ), так и энергонезависимую (EEPROM).

Большую роль в обеспечении помехоустойчивости также играет совокупность конструктивных решений извещателей: свободный дымозаход при надежной защите оптической системы от внешней засветки, сплошная экранировка электрической схемы и оптической системы, высокая мощность излучающих оптических элементов и пр.

2. МКА-02 – «Адресная метка»

Модуль контрольный адресный для подключения и контроля неадресных дымовых, тепловых, ручных извещателей и иных устройств.

Исполнения МКА-02

Наименование	Назначение
МКА-02-К Контактный адресный модуль	Контроль контактных безадресных извещателей нормально-разомкнутого типа
МКА-02-Т Токовый адресный модуль	Контроль токопотребляющих нормально-разомкнутых извещателей

МКА-02 используется для подключения только одного извещателя! При необходимости подключения нескольких токопотребляющих извещателей к одному шлейфу, используйте МКП-Ш.

3. МИШ – Модуль изоляции шлейфа «Игнис»

МИШ обеспечивает автоматическую изоляцию участка адресного шлейфа в случае возникновения в нём повреждения типа короткого замыкания. За счет кольцевой архитектуры, связь с извещателями вне изолированного участка шлейфа не теряется.

4. МКА-04

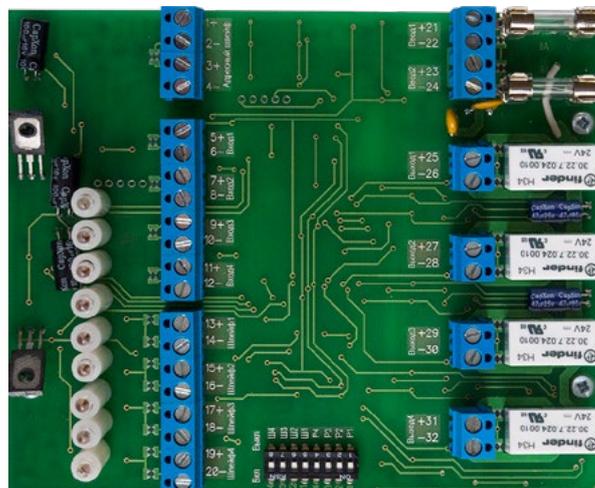
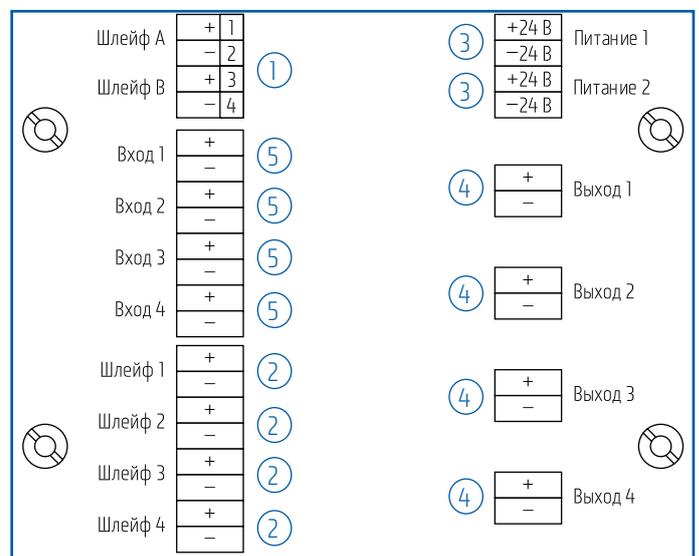
Модуль контрольный адресный МКА-04 предназначен для контроля и управления токопотребляющими извещателями и исполнительными устройствами. Для подключения токопотребляющих извещателей (дымовых, тепловых и ручных) предусмотрены четыре пожарных шлейфа (с контролем цепей подключения). Входы подключения шлейфов программируемые, в возможность настройки под тип извещателя. Допускается использование извещателей разного типа на разных шлейфах (на одном шлейфе могут быть извещатели только одного типа). 4 резистивных входа и 4 контролируемых выхода предназначены для управления и контроля состояния устройств противопожарной защиты, систем оповещения и управления эвакуацией (световыми табло, сиренами, видеокамерами, электромагнитными замками, противопожарными клапанами и т.д.), а также систем автоматического пожаротушения и средств пожарной автоматики.

Коммуникационные интерфейсы

№	Интерфейс	Кол-во	Характеристика
1	Адресный шлейф кольцевой	1 шт.	Двухпроводный, с питанием по линии, протокол обмена 154ДИП-И

Входы и выходы

№	Тип	Кол-во	Характеристика
2	Пожарный шлейф (шлейф подключения токопотребляющих извещателей)	4 шт.	Двухпроводной, с питанием по линии. Максимальный ток потребления в дежурном режиме – 2 мА).
3	Вход электропитания	2 шт.	Основной и резервный (20,4 – 26,4 В) x 0,1 А
4	Выход управления исполнительными устройствами	4 шт.	Активный, с питанием нагрузки и контролем цепей подключения (24 В x 1 А)
5	Технологический шлейф контроля включения исполнительных устройств	4 шт.	«Сухой контакт», оптореле, TTL



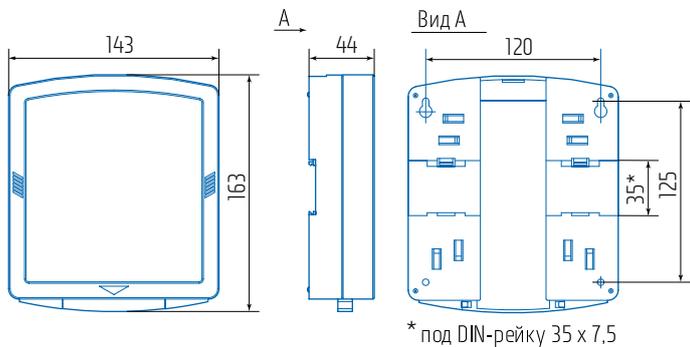
КОНСТРУКЦИЯ ПРИБОРОВ

Прибор	Корпус	Размеры (ДхШхВ)	Вес
ААКПС	Пластик IP21	163x143x44 мм	0,35 кг
МША			0,25 кг
МКП(-Ш)			0,26 кг
ИП212-154А	Пластик IP40	∅85x41 мм	0,12 кг
ИП212-152ЛМА1(-П)		100x115x160 мм	0,41 кг
МКА-02		55x55x21 мм	0,03 кг
МИШ		55x55x21 мм	0,03 кг

Приборы ААКПС, МША, МКП, МКП-Ш состоят из платы электроники и корпуса из пластмассы. Крышка корпуса, откидывающаяся на петле, фиксируется в закрытом состоянии при помощи защелки. При необходимости, крышку можно отделить от основания, сняв её с петли. Основание корпуса оснащено отверстиями для крепления к стене, технологическими отверстиями для подвода проводов, а также креплением под 35-миллиметровый DIN-рельс и специальными зажимами для укладки проводов при монтаже. Для установки платы электроники предусмотрены стойки.

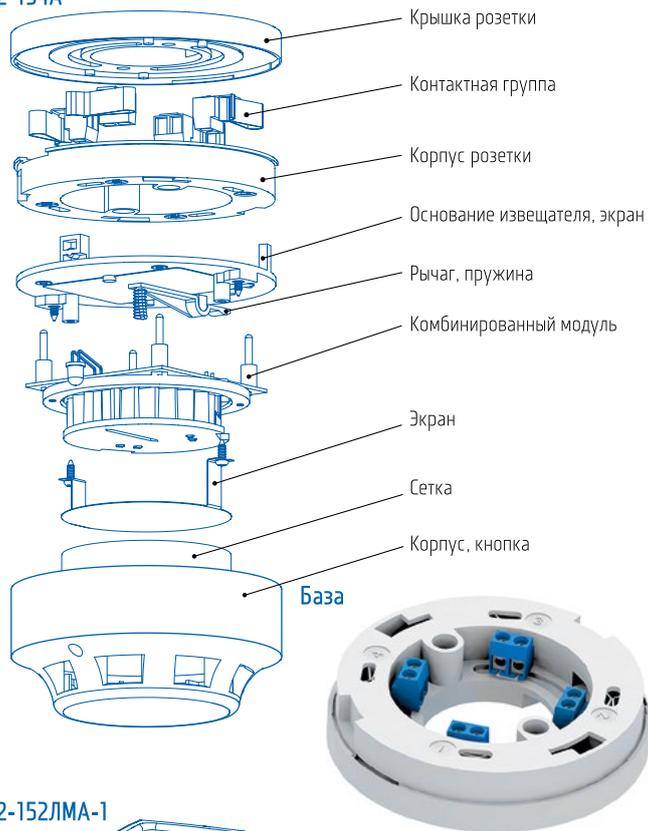
Внешние отличия корпусов для ААКПС, МША и МКП определяются наличием/отсутствием отверстий для ЖКИ и индикаторных светодиодов, а также видом используемой «наклейки».

Для удобной разводки и вывода проводов из корпуса, разъёмы платы электроники расположены с одной стороны платы.

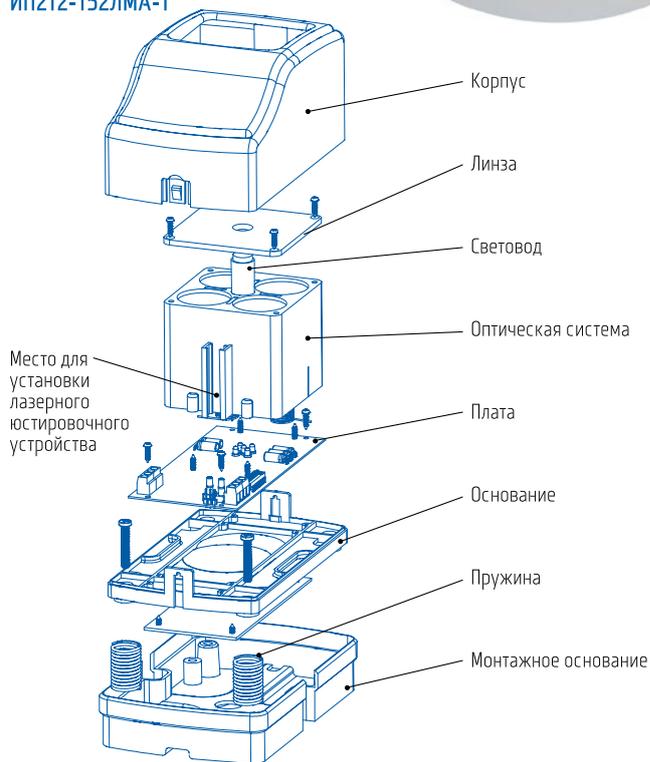


Конструкции извещателей и меток изображены на рисунках ниже.

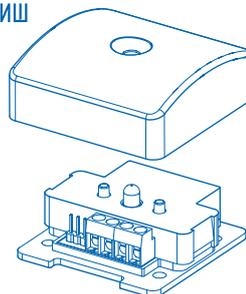
ИП212-154А



ИП212-152ЛМА-1



МКА-02, МИШ



СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

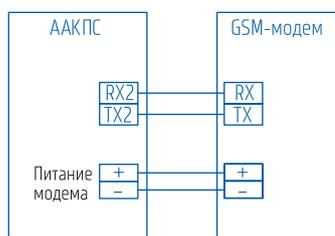
Подключение ААКПС, МША, МКП к источнику питания

Питание осуществляется от источника постоянного тока 24 В, для чего предусмотрено два входа: основной и резервный. Функции контроля состояния источников питания и переключения между ними при возникновении неисправностей реализуются самим устройством. При использовании источника бесперебойного питания, для получения дискретного сигнала о возникшей неисправности, предусмотрен вход «Неисправность БРП».



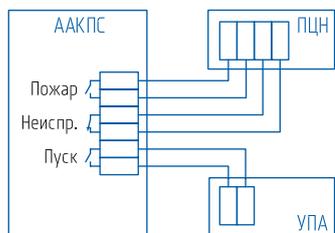
Подключение к ААКПС GSM-модема

Для подключения дополнительного оборудования предусмотрено два интерфейса RS-232, один из которых предназначен для подключения GSM-модема. Дополнительно предусмотрен управляемый выход питания 22 В с нагрузочной способностью 0,4 А и защитой от КЗ.



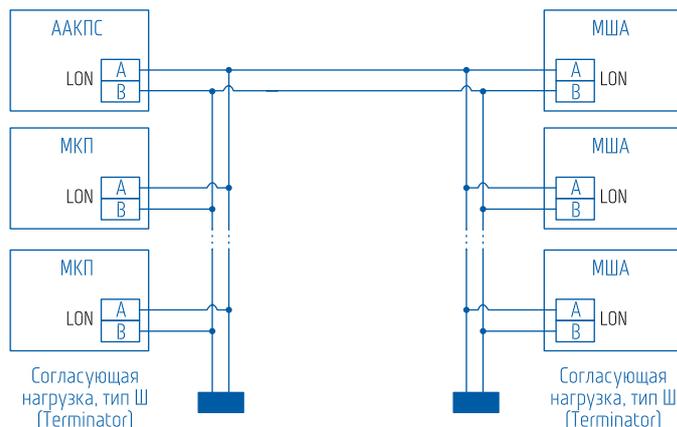
Подключение к ААКПС средств пожаротушения, сигнализации и оповещения

Предусмотрено три выхода: «Пожар», «Пуск», «Неиспр.». Реле «Пожар», «Пуск» – нормально-разомкнутые, реле «Неисправность» – нормально-замкнутое.



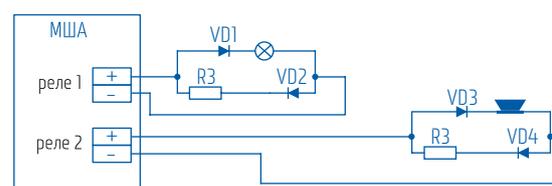
Подключение ААКПС, МША и МКП к сети LonWorks

На платах ААКПС, МША и МКП предусмотрены разъемы для подключения к сети LonWorks.



Подключение к выходам МША

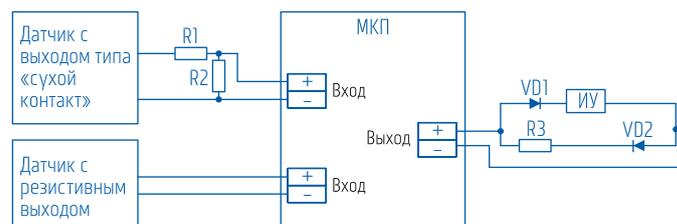
Предусмотрено два активных выхода управления средствами светового и звукового оповещения с возможностью их питания от МША, защитой от КЗ и контролем КЗ и обрыва цепей подключения оконечных устройств. Тип – механическое реле. Нагрузочная способность выхода – 20 В при 0,4 А.



Диоды VD1 – VD4 – 1N4001...1N4007, Резисторы R3 – 1 кОм.

Подключение ко входам и выходам МКП

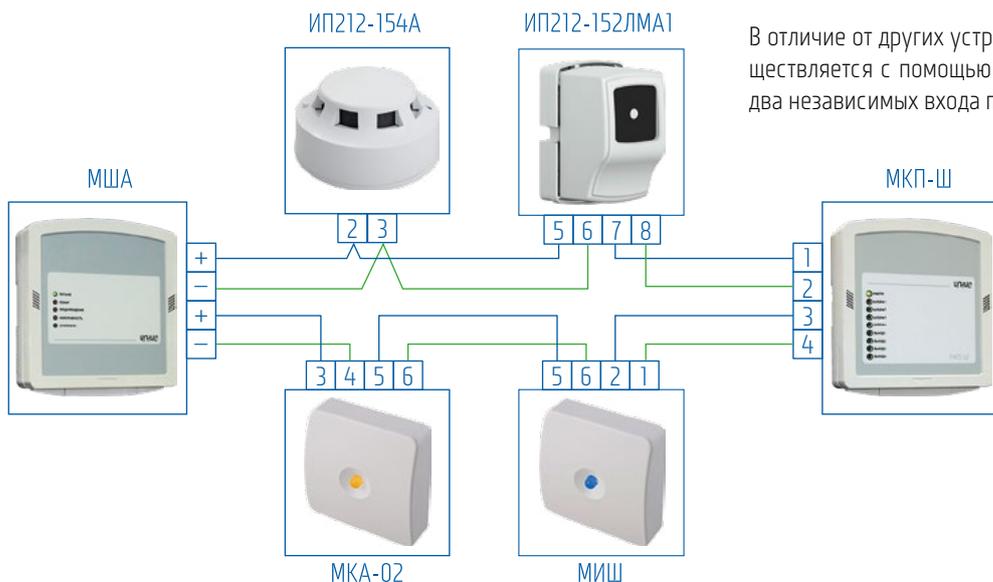
- Три входа для подключения технологических шлейфов сигнализации. Диапазон сопротивлений нагрузки от 0 до 10 кОм, который может быть разбит на от 1 до 5 интервалов с назначаемыми состояниями.
- Четыре активных выхода управления средствами пожарной автоматики, светового и звукового оповещения с возможностью их питания от МКП, защитой от КЗ и контролем КЗ и обрыва цепей подключения оконечных устройств. Нагрузочная способность 1 А.



Диоды VD1, VD2 – 1N4001...1N4007, Резисторы R1 – 510 Ом, R2 – 3 кОм, R3 – 1 кОм, ИУ – исполнительное устройство

анод катод

Подключение устройств адресного шлейфа

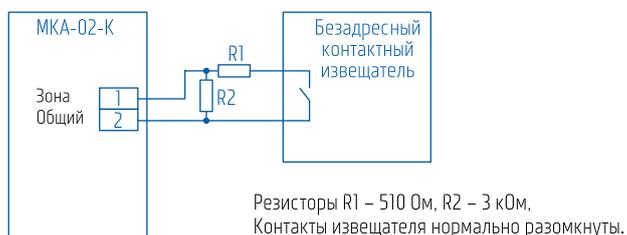


Подключение МКП-Ш к источнику питания

В отличие от других устройств адресного шлейфа, питание МКП-Ш осуществляется с помощью блока питания 24 В. Для чего предусмотрено два независимых входа питания: Питание 1, Питание 2.

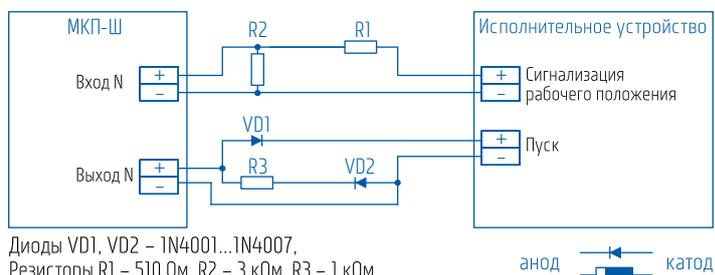
Подключение к МКА-02-К контактного безадресного извещателя

МКА-02-К формирует пожарное состояние подключенного к нему извещателя. Благодаря применению двух оконечных резисторов, способен формировать состояния неисправности подключения (КЗ и обрыв). Количество извещателей на один модуль МКА-02-К – 1 шт.



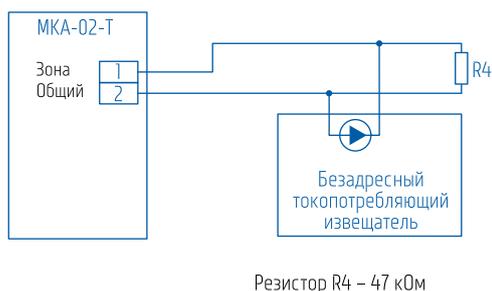
Подключение к входам и выходам МКП-Ш

- Четыре активных выхода управления исполнительными устройствами (например, блоком управления противопожарными клапанами), с защитой от КЗ и контролем КЗ и обрыва цепей подключения оконечных устройств. Нагрузочная способность 1 А;
- Четыре технологических входа контроля включения исполнительного устройства (если устройство сигнализирует рабочее положение).



Подключение к МКА-02-Т токопотребляющего извещателя

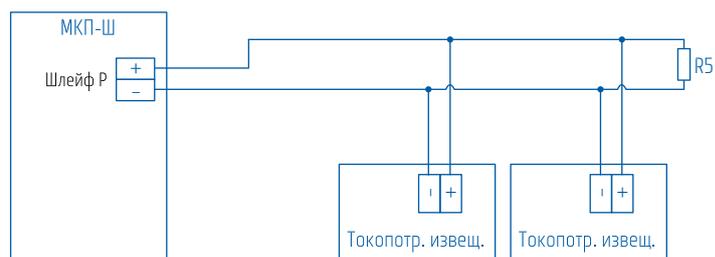
МКА-02-Т формирует пожарное состояние подключенного к нему токопотребляющего извещателя. Способен формировать состояния неисправности подключения (КЗ и обрыв). Тип извещателей: дымовые (нормально-разомкнутые), тепловые и ручные. Количество извещателей на один модуль МКА-02-Т – 1 шт.



Подключение к МКП-Ш токопотребляющих извещателей

- Четыре пожарных шлейфа для подключения токопотребляющих извещателей.

МКП-Ш формирует пожарное состояние подключенного к нему шлейфа. Контроль тока потребления позволяет оценить количество сработавших извещателей для формирования состояний «Внимание» и «Пожар». Также МКП-Ш способен формировать состояния неисправности подключения (КЗ и обрыв).



Допускается подключение до пяти извещателей на шлейф.
Максимальный ток потребления в дежурном режиме – 2 мА.

ВИК: ВИДЕОИНФОРМАЦИОННАЯ КОНСОЛЬ

Видеоинформационная консоль (ВИК) – это IP-контроллер ввода/вывода и отображения текстовой, графической и медиаинформации. Контроллер ВИК предназначен для использования в качестве стационарных терминалов управления и отображения состояния ИСБ «НЕЙРОСС». Конструктивно, ВИК представляет собой планшетный компьютер с оснасткой для установки на разные типы поверхностей. Отличительной особенностью ВИК также является проводной Ethernet 100 Base-T для подключения к компьютерной сети.

Основные технические характеристики

Группа	Тип	Кол-во	Характеристика
Интерфейсы	Ethernet 10/100 Base-T	1 шт.	разъем RJ-45
	USB	1 шт.	тип «А»
Процессоры	Центральный	1 шт.	Via WM8850 1,2 ГГц, Cortex-A9
	Графический	1 шт.	Mali-400
Дисплей	Ёмкостной мультитачпад	1 шт.	диагональ 7", разрешение 800x480 пикс., соотношение сторон 16:9, яркость 200 кд/м², 5 точек касания
	Постоянная	4 ГБ	Nand Flash
Память	Оперативная	512 МБ	DDR 3
	Питание	Пост. ток	1 шт.



Интерактивная скремблированная клавиатура – дополнительная степень защиты от подбора кода, а «индикационная панель» обеспечивает масштабируемый интерфейс навигации по охраняемым объектам.

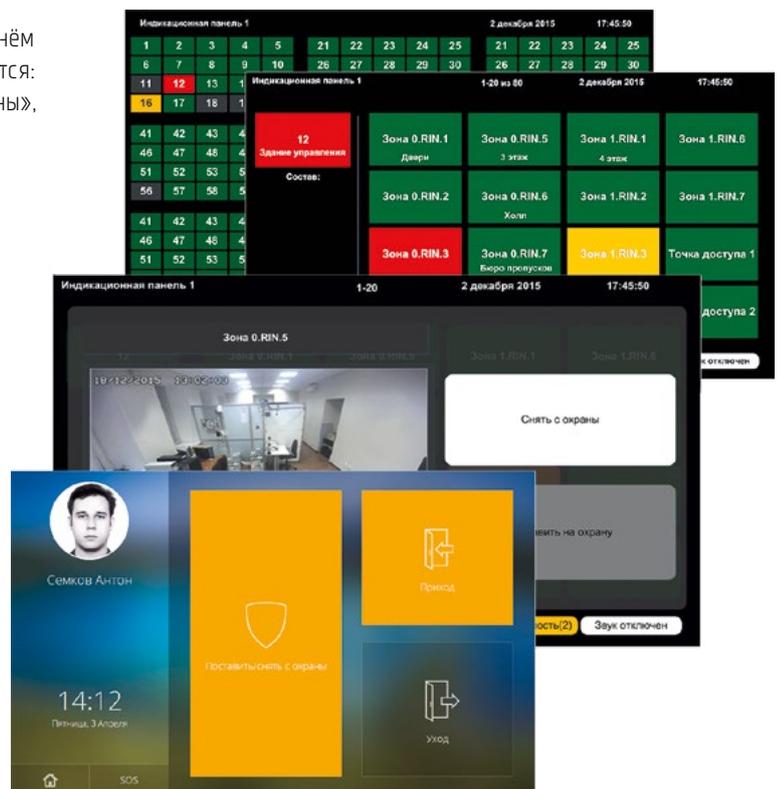
Встроенные программные средства

Контроллер функционирует под управлением программного обеспечения НЕЙРОСС и операционной системы Linux.

ВИК, как и все «НЕЙРОСС-устройства», предоставляет веб-интерфейс по принципу «одного окна» для конфигурирования и настройки ИСБ.

Функциональность контроллера определяется работающими на нём программными приложениями. Типовыми приложениями являются: «индикационная панель», «терминал постановки/снятия с охраны», «видеоверификация».

В задачах пожарной безопасности, ВИК используется в качестве интерактивной индикационной панели с возможностью видеоверификации тревог, при наличии в соответствующих зонах IP- камер.



ИГНИС И АППАРАТНО-ПРОГРАММНАЯ ПЛАТФОРМА НЕЙРОСС

ААКПС ИГНИС разработан на аппаратно-программной платформе НЕЙРОСС и поддерживает стандартизованный интерфейс НЕЙРОСС. Каждый ААКПС может обмениваться информацией с другими устройствами ИСБ НЕЙРОСС: контроллерами БОРЕЙ и ЯРС, консолями ВИК, IP-видеорегистраторами ITRIUM-NVR и ДЕВИЗОР, IP/ONVIF-камерами и другими устройствами, совместимыми с ONVIF-спецификациями.

ААКПС ИГНИС единолично или в сетевой кооперации с другими компонентами ИСБ НЕЙРОСС может подключаться к системам мониторинга и управления на базе ПО ITRIUM, а также к иным диспетчерским системам или ПЦН.

Аппаратно-программная платформа НЕЙРОСС – это набор специализированных функциональных контроллеров и встраиваемых в них кроссплатформенных программных средств. Программные средства НЕЙРОСС работают в каждом контроллере, приёмно-контрольном устройстве, видеорегистраторе или сервере. Иными словами, «интеллект» системы не сосредоточен в каком-то сервере или компьютере, а распределён по всем устройствам создаваемых систем..

Контроллер в НЕЙРОСС – малогабаритный автономно функционирующий специализированный компьютер, обеспечивающий горизонтальное (межконтроллерное) и вертикальное (с системами верхнего уровня) информационное взаимодействие в IP-сетях. В соответствии с функциональным назначением, он содержит входные и выходные интерфейсы сбора информации, обеспечивает контроль и управление периферийными источниками информации, сенсорами, устройствами и оборудованием.

Программные средства НЕЙРОСС разработаны в так называемой сервис-ориентированной архитектуре (СОА), а ИСБ на их основе представляют собой распределённые системы.

Распределённая система – это совокупность (набор) объединяемых IP-сетью независимо функционирующих контроллеров и компьютеров, которые взаимодействуют друг с другом и воспринимаются «внешним» пользователем как **единая система**.

Благодаря такой архитектуре, НЕЙРОСС может эффективно применяться не только в локальных (объектовых) ИСБ, но и в глобальных корпоративных системах, системах класса «Безопасный город» и им подобных.

Открытая программная платформа

Для взаимодействия друг с другом и с внешним пользователем, контроллеры НЕЙРОСС используют **«стандартизованные» протоколы**. Коммуникационный и аппликационный (прикладная функциональность и семантика) **интерфейс НЕЙРОСС соответствует стандартным спецификациям W3C, OASIS и ONVIF** и регламентирует дополнительные сервисы и вызовы на базе того же стека технологий, расширяющие спецификацию до уровня современных требований к ИСБ.

Облачная архитектура

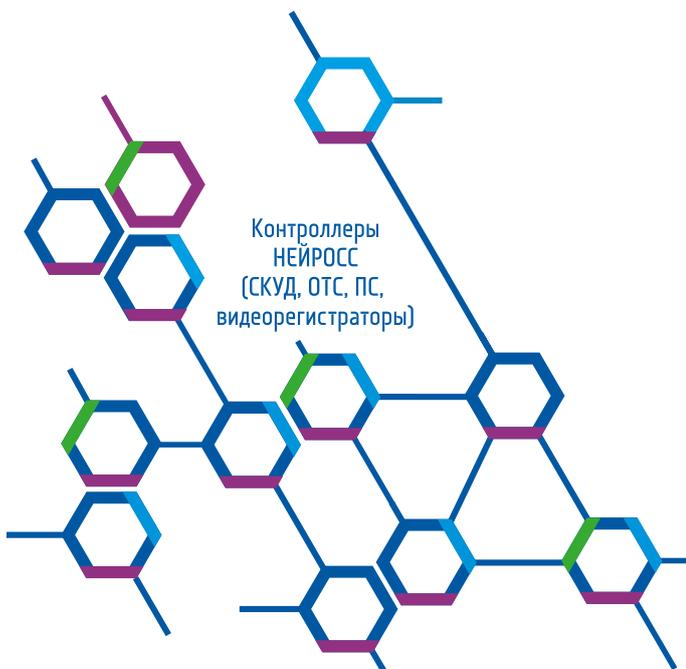
Для пользователя, ИСБ НЕЙРОСС – это «облако», в котором представлены ресурсы (аппаратные и программные средства) сбора и обработки информации (СОИ), объекты управления, средства интеграции других средств и систем, базы данных, системных параметров и конфигураций, а также средства представления информации. Пользователь получает доступ к системе с помощью «облачного веб-интерфейса» НЕЙРОСС, либо через интерфейс программных средств ITRIUM (если ITRIUM используется в составе ИСБ). Технически, «доступ к облаку» обеспечивается благодаря такому уникальному свойству IP-устройств НЕЙРОСС, как работа в режиме «одного окна». Каждое IP-устройство может предоставлять доступ не только к своему веб-интерфейсу, но и через себя к веб-интерфейсам всех устройств НЕЙРОСС в системе.

«Всё включено»

Подобно современным смартфонам, контроллеры НЕЙРОСС содержат в себе все необходимые для использования по назначению средства и ресурсы. Программное обеспечение охранной сигнализации, управления доступом, локальных и глобальных коммуникаций, интерфейс для работы с ними находятся «на борту» каждого контроллера. Не требуется вспомогательной коммуникационной и функциональной инфраструктуры, – нужно просто соединить контроллеры друг с другом.

НЕЙРОСС и ITRIUM

НЕЙРОСС и ITRIUM решают схожие задачи автоматизации управления безопасностью: охранно-тревожная, периметровая сигнализация, управление доступом, пожарная сигнализация, видеонаблюдение, диспетчеризация и предоставление операторам и ответственным лицам средств и инструментов комплексного мониторинга и управления безопасностью. Начиная с выпуска «Лето 2015», ITRIUM совместим с НЕЙРОСС. **Можно сказать, что НЕЙРОСС интегрирован в ITRIUM, и что ITRIUM интегрирован в НЕЙРОСС. И то и другое справедливо.**



ПРОГРАММНЫЕ СРЕДСТВА ITRIUM

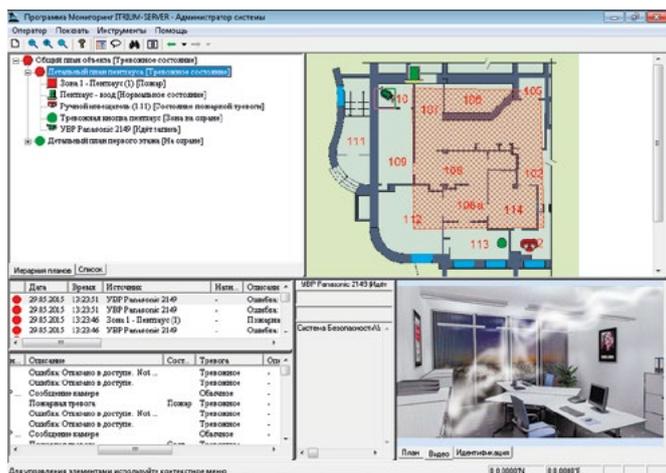
Начиная с 2015 года, программная платформа ITRIUM поддерживает сетевый интерфейс взаимодействия и интеграции НЕЙРОСС, в том числе с АА СПС ИГНИС. Использование ИГНИС вместе с программным обеспечением ITRIUM в среде Windows значительно расширяет изобразительные и интерфейсные возможности АРМ диспетчеров, операторов мониторинга и бюро пропусков, видеонаблюдения, видеоверификации событий, администрирования, работы с отчетами и архивной информацией.

Операторы мониторинга получают информацию в реальном времени обо всех событиях и изменениях, происходящих на объекте, состоянии средств и систем безопасности. Информация предоставляется в понятном виде: текстовом, графическом (с привязкой к планам объектов), и, при необходимости, – в звуковом. Интерактивный мониторинг предоставляет широкие возможности по управлению средствами, системами и их состоянием. Настраиваемые подсказки и напоминания, запрос подтверждения событий и протоколирование всех действий обеспечивают эффективность работы и уменьшение ошибок операторов.

Видеоверификация событий – важная функция, в том числе для пожарного мониторинга. Видеоинформация от нескольких камер, ближайших к месту события, предоставляется оператору в реальном времени, с возможностью «отката» ко времени, предшествовавшему событию.

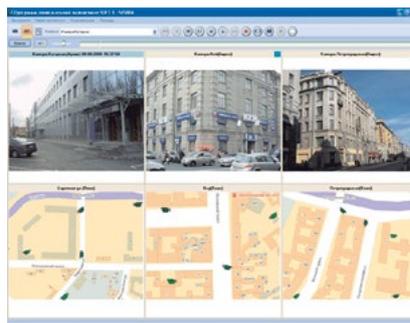
ITRIUM – мощная интеграционная платформа. Обеспечивает интеграцию десятков разнородных средств и систем управления доступом, пожарной, охранной сигнализации, интеллектуального IP-видеонаблюдения, диспетчерских систем. Пользователь всегда работает с унифицированной информацией и интерфейсом, независимо от того, какие технические средства и системы установлены на объекте.

Программа «Мониторинг»



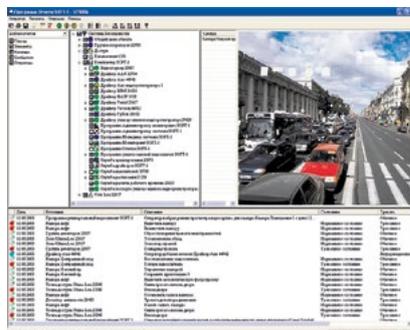
Программа «Мониторинг» реализует отображение текущего состояния пожарных зон, видеокamer и других элементов. При возникновении тревог, отображает «живое» видео с места события. Позволяет управлять поворотными камерами, а также выполнять действия над другими элементами системы безопасности и автоматике зданий.

«Программа видеонаблюдения»



Программа предназначена для одновременной визуализации «живого видео» и видеозаписей от множественных видеисточников. Может работать как в режиме постоянного видеонаблюдения, так и в режиме «подтверждения тревог».

Программа «Отчеты»



Программа «Отчеты» предоставляет возможность получения из архива полной информации о тревогах и действиях операторов. Предоставляемые данные могут сопровождаться видеоинформацией, связанной с событиями.

Программы «Фотоидентификация» и «Учет рабочего времени»



Программы предназначены для обеспечения системы контроля доступа. Программа «Фотоидентификация» используется для организации автоматизированных рабочих мест (АРМ) операторов контрольно-пропускных пунктов. Программа «Учет рабочего времени» систематизирует информацию о рабочем времени сотрудников: отработанное время с учетом заданных допусков на приходы/уходы, количество и суммарное время опозданий, прогулов и длительных отсуствий.



ИТРИУМ

194100, Санкт-Петербург, ул. Харченко, д.5, литер А

Тел./факс: +7 (812) 960 06 13

interop@itrium.ru

www.itrium.ru