



СОДЕРЖАНИЕ

О компании	3
ИНТЕГРИРОВАННАЯ СИСТЕМА МОНИТОРИНГА STEMAX	4
Принципы построения профессиональной системы мониторинга STEMAX / Мираж	6
Уникальные технологии в многоканальной системе передачи извещений	7
Станция мониторинга STEMAX	9
Программное обеспечение STEMAX	10
Мобильное приложение STEMAX ГБР	12
Коммуникационный сервер Мираж-ML	13
Модемный пул STEMAX GET-01	13
Объектовое оборудование STEMAX / Мираж	14
Контроллеры STEMAX	
Контроллер STEMAX MX810	16
Контроллеры STEMAX SX810 / STEMAX SX820	18
Контроллер STEMAX SX410	20
Контроллеры Мираж	
Контроллер Мираж-GSM-M8-03	22
Контроллер Мираж-GSM-AXR-01	24
Контроллер Мираж-GSM-AX4-01	25
Контроллер Мираж-GE-iX-01	26
Контроллер Мираж-GSM-iT-01	27
Контроллер Мираж-GSM-T4-03	28
Тревожная кнопка Мираж-GSM-KTC-02	29
Интерфейсные устройства	
Сетевая контрольная панель Мираж-СКП12-01	30
Сетевая контрольная панель Мираж-СКП08-03	31
Трансиверы	32
Управление исполнительными устройствами	33
Управление режимом охраны	34
Система спутникового мониторинга MIRAGE Drive	
Программное обеспечение MIRAGE Drive	37
Бортовые терминалы MIRAGE Drive	38
РАДИОСИСТЕМА LIVI	40
Устройства радиосистемы Livi	43
СЕРВИС ДОМАШНЕЙ БЕЗОПАСНОСТИ И КОМФОРТА LIVICOM	46
Сервис мониторинга Livicom	47
Контроллер Мираж-GSM-A8-03	48
Мобильное приложение Private Mobile	49
Контроллер Livicom 410	50
Техническая поддержка	51





О КОМПАНИИ

Инновационные разработки

Залогом успешного развития НПП «Стелс» являются значительные инвестиции в создание новых программ и изделий, авторское сопровождение ранних продуктов. За многие годы развития предприятием накоплен большой интеллектуальный опыт и потенциал в области телематики и систем безопасности. Реализация масштабных проектов охраны в банковской сфере, на производственных предприятиях, социальных объектах позволяет выделять наиболее удачные и перспективные технические решения, которые применяются при создании новых технологических платформ.

Амбициозной задачей компании является постоянная эволюция своей продукции вслед за развитием технологий в области телематики. Применение в разработках модемов мировых лидеров Gemalto и Telit позволяет создавать продукцию с высшей степенью надежности и скорости передачи данных. Это позволяет конкурировать не только на российском рынке, но претендовать на новый уровень конкуренции с зарубежными поставщиками.

Производство полного цикла на лучших элементах

Производственная деятельность компании основана на концепции бережливого производства, которая подразумевает устранение потерь ресурсов на всех этапах создания ценности для потребителя. Собственное максимально автоматизированное производство позволяет предприятию обеспечивать высокое качество продукции, стабильность и гибкость производственного процесса, его экономическую эффективность.

Гарантийный срок на производимое компанией «Стелс» оборудование составляет 5 лет. Уверенность в высоком качестве продукции обусловлена целой совокупностью факторов:

Современные электронные компоненты. Во всех изделиях используется элементная база лучших мировых производителей: Gemalto, Atmel, STM, Adesto. Проверенная временем технологическая платформа определяет функциональность и надежность приборов, а поставки компонентов производятся исключительно по официальным каналам дистрибуции.

Современная линия поверхностного монтажа. SMT-линия состоит из самого современного оборудования и способна обеспечить технологические потребности производства на годы вперед. Прецизионный трафаретный принтер DEK Horizon 8, высокоскоростной установщик электронных компонентов SAMSUNG SM482, многозонная печь оплавления Ersa Hotflow 3/14e, а также ряд вспомогательного оборудования являются одними из лучших в своих классах.

Селективный ТНТ-монтаж. Монтаж печатных плат по ТНТ-технологии производится с применением автоматизированного оборудования для селективного монтажа электронных компонентов EPSO SPA-200. Высокая точность контроля и управления параметрами пайки, отсутствие влияния человеческого фактора гарантируют максимальную производительность, стабильность процесса и исключают появление дефектов.

Многоступенчатый контроль качества на всех технологических этапах. Все изделия обязательно проходят автоматизированный контроль на специальном оборудовании. Применяются как готовые решения, так и созданные собственным центром исследований и разработок контрольно-диагностические стенды для тестирования и электрической обкатки приборов.

Высококвалифицированный персонал. Ежегодно специалисты «Стелс» проходят обучение и повышают свою профессиональную квалификацию. Показатели производительности труда стабильно высоки.

Внедрение и авторское сопровождение

При создании технически сложной продукции особое внимание в НПП «Стелс» уделяется тестированию и опытной эксплуатации новых изделий и программ. Процесс подготовки к серийному производству каждого нового устройства сопровождается глубокими разноплановыми испытаниями, пилотным тестированием на «живых» объектах, необходимой сертификацией.

В дальнейшем разработанные приборы сопровождаются выпуском новых версий программного обеспечения, в частности, создаваемых на основе обратной связи от потребителей. Замечания и пожелания наших клиентов обязательно анализируются и учитываются в последующих разработках. Программные обновления с новыми сервисами наши пользователи бесплатно получают через сайт www.nppstels.ru и затем, не прерывая режим охраны объектов, удаленным способом расширяют функциональность прибора.

Устойчивая дилерская политика

За многие годы сотрудничества у НПП «Стелс» сложилась высокопрофессиональная и дружественная партнерская сеть, через которую поставляется большая часть продукции во все регионы России и Казахстана. Это стало результатом устойчивой политики продаж, основанной на балансе интересов всех партнеров, которые последовательно и успешно увеличивают долю рынка, осваивают новые регионы и отрасли. Компания «Стелс» традиционно ориентирована на стратегическое долгосрочное сотрудничество, и это придает партнерам уверенность, что их усилия по продвижению нашей продукции будут приносить все большую выгоду.



ДЕАН





Интегрированная система мониторинга STEMAX

программно-аппаратный комплекс для мониторинга охранной, пожарной, тревожной и технологической сигнализации стационарных объектов

STEMAX — автоматизированная система управления процессами охранного предприятия, охватывающая основные технологические аспекты его деятельности. STEMAX отвечает самым современным требованиям рынка систем безопасности и воплощает новейшие принципы и технические решения.

Система STEMAX – это продукт, который появился в результате эволюции. ИСМ STEMAX унаследовала надежную и стабильную архитектуру ИСМ Мираж с сохранением ключевых особенностей, что гарантирует полную преемственность двух систем. В то же время в STEMAX реализовано множество современных пользовательских сервисов, существенно усовершенствована аппаратная платформа.

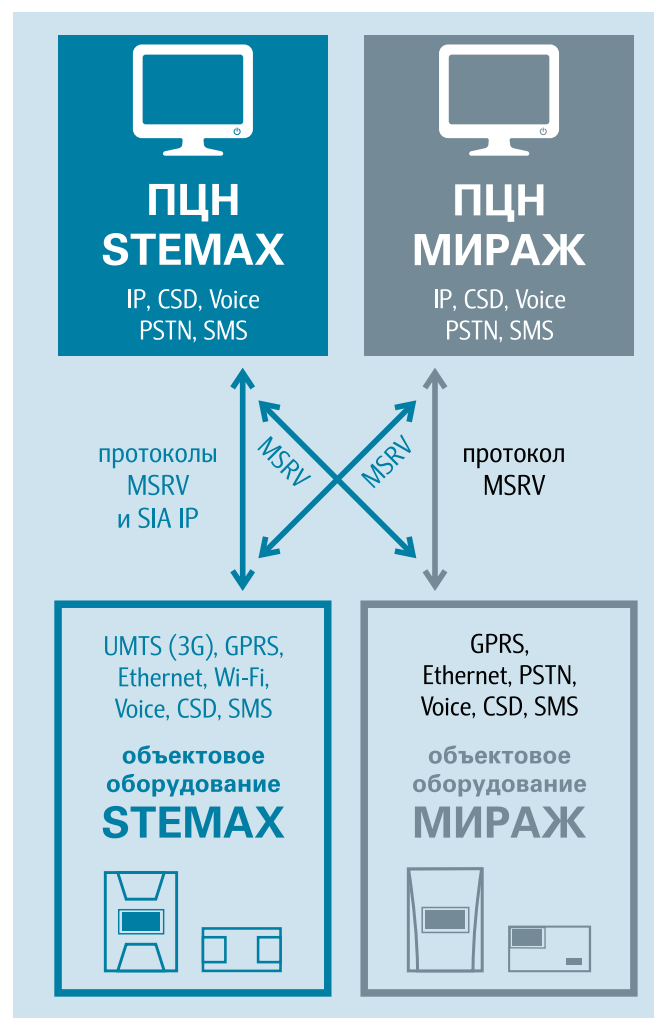
Пультное программное обеспечение STEMAX воплотило в себе технологии ведения сервис-ориентированного, технически грамотно организованного бизнеса в сфере охранных услуг.

Аппаратная платформа контроллеров усовершенствована с учетом новых возможностей микроэлектроники, интенсивного внедрения GSM-операторами оборудования связи третьего поколения (3G), востребованности соответствия международным стандартам качества и поддержки протокола передачи данных SIA IP, а также с учетом вступивших в силу измененных требований к техническим средствам пожарной автоматики (ГОСТ Р 53325-2012).

Такие веяния времени потребовали двукратного увеличения вычислительных ресурсов микроконтроллеров. В основе линейки контроллеров STEMAX лежит микропроцессор STMicroelectronics, выполненный на базе ядра ARM Cortex-M3 с наилучшим сочетанием параметров производительность / качество / стоимость. В качестве модуля связи используется GSM-модуль Cinterion BGS2 release 3 с беспрецедентными характеристиками энергосбережения и быстродействия.

Применяя в своих продуктах самые современные компоненты мировых лидеров M2M-решений, НПП «Стелс» на сегодняшний день является единственным российским производителем в сегменте систем мониторинга ОПС, который не жертвует лучшими техническими решениями в пользу себестоимости продукции.

Схема совместимости систем STEMAX и Мираж



НПП «Стелс» в системе STEMAX воплощает свой новый взгляд на предназначение системы мониторинга, которая теперь не только обеспечивает комплексную защиту объектов, но и взаимодействует с системами жизнеобеспечения, предоставляет полезные сервисы для конечных пользователей.

STEMAX



ПРИНЦИПЫ ПОСТРОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА STEMAX / МИРАЖ

Под термином «система» понимается совокупность элементов, объединенных между собой связями и отношениями для выполнения определенных процессов и функций. Набор элементов становится единой системой лишь при наличии четкой структуры и принципов, образующих некий каркас, на который затем наращиваются функции.

Централизованная охрана объектов как бизнес-модель давно доказала свою состоятельность, бурному развитию этого направления в немалой степени способствовали достижения последних лет в области микроэлектроники и систем связи. Современные системы мониторинга отвечают жестким требованиям по обеспечению безопасности объектов при условии профессионального подхода к их построению.

Многие производители систем мониторинга лишь формально указывают методы передачи информации, не раскрывая нюансов и ограничений системного характера. В результате у потребителя формируются ошибочное мнение, что все системы мониторинга «одного поля ягоды», и единственно значимым фактором выбора становится цена. В конечном итоге стоимость такого заблуждения значительно превышает мнимую экономию. Именно по этой причине мы стремимся акцентировать внимание на конкретных технических решениях, аргументированно подкрепляющих профессиональный уровень систем, разработанных нашими специалистами.

Система STEMAX / Мираж изначально основана на четырех базовых принципах: НАДЕЖНОСТЬ, ДОСТУПНОСТЬ, ИНТЕГРАЦИЯ, ИНФОРМАТИВНОСТЬ.

Реализованы эти принципы в передовых технических решениях, а наиболее сильной стороной является именно сочетание этих решений в рамках одной системы.

Надежность

Применительно к системным продуктам компании «Стелс» подразумевается в первую очередь надежность подсистемы передачи извещений – ключевого элемента любой системы мониторинга. Причем надежность – это не только синоним исправности оборудования, но и гарантированного выполнения задачи в ограниченное время, особенно в условиях внешнего противодействия.

Для обеспечения высокого уровня надежности каждый узловой элемент систем STEMAX / Мираж резервируется, причем в некоторых случаях многократно. Для организации связи объектового оборудования с сервером станции мониторинга используются комбинации онлайн- и офлайн-каналов связи, а также различные методы передачи данных, что обеспечивает гарантированную доставку критически важных событий с высокой скоростью. Технологии STELS SCC и STELS DS обеспечивают устойчивую связь контроллеров со станцией мониторинга и позволяют своевременно выявлять отказы в сетях операторов связи и детектировать «интеллектуальный взлом». Передача данных в системе осуществляется в зашифрованном формате с использованием технологии динамического шифрования пакетов.

Доступность

Доступность технических решений является важнейшим критерием выбора системы мониторинга. На технических решениях базируется доступность финансовая – начальные затраты на оборудование и эксплуатационные расходы.

Использование доступных и современных сетей связи и сервисов позволяет при минимальных стартовых инвестициях освоить централизованную охрану как новый вид деятельности. Оптимизация расходов на объектовое оборудование обеспечивается линейкой приборов для объектов различного уровня сложности и возможностью охраны нескольких объектов одним базовым контроллером. Полноценное дистанционное управление системой, включая дистанционную настройку и обновление фирменного программного обеспечения, дает возможность удаленно решать практически любую сервисную задачу, выезд на объект инженера необходим лишь в исключительных случаях.

Информативность

В системах мониторинга с большой зоной покрытия высокая информативность является важнейшим фактором, непосредственно влияющим на качество предоставляемых услуг и эксплуатационные затраты. Точная оценка характера событий на объекте снижает вероятность ложных выездов, упрощает взаимоотношения с собственниками объектов, повышает оперативность выявления и устранения отказов извещателей. Использование расширителей на интерфейсе RS-485 по принципу «один датчик – один шлейф» позволяет реализовать псевдоадресную систему охранно-пожарной сигнализации. Полная информативность предполагает сквозную передачу извещений по маршруту: датчик – приемно-контрольный прибор – система передачи извещений – станция мониторинга. Фирменный протокол MSRV обеспечивает передачу значительно большего числа извещений, чем протокол Contact ID.

Интеграция

Одним из важнейших принципов построения, заложенных в систему, является принцип интеграции. Тем самым подчеркивается особая важность интеграции, открытость системы и готовность к техническому сотрудничеству. Интеграция доступна как на уровне станции мониторинга за счет поддержки протокола Ademco Contact ID, так и на уровне объектового оборудования за счет встроенных технических решений, а также дополнительного оборудования.



УНИКАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В МНОГОКАНАЛЬНОЙ СИСТЕМЕ ПЕРЕДАЧИ ИЗВЕЩЕНИЙ

Технология селективного контроля каналов связи

Stels Selective Channels Control (STELS SCC)

Технология селективного контроля позволяет своевременно выявлять отказы отдельных каналов в многоканальной подсистеме передачи извещений. Без этой технологии исправность хотя бы одного канала создает иллюзию исправности всей подсистемы связи и не позволяет своевременно выявлять технические проблемы.

При ее использовании диспетчер в режиме реального времени отдельно контролирует наличие связи по основным и резервным каналам, а администратор получает статистику отказов каждого отдельного канала, знает канал доставки каждого конкретного извещения и время прохождения извещения. Данная технология особо востребована при контроле важных объектов и эксплуатации масштабных систем. Детальная статистика позволяет системному администратору принимать решения о настройках оборудования, выборе операторов связи, оптимизации расходов и т. д.

Селективный контроль в многоканальных системах является весьма эффективным инструментом, практически не имеющим альтернативы при использовании исключительно беспроводных каналов связи. Каждый онлайн-канал, в зависимости от физической среды, имеет свою специфику, которую необходимо учитывать в алгоритмах работы оборудования. В системах STEMAX / Мираж реализованы механизмы агрессивного поддержания онлайн-каналов в дежурном режиме, особенно это касается технологии GPRS. Станция мониторинга поддерживает два IP-адреса и множественность TCP/IP-портов, что существенно повышает надежность доставки извещений в условиях динамичного изменения пропускной способности GPRS-каналов. Инициатива в поддержании активности онлайн-каналов принадлежит объектовому оборудованию.

Технология обнаружения подавления системы связи

Stels Detection of Suppression (STELS DS)

Технология обнаружения подавления каналов связи («интеллектуального взлома») является развитием технологии селективного контроля каналов связи. Она позволяет с высокой степенью достоверности отделять кратковременные прерывания онлайн-каналов связи от случаев применения средств технического противодействия с полным подавлением беспроводной подсистемы связи. При этом оператору предоставляется тревожная визуальная и звуковая информация.

Данная технология особенно актуальна при использовании только беспроводных каналов связи, при этом время обнаружения подавления каналов связи не превышает 5 минут. Следует отметить, что возможности локального выявления подавления современными GSM/GPRS-модемами не являются достойной альтернативой, так как требуют надежного резервирования проводными каналами.

Собственный стек IP-протоколов

Быстродействие подсистемы связи во многом определяется качеством стека IP-протоколов. На практике встроенные в беспроводные модули стеки достаточно универсальны, но неуправляемы в случае коллизии и не слишком быстры. Это приводит к значительным задержкам при передаче пакетов – от десятков секунд до минуты. В профессиональных системах безопасности на счету каждая секунда, поэтому в объектовом оборудовании STEMAX / Мираж используется собственный стабильный стек IP-протоколов, который обеспечивает предельно малое время доставки информации на уровне 0,5–1 секунды. Рекордные параметры быстродействия подтверждены измерениями независимых организаций и коллективным опытом эксплуатации оборудования в течение многих лет. Кроме того, использование собственного стека протоколов обеспечивает полную преемственность отлаженных алгоритмов при переносе встроенного программного обеспечения на новые аппаратные платформы.

MSRV — протокол взаимодействия объектового оборудования и станции мониторинга

Связующим логическим звеном любой системы мониторинга являются протоколы обмена информацией между станцией мониторинга и объектовым оборудованием. Собственный протокол MSRV был разработан с началом широкого использования IP-каналов по причине очевидного несоответствия старых протоколов новым технологиям связи, новый международный стандарт SIA IP был представлен значительно позже.

Протокол MSRV является универсальной оболочкой, в которую можно «завернуть» практически любые необходимые данные, в том числе и стандартные протоколы для дальнейшей интеграции систем. В протокол внедрен механизм автоматического определения его версии, что позволяет расширять структуру данных без потери совместимости. Протокол MSRV позволяет реализовать целый ряд возможностей, недоступных в стандартных протоколах, в частности:

- двустороннее динамическое шифрование при передаче информации по открытым каналам связи, что обеспечивает высокую имитостойкость системы;
- постоянную синхронизацию времени объектового оборудования со станцией мониторинга, что позволяет с высокой точностью контролировать прохождение сигналов по различным каналам связи;
- передачу ID электронных ключей Touch Memory, в том числе запрещенных, передачу аналоговых параметров, фотоизображений, географических координат, данных телеметрии и т. п.;
- передачу на станцию мониторинга диагностической информации – журналов событий и сервисных протоколов в больших объемах;
- дистанционную замену программного обеспечения объектового оборудования.

Станция мониторинга STEMAX

Станция мониторинга – основа пульта централизованного наблюдения, представляет собой автоматизированный программно-аппаратный комплекс.

В состав станции входят аппаратные средства приема-передачи информации, сервер сбора и обработки данных, программное обеспечение.

Особое внимание уделено надежности доставки и безопасности хранения информации, для обеспечения которых служат следующие технологии:

- Доставка извещений в режиме реального времени гарантируется многоканальной системой связи, работоспособность которой постоянно тестируется. Совместное использование проводных и беспроводных каналов связи обеспечивает 100 %-ную надежность доставки извещений.

- Поступающие с объектов данные резервируются во внутренней памяти приемного оборудования, что гарантирует их сохранность в случае потери связи с сервером, а при ее восстановлении загружаются в базу данных в автоматическом режиме. Автономная работа приемного оборудования в случае отключения электроэнергии обеспечивается встроенными АКБ.

- Технология горячего резервирования серверов позволяет при отказе основного сервера в автоматическом режиме перевести все каналы связи на резервный сервер.

Совокупность перечисленных особенностей исключает даже кратковременные сбои в оказании охранных услуг, снижает организационные и технические риски.

Все компоненты станции отвечают требованиям масштабных территориально распределенных систем мониторинга. Гибкая архитектура обеспечивает простое масштабирование системы и позволяет подключать неограниченное количество объектового оборудования (в том числе интегрировать оборудование иных производителей).

Станция мониторинга работает с различными каналами связи, объединенными в глобальную транспортную среду передачи информации. При организации точки доступа с выходом в сеть Интернет на сервере приоритетными являются проводные каналы связи, действующие в режиме реального времени по принципу коммутации пакетов: Ethernet, DSL. В случае отсутствия надежной проводной альтернативы возможно использование беспроводных технологий доступа к сети Интернет: LTE, UMTS, GPRS/EDGE.

Дополнительную надежность придают методы, основанные на принципе коммутации каналов: проводные телефонные сети, сети сотовой связи в режиме передачи данных, а также SMS-сервис.

Программные средства станции мониторинга

ПО STEMAX

Пакет программных модулей для контроля, отображения состояния и управления системами охранно-пожарного мониторинга на удаленных объектах.

Операционная система

В качестве операционной системы рекомендуется использовать ОС Windows 10 / 8 / 7 / XP / Server 2003 / 2008. При этом серверные версии ОС Windows могут быть не только полнофункциональными, но и сокращенными, что позволяет использовать основные преимущества серверных версий с меньшими затратами.

База данных PostgreSQL

Открытая промышленная система управления базами данных PostgreSQL предназначена для хранения данных об устройствах и объектах, конфигурации системы и извещений, поступающих от объектового оборудования.

Использование СУБД PostgreSQL позволяет увеличить надежность хранения и скорость доступа к информации и, как следствие, подключить к станции мониторинга большее количество объектов и увеличить скорость приема, обработки и сохранения извещений.

Аппаратные компоненты станции мониторинга

Требования к производительности аппаратной платформы сервера станции мониторинга определяются количеством объектов и видами подключаемых каналов связи.

При выборе средств вычислительной техники следует руководствоваться следующими критериями: надежность платформы, максимальное количество портов COM и USB, наличие сетевых карт.

Обязательно использование источника бесперебойного питания на серверном компьютере.

В качестве альтернативы настольным рабочим станциям возможно использование ноутбуков, при этом частично снимается проблема обеспечения электропитания в случае аварии. При небольшом количестве объектов допускается использовать совмещенный вариант, когда все программные модули функционируют на одном компьютере без использования локальной вычислительной сети.

Типовая конфигурация

- серверного компьютера при обслуживании до 1000 объектов;
- АРМ диспетчера и администратора до 500 объектов на 1 АРМ.

	Сервер	АРМ
Процессор	от 2400 МГц	от 1800 МГц
Оперативная память	от 2 ГБ	
Жесткий диск	от 500 ГБ	от 250 ГБ
Видеокарта	от 1 ГБ	
Сетевая карта	от 10 МБ/с	
Пропускная способность Ethernet-канала	от 5 Мбит/с	
Диагональ экрана	от 19"	от 23"
Источник бесперебойного питания	обязательно	желательно
Акустическая система	не обязательно	обязательно

Программное обеспечение STEMAX

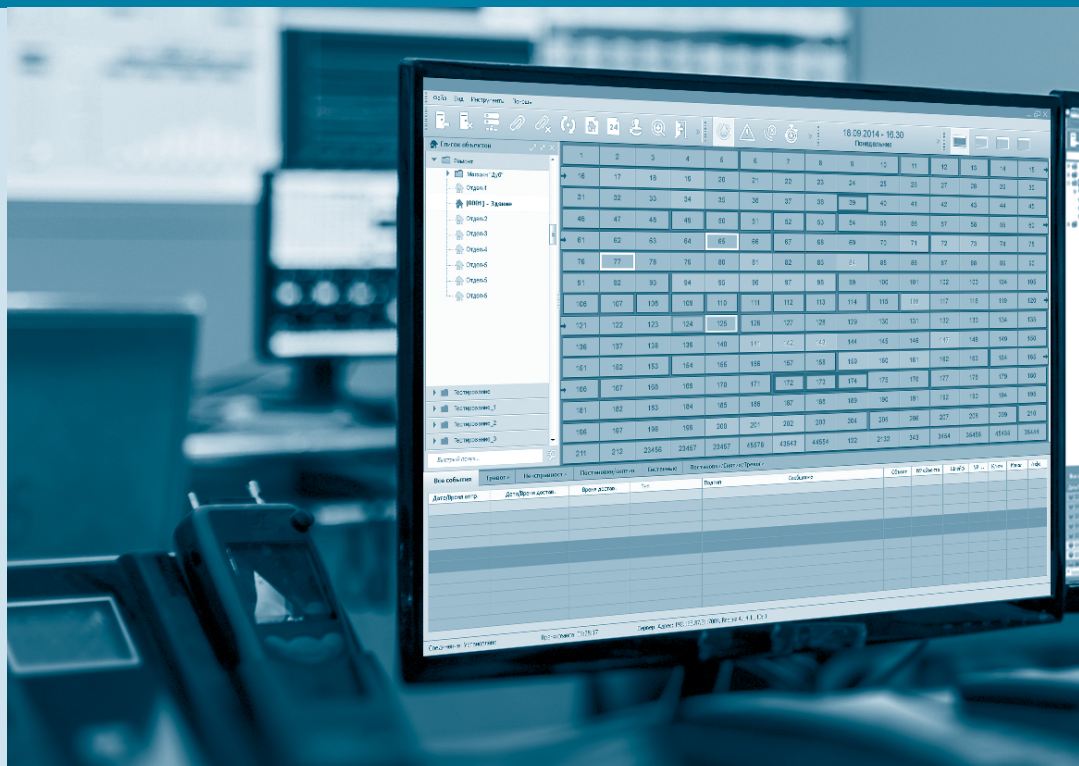
Программное обеспечение STEMAX используется для контроля, отображения состояния и управления системами охранно-пожарного сигнализации на удаленных объектах.

ПО STEMAX имеет клиент-серверную архитектуру и представляет собой пакет программных модулей с защитой от незаконного использования аппаратной лицензий.

ПО STEMAX отличается современным дизайном, интуитивно понятным интерфейсом с гибкими настройками, обеспечивающими быстрое освоение программы и удобное для пользователя визуальное восприятие.

Программное обеспечение STEMAX — система управления процессами охранного предприятия, охватывающая основные технологические аспекты его деятельности:

- мониторинг стационарных объектов,
- мониторинг мобильных объектов,
- управление ГБР в реальном времени,
- оповещение абонентов,
- предоставление клиентам исчерпывающей информации о состоянии объектов посредством Call-центра, доступа через веб-интерфейс или мобильное приложение;
- ведение подробной отчетности с доказательной видеобазой.



Интеграция с системой видеонаблюдения

Интеграция с системой видеонаблюдения позволяет автоматически отслеживать появление задымления или проникновение в охраняемые зоны нарушителя с максимальной достоверностью получаемой информации, и, как следствие, более направлено реагировать на создавшуюся ситуацию.

Интеграция осуществляется через облачный сервер производителя либо локальную сеть. Поддержана работа с IP-камерами и регистраторами.

Реализована возможность привязки камер к конкретному шлейфу сигнализации с возможностью размещения на плане объекта, запись видеопотока с возможностью воспроизведения за выбранный период, дистанционное управление камерой (поворот, увеличение изображения, прослушивание звука с объекта).



Сервисные возможности

Широкий спектр сервисных возможностей позволяет в высокой степени автоматизировать работу всех элементов системы, сократить расходы на их техническое обслуживание. Реализовано дистанционное обновление встроенного программного обеспечения объектовых контроллеров; дистанционная диагностика всех используемых на объектах каналов связи; отображение уровня GSM-сигнала на объекте (как основной, так и резервной сети); контроль состояния подключений к серверу (как со стороны клиентских программ, так и со стороны объектовых устройств).



Геолокационный сервис

Отображение мобильных и стационарных объектов на картах позволяет оперативно управлять группами быстрого реагирования, учитывая их местоположение и статус в реальном времени, вести отчетность. Поддержана работа с картографической основой различных форматов. Возможно подключение планшетных компьютеров с установленным программным обеспечением STEMAX ГБР, бортовых терминалов Mirage DT. Реализован интерфейс взаимодействия диспетчера с ГБР.



Модуль отчетов

Единый модуль отчетов, построенный на базе генератора FastReport, позволяет формировать отчеты по категориям «Объекты», «Устройства», «Персонал», «ГБР», «События» с представлением данных как в табличном, так и в графическом виде, сохранить документ в любом удобном формате, отправить по электронной почте или распечатать.



Автоматическая работа базы данных

Клиент-серверная архитектура обеспечивает многопользовательский доступ к единой базе данных сервера, работа которой максимально автоматизирована. В автоматическом режиме происходит архивирование, обновление при переходе на новую версию ПО, диагностика СУБД PostgreSQL с отображением размера базы данных, количества подключенных объектов и устройств на сервере, а также архивирование и хранение логов сервера.



Интуитивно понятный функциональный интерфейс

Эффективный визуальный контроль обеспечивается возможностью произвольной группировки объектов по различным признакам и отображением текущего состояния объектов согласно заданной палитре цветов. Подробное описание объекта с использованием формализованных и произвольных полей, возможность добавления графических планов объекта с указанием расположения сработавшего датчика и видеокамер обеспечивает максимальную информативность.

Автоматическое открытие карточки объекта при поступлении тревожного извещения, управление и контроль объектов по расписанию, возможность постановки объектов на техническое обслуживание, деактивация и блокировка объектов, автоматическая регистрация ШС в карточке объекта при формировании события по нему упрощают работу диспетчера.



Автоматизация работы инженера

Автоматизация процесса обработки заявок на монтаж оборудования и техническое обслуживание объектов, контроль выполнения работ, сохранение статистики по фактическим проблемам на объектах упрощают работу инженера.



Автоматическое обновление программного обеспечения

Автоматическое обновление ПО при выходе новой версии позволяет своевременно обновлять программный продукт, всегда получая свежие доработки и улучшения.



Интеграция

Возможность подключения приемных станций для обмена информацией по протоколу Contact ID позволяет осуществлять интеграцию на уровне серверов с любой сторонней системой.

Пользовательские сервисы программного обеспечения STEMAX



Управление с мобильного приложения

Мобильное приложение позволяет клиенту охранного предприятия дистанционно управлять своими объектами (управлять режимом охраны и домашней автоматикой, просматривать ленту событий, просматривать видео) со смартфона с операционной системой iOS, Android.



Личный кабинет пользователя

Веб-сервер с личным кабинетом пользователя упрощает работу частного охранного предприятия с конечным пользователем, предоставляет клиенту возможность следить за состоянием объектов, просматривать статистику и отчеты.



Автоматизированный call-центр

Call-центр позволяет клиенту охранного предприятия узнать состояние своего объекта, проверить КТС с любого телефона в тональном режиме, тем самым снизив нагрузку на оператора.

СЕРВЕР

Программное ядро системы. Осуществляет прием извещений от объектового оборудования, их обработку и сохранение в базе данных. Обеспечивает корректную работу и взаимодействие с программно-аппаратными средствами станции всех подключаемых модулей.

МЕНЕДЖЕР

Обеспечивает работу с базой данных, ее создание, диагностику, резервирование. Позволяет произвести одновременную настройку параметров контроля активности, подавления, неисправности каналов связи.

АДМИНИСТРАТОР

Предназначен для регистрации объектов, устройств и пользователей, настройки модуля «Монитор», просмотра и обработки детального протокола работы ПЦН.

МОНИТОР

Предназначен для непрерывного контроля состояния объектов и обработки поступающей информации операторами. Программа имеет удобный пользовательский интерфейс, рассчитанный на быстрое освоение и визуальное восприятие большого потока информации. Объекты представлены в виде кнопок на рабочем поле, их текущее состояние отображается различными цветами, эффектами мигания и звуковыми сигналами. Для каждого объекта ведется карточка, в которой отображается вся информация, касающаяся его.

МОДУЛЬ ОТЧЕТОВ

Позволяет формировать отчеты по различным категориям с предоставлением данных как в табличном, так и графическом виде, сохранять документ в любом удобном формате, а также отправлять по электронной почте. Выполнен на базе генератора отчетов FastReport.

ИНФОРМАТОР

Предназначен для оповещения клиентов и обслуживающего персонала охранного предприятия об оперативной обстановке на объекте путем отправки SMS-сообщения на сотовый телефон (возможно использование SMPP-протокола) или уведомления по электронной почте.

WEB-СЕРВЕР

Обеспечивает клиентам доступ к личному кабинету через веб-браузер с любого компьютера по протоколу HTTPS.

CALL-ЦЕНТР

Позволяет клиенту охранного предприятия узнать состояние своего объекта, проверить КТС с любого телефона в тональном режиме либо получить консультацию по интересующему вопросу у оператора.

КОНФИГУРАТОР-ПРОФЕССИОНАЛ

Отдельный программный продукт, который используется для настройки и диагностики объектового и пультowego оборудования. Дистанционная настройка объектового оборудования может выполняться по каналу TCP/IP через сервер ПЦН STEMAX / Мираж и по каналу DATA через выделенный GSM-модем.

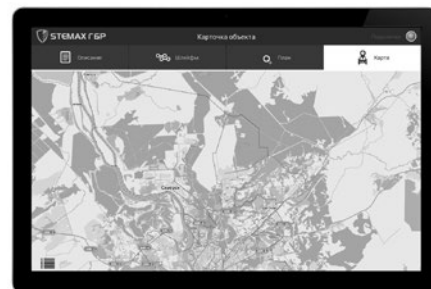
STEMAX ГБР

Мобильное приложение для отображения тревожных событий на планшетном компьютере групп быстрого реагирования

Мобильное приложение STEMAX ГБР предназначено для оперативного управления группами быстрого реагирования при возникновении нештатных ситуаций на охраняемых объектах. Программное обеспечение устанавливается на планшетные компьютеры с операционной системой Android версии 2.3 и выше. Взаимодействие между приложением и ПЦН STEMAX осуществляется по зашифрованному каналу связи.

В случае тревоги на охраняемом объекте ГБР получает о нем полную информацию (название, адрес, контактные данные ответственных лиц, сработавший датчик, план помещения).

Отображение объекта и собственного местоположения на карте с возможностью проложить маршрут с учетом пробок позволяет сократить время прибытия на объект. Интерфейс взаимодействия с оператором обеспечивает актуальность информации о состоянии ГБР на ПЦН STEMAX.



Мираж-ML

Коммуникационный сервер для интеграции объектового оборудования STEMAX / Мираж с системами мониторинга сторонних производителей

Программное обеспечение Мираж-ML адаптировано для распределенных систем мониторинга и поддерживает масштабные системы с любым количеством подключенных объектов.

Мираж-ML обеспечивает двухсторонний обмен информацией в режиме реального времени между объектовыми контроллерами STEMAX / Мираж и сторонней станцией мониторинга, работающей по протоколу Sur-Gard.

В состав программного обеспечения входят модули Сервер и Администратор. Коммуникационный сервер Мираж-ML преобразует события, поступившие с объектов по протоколу MSRV, в стандартный протокол Sur-Gard. Модуль передачи событий Sur-Gard встроен непосредственно в сервер. Надежность доставки событий обеспечивается их буферизацией до момента получения станцией. Сервер Мираж-ML выполнен в виде службы ОС Windows и не имеет собственной базы данных, что ускоряет обработку событий и их вывод на станцию мониторинга, упрощает его установку и обслуживание.

- Автоматическая регистрация объектов и групп объектов на сервере при приеме первого события с контроллера.
- Удаленное конфигурирование и обновление ПО контроллеров.
- Настройка соответствия событий, формируемых объектовыми контроллерами, протоколу Sur-Gard.
- Селективный контроль каналов связи объектов.
- Контроль подавления беспроводных каналов связи.
- Отображение уровня сигнала GSM-сети на объекте (как основной, так и резервной сетей).
- Поддержка модемного пула STEMAX GET-01.
- Автоматическое применение новой конфигурации сервера без его перезапуска.

STEMAX GET-01

Модемный пул для обеспечения обмена данными между контроллерами и станцией мониторинга по сетям GSM и PSTN



Модемный пул STEMAX GET-01 предназначен для приема извещений от контроллеров по сетям GSM 900/1800 (методы передачи данных CSD, SMS, VOICE) и PSTN (проводная телефонная сеть). Нагрузочная способность составляет 200–300 объектов. Прибор также может использоваться для отправки контроллерам команд со станций мониторинга STEMAX / Мираж.

В состав модемного пула входят 3 GSM-модема Cinterion BGS2 и 1 PSTN-модем. Прибор подключается к серверу STEMAX / Мираж через локальную вычислительную сеть (по интерфейсу Ethernet), что устраняет необходимость использовать COM-порты и расширители количества COM-портов.

Модемный пул включает в себя блок питания, позволяющий осуществлять его электропитание от сети 220 В, и резервный источник питания — аккумуляторную батарею 12 В емкостью 2,3 А·ч. Минимальное время работы модемного пула от резервного источника питания — 5 часов в режиме постоянной максимальной нагрузки и 20 часов в дежурном режиме.

В комплект поставки модемного пула входят 3 внешние GSM-антенны, обеспечивающие уверенный прием сигнала GSM-модемами. Внутреннее запоминающее устройство емкостью 2 Мб позволяет хранить до 65 000 извещений. Корпус прибора выполнен под установку в 19-дюймовую телекоммуникационную стойку.

Модемный пул может использоваться в составе аппаратных средств станций STEMAX / Мираж в комбинации с GSM-модемами Cinterion BGS2T, что позволяет охраняемым предприятиям гибко подойти к вопросу организации станции мониторинга.

Основной источник питания	100–264 В
Резервный источник питания	12 В / АКБ 2,3 А·ч
Количество GSM/GPRS-модемов	3
Количество PSTN-модемов	1
Ток потребления в дежурном режиме (без приема/передачи данных)	110 мА
Максимальный ток потребления (в ходе приема/передачи данных всеми модемами)	450 мА
Минимальное время работы от резервного источника питания	5 ч
Диапазон рабочих температур	от –40 до +55 °С
Габаритные размеры	483 x 137 x 44 мм
Материал корпуса	металл



интегрированный GSM/GPRS-модем Cinterion

Объектовое оборудование STEMAX / Мираж

	STEMAX MX810	STEMAX SX810	STEMAX SX820	STEMAX SX410
Количество сотовых сетей GSM/GPRS 900/1800	2	2	2	2
Методы передачи информации	■ TCP/IP GPRS ■ TCP/IP Ethernet (модуль Мираж-ЕТ-01) ■ SMS, DATA (CSD) ■ PSTN (модуль Мираж-ЕТ-01)	■ TCP/IP GPRS ■ TCP/IP Ethernet (модуль STEMAX UN Ethernet) ■ TCP/IP Wi-Fi (модуль STEMAX UN Wi-Fi) ■ SMS, DATA (CSD)	■ TCP/IP UMTS ■ TCP/IP GPRS ■ TCP/IP Ethernet (модуль STEMAX UN Ethernet) ■ TCP/IP Wi-Fi (модуль STEMAX UN Wi-Fi) ■ SMS, DATA (CSD)	■ TCP/IP GPRS ■ SMS, DATA (CSD)
Количество IP-адресов и номеров оповещения	2	2	2	2
Количество и тип собственных шлейфов сигнализации	8	8	8	4
охранные	+	+	+	+
пожарные	+	—	—	—
Количество собственных логических разделов	8	8	8	4
Дополнительные шлейфы сигнализации и разделы за счет СКП	+180 ШС + 15 разделов	—	—	—
Поддержка ключей и Proximity-карт с шифрованием	+	+	+	+
Количество выходов типа «открытый коллектор»	4	4	4	3
Количество реле	2	—	—	—
Интеграция	■ Livi (трансивер STEMAX RZE Livi) ■ адресные извещатели Leonardo (модуль STEMAX UN Leonardo)	■ Livi (модуль STEMAX UN Livi) ■ «Ладора РК» (модуль STEMAX UN Ladoga)	■ Livi (модуль STEMAX UN Livi) ■ «Ладора РК» (модуль STEMAX UN Ladoga)	■ Livi (модуль STEMAX UN Livi)
Контроль линий управления	+	—	—	—
Датчик вскрытия корпуса	+	+	+	+
Журнал событий	+	+	+	+
Основное электропитание	100–264 В	100–264 В	100–264 В	100–264 В
Резервное электропитание	12 В / АКБ 7 А·ч	12 В / АКБ 2,3 А·ч	12 В / АКБ 2,3 А·ч	12 В / АКБ 2,3 А·ч
Максимальный ток нагрузки	0,7 А	0,7 А	0,7 А	0,5 А
Ток потребления в дежурном режиме	0,14 А	0,08 А	0,08 А	0,1 А
Диапазон температур при штатном источнике питания	от –40 до +55 °С	от –40 до +55 °С	от –40 до +55 °С	от –40 до +55 °С
Диапазон температур при внешнем источнике питания	—	—	—	—

Мираж- GSM-M8-03	Мираж- GSM-AXR-01	Мираж- GSM-AX4-01	Мираж- GE-iX-01	Мираж- GSM-iT-01	Мираж- GSM-T4-03
2	2	2	2	2	2
■ TCP/IP GPRS ■ TCP/IP Ethernet (модуль Мираж-ЕТ-01) ■ SMS, DATA (CSD) ■ PSTN (модуль Мираж-ЕТ-01)	■ TCP/IP GPRS ■ SMS, DATA (CSD)	■ TCP/IP GPRS ■ SMS, DATA (CSD)	■ TCP/IP GPRS ■ TCP/IP Ethernet ■ SMS, DATA (CSD)	■ TCP/IP GPRS ■ SMS, DATA (CSD)	■ TCP/IP GPRS ■ SMS, DATA (CSD)
2	2	2	2	2	2
8	32 радио	4	2	—	4
+	+	+	цифровые	—	цифровые
+	+	—	цифровые	—	цифровые
4	1	1	в зависимости от интегрируемой системы	в зависимости от интегрируемой системы	1
+180 ШС + 15 разделов	—	—	—	—	—
+	—	—	—	—	—
3	—	2	—	—	—
—	—	—	1 реле 2 А	—	—
■ Livi (трансивер STEMAX RZE Livi) ■ ВОРС «Стрелец» (модуль Мираж-Стрелец-01) ■ LONTA-202 (модуль Мираж-Риф Стринг-01) ■ «Ладога РК» (трансивер Мираж-TR-Ladoga) ■ «Астра-РИ-М» (трансивер Мираж-TR-Astra)	встроенная интеграция ■ до 32 устройств радиосистемы «Ладога РК»	—	встроенная интеграция ■ ВОРС «Стрелец» ■ «Астра-РИ-М» ■ ИСО «Орион» ■ протокол Contact ID	встроенная интеграция ■ ВОРС «Стрелец» ■ «Астра-РИ-М» ■ ИСО «Орион»	интеграция через выходы реле
+	—	—	—	—	—
+	+	+	+	+	+
+	+	+	+	+	+
100–264 В	5 В	5 В	5 В	12 В	12 В
12 В / АКБ 7 А·ч	АКБ 1,1 А·ч	АКБ 1,8 А·ч	12 В / АКБ 1,8 А·ч	—	—
0,7 А	—	0,1 А	—	—	—
0,1 А	0,095 А	0,095 А	0,035 А	0,04 А	0,035 А
от –40 до +55 °С	от 0 до +55 °С	от 0 до +55 °С	от 0 до +55 °С	—	—
—	—	—	от –40 до +55 °С	от –40 до +55 °С	от –40 до +55 °С

STEMAX MX810

Контроллер охранно-пожарного мониторинга, соответствует ТР № 123-ФЗ, ГОСТ Р 53325-2012

Контроллер предназначен для решения масштабных задач охранно-пожарного мониторинга недвижимости (многоэтажные офисные здания, торговые центры, банки, пультовая охрана частной недвижимости) с передачей извещений на станцию мониторинга.

Контроллер сертифицирован по требованиям электромагнитной совместимости ГОСТ Р 53325-2012 III степени жесткости, что позволяет использовать его на объектах класса функциональной опасности Ф 1.1 и Ф 4.1.



8

собственных охранных шлейфов сигнализации

8

собственных логических разделов



расширение до 188 ШС и 16 разделов за счет сетевых панелей



подключение адресных датчиков Leonardo за счет модуля



дополнительные каналы связи за счет модуля Мираж-ЕТ-01



подключение радиоизвещателей Livi за счет трансивера



питание основное 100–264 В, резервное от АКБ 7 А·ч / 12 В

Передача извещений

- Передача извещений по двум беспроводным сетям стандарта GSM/GPRS 900/1800 с использованием различных методов передачи данных: TCP/IP GPRS, DATA (CSD), SMS.
- Непрерывный контроль работоспособности каналов связи.
- Поддержка протокола стандарта SIA IP.
- Многоуровневая защита от несанкционированного удаленного доступа, двухстороннее динамическое шифрование.

Модули расширения

Дополнительные каналы связи

- Передача извещений по сети Ethernet и по проводным телефонным линиям за счет модуля Мираж-ЕТ-01.

Интеграция

- Поддержка до 245 адресных датчиков Leonardo за счет модуля STEMAX UN Leonardo.

Шлейфы и разделы

- 8 собственных шлейфов сигнализации (ШС) для приема извещений от ручных и автоматических пожарных, охранных и технологических извещателей, а также приборов приемно-контрольных охранных и охранно-пожарных через выходы реле.
- Широкие возможности конфигурирования и назначения шлейфам различных атрибутов.
- 8 собственных логических разделов с независимой постановкой на охрану и возможностью одновременной постановки/снятия.
- Питание активных пожарных извещателей по двухпроводному ШС.
- Контроль исправности пожарного ШС с автоматическим выявлением обрыва и короткого замыкания, световая и звуковая сигнализация неисправности, формирование извещений о неисправности.

Интерфейсные устройства

Расширение

- До 188 ШС и 16 логических разделов за счет сетевых контрольных панелей Мираж-СКП08-03 и Мираж-СКП12-01.
- Общая постановка на охрану внешних разделов, организованных за счет сетевых контрольных панелей, по собственному 1-му разделу.

Интеграция

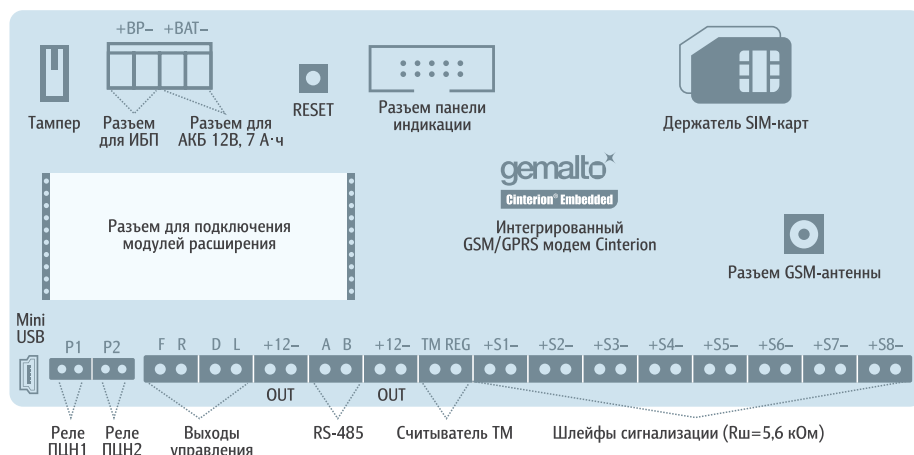
- Поддержка до 64 радиоизвещателей Livi за счет трансивера STEMAX RZE Livi.

Автоматика

- Телеметрия и управление исполнительными устройствами с различными электрическими характеристиками через силовые реле с помощью сетевого модуля контроля и управления Мираж-СМКУ-02.

Выходы управления

- Управление исполнительными устройствами и средствами автоматизации с помощью 4 выходов типа «открытый коллектор» и 2 реле на основе различных тактик.
- Звуковая и световая сигнализации в режимах «Тревога» / «Пожар» / «Неисправность».
- Контроль исправности внешних цепей звуковой и световой сигнализации.



Количество сетей связи стандарта GSM/GPRS	2
Время доставки извещений (TCP/IP-GPRS)	0,5–1 сек
Количество выходов типа «открытый коллектор»	4
Количество электронных ключей или кодов постановки/снятия	до 100
Количество реле	2
Максимальный ток для питания извещателей по ШС	2 мА
Напряжение в ШС	4; 24 В
Электропитание основное	100–264 В
Электропитание резервное от АКБ	7 А·ч / 12 В
Максимальный ток нагрузки	700 мА
Диапазон рабочих температур	от –40 до +55 °С
Габаритные размеры	262 x 180 x 85 мм

Управление режимом работы

- Постановка / снятие с помощью электронных ключей Touch Memory (в том числе ключей с шифрованием DS 1961S), Proximity-карт (в том числе с шифрованием), скрытых выключателей, кодовых панелей.
- Управление режимом охраны объектов с помощью проводного считывателя STEMAX RFID, кодовой панели Мираж-КД-03.
- Подключение биометрических считывателей, клавиатур и бесконтактных считывателей с интерфейсом Wiegand через преобразователь интерфейсов STEMAX WTM010.

Сервисные возможности

- Звуковая и световая индикация режима охраны и состояния.
- Локальное конфигурирование через USB-интерфейс и удаленное конфигурирование по каналам TCP/IP GPRS, DATA (CSD), а также по каналу Ethernet при установленном модуле Мираж-ЕТ-01.
- Локальная и дистанционная замена встроенного программного обеспечения контроллера.
- Сохранение информации в журнале событий.
- Тестирование светового и звукового оповещения (кнопка «Тест»).
- Сброс тревожного режима и режима неисправности (кнопка «Сброс»).

Питание

- Электропитание основное 100–264 В.
- Электропитание резервное от АКБ 7 А·ч / 12 В, автоматический заряд, защита от переплюсовки и глубокого разряда.
- Контроль основного и резервного источников питания.

Модули расширения

Мираж-ЕТ-01



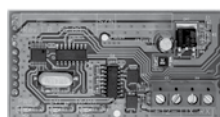
Модуль для передачи данных по сети Ethernet и проводным телефонным линиям

используется с контроллерами STEMAX MX810 и Мираж-GSM-M8-03

Интерфейс Ethernet позволяет установить проводное подключение контроллера к сети Интернет через локальную сеть объекта. Обмен данными между контроллером и станцией мониторинга осуществляется по собственному стеку протоколов TCP/IP, что обеспечивает безопасность передачи данных. Между контроллером и станцией мониторинга устанавливается постоянное онлайн-соединение. Поддерживается протокол ICMP (Ping).

Интерфейс PSTN позволяет организовать соединение между контроллером и станцией мониторинга по проводной телефонной линии (городская телефонная сеть, мини-АТС). Поддерживается тональный и импульсный набор номера.

STEMAX UN Leonardo



Модуль для подключения адресных извещателей Leonardo

используется с контроллером STEMAX MX810

STEMAX UN Leonardo предназначен для подключения, настройки и диагностики адресных пожарных извещателей Leonardo производства компании System Sensor. Модуль поддерживает одновременное подключение до 100 адресных пожарных извещателей. Длина адресной линии – 800 м.

Поддерживаемые адресные пожарные извещатели Leonardo:



ИП212-60А «Leonardo-О»

Дымовой оптико-электронный извещатель, предназначенный для обнаружения возгораний, со стабилизацией уровня чувствительности и с возможностью точной установки трех уровней чувствительности.



ИП101-24А-А1R «Leonardo-Т»

Тепловой максимально-дифференциальный адресный пожарный извещатель для обнаружения возгораний по значению температуры окружающей среды и по скорости ее нарастания.



ИП212/101-3А-А1R «Leonardo-ОТ»

Комбинированный извещатель, предназначенный для обнаружения возгораний по увеличению оптической плотности среды при ее задымленности, по значению температуры окружающей среды и по скорости ее нарастания, благодаря чему он срабатывает при любом типе возгорания.



ИП535-18 «ИПР-ЛЕО» (MCP5A-RP31SF-S214-01)

Ручной адресный пожарный извещатель.

STEMAX SX810 / SX820 3G

Контроллеры охранного мониторинга

Контроллеры STEMAX SX810 и STEMAX SX820 предназначены для централизованной охраны удаленных стационарных объектов любой сложности.

Контроллеры различаются поддержкой стандартов сотовой связи:

- стандарт 2.5G (GSM/GPRS 900/1800) поддерживается STEMAX SX810 и STEMAX SX820;
- стандарт 3G (UMTS/HSPA+ 900/2100) поддерживается STEMAX SX820.

Контроллеры соответствуют III степени жесткости по требованиям электромагнитной совместимости.



8

собственных охранных шлейфов сигнализации



подключение радиоизвещателей за счет модулей расширения



внутренняя планарная и внешняя GSM-антенны

8

собственных логических разделов



дополнительные каналы связи за счет модулей расширения



питание основное 100–264 В, резервное от АКБ 2,3 А·ч / 12 В

Передача извещений

- Передача извещений по двум сетям сотовой связи поколений 2.5G: GSM/GPRS 900/1800 (STEMAX SX810, STEMAX SX820) и 3G: UMTS/HSPA+ 900/2100 (STEMAX SX820).
- Непрерывный контроль работоспособности каналов связи.
- Многоуровневая защита от несанкционированного удаленного доступа, двухстороннее динамическое шифрование.
- Поддержка протокола стандарта SIA IP.
- 2 GSM-антенны с автоматическим переключением: внутренняя планарная и внешняя, подключаемая к разъему SMA.

Питание

- Электропитание основное 100–264 В.
- Электропитание резервное от АКБ не менее 2,3 А·ч / 12 В, автоматический заряд, защита от переплюсовки и глубокого разряда.
- Контроль основного и резервного источников питания, автоматическое переключение.

Шлейфы и разделы

- 8 собственных шлейфов сигнализации для приема извещений от охранных и технологических извещателей.
- Широкие возможности конфигурирования и назначения шлейфам различных атрибутов.
- Подключение пожарных шлейфов с ограниченной функциональностью (без специализированных тактик контроля).
- 8 собственных логических разделов с независимой постановкой на охрану и возможностью одновременной постановки/снятия.

Выходы управления

- Управление исполнительными устройствами и средствами автоматики с помощью 4 выходов типа «открытый коллектор» на основе различных тактик.
- Звуковая и световая сигнализации в режимах «Тревога» / «Пожар» / «Неисправность».

Модули расширения

Дополнительные каналы связи

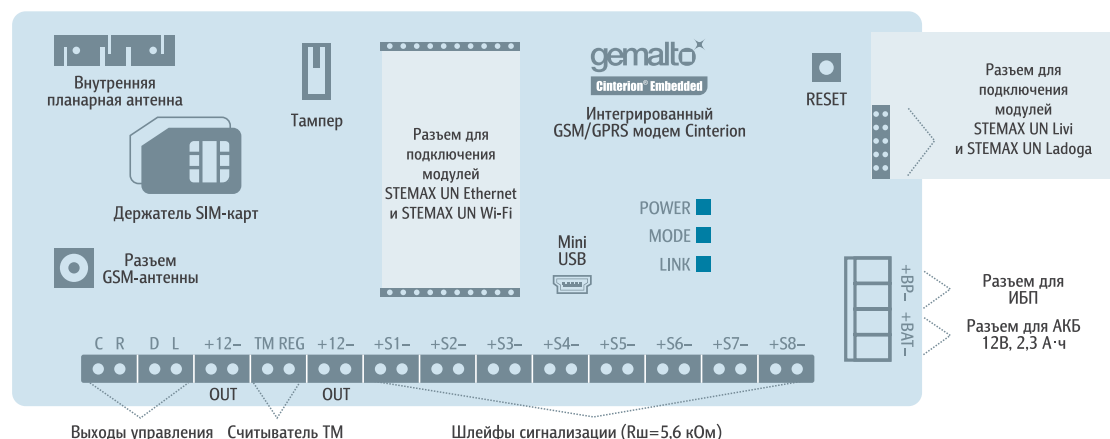
- Передача извещений по проводным сетям Ethernet за счет модуля STEMAX UN Ethernet.
- Передача извещений по беспроводным сетям Wi-Fi за счет модуля STEMAX UN Wi-Fi.

Поддержка радиосистем

- Поддержка до 64 устройств радиосистемы Livi за счет модуля STEMAX UN Livi.
- Поддержка до 32 устройств радиосистемы «Ладога РК» производства ЗАО «Риэлта» за счет модуля STEMAX UN Ladoga.

Сервисные возможности

- Звуковая и световая индикация режима охраны и состояния.
- Локальное конфигурирование через USB-интерфейс и удаленное конфигурирование по каналам TCP/IP GPRS и DATA (CSD), а также по каналу Ethernet при установленном модуле STEMAX UN Ethernet.
- Локальная и дистанционная замена встроенного ПО контроллера.
- Сохранение информации в журнале событий.



ПРЕИМУЩЕСТВА
сотовой связи
стандарта 3G

Количество сетей связи	2
Время доставки извещений (TCP/IP)	0,5–1 сек
Количество выходов типа «открытый коллектор»	4
Количество электронных ключей или кодов постановки/снятия	до 100
Напряжение в ШС	4 В
Максимальный ток нагрузки	700 мА
Электропитание основное	100–264 В
Электропитание резервное от АКБ	2,3 А·ч / 12 В
Диапазон рабочих температур	от –40 до +55 °С
Габаритные размеры	239 x 165 x 75 мм

Управление режимом работы

- Постановка / снятие с помощью электронных ключей Touch Memory (в том числе ключей с шифрованием DS 1961S), Proximity-карт (в том числе с шифрованием), скрытых выключателей, кодовых панелей.
- Управление режимом охраны объектов с помощью проводного считывателя STEMAX RFID, беспроводного считывателя STEMAX RFID Ladoga, кодовой панели Мираж-КД-03.
- Подключение биометрических считывателей, клавиатур и бесконтактных считывателей с интерфейсом Wiegand через преобразователь интерфейсов STEMAX WTM010.

- В 30 раз выше скорость передачи данных.
- Равноценный доступ к сети при передаче IP-трафика и голосового трафика.
- В 2 раза выше уровень приема сигнала.
- Более стабильное соединение с сервером.
- Повышенная защита от подавления сигнала.

Модули расширения

STEMAX UN Ethernet



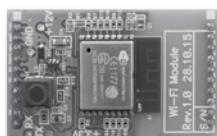
Модуль для передачи данных по сети Ethernet

используется с контроллерами STEMAX SX810 и STEMAX SX820

Модуль обеспечивает возможность передачи сообщений по IP-каналу на станцию мониторинга STEMAX / Мираж.

Интерфейс Ethernet позволяет установить проводное подключение контроллера к сети Интернет через локальную сеть объекта. Обмен данными между контроллером и станцией мониторинга STEMAX осуществляется с использованием собственного стека протоколов TCP/IP. Безопасность передачи данных обеспечивается применением собственного протокола шифрования MSRV и стандартного протокола SIA IP.

STEMAX UN Wi-Fi



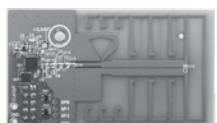
Модуль для передачи данных по сети Wi-Fi

используется с контроллерами STEMAX SX810 и STEMAX SX820

Модуль обеспечивает беспроводное подключение к локальной сети на объекте и передачу сообщений на станцию мониторинга STEMAX / Мираж по IP-каналу.

Модуль связи Wi-Fi позволяет установить беспроводное подключение контроллера к сети Интернет через локальную сеть объекта. Обмен данными между контроллером и станцией мониторинга STEMAX осуществляется с использованием собственного стека протоколов TCP/IP. Безопасность передачи данных обеспечивается применением собственного протокола шифрования MSRV и стандартного протокола SIA IP.

STEMAX UN Ladoga

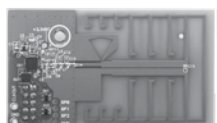


Модуль для подключения радиосистемы «Ладoga РК»

используется с контроллерами STEMAX SX810 и STEMAX SX820

Модуль предназначен для подключения к контроллерам объектовой радиосистемы «Ладoga РК» производства ЗАО «Риэлта». Обеспечивает подключение до 32 радиопередатчиков или ретрансляторов. Рабочая частота 433 МГц.

STEMAX UN Livi



Модуль для подключения радиосистемы Livi

используется с контроллерами STEMAX SX410, STEMAX SX810 и STEMAX SX820

Модуль предназначен для подключения к контроллерам объектовой радиосистемы Livi производства НПП «Стелс». Обеспечивает подключение до 64 радиоустройств. Рабочая частота 868 МГц.

STEMAX SX410

Контроллер охранного мониторинга

Контроллер предназначен для централизованной охраны небольших объектов (квартиры, гаражи, дачи).

Контроллер соответствует III степени жесткости по требованиям электромагнитной совместимости.



Количество сетей связи стандарта GSM/GPRS	2
Время доставки извещений (TCP/IP)	0,5–1 сек
Количество электронных ключей или кодов постановки/снятия	до 100
Количество выходов типа «открытый коллектор»	3
Напряжение в ШС	4 В

Максимальный ток нагрузки	500 мА
Электропитание основное	100–264 В
Электропитание резервное (от АКБ)	12 В, 2,3 А·ч
Диапазон рабочих температур	от –40 до +55 °С
Габаритные размеры	240 x 168 x 48 мм

4

собственных охранных шлейфа сигнализации

4

собственных логических раздела



подключение радиоизвещателей Livi за счет модуля STEMAX UN Livi



питание основное 100–264 В, резервное от АКБ 2,3 А·ч / 12 В

Передача извещений

- Передача извещений по двум беспроводным сетям связи стандарта GSM/GPRS 900/1800 с использованием различных методов передачи данных: TCP/IP GPRS, DATA (CSD), SMS.
- Непрерывный контроль работоспособности каналов связи.
- Многоуровневая защита от несанкционированного удаленного доступа, двухстороннее динамическое шифрование.
- Поддержка протокола стандарта SIA IP.
- Встроенная щелевая GSM-антенна.

Модули расширения

Поддержка радиосистем

- Поддержка до 64 устройств радиосистемы Livi за счет модуля STEMAX UN Livi.

Шлейфы и разделы

- 4 собственных шлейфа сигнализации для приема извещений от охранных и технологических извещателей.
- Широкие возможности конфигурирования и назначения шлейфам различных атрибутов.
- Подключение пожарных шлейфов с ограниченной функциональностью (без специализированных тактик контроля).
- 4 логических раздела с независимой постановкой на охрану и возможностью одновременной постановки/снятия.

Выходы управления

- Управление исполнительными устройствами и средствами автоматики с помощью 3 выходов типа «открытый коллектор» на основе различных тактик.
- Звуковая и световая сигнализации в режимах «Тревога» / «Пожар» / «Неисправность».

Управление режимом работы

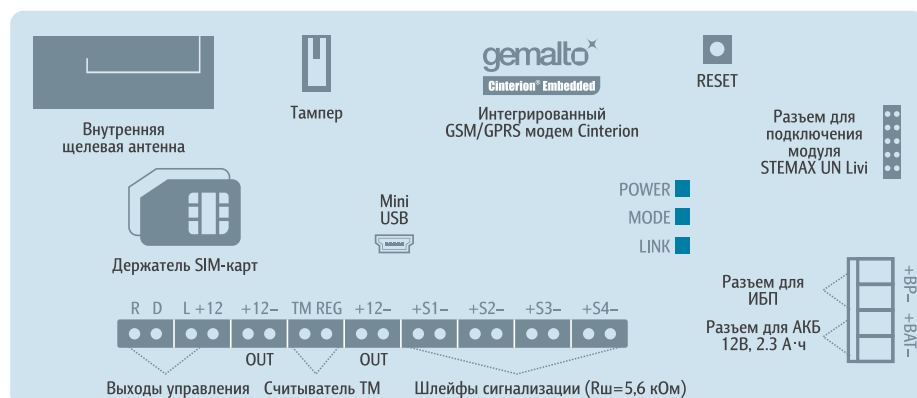
- Постановка / снятие с помощью электронных ключей Touch Memory (в том числе ключей с шифрованием DS 1961S), Proximity-карт (в том числе с шифрованием), скрытых выключателей, кодовых панелей.
- Управление режимом охраны объектов с помощью проводного считывателя STEMAX RFID, кодовой панели Мираж-КД-03.
- Подключение биометрических считывателей, клавиатур и бесконтактных считывателей с интерфейсом Wiegand через преобразователь интерфейсов STEMAX WTM010.

Сервисные возможности

- Звуковая и световая индикация режима охраны и состояния.
- Локальное конфигурирование через USB-интерфейс и удаленное конфигурирование по каналам TCP/IP GPRS и DATA (CSD).
- Локальная и дистанционная замена встроенного программного обеспечения контроллера.
- Сохранение информации в журнале событий.

Питание

- Электропитание основное 100–264 В.
- Электропитание резервное от АКБ не менее 2,3 А·ч / 12 В, автоматический заряд, защита от переплюсовки и глубокого разряда.
- Контроль основного и резервного источников питания, автоматическое переключение.



ЛУЧШИЕ ТЕХНОЛОГИИ ЗА ЛУЧШИЕ ЦЕНЫ

В ногу со временем и технологиями

Меняется мир, меняемся и мы! Развитие микроэлектроники, внедрение операторами связи нового оборудования и сервисов, международные стандарты качества и протоколы – все это стало основой обновленной технологической платформы STEMAX!

Мы не собираемся останавливаться: емкость памяти контроллеров увеличена в четыре раза, что дает возможность активно развивать их функциональность в дальнейшем.

Лучшая элементная база

Азиатские модули в приборах других российских производителей часто зависают и восстанавливаются с большими задержками. В контроллерах STEMAX используются модемы Cinterion BGS2 (release 3) производства компании Gemalto – мирового лидера m2m-решений.

Мы не экономим на качестве и применяем лучшие технические решения! Вы получаете стабильность, надежность и быстродействие.

Доставка события за полсекунды

Скорость имеет значение! Наша скорость передачи сообщений выше показателей российских аналогов оборудования в 8–10 раз!

Информация о событии по каналам Ethernet и GPRS поступит за 0,5 секунды, регистрация в сети сотовой связи пройдет за 5 секунд, переключение между сетями связи займет 5 секунд!

Модульное построение

Модульный принцип построения линейки STEMAX позволяет платить только за нужные функции и при необходимости расширять возможности контроллеров. Мы называем это «умной экономией»!

С помощью модулей можно подключать объектовые радиосистемы Livi и «Ладога РК», а также использовать для передачи данных дополнительные каналы связи. Система легко адаптируется под ваши потребности.

III степень жесткости по требованиям ЭМС

Высокая помехоустойчивость контроллеров STEMAX гарантируется соответствием требованиям по электромагнитной совместимости ГОСТ Р 53325-2012 степени жесткости III.

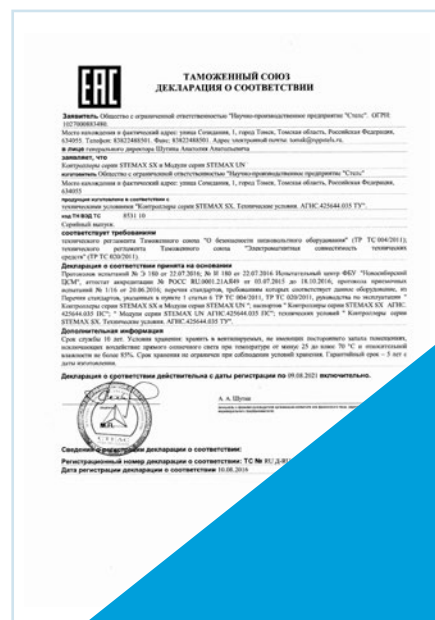
Добавляем к этому поддержку основного электропитания в диапазоне от 100 до 264 В и получаем контроллеры, которые не боятся перепадов напряжения, помех от ЛЭП и грозы. Смело используйте их на загородных объектах!

Поставил и забыл

Знаете ли вы, что фактический уровень брака российских производителей ОПС в среднем составляет 5 %? Мы против таких норм! Уровень отказов нашего оборудования приближен к нулю.

Система менеджмента качества НПП «Стелс» охватывает все этапы производства. Высочайшая надежность подтверждена многолетним опытом охранных предприятий. О нашем оборудовании говорят: «Поставил и забыл!»

STEMAX



Мираж-GSM-M8-03

Контроллер охранно-пожарного мониторинга

Контроллер предназначен для решения масштабных задач охранно-пожарного мониторинга недвижимости (многоэтажные офисные здания, торговые центры, банки, пультовая охрана частной недвижимости) с передачей извещений на станцию мониторинга.

Контроллер сертифицирован по требованиям электромагнитной совместимости ГОСТ Р 53325-2009 III степени жесткости, что позволяет использовать его на объектах класса функциональной опасности Ф 1.1 и Ф 4.1.



8

собственных охранно-пожарных шлейфов сигнализации



расширение до 188 ШС и 16 разделов за счет сетевых панелей



подключение радиоизвещателей за счет трансиверов

4

собственных логических разделов



дополнительные каналы связи и интеграция за счет модулей



питание основное 100–264 В, резервное от АКБ 7 А·ч / 12 В

Передача извещений

- Передача извещений по двум беспроводным сетям связи стандарта GSM/GPRS 900/1800 с использованием различных методов передачи данных: TCP/IP GPRS, DATA (CSD), SMS.
- Непрерывный контроль работоспособности каналов связи.
- Многоуровневая защита от несанкционированного удаленного доступа, двухстороннее динамическое шифрование.

Модули расширения

Дополнительные каналы связи

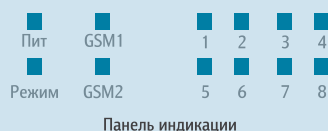
- Передача извещений по сети Ethernet и по проводным телефонным линиям за счет модуля Мираж-ЕТ-01.

Интеграция

- Интеграция с ВОРС «Стрелец» за счет модуля Мираж-Стрелец-01.
- Интеграция с радиоканальной системой передачи извещений LONTA-202 («Риф Стринг-202») за счет модуля Мираж-Риф Стринг-01.

Шлейфы и разделы

- 8 собственных шлейфов сигнализации (ШС) для приема извещений от ручных и автоматических пожарных, охранных и технологических извещателей, а также приборов приемно-контрольных охранных и охранно-пожарных через выходы реле.
- Широкие возможности конфигурирования и назначения шлейфам различных атрибутов.
- 4 собственных логических раздела с независимой постановкой на охрану и возможностью одновременной постановки/снятия.
- Питание активных пожарных извещателей по двухпроводному ШС.
- Контроль исправности пожарного ШС с автоматическим выявлением обрыва и короткого замыкания, световая и звуковая сигнализация неисправности, формирование извещений о неисправности.



Интерфейсные устройства

Расширение

- До 188 ШС и 16 логических разделов за счет сетевых контрольных панелей Мираж-СКП08-03 и Мираж-СКП12-01.
- Общая постановка на охрану внешних разделов, организованных за счет сетевых контрольных панелей, по собственному 0-му разделу.

Интеграция

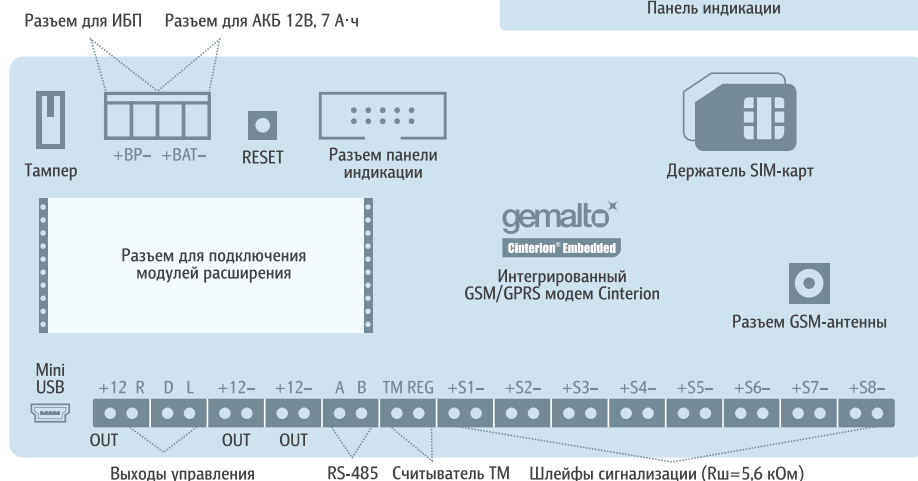
- До 64 радиоизвещателей Livi за счет трансивера STEMAX RZE Livi.
- До 32 радиоизвещателей «Ладогоа РК» за счет трансивера Мираж-TR-Ladoga.
- До 48 радиоизвещателей «Астра-ПИ-М» за счет трансивера Мираж-TR-Astra.

Автоматика

- Телеметрия и управление исполнительными устройствами с различными электрическими характеристиками через силовые реле с помощью сетевого модуля контроля и управления Мираж-СМКУ-02.

Управление режимом работы

- Постановка / снятие с помощью электронных ключей Touch Memory (в том числе ключей с шифрованием DS 1961S), Proximity-карт (в том числе с шифрованием), скрытых выключателей, кодовых панелей.
- Управление режимом охраны объектов с помощью проводного считывателя STEMAX RFID, кодовой панели Мираж-КД-03.
- Подключение биометрических считывателей, клавиатур и бесконтактных считывателей с интерфейсом Wiegand через преобразователь интерфейсов STEMAX WTM010.



Количество сетей связи стандарта GSM/GPRS	2
Время доставки извещений (TCP/IP-GPRS)	1–2 сек
Количество выходов управления	3
Количество электронных ключей или кодов постановки/снятия	до 100
Максимальный ток для питания извещателей по ШС	2 мА
Напряжение в ШС	4; 24 В
Электропитание основное	100–264 В
Электропитание резервное от АКБ	7 А·ч / 12 В
Максимальный ток нагрузки	700 мА
Диапазон рабочих температур	от –40 до +55 °С
Габаритные размеры	260 x 180 x 85 мм

Сервисные возможности

- Звуковая и световая индикация режима охраны и состояния.
- Локальное конфигурирование через USB-интерфейс и удаленное конфигурирование по каналам TCP/IP GPRS, DATA (CSD), а также по каналу Ethernet при установленном модуле Мираж-ЕТ-01.
- Локальная и дистанционная замена встроенного программного обеспечения контроллера.
- Сохранение информации в журнале событий.

Выходы управления

- Управление исполнительными устройствами и средствами автоматики с помощью 3 выходов типа «открытый коллектор» на основе различных тактик.
- Звуковая и световая сигнализации в режимах «Тревога» / «Пожар» / «Неисправность».
- Контроль исправности внешних цепей звуковой и световой сигнализации.

Питание

- Электропитание основное 100–264 В.
- Электропитание резервное от АКБ 7 А·ч / 12 В, автоматический заряд, защита от переплюсовки и глубокого разряда.
- Контроль основного и резервного источников питания.

Модули расширения

Мираж-ЕТ-01



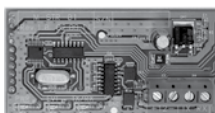
Модуль для передачи данных по сети Ethernet и проводным телефонным линиям

используется с контроллерами STEMAX MX810 и Мираж-GSM-M8-03

Интерфейс Ethernet позволяет установить проводное подключение контроллера к сети Интернет через локальную сеть объекта. Обмен данными между контроллером и станцией мониторинга осуществляется по собственному стеку протоколов TCP/IP, что обеспечивает безопасность передачи данных. Между контроллером и станцией мониторинга устанавливается постоянное онлайн-соединение. Поддерживается протокол ICMP (Ping).

Интерфейс PSTN позволяет организовать соединение между контроллером и станцией мониторинга по проводной телефонной линии (городская телефонная сеть, мини-АТС). Поддерживается тональный и импульсный набор номера.

Мираж-Стрелец-01

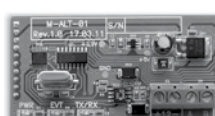


Модуль для интеграции с ВОРС «Стрелец»

используется с контроллером Мираж-GSM-M8-03

Модуль предназначен для сопряжения на уровне протоколов контроллера Мираж-GSM-M8-03 с внутриобъектовой радиосистемой «Стрелец» производства ЗАО «Аргус-Спектр». Модуль позволяет передавать на станцию мониторинга извещения от охранно-пожарных радиорасширителей «Стрелец» без потери информативности и дистанционно управлять объектовым оборудованием. При интеграции исключается потеря данных в ходе передачи от извещателя к станции мониторинга. Сохраняется управление всем комплексом объектового оборудования, в том числе возможность дистанционного перевзятия объекта на охрану после ложного срабатывания извещателей. Обеспечивается двухсторонний обмен информацией на всех уровнях иерархии (извещатель — расширитель — система передачи извещений — станция мониторинга).

Мираж-Риф Стринг-01



Модуль для интеграции с радиоканальной системой передачи извещений LONTA-202 («Риф Стринг-202»)

используется с контроллером Мираж-GSM-M8-03

Модуль предназначен для сопряжения на уровне протоколов контроллера Мираж-GSM-M8-03 с радиоканальной системой передачи извещений LONTA-202 (прежнее название «Риф Стринг-202») производства ООО «Альтоника».

Извещения, сформированные ППКОП контроллера Мираж-GSM-M8-03, передаются на радиоканальный передатчик-коммуникатор «Риф Стринг RS-202TD». Устройство «Риф Стринг RS-202TD» передает извещения на ПЦН LONTA-202 («Риф Стринг-202») по радиоканалу.

Мираж-GSM-AXR-01

Контроллер для частного и/или пультового мониторинга небольших объектов с использованием радиопередатчиков

Контроллер предназначен для охранного и пожарного мониторинга небольших объектов (квартиры, отапливаемые гаражи и дачи) с использованием радиосистемы «Ладога РК». Благодаря компактности и поддержке радиопередатчиков прибор является идеальным решением для использования в квартирах (может устанавливаться в помещениях с законченным ремонтом без ущерба для их эстетического вида).

Количество сетей связи стандарта GSM/GPRS	2
Количество логических разделов	1
Количество электронных ключей или кодов в централизованном / автономном режимах	32 / 8
Дальность приема радиодатчиков (на открытой местности, без ретрансляции)	300 м
Дальность приема радиодатчиков (с ретранслятором «Ладога-БРШС-РК-РТР»)	500 м

Электропитание основное	5 В / 1 А
Аккумулятор: тип/емкость	Li-Po / 1100 мА·ч
Время работы в автономном режиме	не менее 10 ч
Диапазон рабочих температур	от 0 до +55 °С
Габаритные размеры	210 x 118 x 44 мм



	передача извещений на телефоны и/или станцию мониторинга
	подключение до 32 радиопередатчиков «Ладога РК»
	сенсорная клавиатура на корпусе
	питание основное 5 В
	Li-Po аккумулятор 1100 мА·ч

Передача извещений

- Передача извещений по двум беспроводным сетям связи стандарта GSM/GPRS 900/1800 с использованием различных методов передачи данных.
- Непрерывный контроль работоспособности каналов связи.
- Многоуровневая защита от несанкционированного удаленного доступа, двухстороннее динамическое шифрование.
- Встроенная планарная GSM-антенна.

Работа с радиосистемой «Ладога РК»

- Подключение до 32 радиопередатчиков и ретрансляторов «Ладога РК» производства ЗАО «Риэлта» без дополнительных устройств.

Автономная и централизованная охрана

Контроллер может эксплуатироваться в трех режимах:

- режим автономной охраны — передача извещений на сотовые телефоны пользователей (до 8 телефонных номеров) в виде SMS-сообщений и голосовых звонков;
- режим централизованной охраны — передача извещений на станцию мониторинга (методы передачи данных TCP/IP GPRS, CSD, SMS);
- режим комбинированной охраны — одновременная передача извещений на станцию мониторинга и на сотовые телефоны пользователей.

Сервисные возможности

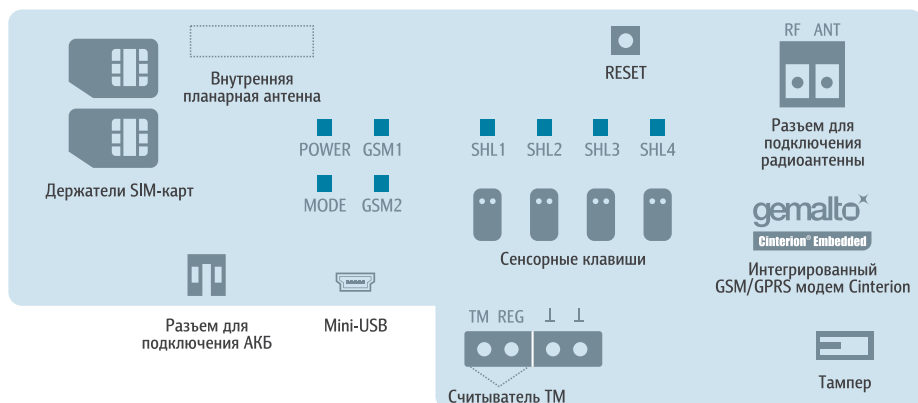
- Звуковая и световая индикация режима охраны и состояния.
- Локальное конфигурирование через USB-интерфейс и удаленное конфигурирование по каналам TCP/IP GPRS и DATA (CSD).
- Локальная и дистанционная замена встроенного программного обеспечения контроллера.
- Сохранение информации в журнале событий.
- Встроенный звуковой оповещатель.
- Крепление на DIN-рейку или саморезы.

Управление режимом работы

- Управление постановкой на охрану и снятием с охраны встроенной сенсорной клавиатурой со звуковым подтверждением нажатия.
- Постановка / снятие с помощью электронных ключей Touch Memo, скрытых выключателей.
- В режиме индивидуальной охраны для оповещения и настройки используются SMS-сообщения, голосовые звонки и мобильное приложение Private Mobile.

Питание

- Питание от адаптера 5 В / 1 А из комплекта поставки.
- Встроенная АКБ емкостью 1100 мА·ч, автоматический заряд, защита от переполнения и глубокого разряда.
- Контроль основного и резервного источников питания.



Мираж-GSM-AX4-01

Контроллер для частного и/или пультавого мониторинга небольших объектов с использованием проводных извещателей

Контроллер Мираж-GSM-AX4-01 предназначен для охранного мониторинга небольших объектов (квартиры, отапливаемые дачи и гаражи).



Количество сетей связи стандарта GSM/GPRS	2
Количество логических разделов	1
Количество электронных ключей или кодов в централизованном / автономном режимах	32 / 8
Количество выходов типа «открытый коллектор»	2
Электропитание основное	5 В / 1 А

Аккумулятор: тип/емкость	Li-Po / 1800 мА·ч
Время работы в автономном режиме	не менее 5 ч
Напряжение в ШС	4 В
Максимальный ток потребления	560 мА
Диапазон рабочих температур	от 0 до +55 °С
Габаритные размеры	210 x 118 x 44 мм

	передача извещений на телефоны и/или станцию мониторинга
4	собственных охранных шлейфа сигнализации
	сенсорная клавиатура на корпусе
	питание основное 5 В
	Li-Po аккумулятор 1800 мА·ч

Передача извещений

- Передача извещений по двум беспроводным сетям связи стандарта GSM/GPRS 900/1800 с использованием различных методов передачи данных.
- Непрерывный контроль работоспособности каналов связи.
- Многоуровневая защита от несанкционированного удаленного доступа, двухстороннее динамическое шифрование.
- Встроенная планарная GSM-антенна.

Шлейфы сигнализации

- 4 шлейфа сигнализации для подключения охранных извещателей с выходом типа «сухой контакт».
- Широкие возможности конфигурирования и назначения шлейфам различных атрибутов.

Автономная и централизованная охрана

Контроллер может эксплуатироваться в трех режимах:

- режим автономной охраны — передача извещений на сотовые телефоны пользователей (до 8 телефонных номеров) в виде SMS-сообщений и голосовых звонков;
- режим централизованной охраны — передача извещений на станцию мониторинга (методы передачи данных TCP/IP GPRS, CSD, SMS);
- режим комбинированной охраны — одновременная передача извещений на станцию мониторинга и на сотовые телефоны пользователей.

Выходы управления

- Управление исполнительными устройствами и средствами автоматики с помощью 2 выходов типа «открытый коллектор» на основе различных тактик.

Сервисные возможности

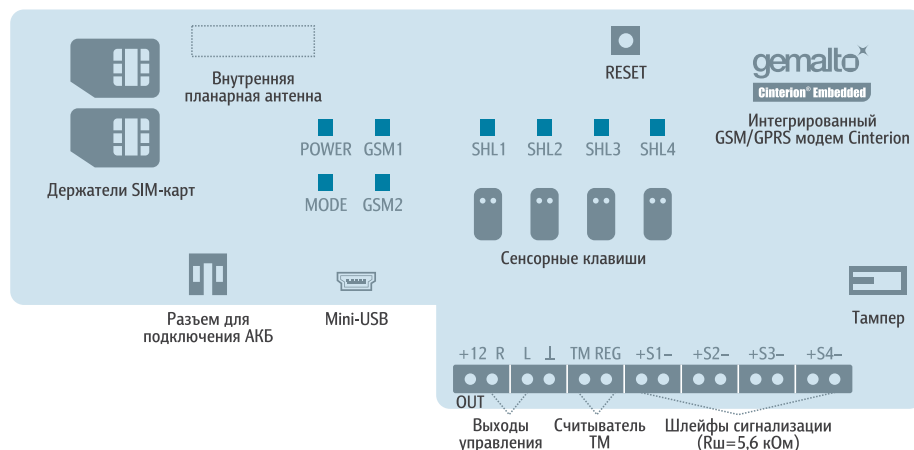
- Звуковая и световая индикация режима охраны и состояния.
- Локальное конфигурирование через USB-интерфейс и удаленное конфигурирование по каналам TCP/IP GPRS и DATA (CSD).
- Локальная и дистанционная замена встроенного программного обеспечения контроллера.
- Сохранение информации в журнале событий.
- Встроенный звуковой оповещатель.
- Крепление на DIN-рейку или саморезы.

Управление режимом работы

- Управление постановкой на охрану и снятием с охраны встроенной сенсорной клавиатурой со звуковым подтверждением нажатия.
- Постановка / снятие с помощью электронных ключей Touch Memo, скрытых выключателей.
- В режиме автономной охраны для оповещения и настройки используются SMS-сообщения, голосовые звонки и мобильное приложение Private Mobile.

Питание

- Питание от адаптера 5 В / 1 А из комплекта поставки.
- Встроенная АКБ емкостью 1800 мА·ч, автоматический заряд, защита от переполнения и глубокого разряда.
- Контроль основного и резервного источников питания.



Мираж-GE-iX-01

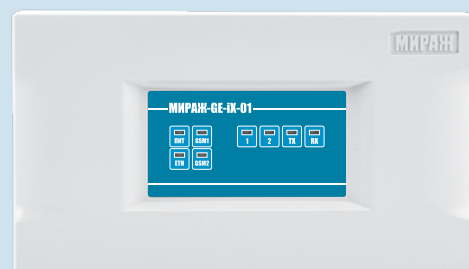
Контроллер для интеграции с приемно-контрольным оборудованием сторонних производителей

Контроллер предназначен для интеграции с приемно-контрольным оборудованием ВОРС «Стрелец», ИСО «Орион», радиосистемы «Астра-РИ-М», а также с различными системами, передающими данные по протоколу Contact ID.

Интеграция осуществляется на уровне протоколов, благодаря чему достигается максимально возможная информативность. Контроллер передает извещения от стороннего оборудования на станцию мониторинга STEMAX /Мираж и позволяет подавать стороннему оборудованию команды со станции мониторинга.

Количество сетей связи стандарта GSM/GPRS	2
Количество сетей связи стандарта Ethernet 10 Base-T	1
Время доставки извещений (TCP/IP GPRS)	1–2 сек
Электропитание штатное	5 В
Электропитание внешнее	12 В
Ток потребления в дежурном режиме	350 мА

Максимальный ток потребления	550 мА
Максимальный ток нагрузки выхода +12 В	100 мА
Диапазон рабочих температур при питании от внешнего источника	от –40 до +55 °С
Габаритные размеры	210 x 118 x 44 мм



	встроенный Ethernet
	встроенная интеграция
2	цифровых входов
	внутренняя планарная и внешняя GSM-антенны
CID	поддержка протокола Contact ID
	питание основное 5 В, резервное от БИРП 12 В
	Li-Po аккумулятор 1800 мА·ч

Передача извещений

- Передача извещений по двум беспроводным сетям связи стандарта GSM/GPRS 900/1800 с использованием различных методов передачи данных: TCP/IP GPRS, DATA (CSD), SMS.
- Передача извещений по проводной сети Ethernet без дополнительного оборудования.
- Непрерывный контроль работоспособности каналов связи.
- Многоуровневая защита от несанкционированного удаленного доступа, двухстороннее динамическое шифрование.
- Встроенная планарная GSM-антенна и возможность подключения внешней GSM-антенны, алгоритм автоматического переключения.

Интеграция без дополнительного оборудования

- Интеграция с ВОРС «Стрелец» производства ЗАО «Аргус-Спектр» по интерфейсу RS-232.
- Интеграция с радиосистемой «Астра-РИ-М» производства НТЦ «ТЕКО» по интерфейсу LIN.
- Интеграция с объектовой частью ИСО «Орион» производства НВП «Болид» при помощи преобразователя протоколов «C2000-ПП» по интерфейсу RS-485.
- Интеграция с приемно-контрольным оборудованием сторонних производителей, использующим протокол передачи данных Contact ID, по каналу PSTN.

Цифровые входы и управление

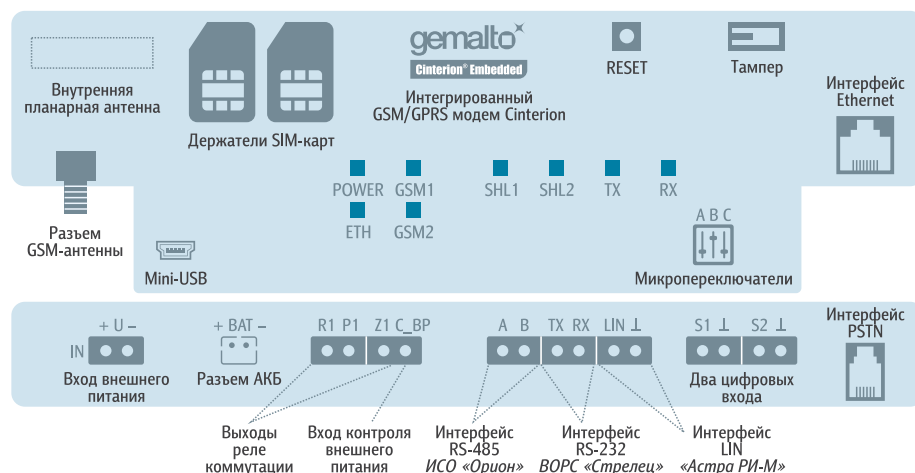
- 2 цифровых входа контроля, предназначенных для приема извещений от приборов охранно-пожарной сигнализации, а также для организации КТС и/или тамперных зон.
- Управление используемым при интеграции оборудованием.
- Реле коммутации 12 В.

Сервисные возможности

- Специальное программное обеспечение для каждого вида интеграции.
- Локальное конфигурирование через USB-интерфейс и удаленное конфигурирование по каналам TCP/IP GPRS, Ethernet и DATA (CSD).
- Локальная и дистанционная замена встроенного программного обеспечения контроллера.
- Сохранение информации в журнале событий.
- Крепление на DIN-рейку или саморезы.

Питание

- Питание от адаптера 5 В / 1 А из комплекта поставки или внешнего БИРП напряжением 12 В.
- Вход для контроля внешнего источника питания.
- Встроенная АКБ емкостью 1800 мА·ч, автоматический заряд, защита от переполновки и глубокого разряда.



Мираж-GSM-iT-01

Компактный бюджетный контроллер для интеграции с приемно-контрольным оборудованием сторонних производителей

Контроллер предназначен для интеграции с приемно-контрольным оборудованием ВОРС «Стрелец», ИСО «Орион», «Астра-ПИ-М».

Интеграция осуществляется на уровне протоколов, благодаря чему достигается максимально возможная информативность. Контроллер передает извещения от стороннего оборудования на станцию мониторинга STEMAX /Мираж и позволяет подавать стороннему оборудованию команды со станции мониторинга.

По умолчанию прибор выпускается под интеграцию с ВОРС «Стрелец». Для выбора типа интеграции достаточно переключить микропереключатели на плате контроллера.

Количество сетей связи стандарта GSM/GPRS	2
Время доставки извещений (TCP/IP-GPRS)	1–2 сек
Основное напряжение питания	12 В
Ток потребления в режиме связи	180 мА

Ток потребления в дежурном режиме	40 мА
Диапазон рабочих температур	от –40 до +55 °С
Габаритные размеры	90 x 70 x 23 мм



встроенная интеграция



внутренняя планарная и внешняя GSM-антенны



питание от БИРП 12 В

Передача извещений

- Передача извещений по двум беспроводным сетям связи стандарта GSM/GPRS 900/1800 с использованием различных методов передачи данных: TCP/IP GPRS, DATA (CSD), SMS.
- Непрерывный контроль работоспособности каналов связи.
- Многоуровневая защита от несанкционированного удаленного доступа, двухстороннее динамическое шифрование.
- Встроенная планарная GSM-антенна и возможность подключения внешней GSM-антенны, алгоритм автоматического переключения.

Интеграция без дополнительного оборудования

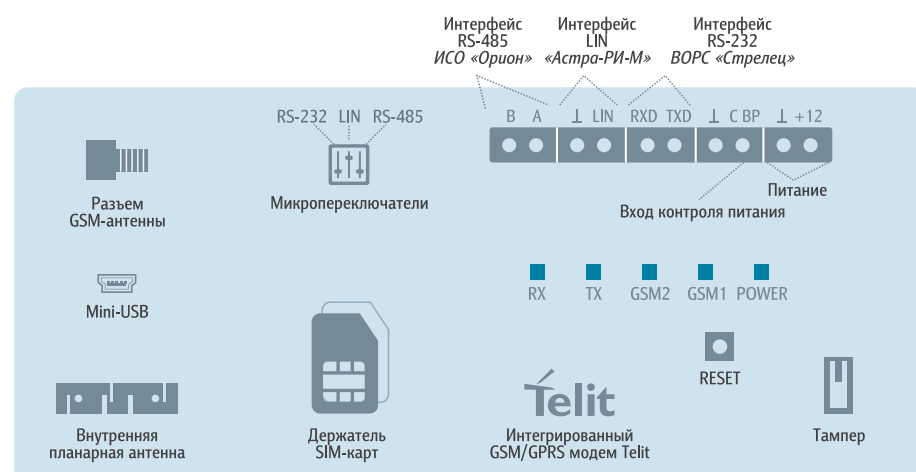
- Интеграция с ВОРС «Стрелец» производства ЗАО «Аргус-Спектр» по интерфейсу RS-232.
- Интеграция с радиосистемой «Астра-ПИ-М» производства НТЦ «ТЕКО» по интерфейсу LIN.
- Интеграция с объектовой частью ИСО «Орион» производства НВП «Болид» при помощи преобразователя протоколов «С2000-ПП» по интерфейсу RS-485.

Сервисные возможности

- Локальное конфигурирование через USB-интерфейс и удаленное конфигурирование по каналам TCP/IP GPRS и DATA (CSD).
- Локальная и дистанционная замена встроенного программного обеспечения контроллера.
- Сохранение информации в журнале событий.

Питание

- Питание от внешнего бесперебойного источника напряжением 12 В.
- Контроль состояния внешнего источника питания.



Мираж-GSM-T4-03

Компактный бюджетный контроллер для подключения стороннего оборудования

Контроллер позволяет быстро и бюджетно организовать на объекте с уже установленным сторонним оборудованием передачу извещений на станцию мониторинга STEMAX / Мираж.

Мираж-GSM-T4-03 позволяет контролировать состояние выходных реле приемно-контрольных приборов сторонних производителей и цифровых извещателей (кнопки тревожной сигнализации, цифровые пожарные извещатели, магнитоконтактные извещатели и т. д.).



Количество сетей связи стандарта GSM/GPRS	2
Время доставки извещений (TCP/IP GPRS)	1–2 сек
Количество цифровых входов	4
Основное напряжение питания	12 В
Ток потребления в режиме связи	200 мА

Ток потребления в дежурном режиме	35 мА
Диапазон рабочих температур	от –40 до +55 °С
Габаритные размеры	90 x 70 x 23 мм

4

цифровых входов



внутренняя планарная и внешняя GSM-антенны



питание от БИРП 12 В

Передача извещений

- Передача извещений по двум беспроводным сетям связи стандарта GSM/GPRS 900/1800 с использованием различных методов передачи данных: TCP/IP GPRS, DATA (CSD), SMS.
- Непрерывный контроль работоспособности каналов связи.
- Многоуровневая защита от несанкционированного удаленного доступа, двухстороннее динамическое шифрование.
- Встроенная планарная GSM-антенна и возможность подключения внешней GSM-антенны, алгоритм автоматического переключения.

Цифровые входы

- 4 цифровых входа контроля, предназначенных для приема извещений от приборов охранно-пожарной сигнализации, а также для организации КТС и/или тамперных зон.

Управление режимом работы

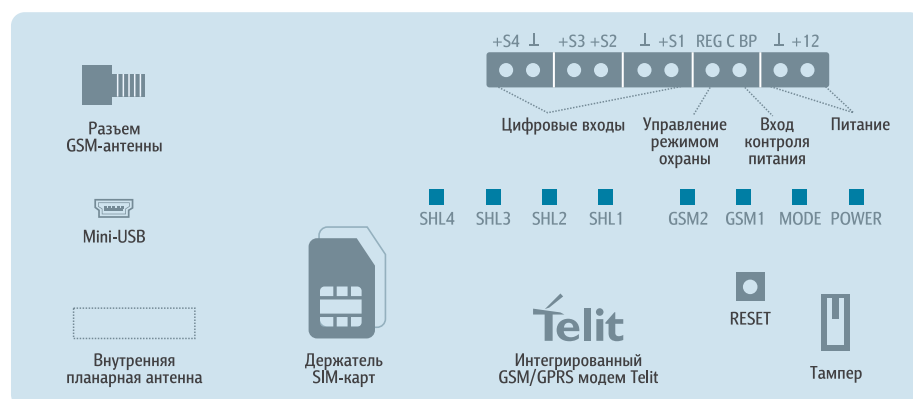
- Управление режимом охраны с помощью скрытого выключателя или кнопки.

Сервисные возможности

- Локальное конфигурирование через USB-интерфейс и удаленное конфигурирование по каналам TCP/IP GPRS и DATA (CSD).
- Локальная и дистанционная замена встроенного программного обеспечения контроллера.
- Сохранение информации в журнале событий.

Питание

- Питание от внешнего бесперебойного источника напряжением 12 В.
- Контроль состояния внешнего источника питания.



Мираж-GSM-KTC-02

Мобильная кнопка тревожной сигнализации

Мобильная кнопка тревожной сигнализации Мираж-GSM-KTC-02 предназначена для скрытой передачи тревожного сигнала на станцию мониторинга STEMAX / Мираж.

Устройство позволяет охраняемым предприятиям в оперативном режиме предоставлять услугу «Тревожная кнопка» без установки на объекте дополнительного приемо-передающего оборудования.

Количество сетей связи стандарта GSM/GPRS	2
Время доставки извещений по каналу TCP/IP GPRS при периоде тестирования 1 раз в час	1–3 сек
Время доставки извещений по каналу TCP/IP GPRS без тестирования	3–5 сек
Время работы с использованием канала TCP/IP GPRS при периоде тестирования 1 раз в час	до 3 дней

Время работы с использованием канала TCP/IP GPRS без тестирования	до 20 дней
Номинальное напряжение питания	5 В
Емкость аккумуляторной батареи	1800 мА·ч
Диапазон рабочих температур	от 0 до +55 °С
Габаритные размеры	91 x 44 x 24 мм
Масса	95 г



виброквитирование



Li-Po аккумулятор 1800 мА·ч

Передача извещений

- Передача извещений по двум беспроводным сетям связи стандарта GSM/GPRS 900/1800 с использованием различных методов передачи данных: TCP/IP GPRS, DATA (CSD), SMS.
- Передача сигнала на станцию мониторинга осуществляется при нажатии на кнопку «Тревога».
- Успешная доставка сигнала на станцию мониторинга квитируется вибрацией.
- Непрерывный контроль работоспособности каналов связи.
- Многоуровневая защита от несанкционированного удаленного доступа, двухстороннее динамическое шифрование.

Сервисные возможности

- Возможность скрытного размещения.
- Небольшой размер и удобное крепление позволяют носить кнопку с собой на ремне, в сумке, в кармане.
- Индикация тревоги, состояния сети GSM, заряда батареи.
- Регулировка мощности вибросигнала.
- Локальное конфигурирование через USB-интерфейс и удаленное конфигурирование по каналам TCP/IP GPRS и DATA (CSD).
- Локальная и дистанционная замена встроенного программного обеспечения.
- Сохранение информации в журнале событий.

Питание

- Встроенный Li-Po аккумулятор емкостью 1800 мА·ч обеспечивает длительное автономное использование кнопки (период функционирования без подзарядки зависит от режима использования).
- Автоматический переход при отсутствии активности в режим экономии электроэнергии (режим сна) позволяет использовать КТС без подзарядки до 20 дней.
- Зарядка кнопки осуществляется с помощью адаптера с USB-разъемом (предпочтительно) или от ПК.

Мираж-СКП12-01

Сетевая контрольная панель для расширения функциональности базовых контроллеров

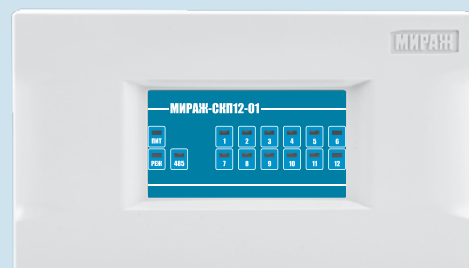
используется с контроллерами STEMAX MX810, Мираж-GSM-M8-03, Мираж-GSM-A8-03

Сетевая контрольная панель Мираж-СКП12-01 предназначена для контроля охранных и пожарных шлейфов сигнализации с передачей извещений базовому контроллеру.

Устройство позволяет расширить количество контролируемых шлейфов и разделов при оборудовании крупных объектов и групп объектов. В этом случае используется лишь один базовый контроллер на одном из объектов, на остальных объектах устанавливаются сетевые контрольные панели, взаимодействующие по интерфейсу RS-485.

Мираж-СКП12-01 может применяться также в качестве самостоятельного приемно-контрольного прибора. При использовании сетевых контрольных панелей сохраняется полная информативность и управляемость объектового оборудования.

Устройство сертифицировано по требованиям электромагнитной совместимости ГОСТ Р 53325-2009 III степени жесткости, что позволяет применять его на объектах класса функциональной опасности Ф 1.1 и Ф 4.1.



Напряжение в ШС для тактики охранный / пожарный	4; 24 В
Электропитание внешнее	12 В
Ток потребления в режиме ШС 4 В	65 мА
Ток потребления в режиме ШС 24 В	220 мА
Диапазон рабочих температур	от -40 до +55 °С
Габаритные размеры	210 x 118 x 44 мм

12

собственных охранно-пожарных шлейфов сигнализации

3

выхода типа «открытый коллектор»

2

выхода реле

TM

порт Touch Memory для управления режимом охраны



питание внешнее 12 В

Шлейфы и разделы

- 12 шлейфов сигнализации (ШС) для приема извещений от ручных и автоматических пожарных, охранных и технологических извещателей, а также приборов приемно-контрольных охранных и охранно-пожарных через выходы реле.
- Широкие возможности конфигурирования и назначения шлейфам различных атрибутов.
- К контроллерам STEMAX MX810 и Мираж-GSM-M8-03 можно подключить до 15 панелей, что в сумме дает 188 шлейфов сигнализации. Каждая панель может использоваться как самостоятельный раздел.
- К контроллеру Мираж-GSM-A8-03 по интерфейсу RS-485 подключается одна панель.
- Питание активных пожарных извещателей по двухпроводному ШС.

Сервисные возможности

- Возможность настройки сетевых контрольных панелей для работы в алгоритмах «ведущий/master» и «ведомый/slave».
- Дистанционная настройка устройства через базовый контроллер.
- Локальная замена программного обеспечения контрольной панели с помощью адаптера Мираж-RS-232.
- Изменение сетевого адреса на интерфейсе RS-485 в ручном режиме.
- Сохранение информации в журнале событий.
- Крепление на DIN-рейку или саморезы.

Питание

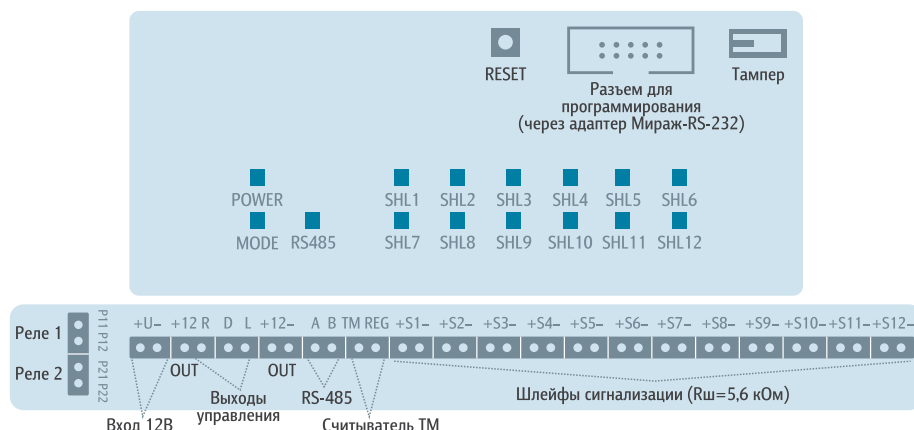
- Питание от внешнего бесперебойного источника напряжением 12 В.
- Контроль наличия питания.

Выходы управления

- Управление исполнительными устройствами и средствами автоматики с помощью трех выходов типа «открытый коллектор» на основе различных тактик, выбираемых пользователем.
- 8 тактик управления цепями звуковой и световой сигнализации.
- Звуковая и световая сигнализация в режимах «Тревога» / «Пожар» / «Неисправность».
- Контроль исправности внешних цепей звуковой и световой сигнализации.
- Настройка звукового оповещения для выходов типа «открытый коллектор» во время задержки на вход и на выход.
- 2 выхода реле.

Управление режимом работы

- Постановка / снятие с помощью электронных ключей Touch Memory (в том числе ключей с шифрованием DS 1961S), Proximity-карт (в том числе с шифрованием), скрытых выключателей.
- Звуковая и световая индикация при постановке / снятии.
- Индикация режима работы с возможностью подключения внешнего индикатора.



Мираж-СКП08-03

Сетевая контрольная панель для расширения функциональности базовых контроллеров

используется с контроллерами STEMAX MX810 и Мираж-GSM-M8-03

Сетевая контрольная панель Мираж-СКП08-03 предназначена для контроля охранных и пожарных шлейфов сигнализации с передачей извещений базовому контроллеру.

Устройство позволяет расширить количество контролируемых шлейфов и разделов при оборудовании крупных объектов и групп объектов. В этом случае используется лишь один базовый контроллер на одном из объектов, на остальных объектах устанавливаются сетевые контрольные панели, взаимодействующие по интерфейсу RS-485.

Мираж-СКП08-03 может применяться также в качестве самостоятельного приемно-контрольного прибора. При использовании сетевых контрольных панелей сохраняется полная информативность и управляемость объектового оборудования.

Устройство сертифицировано по требованиям электромагнитной совместимости ГОСТ Р 53325-2009 III степени жесткости, что позволяет применять его на объектах класса функциональной опасности Ф 1.1 и Ф 4.1.



Напряжение в ШС для тактики охранный / пожарный	4; 24 В
Электропитание внешнее	12 В
Ток потребления в режиме ШС 4 В	40 мА
Ток потребления в режиме ШС 24 В	150 мА
Диапазон рабочих температур	от -40 до +55 °С
Габаритные размеры	140 x 90 x 25 мм

8

собственных охранно-пожарных шлейфов сигнализации

3

выхода типа «открытый коллектор»

1

выход реле

TM

порт Touch Memoгу для управления режимом охраны



питание внешнее 12 В

Шлейфы и разделы

- 8 шлейфов сигнализации (ШС) для приема извещений от ручных и автоматических пожарных, охранных и технологических извещателей, а также приборов приемно-контрольных охранных и охранно-пожарных через выходы реле.
- Широкие возможности конфигурирования и назначения шлейфам различных атрибутов.
- К контроллерам STEMAX MX810 и Мираж-GSM-M8-03 можно подключить до 15 панелей, что в сумме дает 128 шлейфов сигнализации. Каждая панель может использоваться как самостоятельный раздел.
- Питание активных пожарных извещателей по двухпроводному ШС.

Сервисные возможности

- Возможность настройки сетевых контрольных панелей для работы в алгоритмах «ведущий/master» и «ведомый/slave».
- Дистанционная настройка устройства через базовый контроллер.
- Локальная замена программного обеспечения контрольной панели с помощью адаптера Мираж-RS-232.
- Изменение сетевого адреса на интерфейсе RS-485 в ручном режиме.
- Сохранение информации в журнале событий.

Питание

- Питание от внешнего бесперебойного источника напряжением 12 В.
- Контроль наличия питания.

Выходы управления

- Управление исполнительными устройствами и средствами автоматики с помощью трех выходов типа «открытый коллектор» на основе различных тактик, выбираемых пользователем.
- 8 тактик управления цепями звуковой и световой сигнализации.
- Звуковая и световая сигнализации в режимах «Тревога» / «Пожар» / «Неисправность».
- Настройка звукового оповещения для выходов типа «открытый коллектор» во время задержки на вход и на выход.
- 1 выход реле.

Управление режимом работы

- Постановка / снятие с помощью электронных ключей Touch Memory, Proximity-карт, скрытых выключателей.
- Звуковая и световая индикация при постановке / снятии.
- Индикация режима работы с возможностью подключения внешнего индикатора.





используется с контроллерами
STEMAX MX810, Мираж-GSM-M8-03,
Мираж-GSM-A8-03

STEMAX RZE Livi

Трансивер для подключения радиоустройств Livi

Трансивер STEMAX RZE Livi предназначен для подключения радиоизвещателей или ретрансляторов Livi производства НПП «Стелс». Подключение по интерфейсу RS-485 одного трансивера обеспечивает подключение 64 радиоустройств Livi.

Количество подключаемых радиоканальных устройств	до 64	Длина линии связи RS-485	до 200 м
Рабочая частота	868 МГц	Электропитание	12 В
Интерфейс связи	RS-485	Диапазон рабочих температур	от -40 до +55 °С
		Габаритные размеры	130 x 120 x 30 мм



используется с контроллерами
Мираж-GSM-M8-03 и Мираж-GSM-A8-03

Мираж-TR-Ladoga

Трансивер для подключения радиоустройств «Ладога РК»

Трансивер Мираж-TR-Ladoga предназначен для подключения радиоизвещателей или ретрансляторов радиосистемы «Ладога РК» производства ЗАО «Риэлта». Подключение по интерфейсу RS-485 одного трансивера обеспечивает подключение 32 радиоустройств «Ладога РК».

Количество подключаемых радиоканальных устройств	до 32	Длина линии связи RS-485	до 200 м
Рабочая частота	433 МГц	Электропитание	12 В
Интерфейс связи	RS-485	Диапазон рабочих температур	от -40 до +55 °С
		Габаритные размеры	130 x 120 x 30 мм



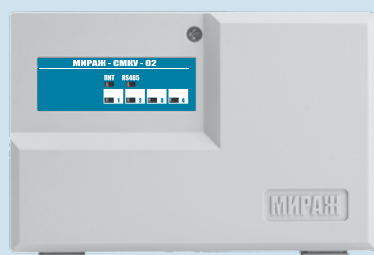
используется с контроллером
Мираж-GSM-M8-03

Мираж-TR-Astra

Трансивер для подключения радиоустройств «Астра-РИ-М»

Трансивер Мираж-TR-Astra предназначен для подключения устройств радиосистемы «Астра-РИ-М» производства НТЦ «ТЕКО». Подключение по интерфейсу RS-485 одного трансивера обеспечивает подключение 48 радиоустройств «Астра-РИ-М».

Количество подключаемых радиоканальных устройств	до 48	Длина линии связи RS-485	до 200 м
Рабочая частота	433 МГц	Электропитание	12 В
Интерфейс связи	RS-485	Диапазон рабочих температур	от -40 до +55 °С
		Габаритные размеры	130 x 120 x 30 мм



используется с контроллерами
STEMAX MX810 и Мираж-GSM-M8-03



используется с контроллерами:

- STEMAX MX810
- STEMAX SX410, STEMAX SX810/820
- Мираж-GSM-M8-03
- Мираж-GSM-AX4-01
- Livicom 410, Мираж-GSM-A8-03

Мираж-СМКУ-02

Сетевой модуль контроля и управления для дистанционного управления исполнительными устройствами и телеметрии

Мираж-СМКУ-02 подключается к контроллерам по интерфейсу RS-485, дополняя их возможности 4 силовыми реле и 4 входами для подключения датчиков телеметрии (предназначенных для измерения температуры, давления и других показателей). Использование модуля позволяет управлять 4 исполнительными устройствами автоматически по показаниям датчиков или вручную дистанционно.

Количество собственных аналоговых входов	4
Диапазон входных напряжений	0–5 В
Количество реле управления	4
Максимальное напряжение коммутации	220 В

Максимальный ток коммутации	5 А
Электропитание внешнее	12 В
Максимальный ток потребления	140 мА
Диапазон рабочих температур	от –40 до +55 °С
Габаритные размеры	112 x 67 x 16 мм

Дистанционное управление

- Измерение входных аналоговых сигналов.
- Коммутация нагрузки при помощи встроенных реле.
- Различные алгоритмы переключения реле (ручной, автоматический режим).
- Контроль выхода за установленные пороги измеряемых (входных) напряжений.
- Индикация состояний реле.

Сервисные возможности

- Дистанционная настройка параметров модуля.
- Дистанционное управление исполнительными реле.

Питание

- Питание внешнее 12 В.

Мираж-БР3

Блок реле для подключения силовоточных исполнительных устройств

Блок реле Мираж-БР3 представляет собой 3 силовых реле, предназначенных для подключения к выходам типа «открытый коллектор» объектовых контроллеров. Реле позволяют подключать к объектовому оборудованию силовоточные исполнительные устройства и управлять ими автоматически по различным тактикам или дистанционно вручную.

Блок реле может быть установлен в непосредственной близости от исполнительных устройств, что устраняет необходимость дополнительных силовых проводов. С помощью блока реле Мираж-БР3 осуществляется управление нагрузкой с током коммутации до 5 А, 220 В. Прибор выполнен в отдельном корпусе из ABS-пластика и не требует дополнительного источника питания.

Количество реле управления	3
Номинальное напряжение, подаваемое на обмотки реле (контакты К1, К2, К3)	12 В
Максимальный ток коммутации, переменный ток	5 А

Максимальный ток коммутации, постоянный ток	10 А
Ток потребления при срабатывании одного реле	60 мА
Диапазон рабочих температур	от –40 до +55 °С
Габаритные размеры	140 x 90 x 25 мм

Управление режимом охраны



используется с контроллерами:

- STEMAX MX810
- STEMAX SX410, STEMAX SX810/820
- Мираж-GSM-M8-03
- Мираж-GSM-AX4-01
- Livicom 410, Мираж-GSM-A8-03



используется с контроллерами:

- STEMAX MX810
- STEMAX SX410, STEMAX SX810/820
- Мираж-GSM-M8-03
- Мираж-GSM-AX4-01
- Livicom 410, Мираж-GSM-A8-03



используется с контроллерами:

- STEMAX SX810/820 (с установленным модулем STEMAX UN Ladoga)
- Мираж-GSM-AXR-01
- Мираж-GSM-A8-03 (с подключенным трансивером Мираж-TR-Ladoga)

STEMAX TM

Считыватель электронных ключей с модулем индикации

Считыватель STEMAX TM подключается к объектовому оборудованию по интерфейсу Touch Memory для постановки объекта на охрану и снятия с охраны.

Отображает состояние до 8 разделов и 8 шлейфов сигнализации.

Электропитание	12 В	Диапазон рабочих температур	от -20 до +55 °С
Интерфейс подключения	Touch Memory	Габаритные размеры	90 x 70 x 23 мм

STEMAX RFID

Бесконтактный считыватель

Бесконтактный считыватель STEMAX RFID предназначен для управления режимом охраны объектов с помощью бесконтактных электронных ключей стандарта RFID (ISO 15693, ISO 14443A), в том числе с помощью ключей с защитой от клонирования. STEMAX RFID подключается к объектовому оборудованию по интерфейсу Touch Memory. Поддерживается отображение состояния 8 шлейфов и 8 разделов.

Электропитание	12 В	Диапазон рабочих температур	от -20 до +55 °С
Интерфейс подключения	Touch Memory	Габаритные размеры	112 x 67 x 16 мм

STEMAX RFID Ladoga

Бесконтактный считыватель

Беспроводной бесконтактный считыватель STEMAX RFID Ladoga предназначен для управления режимом охраны объектов с помощью бесконтактных электронных ключей стандарта RFID (ISO 15693, ISO 14443A), в том числе с помощью ключей с защитой от клонирования.

Считыватель взаимодействует с контроллером по радиоканалу, проводного подключения не требуется. Прибор оснащен встроенной антенной.

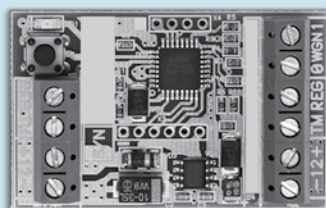
Электропитание считывателя может осуществляться от внешнего источника постоянного тока 12 В и/или от батареи типа Крона 9 В.

Питание	внешнее 12 В и элемент питания типа Крона 9 В	Дальность взаимодействия с контроллером по радиоканалу	до 700 м
Максимальный ток потребления	25 мА	Диапазон рабочих температур	от -20 до +55 °С
		Габаритные размеры	130 x 120 x 30 мм



используется с контроллерами:

- STEMAX MX810
- STEMAX SX410, STEMAX SX810/820
- Мираж-GSM-M8-03
- Мираж-GSM-AX4-01
- Livicom 410, Мираж-GSM-A8-03



используется с контроллерами:

- STEMAX MX810
- STEMAX SX410, STEMAX SX810/820
- Мираж-GSM-M8-03
- Мираж-GSM-AX4-01
- Livicom 410, Мираж-GSM-A8-03

МИРАЖ-КД-03

Сенсорная кодовая панель

Мираж-КД-03 подключается к объектовому оборудованию для ввода кодов постановки объекта на охрану и снятия с охраны. Поддерживается цифровой код до 12 символов. Кодовая панель выполнена в пластиковом корпусе в двух цветовых вариантах — сером и черном. Отличается современным строгим дизайном, компактностью и удобной сенсорной клавиатурой с подсветкой и звуковым подтверждением нажатия. На панели расположены индикаторы состояния шлейфов сигнализации, разделов, питания и режима охраны.

Мираж-КД-03 может работать как в составе ИСМ STEMAX, так и в составе любой другой системы, поддерживающей ввод электронных ключей Touch Memory.

Электропитание	12 В
Максимальный ток потребления	50 мА
Интерфейс подключения	Touch Memory

Диапазон рабочих температур	от -20 до +55 °С
Габаритные размеры	112 x 67 x 16 мм

STEMAX WTM010

Преобразователь интерфейсов Wiegand – Touch Memory

Преобразователь интерфейсов STEMAX WTM010 предназначен для подключения биометрических считывателей, клавиатур и бесконтактных считывателей с интерфейсом Wiegand к контроллерам STEMAX и Мираж, сетевым контрольным панелям Мираж.

Устройство преобразует код, полученный по интерфейсу Wiegand, в код, отправляемый по интерфейсу Touch Memory. Преобразователь поддерживает наиболее распространенный интерфейс Wiegand-26, применяемый в считывателях различных производителей.

STEMAX WTM010 может работать как в составе ИСМ STEMAX, так и в составе любой другой системы, поддерживающей ввод электронных ключей Touch Memory.

Применение биометрических считывателей обеспечивает максимальный уровень защиты в системах управления доступом: человек идентифицируется по признакам, которые, в отличие от карты или кода доступа, невозможно потерять или передать другому лицу.

МЕТОДЫ АУТЕНТИФИКАЦИИ:

- по отпечаткам пальцев;
- по рисунку вен;
- по геометрии ладони;
- по радужной оболочке глаза;
- по сетчатке глаза;
- по геометрии и термограмме лица.



Система спутникового мониторинга и контроля мобильных групп и объектов MIRAGE Drive

MIRAGE Drive позволяет получать информацию о местонахождении транспорта, грузов, физических лиц или других объектов при помощи спутниковых систем навигации ГЛОНАСС и GPS.

Система состоит из программного обеспечения MIRAGE Drive и бортовых терминалов, обеспечивающих определение местоположения и непрерывный контроль подключенных датчиков и бортовых электронных систем.

Программное обеспечение MIRAGE Drive



Архитектура станции мониторинга строится на базе локальной вычислительной сети предприятия под управлением операционных систем Windows 2000/2003/XP/7/8/10. Центральный сервер со статическим IP-адресом может быть подключен к сети Интернет по любому скоростному онлайн-каналу.

Программное обеспечение станции мониторинга построено по классической клиент-серверной архитектуре и включает 2 компонента: MIRAGE Drive Server и MIRAGE Drive Monitor. Сервер станции мониторинга работает под управлением СУБД PostgreSQL. Доступ к базе данных в составе сервера осуществляется через клиентское программное обеспечение, которое может быть запущено с любого стационарного компьютера под управлением ОС Windows, имеющего подключение к сети Интернет. Количество рабочих мест диспетчеров и обслуживаемых на сервере объектов не ограничено.

Позиционирование групп и объектов одновременно на нескольких картах местности

Позиционирование объектов осуществляется на одной или одновременно нескольких картах местности. Загруженные участки карт могут использоваться без подключения к сети Интернет. В качестве источников картографии могут выступать карты различных веб-сервисов, например, онлайн-карты OpenStreetMap с глобальным покрытием и высокой степенью детализации.

Гибкая система отчетов

Аналитические возможности системы позволяют анализировать данные телеметрии и историю перемещения транспорта при помощи отчетов и встроенных средств визуализации пройденных маршрутов. Отчетные данные могут быть представлены в различных разрезах с возможностью отображения информации по одному или сразу всем объектам системы. Статистика по каждому объекту представляется в табличном и графическом виде для удобства анализа информации с возможностью экспорта отчетных данных для использования в стороннем программном обеспечении.

Контроль выполнения заданий

В качестве инструментов контроля выполнения заданий могут использоваться геограды и маршруты. Каждый из инструментов решает разные задачи: создавая геограды в местах погрузки/разгрузки товара, можно анализировать количество рейсов, контролировать разгрузку только в разрешенных местах. В то время как модуль работы с маршрутами позволяет контролировать график прохождения контрольных точек, порядок их посещения и таким образом оптимизировать логистические схемы доставки товаров или перевозки пассажиров.

Подключение стационарных объектов ПЦН STEMAX / Мираж

Интеграция с ПЦН STEMAX / Мираж представляет практический интерес для компаний, специализирующихся на оказании услуг профессиональной охраны. В режиме интеграции список стационарных объектов из ПЦН STEMAX / Мираж автоматически загружается на сервер MIRAGE Drive с передачей всех событий по ним. Диспетчер охранного предприятия обладает целостной картиной состояния охраны стационарных объектов и местонахождения мобильных групп объектов на единой карте местности, что позволяет оперативно принимать решения при возникновении нештатных ситуаций.

Специализированный набор приложений станции мониторинга, предназначенный для сбора, обработки, хранения и анализа информации с передачей команд управления на бортовые терминалы

Используется с бортовыми терминалами Mirage DT, а также персональными трекерами TR-206 производства компании GlobalSat.

- Отображение охраняемых стационарных и мобильных объектов на единой карте местности в режиме онлайн.
- Передача тревожных извещений с ПЦН STEMAX / Мираж на сервер MIRAGE Drive.
- Получение данных о состоянии стационарных объектов из ПЦН STEMAX / Мираж.
- Запись и воспроизведение треков с возможностью контроля скоростного режима в указанном интервале времени.
- Ретрансляция данных по выбранным объектам на серверы сторонних производителей.
- Контроль посещения назначенных зон (геоград).
- Контроль изменения состояний датчиков, подключенных на объекте.
- Прием извещений о тревожных и служебных событиях с визуальным и акустическим сопровождением.
- Автоматическое сопровождение выбранных объектов на разных картах в отдельных окнах.
- Формирование групповых и индивидуальных отчетов: по пробегу, стоянкам, посещению назначенных зон, заправкам, расходу и сливам топлива.
- Работа с адресными базами данных сервиса OpenStreetMaps для определения адреса зафиксированного события.
- Создание стационарных объектов на карте.
- Назначение групп мобильных объектов пользователям.

Бортовые терминалы MIRAGE Drive

Бортовые терминалы серии MIRAGE Drive – семейство контроллеров, предназначенных для установки на мобильный объект с целью определения его местоположения, контроля параметров движения и работы подключенного оборудования, управления исполнительными механизмами с возможностью накопления информации и ее передачи на сервер станции мониторинга.

Особенностью семейства терминалов MIRAGE Drive является сочетание массо-габаритных характеристик и функциональности. Элементная база от мировых технологических лидеров отраслевого рынка обеспечивает высокий уровень надежности терминалов при их непрерывной эксплуатации в условиях агрессивной внешней среды. В процессе производства все платы бортовых терминалов покрываются полимерным покрытием (специальным уретановым лаком) для дополнительной защиты от конденсата.

Ключевым элементом платформы семейства бортовых терминалов MIRAGE Drive является центральный микропроцессор с ядром на базе архитектуры ARM. Процессор реализует логику работы устройства и управляет функциональными узлами контроллера. Определение географического местоположения, скорости и направления движения осуществляется гибридным GPS/ГЛОНАСС-приемником. Совместно с приемником работает акселерометр, который точно определяет моменты начала движения и остановок, а также исключает «выбросы» координат на стоянках, обусловленные погрешностью приемника. Использование акселерометра позволяет существенно сократить энергопотребление терминала во время стоянок и измерять пробег транспортных средств.

В зависимости от решаемых задач к терминалу могут подключаться различные датчики: датчики уровня или расхода топлива, датчики температуры, датчики работы спецоборудования, а также комплексы охранной сигнализации, выполненные в качестве самостоятельных систем или в виде тревожной кнопки.

Передача служебных и тревожных событий, данных телеметрии, местоположения, параметров движения осуществляется по сети GSM по каналам GPRS и SMS. Использование двух SIM-карт позволяет обеспечить резервирование каналов связи и оптимизировать затраты на связь при нахождении объекта в зоне роуминга. Использование канала DATA обеспечивает прямое соединение с терминалом через систему конфигурирования. Канал SMS предназначен для передачи базовой информации пользователям и приема команд от них.

Использование технологии FOTA (Firmware Over The Air) для обновления программного обеспечения контроллеров, а также возможности удаленного конфигурирования оборудования по сети GSM исключают простои техники и вмешательство в работу транспортной службы предприятия в процессе выполнения сервисных операций.

Встроенная флеш-память позволяет накапливать события, а также данные о перемещениях и телеметрии во время отсутствия связи по сети GSM. При восстановлении связи вся информация передается на сервер станции мониторинга без потерь. Объем памяти достаточно для сохранения истории перемещения автомобиля в течение одного месяца работы вне зоны покрытия сети.

Алгоритмы работы бортовых терминалов оптимизированы с точки зрения обеспечения надежной связи со станцией мониторинга при минимальных финансовых затратах на услуги связи. В частности, применяется адаптивный алгоритм управления интенсивностью передачи координат.

Питание терминала осуществляется от бортовой сети автомобиля с номинальным напряжением 12 или 24 В. При этом гарантированно сохраняется работоспособность терминала при кратковременной подаче напряжения до 100 В. Схема питания терминала защищена от подачи напряжения обратной полярности и короткого замыкания.

Резервное питание терминала обеспечивается аккумуляторной батареей. Схема резервного питания изолирована от основного питания, за счет чего отсутствие или неисправность резервного аккумулятора не влияют на работоспособность терминала при питании от внешнего источника.

Корпус терминала имеет возможность крепления на любую поверхность при помощи винтов. На лицевой панели терминала размещены разъемы для подключения интерфейсных проводов, на задней панели — разъем mini-USB. Доступ к SIM-картам, а также к разъему подключения резервной аккумуляторной батареи максимально упрощен и возможен при снятии крышки отсека SIM-карт. Терминалы оснащены оптическим датчиком вскрытия корпуса для защиты от несанкционированного доступа.



Mirage DT-02 Mirage DT-02BT

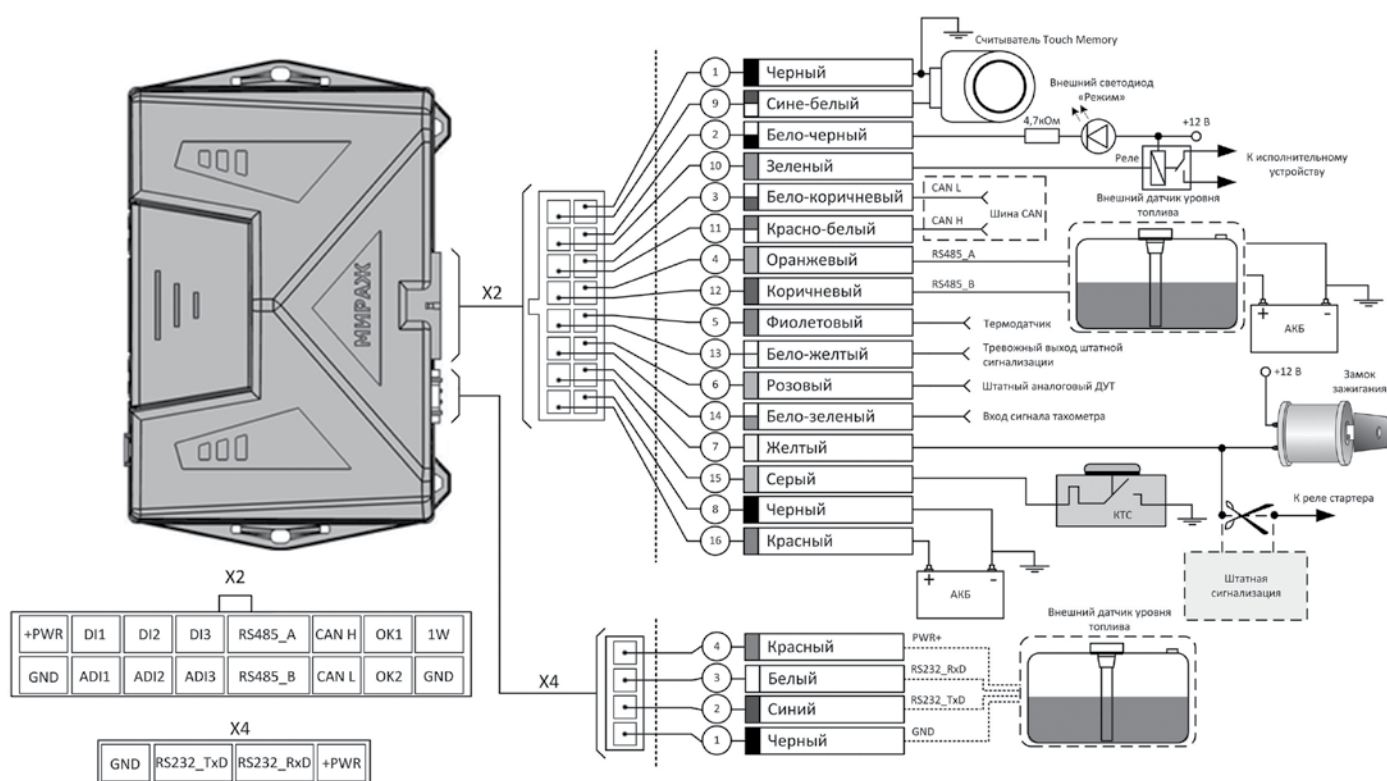
- Определение местоположения объекта по сигналам со спутников систем GPS/ГЛОНАСС.
- Работа с различными аналоговыми, дискретными и интерфейсными датчиками.
- Сбор информации со штатных бортовых электронных систем по шине CAN (протокол J1939).
- Передача данных на сервер станции мониторинга в соответствии с заданными алгоритмами.
- Запись данных, полученных вне зоны действия GSM-сети, на флеш-память.
- Противодействие различным тактикам угона.
- Бесперебойное электропитание, режим энергосбережения, многоуровневая защита от скачков напряжения и подачи напряжения обратной полярности.

Модификация терминала Mirage DT-02BT имеет встроенный Bluetooth-интерфейс, который обеспечивает возможность:

- аудиоконтроля работы водителя;
- организации двусторонней голосовой связи водителя и диспетчера;
- беспроводного подключения к терминалу через ноутбук для локального изменения настроек или обновления ПО, если по каким-то причинам доступ к объекту невозможен.

Бортовые терминалы	Mirage DT-02	Mirage DT-02BT
Физические характеристики		
Размеры	112 x 74 x 23 мм	
Масса	0,3 кг	
Корпус	ABS-пластик	
Индикация	питание, статус GSM, статус GPS	
Внешняя среда		
Диапазон рабочих температур	от –40 до +55 °C	
Пылевлагозащита	IP30	
Питание		
Диапазон напряжения питания	от 9 до 40 В	
Аккумулятор	Li-Po, 720 мА·ч	
Энергопотребление (при питании от источника напряжения 12 В)	30 мА	
GSM		
Модем	Cinterion BGS2-E	
Частотный диапазон	900/1800 МГц	
GPRS-класс	10	
Количество сетей связи	2	
Режим работы SIM-карт	попеременный	
Методы передачи данных	TCP/IP GPRS, SMS, DATA (CSD)	
Протоколы передачи данных	MSRV, EGTS, Wialon IPS	
Антенна	встроенная	
Навигационный приемник		
Приемник	Quectel L76	
ГНСС	ГЛОНАСС/GPS	
Количество параллельных каналов слежения	33	
Погрешность позиционирования	не более 2,5 м	

Бортовые терминалы	Mirage DT-02	Mirage DT-02BT
Чувствительность	-163 дБм	
Время старта (при использовании А-GPS) в режимах «холодный» / «теплый» / «горячий»	35 / 30 / 1 сек	
Антенна	встроенная	
Flash-память		
Номинальный объем	4 МБ	
Объем хранимых событий	70 000	
Возможности подключения		
Цифровые входы	3	
Универсальные входы	3	
Режимы работы универсальных входов	импульсный / аналоговый / частотный / цифровой	
Диапазон измеряемого напряжения на аналоговых входах	0-28, 0-5 В	
Максимальная частота импульсов, измеряемых на цифровом входе	10 кГц	
Максимальная частота импульсов, измеряемых на универсальных входах	25 Гц	
Количество термодатчиков, подключаемых по шине 1-Wire	4	
Количество выходов управления	2	
Максимальный ток нагрузки выходов управления	1 А	
Цифровые интерфейсы	RS-485, RS-232, 1-Wire, CAN (J1939), USB	RS-485, RS-232, 1-Wire, CAN (J1939), Bluetooth, USB
Комплект громкой связи	Нет	Bluetooth-совместимые устройства





Радиосистема Livi

**внутриобъектовая радиосистема с исключительными
техническими и эксплуатационными характеристиками**

Гарантированная
дальность
радиоканала
на открытой
местности

1 километр

Гарантированный
срок службы
устройства
от одной
батареи

10 лет

Гарантированная
плотность
радиосистемы
на объекте

64 датчика



Радиосистема Livi



НПП «Стелс» более 5 лет работает с радиосистемами стороннего производства в режиме интеграции. За это время реализована поддержка популярных в профессиональной среде систем «Ладога РК», ВОРС «Стрелец», «Астра-РИ-М».

Для поддержки систем стороннего производства созданы и внедрены интегрированные и внешние трансиверы для решения любого спектра задач на объекте.

Новая радиосистема Livi сочетает в себе многолетний опыт и передовые технологии микроэлектроники.

■ **Гарантированная дальность радиоканала на открытой местности – 1 километр.**

■ **Гарантированный срок службы устройства от одной батареи – 10 лет.**

■ **Гарантированная плотность радиосистемы на объекте – 64 радиодатчика.**

■ **Уникальное соотношение рабочих характеристик и стоимости оборудования.**

Инновационная техническая платформа

Определяющим элементом технической платформы является чип от компании Texas Instruments – мирового лидера по производству цифровых микросхем для беспроводных решений. Радиочип представляет собой SoC-решение (SoC – system on a chip – система на кристалле) последнего поколения, включающее в себя сразу 3 процессора, память и радиотрансивер, расположенные в одном корпусе. Каждый процессор решает конкретную прикладную задачу, что позволяет эффективно использовать ресурсы для опроса датчиков и организации обмена данными в системе.

Интегрированный радиотрансивер, входящий в состав платформы, обладает рекордно низкими характеристиками энергопотребления, имеет превосходную чувствительность приемника и обеспечивает высокую надежность соединения (избирательность по соседнему каналу и устойчивость к блокирующим помехам). Технология адаптивного управления мощностью трансивера обеспечивает баланс между дальностью связи с устройствами и потреблением энергии.

Высокие показатели дальности связи

Гарантированная дальность связи с датчиками составляет 1 000 метров на открытой местности. Заявленные параметры работы радиоканала обеспечивают 100 %-ное прохождение пакетов данных в процессе информационного обмена между датчиком и трансивером даже на границах радиуса действия радиоканала. Показатели дальности связи достигаются в том числе за счет применения антенн, адаптированных к монтажу на металлические и железобетонные конструкции.

Высокая скорость обмена данными

Скорость обмена данными прямым образом влияет на эффективность работы системы в целом. Высокая для субгигагерцового диапазона скорость 50 кбит/с существенно снижает энергопотребление радиоустройств, обеспечивает почти мгновенную реакцию исполнительных устройств на события, позволяет создавать радиосети повышенной плотности и применять эффективные алгоритмы шифрования и коррекции ошибок. При такой скорости чувствительность нового трансивера не уступает прежним чипам, работающим на скоростях в разы меньше.

Высокая помехоустойчивость

Высокая помехоустойчивость радиосистемы Livi обусловлена использованием технологии автоматического перебора частот в доступном диапазоне. При наличии помех на активном канале трансивер перебирает резервные частоты с целью поиска пути передачи информации с наименьшей потерей энергии. Система способна определить попытку «интеллектуального взлома» (подавления радиосигнала на объекте) и уведомить об этом пользователя.

Рекордно низкое энергопотребление

Инновационная техническая платформа и уникальная логика реализации радиоканала позволили добиться рекордно низкого энергопотребления радиоустройств Livi. Устройства, входящие в состав радиосистемы Livi, работают автономно не менее 10 лет от 1 батареи типа CR123. Для пользователей это означает, что стоимость владения системой, которая зависит от необходимости и частоты обслуживания устройств, будет наименьшей среди аналогичных решений на рынке.

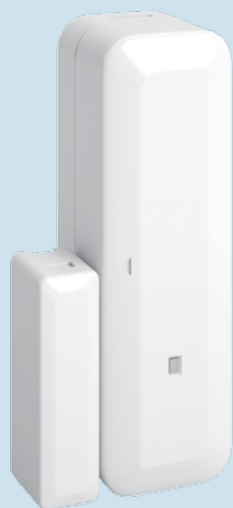
Надежность передачи данных

Надежность передачи данных по радиоканалу обеспечивается встроенным в радиочип модулем безопасности AES-128, благодаря чему все данные в радиоканале шифруются и передаются на приемник в закрытом формате. Связь с датчиками, входящими в состав радиосистемы Livi, двусторонняя, поэтому пользователь будет всегда информирован о работе устройств системы на объекте.

Устройства радиосистемы Livi

Датчик открытия Livi CS

Contact Sensor



Датчик открытия радиоканальный магнитоcontactный предназначен для контроля открытия и закрытия дверей, окон, ставней, люков или ворот, а также других конструктивных элементов зданий и сооружений. При помощи датчика осуществляется обнаружение проникновения в закрытое охраняемое помещение с передачей информации о зафиксированном событии по радиоканалу на контрольный прибор.

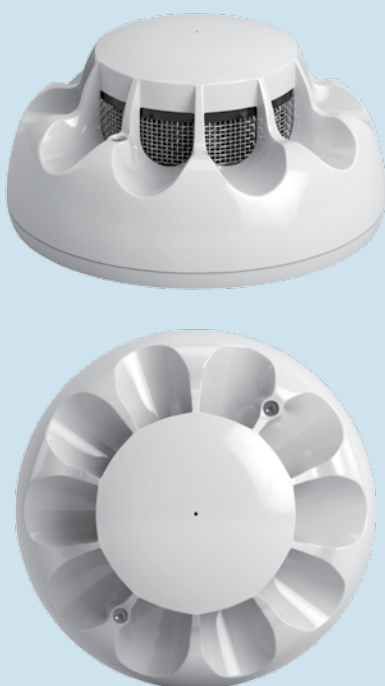
Извещатель конструктивно состоит из магнитоуправляемого геркона и управляющего элемента – магнита. Для обнаружения несанкционированного вскрытия корпуса или отрыва датчика от стены используется встроенный тампер. Реализована возможность подключения внешнего проводного геркона. Световой индикатор позволяет визуально определить режим работы устройства. Планарная антенна адаптирована для монтажа на металлические конструкции. Крепление датчика возможно на саморезы или двусторонний скотч.

Рабочий диапазон	868 МГц
Длина провода внешнего датчика	не более 15 м
Расстояние срабатывания	до 10 мм
Питание	батарея CR123, 3 В
Ток потребления в спящем режиме	3 мкА

Ток потребления в активном режиме	до 30 мА
Диапазон рабочих температур	от -20 до +55 °C
Габаритные размеры извещателя	90 x 28 x 28 мм
Габаритные размеры магнита	45 x 13 x 16 мм

Датчик дыма Livi FS

Fire Sensor



Датчик дымовой пожарной радиоканальный предназначен для обнаружения в закрытых помещениях возгораний, сопровождающихся задымлением. Извещатель регистрирует оптическое излучение, отраженное от частиц дыма, и передает информацию на контрольный прибор по беспроводной линии связи. Соответствует требованиям ГОСТ Р 53325-2012.

В устройстве применяется алгоритм коррекции измерений уровня оптического излучения при увеличении запыленности дымовой камеры, что позволяет увеличить межсервисный интервал обслуживания датчика. Информация об уровне запыленности доступна пользователю и позволяет производить своевременное сервисное обслуживание. Для исключения ложных срабатываний применяется система отражателей, позволяющая повысить эффективность обнаружения частиц дыма в условиях высокой фоновой освещенности в помещении. В извещателе используется симметричная дымовая камера, обеспечивающая фиксацию дыма по всем направлениям. Дымовая камера имеет металлическую сетку для защиты от проникновения насекомых.

Конструкция датчика обеспечивает простой монтаж на любую монтажную поверхность. Для обнаружения попыток несанкционированного вскрытия корпуса используется встроенный тампер. В качестве резервного источника питания используется батарея CR2032, обеспечивающая работу устройства не менее 2 месяцев при разряде основного источника питания. Встроенный зуммер позволяет включить локальное звуковое оповещение при обнаружении задымления. 2 встроенных светодиода обеспечивают визуальный контроль параметров работы извещателя под любым углом.

Рабочий диапазон	868 МГц
Чувствительность извещателя	0,05-0,2 дБ/м
Допустимая фоновая освещенность	не более 12 000 лк
Уровень громкости сигнала «Пожар»	70 дБ
Питание основное	батарея CR123, 3 В

Питание резервное	батарея CR2032, 3 В
Ток потребления в спящем режиме	8 мкА
Ток потребления в активном режиме	до 30 мА
Диапазон рабочих температур	от -20 до +55 °C
Габаритные размеры извещателя	110 x 110 x 58 мм

Устройства радиосистемы Livi

Датчик движения Livi MS

Motion Sensor



Датчик движения радиоканальный пассивный оптико-электронный инфракрасный предназначен для формирования извещения о тревоге при несанкционированном проникновении в охраняемую зону, с помощью анализа изменения уровня инфракрасного излучения, возникающего в результате движения человека в зоне обнаружения.

Датчик не реагирует на перемещение домашних животных весом до 20 кг. Оптическая линза Френеля изготовлена из уникального материала POLY IR, обеспечивает эффективное поглощение видимого спектра светового излучения и защиту от засветки солнечным светом, мощным искусственным освещением, светом фар. Кроме этого, линза обеспечивает защиту от ложных срабатываний, вызванных тепловыми потоками. В качестве элемента физического обнаружения движения в датчике используется двузонный пироприемник. Конструкция исключает попадание на пироприемник насекомых или пыли и защиту от ложных срабатываний по этой причине. Извещатель соответствует II классу требований согласно ГОСТ Р 50777-2014, который, не являясь обязательным, предъявляет достаточно жесткие требования к характеристикам подобных устройств. Для обнаружения несанкционированного вскрытия корпуса используется встроенный тампер. Световой индикатор позволяет визуально контролировать режим работы устройства. Конструкция корпуса датчика позволяет крепить его на поворотный кронштейн или на плоскую поверхность стены, либо в угол с помощью саморезов или двустороннего скотча.

Рабочий диапазон	868 МГц	Питание	батарея CR123, 3 В
Дальность обнаружения движения	10 м	Ток потребления в спящем режиме	5,5 мкА
Угол обнаружения движения в горизонтальной плоскости	88,5 град	Ток потребления в активном режиме	до 30 мА
Рекомендованная высота установки	2,1 м	Диапазон рабочих температур	от -20 до +55 °C
		Габаритные размеры	95 x 60 x 43 мм

Считыватель Livi RFID



Беспроводное устройство управления режимом охраны объекта Livi RFID предназначено для идентификации пользователей путем считывания и передачи по радиоканалу RFID-меток на контрольный прибор для подтверждения включения или отключения охранной системы сигнализации на объекте.

Для управления режимами охраны предусмотрено использование кнопок, предназначенных для включения/отключения полной или частичной охраны объекта. Частичная охрана объекта чаще всего используется в ночное время, поэтому этот режим также называют «ночным режимом». Индикатор позволяет визуально контролировать процесс включения или отключения охраны (время задержки для проходной зоны), возникающие ошибки при включении охраны (неготовность датчика), а также тревогу при сработке охранной сигнализации. Встроенный зуммер оповещения используется для подтверждения включения или отключения выбранного режима охраны на объекте и локального оповещения пользователя о тревогах.

Устройство монтируется на специальную площадку (входит в комплект), которая крепится к стене с помощью саморезов.

Рабочий диапазон	868 МГц	Ток потребления в спящем режиме	3 мкА
Количество кнопок управления	4	Ток потребления в активном режиме	до 40 мА
Дальность считывания RFID-меток	10 мм	Диапазон рабочих температур	от -20 до +55 °C
Тип поддерживаемых меток	ISO 15693, ISO 14443A	Габаритные размеры	95 x 95 x 30 мм
Питание	батарея CR123, 3 В		

Устройства радиосистемы Livi

Датчик протечки воды Livi LS

Leak Sensor



Датчик протечки воды радиоканальный предназначен для обнаружения затоплений. Принцип работы устройства основан на изменении внутреннего сопротивления и увеличении потребляемого тока при замыкании контактов водой. При устранении протечки воды, замыкающей контакты датчика, устройство автоматически восстанавливается.

Извещатель состоит из устройства обработки и передачи сигнала и выносного сенсора протечки воды, который подключается двухпроводным шлейфом к специальному разъему на плате устройства. Предусмотрено подключение одновременно двух выносных сенсоров для контроля нескольких зон с потенциальной возможностью затопления.

Конструкция выносного сенсора защищает устройство от брызг и влажной уборки, что обеспечивает сработку датчика только при обнаружении затопления. Малые габариты позволяют размещать сенсор в труднодоступных местах. Контакты датчика располагаются в непосредственной близости от пола на расстоянии 1 мм и обеспечивают фиксацию протечек в месте их возникновения.

Устройство обработки и передачи сигнала датчика рекомендуется устанавливать на стенах помещения с удалением от источников влаги. Для обнаружения несанкционированного вскрытия корпуса или отрыва датчика от стены используется встроенный тампер. Световой индикатор позволяет визуально определить режим работы устройства. Планарная антенна адаптирована для монтажа на железобетонные или металлические конструкции. Крепление датчика возможно на саморезы или двусторонний скотч.

Рабочий диапазон	868 МГц
Количество зон контроля	2
Длина провода для подключения сенсора	не более 2 м
Питание	батарея CR123, 3 В
Ток потребления в спящем режиме	3 мкА

Ток потребления в активном режиме	до 30 мА
Диапазон рабочих температур	от -20 до +55 °C
Габаритные размеры извещателя	90 x 28 x 28 мм
Габаритные размеры выносного сенсора	35 x 35 x 13 мм

Датчик потребления ресурсов Livi RC

Resource Consumption



Датчик потребления ресурсов радиоканальный предназначен для автоматизированного учета ресурсов ЖКХ: горячего и холодного водоснабжения, электроснабжения.

Датчик подключается к импульсному выходу бытовых счетчиков водо- или электроснабжения, осуществляет подсчет импульсов, формируемых на выходе, передает накопленные значения для дальнейшей обработки на контрольный прибор по радиоканалу. Преобразование измеряемых импульсов в литры для водосчетчиков и киловатт-часы для электросчетчиков производится в сервисе Livicom на основании паспортных значений параметров веса импульса для каждого типа счетчиков. Предусмотрена возможность подключения одновременно двух счетчиков воды через импульсный интерфейс. Если у счетчиков отсутствует импульсный выход, то установка производится вместе с заменой счетчиков. Устройство запрограммировано на автоматическую передачу показаний счетчиков каждые 12 часов.

Для подключения счетчиков используются специальные контакты, расположенные в корпусе датчика. Для обнаружения несанкционированного вскрытия корпуса или отрыва датчика от стены используется встроенный тампер. Световой индикатор позволяет визуально определить режим работы устройства. Планарная антенна адаптирована для монтажа на железобетонные или металлические конструкции. Крепление датчика возможно на саморезы или двусторонний скотч.

Рабочий диапазон	868 МГц
Количество счетных выходов	2
Длина провода для подключения счетчиков	не более 15 м
Питание	батарея CR123, 3 В

Ток потребления в спящем режиме	3 мкА
Ток потребления в активном режиме	до 30 мА
Диапазон рабочих температур	от -20 до +55 °C
Габаритные размеры	90 x 28 x 28 мм



Сервис домашней автоматики и комфорта Livicom

Сервис Livicom — это телематическая платформа для сбора, хранения, обработки и визуализации данных о работе различных инженерных систем зданий и сооружений.

Livicom воплощает концепцию «Интернета вещей» и обеспечивает удаленное управление системами домашней сигнализации и автоматики.

Сервис мониторинга Livicom

Сервис мониторинга Livicom решает ряд первостепенных задач по удаленному управлению домашней автоматикой и обеспечению безопасности и комфорта любого домохозяйства: квартиры, частного дома или коттеджа, дачи, гаража, а также хозяйственных построек.

Оборудование Livicom

В состав необходимого оборудования входят контроллеры Livicom (Livicom 410 и Мираж-GSM-A8-03) и датчики радиосистемы Livi. Комплект устройств подбирается в зависимости от целей внедрения системы, конфигурации и внутренней отделки помещения, а также технической укреплённости. Оборудование в режиме реального времени отслеживает несанкционированное проникновение на объект через дверь или окна, фиксирует любые движения в помещении, контролирует наличие протечки воды, определяет задымление, контролирует расход воды и электроэнергии, позволяет управлять освещением, системами отопления, водоснабжения и полива, а также контролировать наполняемость септика. При этом доступ к данным с разнородных датчиков реализован по принципу «одного окна», когда информация со всех датчиков одного или нескольких объектов доступна из одного приложения.

Оборудование работает круглосуточно и подходит для установки на объекты, находящиеся за пределами городской инфраструктуры. Контроллер аккумулирует данные с установленных в помещении датчиков и отправляет их на удаленный сервер через мобильный Интернет в зашифрованном виде. Чтобы гарантировать передачу данных в случае аварии в сетях связи мобильного оператора, реализована возможность установки 2 SIM-карт разных операторов. Резервный источник питания в контроллере позволяет работать продолжительное время при авариях в сетях энергоснабжения или в случае намеренного отключения питания при попытке ограбления.

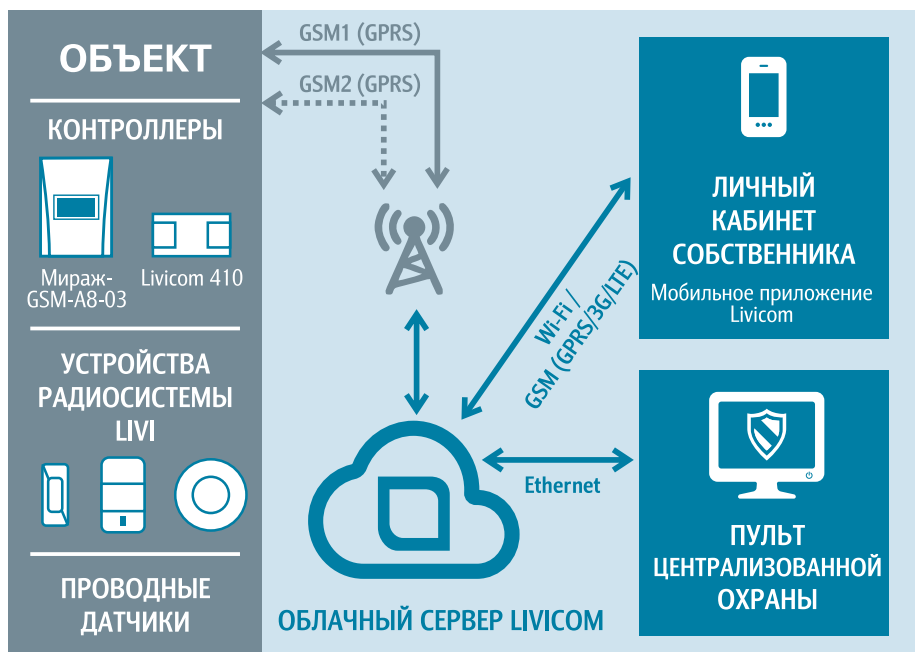
Облачный сервис Livicom

Удаленный сервер находится в независимом центре обработки данных на территории России, который обеспечивает надежное хранение информации и доступность сервиса. Сервис работает круглосуточно в режиме 24/7 и доступен 99,99 % времени. С точки зрения безопасности хранения персональных данных сервис соответствует требованиям Федерального закона от 27.07.2006 № 152-ФЗ «О персональных данных».

Управление системой осуществляется через мобильное приложение, установленное на смартфоне или планшете (доступны версии для Android и iOS). Пользователь дистанционно управляет системой, самостоятельно задает параметры работы устройств, сценарии их совместной работы. При возникновении потенциальной угрозы безопасности или аварии в инженерных системах сервис уведомит пользователей, отправив уведомления по одному или сразу нескольким каналам оповещения в виде push-сообщения в мобильное приложение, SMS-сообщения, сообщения электронной почты или звонка на указанный номер телефона.

В сервисе Livicom предусмотрена возможность организации как пультовой, так и автономной охраны. В случае работы с частным охраняемым предприятием события по охраняемому объекту будут дублироваться на ПЦН STEMAX для оперативного реагирования на них.

Схема работы в режиме онлайн-мониторинга с использованием сервиса Livicom



- Неограниченное количество подключаемых объектов.
- Размещение в профессиональных дата-центрах мирового уровня с резервированием питания и каналов связи.
- Высокая доступность сервиса на уровне 99,99 % времени.
- Собственные уникальные алгоритмы связи с объектовым оборудованием.
- Шифрование данных при передаче в облачный сервис.
- Независимость от зарубежных сервисов.
- Полноценная интеграция с ПЦН STEMAX для подключения услуг реагирования ЧОП.
- Интеграция с сервисами видеонаблюдения, голосового и SMS-оповещения.

**БЕЗОПАСНОСТЬ
И КОМФОРТ
ВАШЕГО ДОМА**

Мираж-GSM-A8-03

Универсальный контроллер для частной охраны с функциями «умного дома»

Контроллер позволяет решать масштабные задачи частного охранного, пожарного и технологического мониторинга недвижимости (квартиры, коттеджи, неотапливаемые дачи и гаражи, комплексы построек) с применением как проводных, так и радиоканальных извещателей.



	передача извещений на телефоны пользователей	8	собственных охранно-пожарных шлейфов сигнализации		встроенный датчик температуры и подключение до 4 внешних
	управление через сервис Livicom	4	собственных логических раздела		питание основное 100–264 В, резервное от АКБ 7 А·ч / 12 В
	управление через удобное голосовое меню		расширение до 20 ШС за счет Мираж-СКП12-01		
	возможность акустического контроля помещения		подключение радиоизвещателей за счет трансиверов		

Передача извещений

- Передача извещений по двум беспроводным сетям связи стандарта GSM/GPRS 900/1800 с использованием различных методов передачи данных.
- Оповещение по системным и тревожным событиям с помощью голосовых и SMS-сообщений (до 8 телефонных номеров).
- Поддержка сервиса домашней безопасности и комфорта Livicom.
- Возможность передачи извещений на станцию мониторинга STEMAX / Мираж по каналу SMS.
- Непрерывный контроль работоспособности каналов связи, многоуровневая защита от несанкционированного удаленного доступа.

Шлейфы и разделы

- 8 собственных шлейфов сигнализации (ШС) для приема извещений от ручных и автоматических пожарных, охранных и технологических извещателей.
- Широкие возможности конфигурирования и назначения шлейфам различных атрибутов.
- Питание активных пожарных извещателей по двухпроводному ШС.
- Контроль исправности пожарного ШС с автоматическим выявлением обрыва и короткого замыкания, световая и звуковая сигнализация неисправности, формирование извещений о неисправности.
- 4 логических раздела с гибкой настройкой проводных и/или радиоканальных ШС.

Онлайн и автономный режим

Контроллер может эксплуатироваться в двух режимах:

- режим онлайн-мониторинга с использованием облачного сервиса Livicom и мобильного приложения Livicom;
- автономный режим с использованием мобильного приложения Private Mobile.

Интерфейсные устройства

Расширение

- До 20 шлейфов сигнализации за счет сетевой контрольной панели Мираж-СКП12-01.

Интеграция

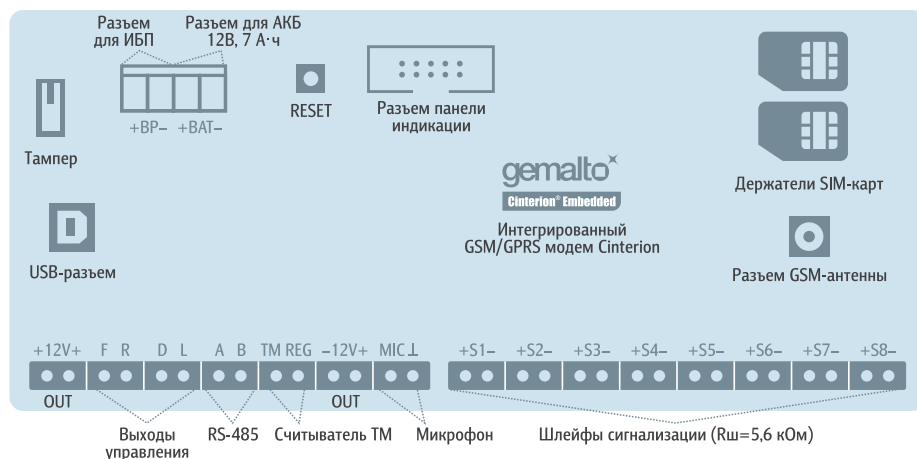
- До 32 радиоизвещателей «Ладога РК» за счет трансивера Мираж-TR-Ladoga.
- До 64 радиоизвещателей Livi за счет трансивера STEMAX RZE Livi.

Функции «умного дома»

- 4 выхода управления типа «открытый коллектор» для управления устройствами локального свето-звукового оповещения и (с помощью блока силовых реле Мираж-БРЗ) сильноточными исполнительными устройствами.
- Контроль температуры в помещении с помощью встроенного и дополнительных термодатчиков.
- Акустический контроль помещения с помощью внешнего микрофона.
- Контроль протечки воды и задымления, мониторинг расхода воды и электроэнергии, управление освещением, системами отопления, водоснабжения и полива, контроля наполнения септика за счет подключения радиоустройств Livi.

Питание

- Электропитание основное 100–264 В.
- Электропитание резервное от АКБ 7 А·ч / 12 В, автоматический заряд, защита от переплюсовки и глубокого разряда.
- Контроль основного и резервного источников питания, автоматическое переключение.



Количество сетей связи стандарта GSM/GPRS	2
Время доставки извещений (TCP/IP GPRS)	до 10 сек
Количество телефонных номеров оповещения	8
Количество электронных ключей или кодов постановки/снятия	8
Количество выходов типа «открытый коллектор»	4
Электропитание основное	100–264 В
Электропитание резервное от АКБ	7 А·ч / 12 В
Напряжение в ШС	4; 24 В
Максимальный ток нагрузки	700 мА
Диапазон рабочих температур	от –40 до +55 °С
Габаритные размеры	260 x 180 x 85 мм

Управление режимом работы

- Управление постановкой на охрану и снятием с охраны кодовой панелью Мираж-КД-03, считывателем Touch Memory, радиобрелоком, скрытым выключателем или кнопкой.
- Управление с помощью голосового меню.
- В автономном режиме – дистанционное управление и оповещение с помощью SMS-сообщений, голосовых звонков и мобильного приложения Private Mobile.
- В режиме онлайн-мониторинга – дистанционное управление и оповещение с помощью push-сообщений, e-mail, SMS-сообщений, голосовых звонков и мобильного приложения Livicom.

Сервисные возможности

- Звуковая и световая индикация режима охраны и состояния.
- Локальное конфигурирование через USB-интерфейс и удаленное конфигурирование по каналу TCP/IP GPRS и через голосовое меню.
- Контроль баланса финансовых средств на SIM-картах, оповещение о снижении баланса ниже установленного порога.
- Сохранение информации в журнале событий.

Private Mobile

Мобильное приложение для управления контроллерами с помощью смартфонов и планшетов с операционными системами Android и iOS



используется с контроллерами Livicom 410, Мираж-GSM-A8-03, Мираж-GSM-AXR-01 и Мираж-GSM-AX4-01

С помощью приложения Private Mobile можно дистанционно поставить объект на охрану или снять с охраны, получать оповещения о тревожных событиях и состоянии оборудования, контролировать температуру в помещении и финансовый баланс SIM-карт. Приложение Private Mobile позволяет осуществлять мониторинг сразу нескольких объектов, охраняемых с помощью GSM-сигнализации Мираж-Приват.

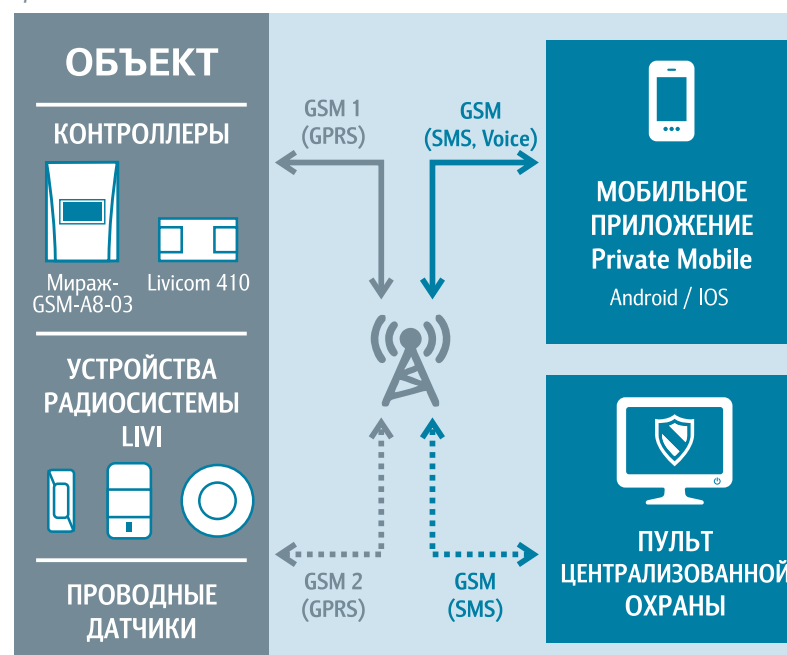
На объекте можно проверить состояние каждого раздела и шлейфа сигнализации, независимо управлять охраной отдельных помещений. Список оповещений можно формировать самостоятельно, например — выбрать отображение только тревожных событий.

Мобильное приложение Private Mobile удобно в использовании и имеет приятный интерфейс.

Функциональные возможности

- Все объекты в одном приложении с возможностью детализации до раздела.
- Отображение состояния объекта и тревог со звуковым сопровождением.
- Доступ в голосовое меню контроллера.
- Управление режимом охраны.
- Вывод контроллера в GPRS для конфигурирования.
- Лента событий с сортировкой по дате и времени.
- Указание лица, производившего действия с объектом.
- Фильтр событий по типу.
- Отображение температуры на объекте.
- Отображение финансового баланса SIM-карт.
- Отображение состояния основного питания и АКБ контроллера.
- Отображение состояния датчика вскрытия корпуса.
- Отображение выходов с возможностью управления.

Схема работы в автономном режим с использованием мобильного приложения Private Mobile



Livicom 410

Контроллер охранного мониторинга

Бюджетный контроллер охранной сигнализации для использования на малых объектах. Подходит для объектов с нестабильным питанием и отсутствием фиксированного доступа в сеть Интернет (гаражи, дачи, хозяйственные постройки).

Количество сетей связи стандарта GSM/GPRS	2
Период тестирования каналов связи	от 10 сек
Количество электронных ключей или кодов постановки/снятия	до 100
Количество собственных логических разделов	1
Количество выходов управления	3

Напряжение в ШС	4 В
Максимальный ток нагрузки	700 мА
Электропитание основное	100–264 В
Электропитание резервное от АКБ	12 В, 2,3 А·ч
Диапазон рабочих температур	от –40 до +55 °С
Габаритные размеры	240 x 168 x 48 мм



	управление через сервис Livicom
	передача извещений на телефоны пользователей
	управление через удобное голосовое меню
4	собственных охранных шлейфа сигнализации
	подключение радиоизвещателей за счет модуля STEMAX UN Livi
	питание основное 100–264 В, резервное от АКБ 2,3 А·ч / 12 В

Передача извещений

- Передача извещений по двум беспроводным сетям связи стандарта GSM/GPRS 900/1800 с использованием различных методов передачи данных.
- Поддержка сервиса домашней безопасности и комфорта Livicom.
- Возможность передачи извещений на станцию мониторинга STEMAX / Мираж через сервис мониторинга Livicom.
- Непрерывный контроль работоспособности каналов связи.
- Многоуровневая защита от несанкционированного удаленного доступа, двухстороннее динамическое шифрование.
- Встроенная GSM-антенна.

Поддержка радиосистемы Livi

- Поддержка до 64 устройств радиосистемы Livi за счет модуля STEMAX UN Livi.

Шлейфы сигнализации

- 4 собственных шлейфа сигнализации для приема извещений от пороговых охранных извещателей.
- Широкие возможности конфигурирования и назначения шлейфам различных атрибутов.

Онлайн и автономный режим

Контроллер может эксплуатироваться в двух режимах:

- режим онлайн-мониторинга с использованием облачного сервиса Livicom и мобильного приложения Livicom;
- автономный режим с использованием мобильного приложения Private Mobile.

Питание

- Электропитание основное 100–264 В.
- Электропитание резервное от АКБ не менее 2,3 А·ч / 12 В, автоматический заряд, защита от переплюсовки и глубокого разряда.
- Контроль основного и резервного источников питания, автоматическое переключение.

Функции «умного дома»

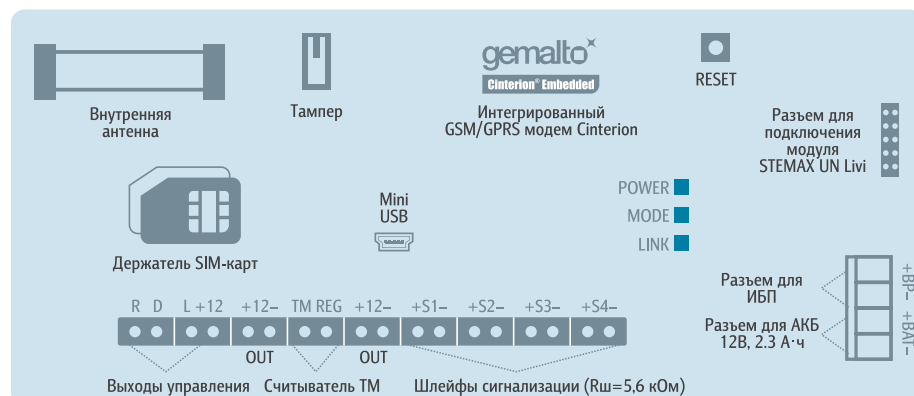
- 3 выхода управления типа «открытый коллектор» для управления устройствами локального свето-звукового оповещения и (с помощью блока силовых реле Мираж-БРЗ) высокоточными исполнительными устройствами.
- Контроль протечки воды и задымления, мониторинг расхода воды и электроэнергии, управление освещением, системами отопления, водоснабжения и полива, контроля наполнения септика за счет подключения радиоустройств Livi.

Управление режимом работы

- Управление постановкой на охрану и снятием с охраны кодовой панелью Мираж-КД-03, считывателем Touch Memory, радиобрелоком, скрытым выключателем или кнопкой.
- В автономном режиме – дистанционное управление и оповещение с помощью SMS-сообщений, голосовых звонков и мобильного приложения Private Mobile.
- В режиме онлайн-мониторинга – дистанционное управление и оповещение с помощью push-сообщений, e-mail, SMS-сообщений, голосовых звонков и мобильного приложения Livicom.

Сервисные возможности

- Локальное конфигурирование через USB-интерфейс и удаленное конфигурирование по каналу TCP/IP GPRS и через голосовое меню.
- Локальная и дистанционная замена встроенного программного обеспечения контроллера.
- Сохранение информации в журнале событий.



СЛУЖБА ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКИ

Основной задачей службы технической поддержки является обеспечение наших клиентов методическими рекомендациями, инструкциями, справочными и другими информационными материалами, которые помогают в эффективной эксплуатации оборудования и программных средств, локализации и решении проблем.

Мы постоянно актуализируем пользовательскую документацию на официальном веб-сайте www.nppstels.ru в разделах «Продукция» и «Техподдержка». Здесь вы найдете информацию о функциональных возможностях, технических характеристиках, комплектации продукции, а также самые свежие версии ПО и пользовательской документации.

Мы открыты для вас!

Выберите удобный канал общения с нами: SIP, Skype, ICQ, e-mail, телефон.

Мы располагаем современной системой обработки клиентских запросов для эффективного взаимодействия с клиентами. Нам важно каждое ваше обращение. В результате анализа поступающих вопросов разрабатываются новые методические материалы, вносятся изменения в инструкции, интересные предложения реализуются в наших новых разработках.

Узнавайте о новых возможностях!

Мы информируем о выходе каждой новой версии ПО для контроллеров или пультов станции мониторинга различными способами.

- На официальном веб-сайте www.nppstels.ru в разделе «Что нового?» публикуется соответствующая новость.
- Новые версии ПО публикуются на официальном веб-сайте в подразделах приборов раздела «Продукция».
- Сообщение о выходе новой версии ПО появляется в новостной ленте в программе Конфигуратор-Профессионал. Конфигуратор-Профессионал – это программный модуль, используемый для настройки контроллеров нашего производства и взаимодействия с ними.
- Новые версии ПО публикуются на нашем техническом форуме www.nppstels.ru/forum для экспертного тестирования и обсуждения в среде технических специалистов наших клиентов. Доступ на форум предоставляется при заполнении регистрационной формы.
- Новости публикуются в наших официальных группах в социальных сетях ВКонтакте, Facebook, Twitter и Google+.

Эффективное обучение!

НПП «Стелс» регулярно проводит курсы обучения по эксплуатации и обслуживанию интегрированной системы мониторинга STEMAX / Мираж.

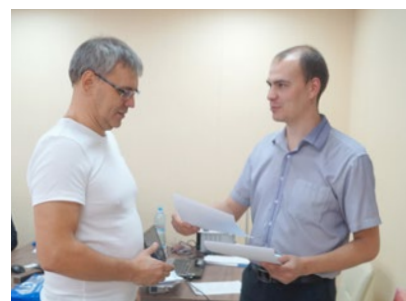
Курсы предназначены как для технических специалистов по эксплуатации и обслуживанию систем, так и для инженеров наших торговых партнеров. Программа сертификационного курса включает в себя теоретическую часть – изучение структуры системы, протоколов передачи данных, алгоритмов работы, возможностей интеграции, а также глубокую практическую часть – установку и настройку СУБД и ПЦН, подключение и настройку различных объектовых устройств. По итогам прохождения тестового экзамена участникам обучения выдаются сертификаты и свидетельства.

Мы гордимся, что, по многочисленным оценкам клиентов, НПП «Стелс» проводит самые качественные технические курсы среди производителей аналогичного оборудования. Увидеть анонс следующего курса обучения, а также разместить заявку на участие вы можете на сайте www.nppstels.ru.

Регулярные тренинги и вебинары!

Партнерство с НПП «Стелс» – это систематические поддерживающие технические вебинары, семинары по линейкам выпускаемой продукции. На курсах подробно рассматриваются технические аспекты работы отдельных приборов и системы в целом. В рамках чата или личного общения даются практические рекомендации и детально разбираются все вопросы участников.

Мы анонсируем вебинар за 2 недели до его проведения на сайте www.nppstels.ru. Вы можете получать уведомления о предстоящих вебинарах, подписавшись на новостную рассылку. Записи прошедших вебинаров открыты для просмотра на сайте в разделе «Обучение / Архив вебинаров».



**Научно-производственное
предприятие «Стелс»**

г. Томск, ул. Создания, 1
телефон: +7 (3822) 488-505, 488-506
e-mail: tomsk@nppstels.ru

Представительство в Центральном ФО

г. Москва, Варшавское шоссе, 35
телефон: +7 (495) 641-10-20, 984-87-09
e-mail: msk@nppstels.ru

Представительство в Дальневосточном ФО

г. Хабаровск, ул. Пушкина, 14-1
телефон: +7 (4212) 30-50-20
e-mail: dv@nppstels.ru

Представитель в Южном ФО

г. Краснодар
телефон: +7 (918) 159-1004
e-mail: stels.ufo@mail.ru

Техническая поддержка

телефон: +7 (3822) 488-508
e-mail: support@nppstels.ru

www.nppstels.ru
www.privategsm.ru

Продукцию НПП «Стелс» можно приобрести у официального дилера: