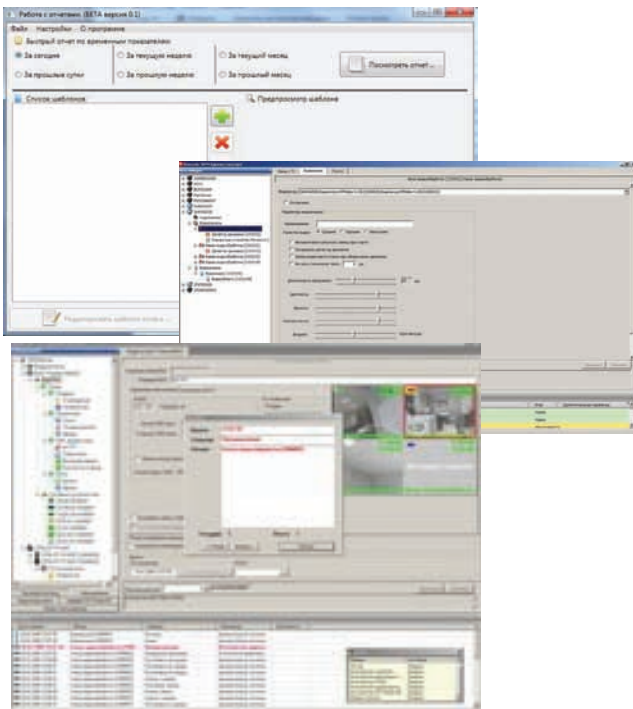




Программная интеграционная платформа 2012

Содержание

Введение.....	4
Ядро RM-3.....	11
АРМОператора.....	11
АРМОператораПЦО.....	12
АРМ Фотоидентификации.....	12
АРМ Дизайн пропусков.....	12
ПО Бюро пропусков.....	13
АРМ Бюро пропусков.....	13
АРМ Терминал заявок.....	13
АРМ Пост охраны.....	14
АРМ Автомобильного КПП.....	14
RM3-Автопарковка.....	15
RM3-Автопоток.....	15
RM3-ЖД.....	15
RM3-Детектор.....	15
RM3-Видео.....	16
Модуль интеграции IP видеонаблюдения.....	17
Модуль управления поворотными устройствами.....	17
Модуль просмотра протокола событий.....	18
Модуль интеграции P-08.....	18
Модуль интеграции Рубикон.....	18
Модуль интеграции P-020.....	19
Модуль интеграции СКУ-01.....	19
Модуль интеграции РТС-24.....	20
Модуль интеграции ПО “P-08”.....	20
Модуль интеграции Интеллект.....	20
Модуль интеграции RM3-Стрелец.....	21
Модуль интеграции RM3-INTREPID.....	21
Модуль RM3-ОПС.....	21
RM-3 Поиск.....	22
Трекинг.....	24
Лицензирование RM-3.....	26
Комплектные ПЭВМ для RM-3.....	28
Универсальный сервер RM-3.....	29
Сервер видеонаблюдения.....	30
Сервер IP-видеонаблюдения.....	31
Универсальное АРМ.....	32
АРМ видеонаблюдения.....	33



Постоянно увеличивающаяся сложность систем инженерного обеспечения жизнедеятельности объектов требует внедрения мощных единых систем управления и мониторинга. Эти системы должны объединять в себе множество разнообразных функций (пожарной и охранной сигнализации, контроля доступа, охранного видеонаблюдения, автоматизации зданий – управление вентиляцией, отоплением, освещением и т.д.). Причем, подобные системы интеграции должны обладать свойством масштабирования, т.е. настраиваться под объекты любого размера и предусматривать возможность дальнейшего развития, без ущерба для уже существующих подсистем.

Возможности и назначение RM-3

RM-3 – это гибкая программная интеграционная платформа, предназначенная для создания систем верхнего уровня для управления инженерным оборудованием объектов. Создаваемые системы можно сконфигурировать в соответствии со специфическими потребностями любого сооружения. Она содержит широкий спектр вариантов применения и функций, которые дают возможность выполнять не только интеграцию и сопряжение, но и контроль, и управление всеми инженерными средствами и системами, а также извлечение и визуализацию разнородной информации об объекте обслуживания в различных представлениях.

В основу RM-3 заложены принципы, позволяющие гарантировать высокие эксплуатационные характеристики систем, построенных на её основе. В том числе, это надёжность, способность к самовосстановлению, высокая производительность, масштабируемость. Благодаря высокому уровню внутрисистемной интеграции, с помощью RM-3 можно предложить большое число вариантов комплексных решений для любого объекта.

Масштабируемость

Данный принцип означает простоту наращивания уже созданной системы. Это может быть как территориальное расширение ранее созданной системы, так и объединение её разрозненных сегментов в единую глобальную систему. Реализация этого принципа обеспечивается использованием иерархической многоядерной архитектурой RM-3, поддерживающей маршрутизацию событий и действий, а также синхронизацию конфигураций отдельных областей системы.

Модульность

Системы управления, основанные на базе RM-3, строятся из отдельных программных модулей, каждый из которых обладает определённой полезной функциональностью. Часть этих модулей выполняют вспомогательные (системные) функции, например, протоколирование событий, исполнение скриптов, контроль целостности АРМов. Часть модулей является драйверами встраиваемого в RM-3 оборудования, сторонних программных систем и т.д. Пользовательский интерфейс также реализуется отдельным модулем.

Преимущества такого подхода достаточно очевидны: во-первых, в случае выхода из строя (некорректного завершения работы, зависания, выхода за пределы некоторых параметров модуля – например, объёма занимаемой памяти) модуль может быть безболезненно для остальной системы перезагружен. Таким образом, благодаря модульности RM-3 обеспечивается надёжность создаваемых на её основе систем. Во-вторых, модульность системы позволяет распараллеливать нагрузку по компьютерам системы. Кроме того, модульность системы обеспечивает простоту перекомпоновки (переконфигурирования) оборудования и системы в целом.

Программируемость

Системы, создаваемые на платформе RM-3, могут программироваться с помощью скриптов. Это значит, что во время работы RM-3 встроенными средствами могут создаваться практически любые программы (скрипты), работающие в объектной среде конкретной системы. Скрипты пишутся на языке программирования C# и никак не ограничены по функциональности. Т.е. вся мощь данного языка может быть использована для определения реакций на события конкретных объектов или типов объектов (например, точек доступа, или охранных шлейфов и т.д.), для создания групповых операций над объектами, и вообще, выполнения любых действий. Для пользователей системы, не знакомых с языками программирования, и не нуждающихся в столь мощных средствах, в RM-3 предусмотрен упрощённый режим редактирования скриптов - макросы. В этом режиме макросы создаются как списки действий и событий. Редактируются макросы визуально при помощи мыши.

Преимущества RM-3 для пользователя

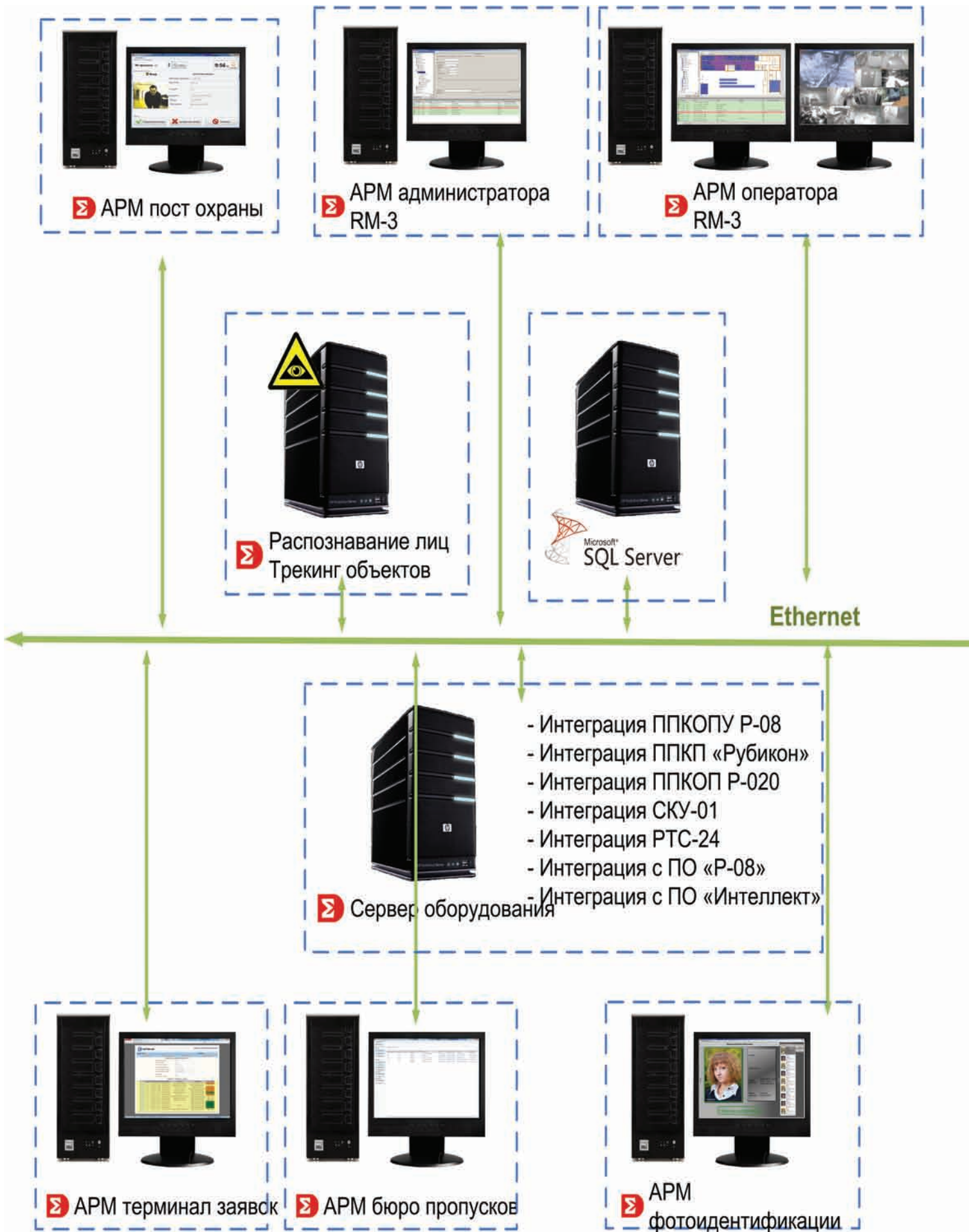
- Доступ ко всем возможностям интегрированной системы с любого терминала (хоста).
- Унифицированный пользовательский

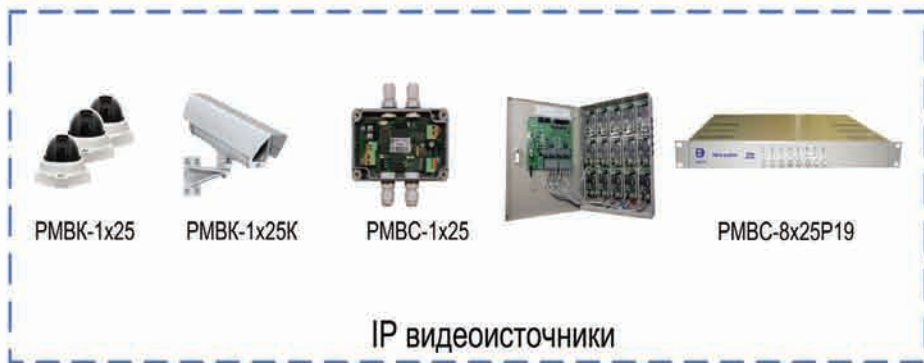
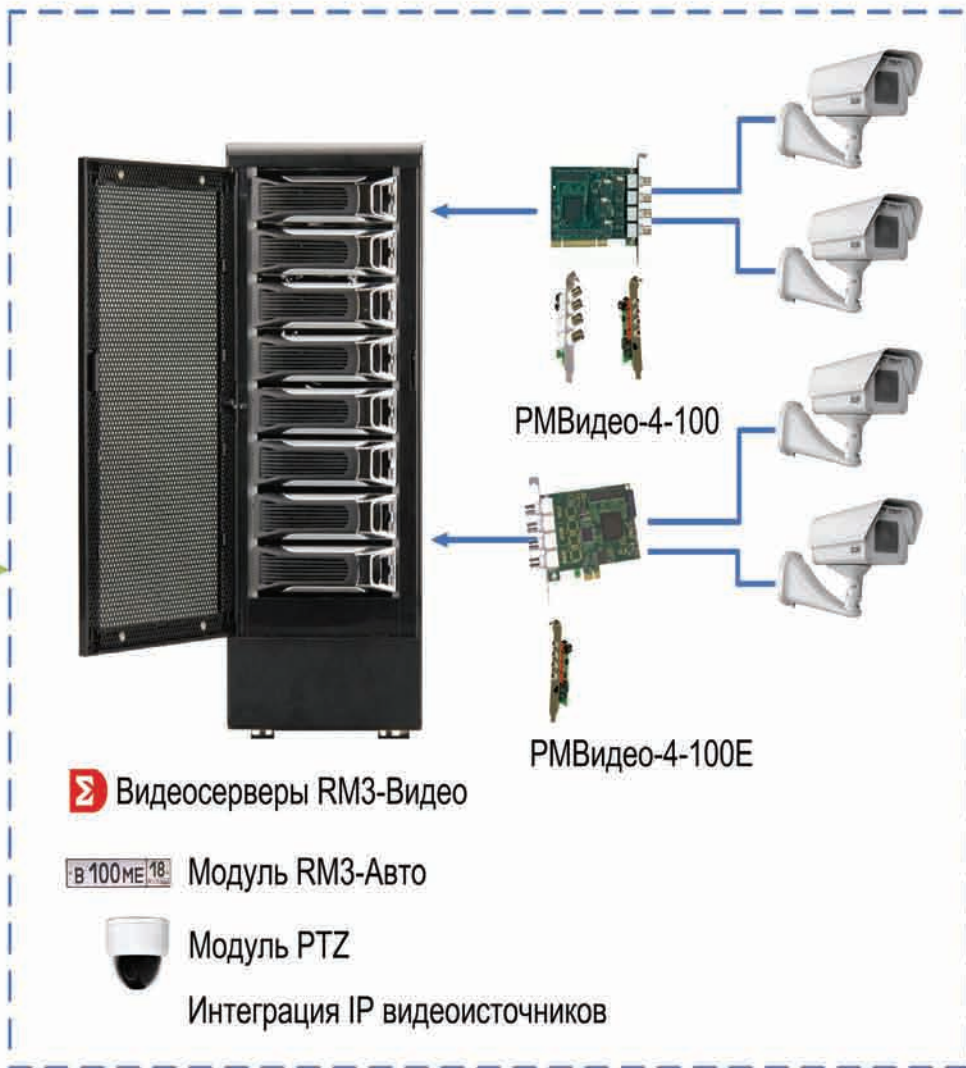
интерфейс.

- Единые средства конфигурирования разнородных подсистем.
- Единые средства управления всеми подсистемами.
- Модульность системы.
- Гибкие средства управления правами.
- Удобные средства формирования отчётов
- Встроенная скриптовая система.

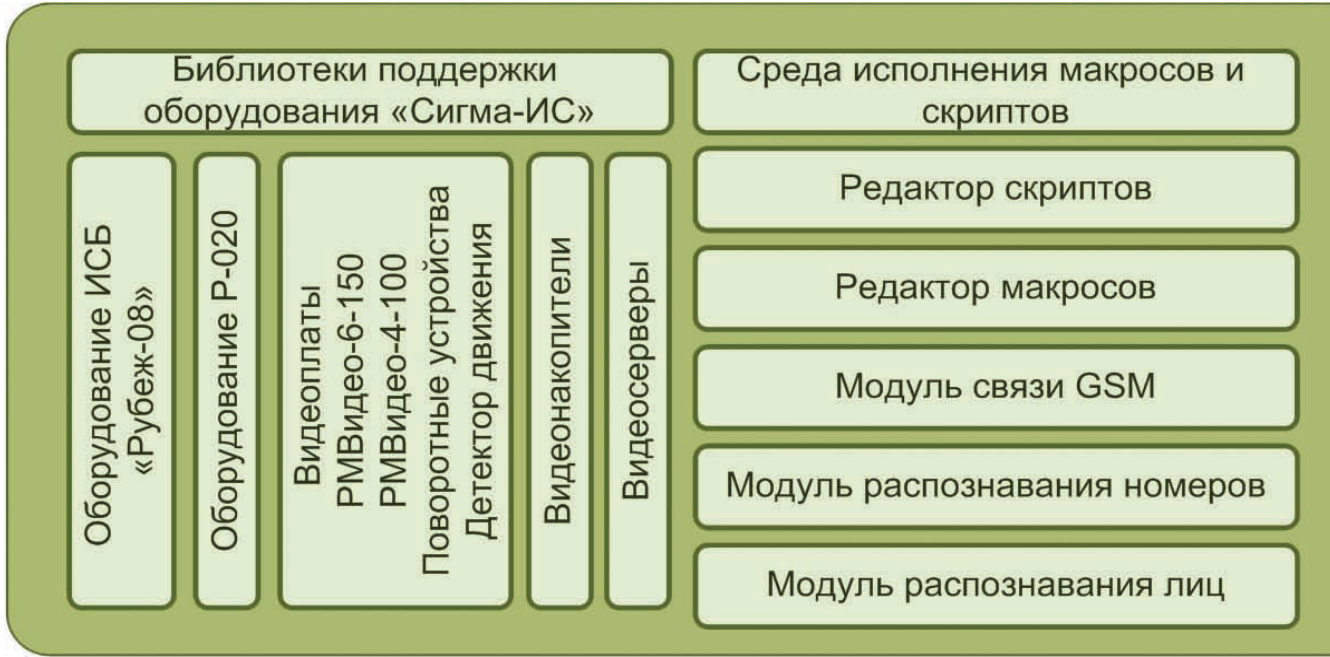
Преимущества для интегратора

- Объектно-ориентированная организация системы.
- SDK системы (RM-3 Framework), ориентированный на минимизацию кодирования.
- Удобные средства описания предметных областей.
- Программирование в терминах предметной области.
- Гибкие средства формирования пользовательского интерфейса.





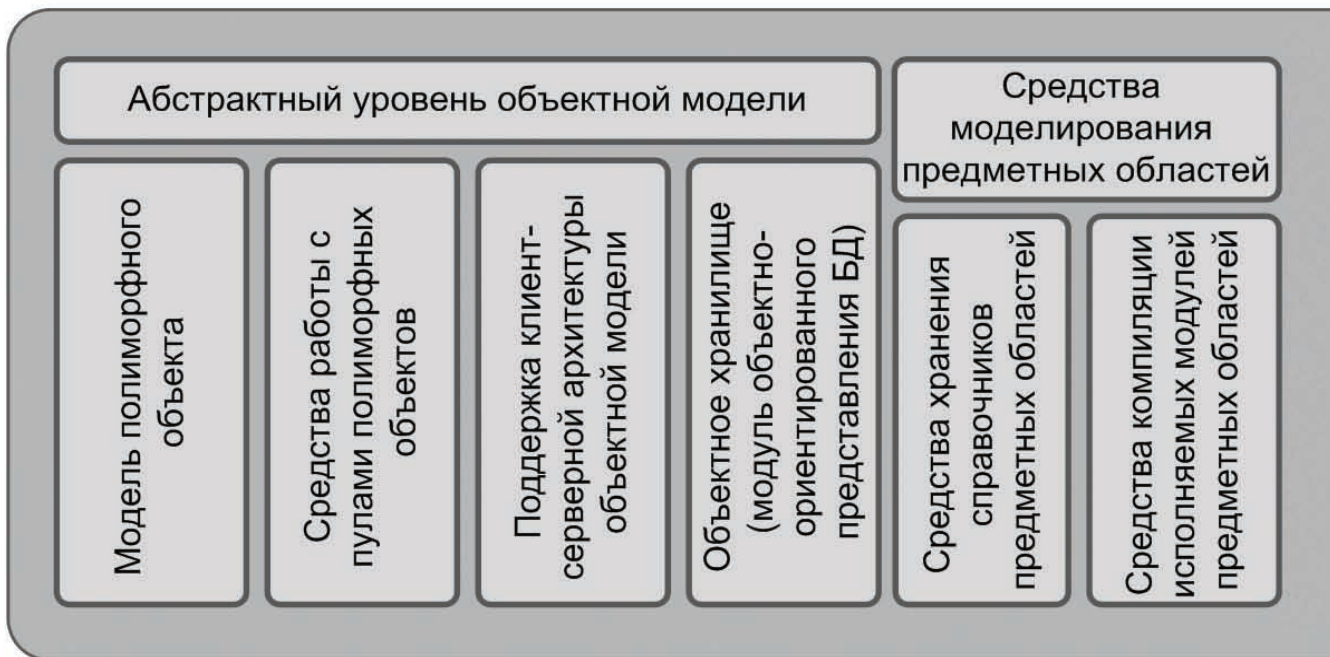
Прикладной уровень RM-3

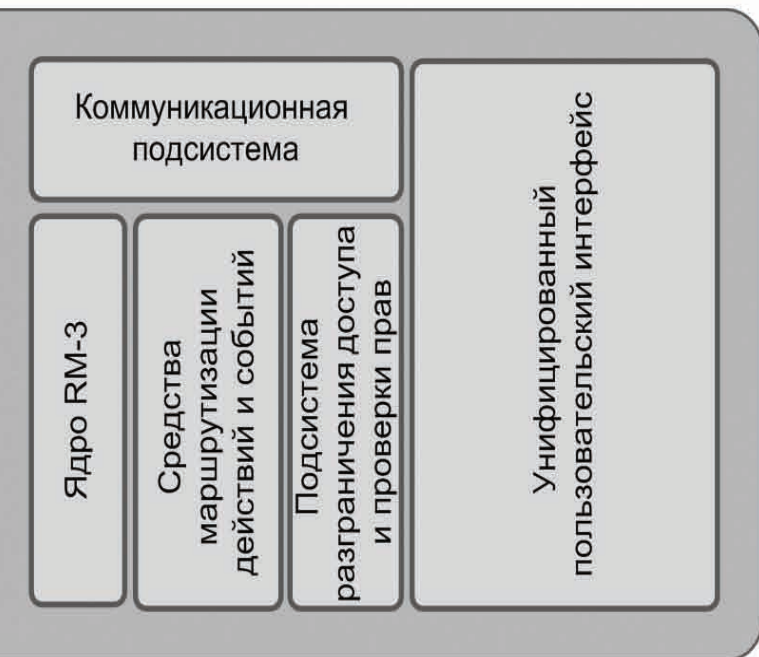
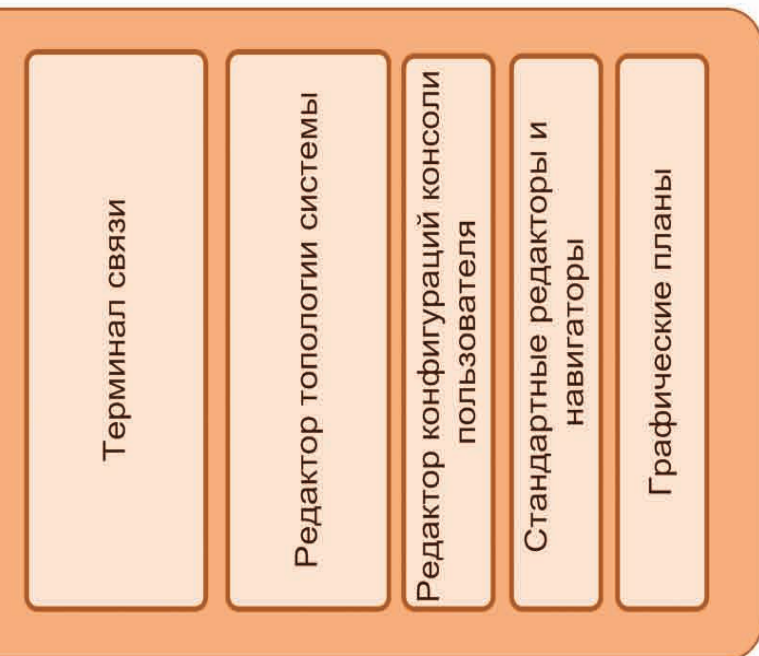
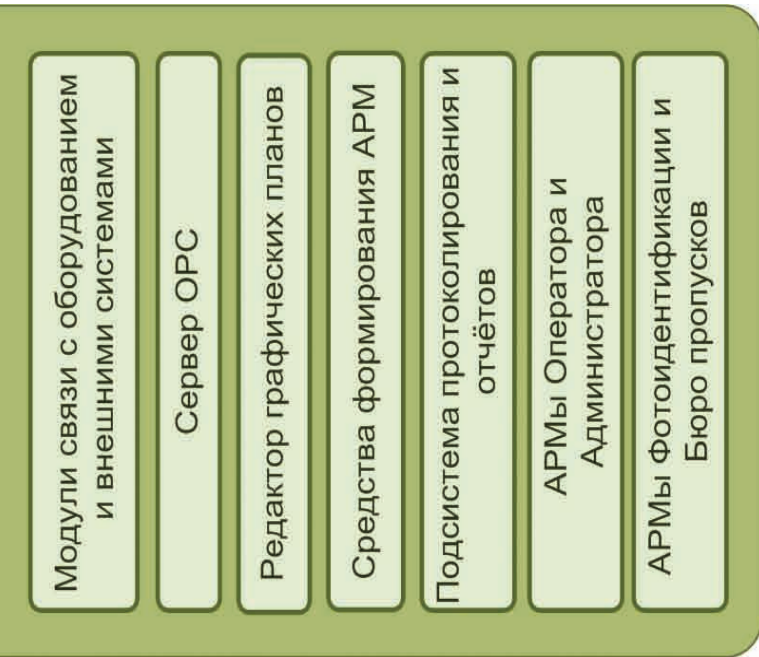


Уровень RM-3 Framework



Системный уровень RM-3





Прикладной уровень RM-3

На данный момент в RM-3 интегрировано оборудование ИСБ «Рубеж-08», «Рубикон», ППКОП Р-020, и т.д. видеоборудование серии RMVideo, в том числе, новые платы видеоввода RMVideo4-100 и RMVideo6-150, IP видеоборудование серии PMBC.

В RM-3 имеется мощная скриптовая система, позволяющая создавать программы на языке C#, которые могут использоваться, например, в качестве реакций на события системы; имеется гибко настраиваемая система протоколирования и формирования отчётов.

В настоящее время активно ведутся работы по подключению в RM-3 новых видов оборудования.

На прикладном уровне RM-3 реализуются различные АРМ, такие как АРМ конфигурирования, АРМ дежурного режима, АРМ видеонаблюдения, Бюро пропусков, АРМ фотоидентификации и т.д.

RM-3 Framework

- это набор средств разработки приложений в среде RM-3. Данные средства включают:

- редактор и компилятор предметных областей;
- автоматически генерируемые шаблоны исполнителей (драйверов) объектов;
- средства объектно-ориентированного доступа к базе данных (хранилищу) RM-3;
- средства разработки пользовательского интерфейса;
- доступ к базовым сервисам RM-3.

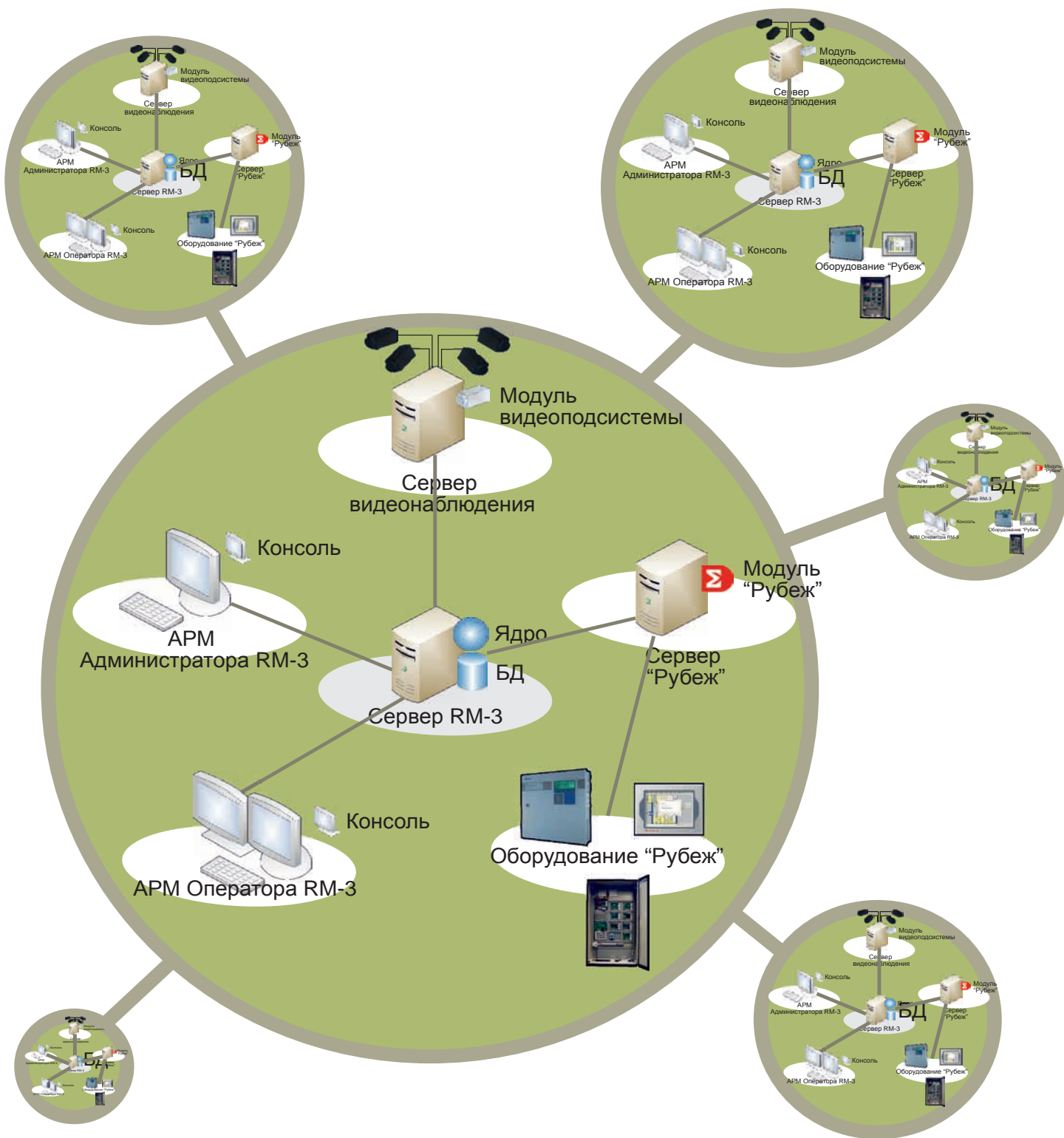
Разработчик-интегратор, использующий RM-3 Framework, работает в терминах своей предметной области и имеет доступ ко всем средствам RM-3, как распределённой системы. При этом ему нет необходимости заботиться о вопросах сетевого взаимодействия, хранения данных, контроля доступа и т.д.

Системный уровень RM-3

включает в себя базовые архитектурные механизмы:

- полиморфную объектную модель системы;
- подсистему диспетчеризации событий и действий;
- клиент-серверную архитектуру;
- средства моделирования и хранения справочников предметных областей;
- средства формирования пользовательского интерфейса и т.д.

Архитектура RM-3 спроектирована таким образом, что любые возможности, присутствующие в системе, либо добавляемые в неё в дальнейшем, становятся легко доступны в любом её месте. Другими словами, система, построенная на базе RM-3, представляет собой единое информационное пространство.



Ядро RM-3

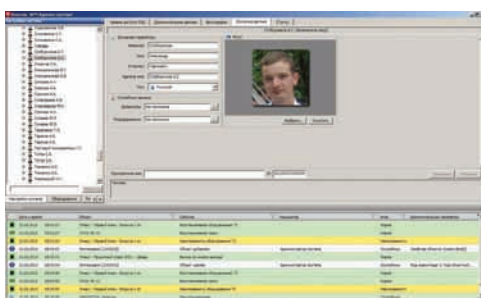
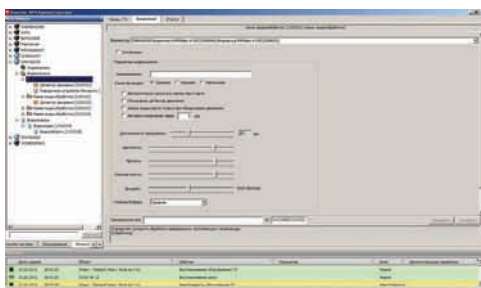
Наименование	Возраст	Состояние	Описание	Параметры	Лицензия
RM3-Интерфейс	5	5	0		
RM3-Интерфейс	4	4	0		
RM3-База	3	3	0	SANYA2010 : Исполнитель взаимодействия(S)	
RM3-МД	5	5	0		
Ядро RM-3	2	2	0		
APM-Служба	2	2	0		
APM-Функционал	2	2	0		
Модель интеграции "Исполнитель"	5	5	0		
Модель интеграции "F-Q2"	2	1	0	SANYA2010 : Исполнитель оборудования F(Q2)	
Модель интеграции "F-Q2"	4	4	0		
Модель интеграции "COO-Q1"	5	5	0		
Модель интеграции "TO-F-Q2"	4	4	0		
Управление PTZ	5	5	0	SANYA2010 : Исполнитель взаимодействия(S)	
Ядро RM-3	5	5	0		

Время	Объект	Действие/Событие	Параметры	Лицензия
16.43.3	Исполнитель Тубе	Value Changed	Value ID=Название операции, Value=Получено с...	Исполнитель Тубе
16.43.1	Ядро системы	Изменение данных те...	CookieID, Данные терминала(Кубит Вулф)	
16.43.1	Исполнитель Тубе	Value Changed	Value ID=Прогресс операции, Value=80, Quality...	Исполнитель Тубе
16.43.1	Исполнитель Тубе	Value Changed	Value ID=Название операции, Value=Получено...	Исполнитель Тубе
16.43.1	Исполнитель Тубе	Value Changed	Value ID=Прогресс операции, Value=50, Quality...	Исполнитель Тубе
16.43.1	Исполнитель Тубе	Value Changed	Value ID=Название операции, Value=80, Quality...	Исполнитель Тубе
16.43.1	Исполнитель Тубе	Value Changed	Value ID=Прогресс операции, Value=100, Quality...	Исполнитель Тубе
16.43.1	Исполнитель Тубе	Value Changed	Value ID=Название операции, Value=Запрос зав...	Исполнитель Тубе
16.43.1	Исполнитель Тубе	State Changed	New State=Событие(Управлений Модель Запроси...	Исполнитель Тубе
16.43.1	Модель ядра (00000)	Запрос лицензии	Тип лицензии, Количество лицензий(1)	Исполнитель Тубе
16.43.1	Ядро (0000000)	Set Value	Value ID=Субъект авторизации, Last Information...	Модель ядра
16.43.1	Исполнитель ядра	State Changed	New State=Событие(Управлений Модель Запроси...	Исполнитель ядра
16.43.1	Исполнитель ядра	Value Changed	Value ID=Название операции, Value=Запрос с...	Исполнитель ядра

Ядро RM-3 – это один из основных программных модулей. Ядро RM-3 выполняет функции диспетчеризации сообщений в системе, обеспечивая единую транспортную подсистему, а также осуществляет значительную часть работы с конфигурационной базой данных. Кроме того, ядро выполняет функции лицензионного сервера – лицензионные ключи RM-3 должны быть подключены к компьютеру, на котором запущено ядро. В системе, построенной на платформе RM-3 должен присутствовать как минимум один компьютер (сервер), на котором запущено ядро. При отсутствии связи с ядром компоненты RM-3 становятся неработоспособными.

Лицензия на запуск одного ядра RM-3 включена в базовый комплект. Дополнительные лицензии на запуск ядра требуются редко – в случаях, когда необходимо создать систему, состоящую из относительно независимых частей, способных работать автономно продолжительное время.

APM оператора



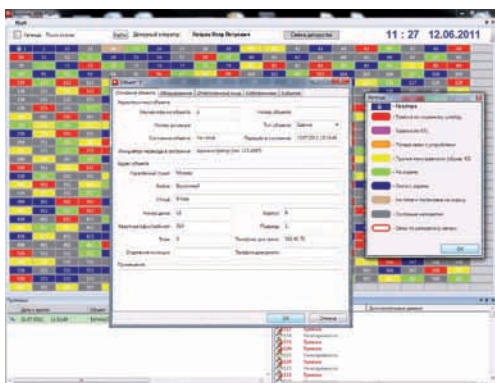
С помощью рабочего места оператора RM-3 осуществляется мониторинг и управление системой.

Оператору доступны следующие элементы в консоли RM-3:

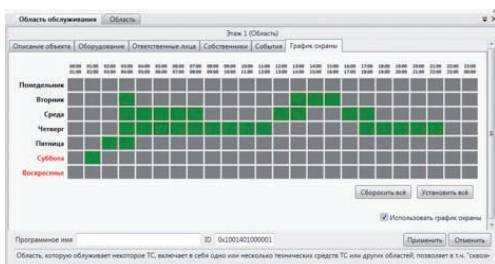
- Иерархическое дерево объекта обслуживания с размещёнными на нём техническими средствами.
- Графические планы объекта обслуживания.
- Иерархическое дерево оборудования, установленного на объекте.
- Видеообласти, на которые выводится изображение с подключенных к RM-3 различных видеоисточников – видеокамер и IP видеоустройств.
- Протокол событий реального времени.

Оператор может осуществлять управление техническими средствами с помощью команд контекстного меню как в деревьях, так и на планах и в протоколе событий. Протокольные записи для удобства пользователя подсвечиваются различными цветами в зависимости от признака тревожности. Кроме того, имеется возможность быстро произвести фильтрацию событий в протоколе. Оператор имеет возможность открывать видеоканал, указав необходимый видеоисточник непосредственно на графическом плане или в дереве объекта обслуживания. Кроме того, рабочее место может быть сконфигурировано таким образом, что видеоканалы будут открываться автоматически при возникновении определённых событий. Управлять видеоисточниками оператор может с помощью контекстного меню видеоканала, нажимая правой кнопкой мыши непосредственно на видеообласть. Из этого же контекстного меню может вызываться проигрыватель видеoarхива. В случае возникновения тревожного события, на рабочих местах операторов выводится окно тревожных сообщений, сопровождаемое звуком, привлекающим внимание.

АРМ Оператора ПЦО



АРМ Оператора ПЦО предназначено для одновременного мониторинга большого числа охраняемых объектов. Основное применение - организация пунктов централизованной охраны распределенных объектов (квартир, домов, дач, офисов, складов, гаражей и т.п.). Главное окно АРМ представляет собой сетку (поле ключей), в ячейках которой отображается состояние охраняемых объектов. Внутри ячейки выводится идентификатор объекта охраны (может быть как числовым, так и буквенным), а цветом ячейки обозначается текущее состояние.



АРМ позволяет выводить дополнительные данные по каждому объекту охраны, список ответственных лиц, собственников объекта, также историю событий по выбранному объекту.

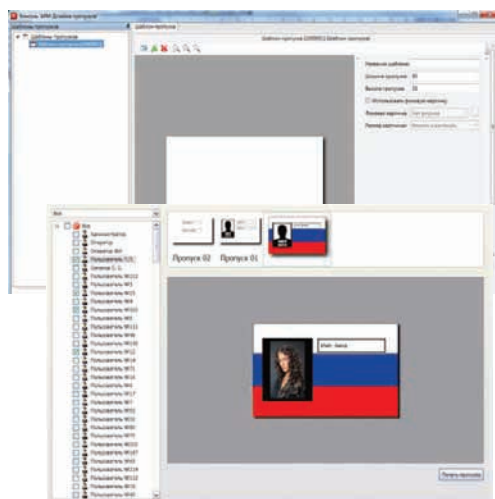
При конфигурировании можно задать графики охраны, которые позволят автоматически контролировать временные интервалы постановки на охраны и снятия с охраны. Этот режим может быть актуален для обслуживания объектов юридических лиц с повременной оплатой охраны.

АРМ Фотоидентификация



АРМ Фотоидентификация предназначено для организации рабочих мест фотоидентификации на проходных, контрольно-пропускных пунктах и т.д. Принцип работы АРМ Фотоидентификации – при предъявлении идентификатора при проходе точки доступа на экране оператора отображается фотография владельца данного идентификатора. После этого оператор принимает решение о возможности прохода через данную точку доступа. Пропуск через точку доступа может осуществляться и автоматически, без участия оператора. Для запуска АРМ Фотоидентификации требуется лицензия (по одной на каждый АРМ).

АРМ Дизайн пропусков



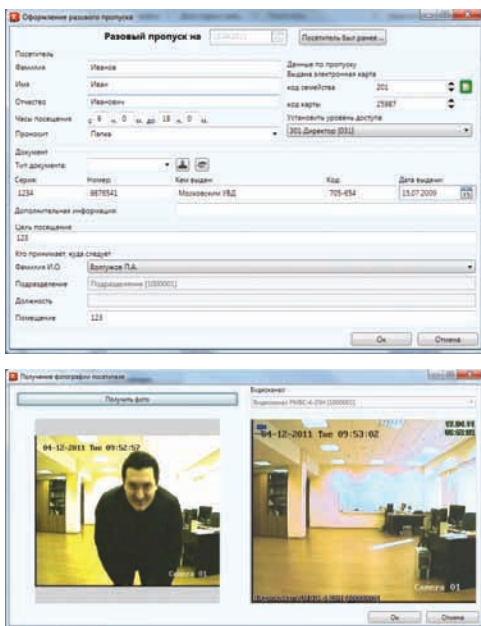
АРМ Дизайн пропусков предназначено для создания шаблонов пропусков. Дизайн пропуска создаётся во любом графическом редакторе, после чего размещается на шаблоне пропуска в виде изображений. Кроме изображений на шаблоне можно размещать произвольные надписи, а также атрибуты физических лиц из базы данных. После того как шаблон создан, он может быть использован при массовой печати пропусков. Число создаваемых шаблонов неограниченно.

ПО «Бюро пропусков» – это комплекс АРМов из состава RM -3, предназначенных для подготовки бумажных и электронных пропусков (постоянных, временных, разовых, материальных), регистрации их выдачи и сдачи, организации пропуска посетителей через проходные (КПП), а также ведения базы данных и подготовки отчетов по работе Бюро пропусков.

В состав «Бюро пропусков» входят следующие АРМы:

- АРМ Бюро пропусков
- АРМ Терминал заявок
- АРМ Пост охраны

АРМ Бюро пропусков

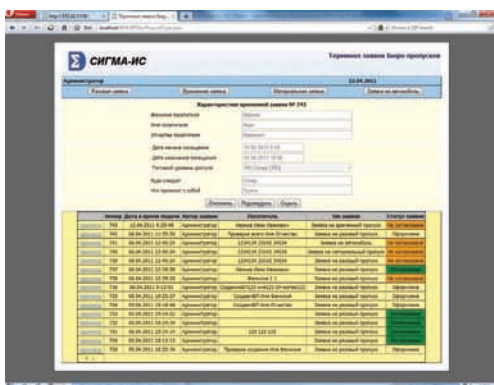


АРМ «Бюро пропусков» предназначен для обеспечения работы сотрудников бюро пропусков.

Организации по выдаче и сдаче разовых, временных, материальных пропусков, и реализует следующие возможности:

- Создание пропуска на основе поступившей заявки;
- Выдача «бумажного» пропуска (распечатка на принтере) и электронной карты, с передачей в БЦП;
- Сдача «бумажного» пропуска и электронной карты, с удалением из БЦП;
- Контроль прохода посетителей, в т.ч. посетителей, с истекшим временем посещения;
- Регистрация всех фактов (выдача, сдача пропуска, нарушение правил прохода и т.д.) в базе данных;

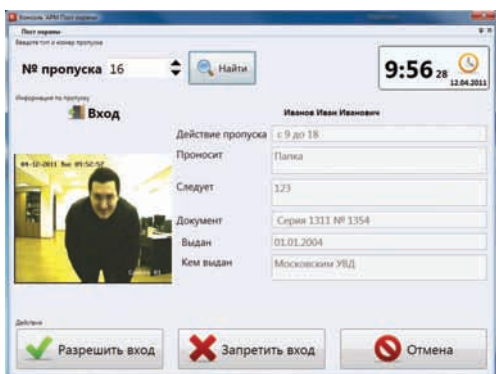
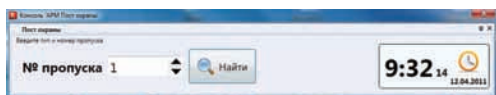
АРМ Терминал заявок



АРМ «Терминал заявок» предназначен для подготовки заявок на пропуск и передачи их АРМ «Бюро пропусков», и реализует следующие возможности:

- Создание заявки на разовый, временный, автомобильный и материальный пропуск;
- Утверждение заявки руководством
- Регистрация заявки и передача в АРМ «Бюро пропусков»

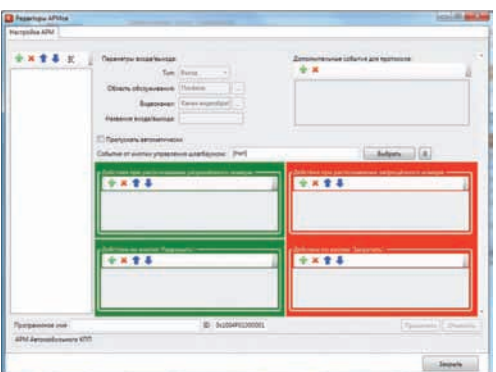
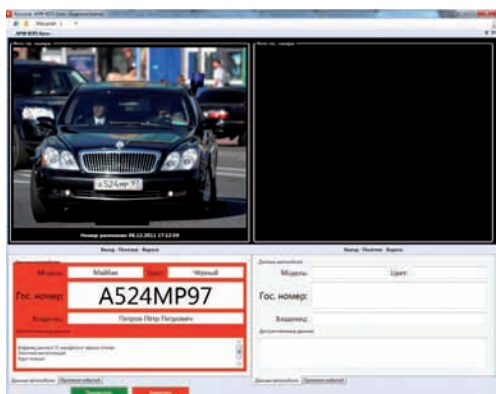
АРМ Пост охраны



АРМ «Пост охраны» предназначен для регулирования прохода посетителей, проноса материальных ценностей через проходную, и реализует следующие возможности:

- Поиск пропуска по номеру в списке выданных пропусков;
- Автоматический поиск пропуска (при подносе электронного пропуска к считывателю) по коду карты и коду семейства в списке выданных пропусков;
- Вывод информации о пропуске (включая введенную фотографию) на АРМ постового
- Автоматический контроль времени действия пропуска и нарушений правил прохода
- Автоматическая регистрация событий в системе
- Передача управляющих команд («Разрешить проход», «Запретить проход») техническим средствам с АРМ постового

АРМ Автомобильного КПП



АРМ Автомобильного КПП предназначено для:

- осуществления контроля и мониторинга автомобилей при их проезде через КПП
- комментирования проезда автомобилей через КПП с помощью текстовых сообщений, звуковых сообщений и скриншотов видео

АРМ работает совместно с системой распознавания автомобильных номеров. Проезд автомобилей может осуществляться как в автоматическом режиме, так и с участием оператора. Правила пропуска автомобилей могут дополнительно регламентироваться с помощью стоп-листов, позволяющих оперативно изменять права на въезд/выезд. Оператор может контролировать одновременно несколько въездов и выездов с объекта охраны. Факт проезда фиксируется в журнале событий в системе, каждую запись оператор может дополнить собственным комментарием.

RM3-Автопарковка



ПО распознавания автомобильных номеров, 2 канала до 10 км/ч, включает плату видеоввода

RM3-Автопоток



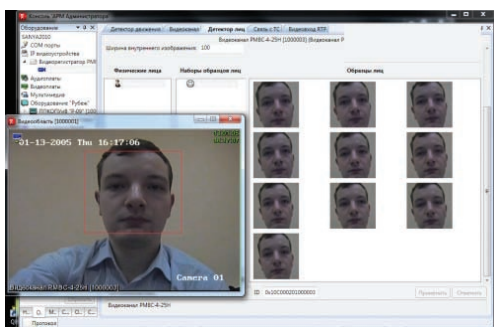
ПО распознавания автомобильных номеров, 1 канал до 180 км/ч, включает плату видеоввода

RM3-ЖД



ПО распознавания номеров железнодорожных вагонов, включает плату видеоввода

RM3-Детектор



Модуль распознавания лиц может быть использован как в подсистеме СКУД, так и для решения любых задач, определяемых пользователем, путем настройки реакции на события распознавания лиц. Модуль выполняет в режиме реального времени обработку видеоданных, получаемых от любого источника, используемого совместно с ПО RM-3. Путем предварительной настройки формируется база образцов лиц, количество которых в системе не ограничено.

Модуль позволяет отображать результат детектирования лица в виде прямоугольника; определять угол поворота лица; распознавать лица с произвольным углом поворота в пределах от -30 до 30 градусов как в одной, так и в разных плоскостях; генерировать события распознавания лица. Время детектирования лица около 30 мсек, время распознавания зависит от количества образцов в базе и в среднем не превышает 0.7 сек. Для повышения качества распознавания рекомендуется использовать в качестве источника видеоданных платы видеозахвата РМВидео-4х100, предоставляющие для анализа некомпьютеризированные видеоданные.

RM3-Видео



Модуль RM-3 видео позволяет организовывать видеосерверы на базе RM-3 и видеоплат РМВидео-4-100 и РМВидео-4-100Е.

Возможные конфигурации видеосерверов приведены в таблице:

Название	Кадров в сек	Каналов
RM3-Видео 4 x 4	4	4
RM3-Видео 8 x 4	4	8
RM3-Видео 12 x 4	4	12
RM3-Видео 16 x 4	4	16
RM3-Видео 20 x 4	4	20
RM3-Видео 24 x 4	4	24
RM3-Видео 4 x 6	6	4
RM3-Видео 8 x 6	6	8
RM3-Видео 12 x 6	6	12
RM3-Видео 16 x 6	6	16
RM3-Видео 20 x 6	6	20
RM3-Видео 24 x 6	6	24
RM3-Видео 4 x 8	8	4
RM3-Видео 8 x 8	8	8
RM3-Видео 12 x 8	8	12
RM3-Видео 16 x 8	8	16
RM3-Видео 20 x 8	8	20
RM3-Видео 24 x 8	24	8
RM3-Видео 4 x 25	25	4
RM3-Видео 8 x 25	25	8
RM3-Видео 12 x 25	25	12
RM3-Видео 16 x 25	25	16

Видеоподсистема RM-3 обладает всеми типовыми функциями современной системы видеонаблюдения, в том числе:

- удалённый просмотр видеоизображения с каналов видеосерверов на любом рабочем месте системы;
- возможность создания мультиэкранов, в том числе, с возможностью отображения только видеоканалов, находящихся в тревожном состоянии;
- гибко настраиваемый детектор движения;
- запись видео в архив с возможностью просмотра видеоархива с любого рабочего места системы;
- возможность отображения изображения с любого видеоканала по любому событию системы на любом рабочем месте;
- просмотр изображения из видеоисточников непосредственно с графических планов АРМ Дежурного.

Модуль не имеет своего пользовательского интерфейса, т.к. функции единого пользовательского интерфейса выполняет консоль RM-3.

Модуль интеграции IP видеоборудования

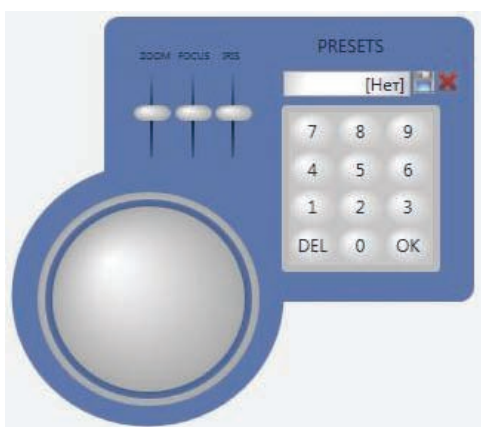


В RM-3 поддерживаются IP-видеоустройства серии PMBC производства ООО "Сигма-ИС", в том числе:

- одноканальный IP-видеосервер PMBC-1x25-01-0;
- одноканальный IP-видеосервер PMBC-1x25-01-0K;
- одноканальный IP-видеосервер PMBC-1x25-01-1;
- одноканальный IP-видеосервер PMBC-1x25-01-1K;
- одноканальный IP-видеосервер PMBC-1x25-01-2;
- одноканальный IP-видеосервер PMBC-1x25-01-2K;
- четырёхканальный IP-видеосервер PMBC-4x25;
- четырёхканальный IP-видеосервер PMBC-4x25K;
- четырёхканальный IP-видеосервер PMBC-4x25-ДСЛ;
- четырёхканальный IP-видеосервер PMBC-4x25K-ДСЛ;
- четырёхканальный видеорегистратор PMBC-4x25H;
- четырёхканальный видеонакопитель PMBC-4x25P микро;
- восьмиканальный видеорегистратор PMBC-8x25P19;
- мобильный видеорегистратор PMBC-4x25PM;
- IP-видеокамера PMBK-25;
- IP-видеокамера PMBK-25K.

Кроме того, поддерживаются IP-видеоустройства, передающие стандартный поток RTP/RTSP.

Модуль управления поворотными устройствами



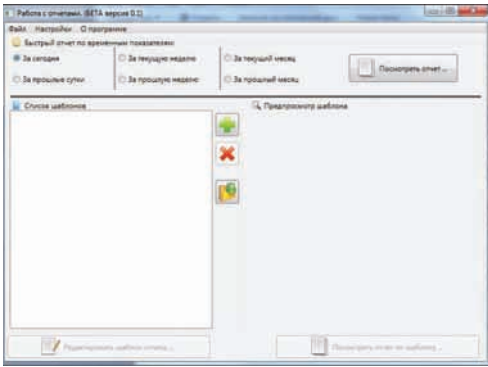
Модуль интеграции поворотных устройств обеспечивает работу RM-3 с поворотными устройствами. RM-3 поддерживает работу с поворотными устройствами по протоколам Panasonic, Philips и Pelco P. На рабочих местах RM-3 можно управлять поворотными устройствами с помощью виртуальных джойстика и клавиатуры, в том числе можно управлять:

- направлением видеокамеры;
- фокусом;
- диафрагмой объектива;
- масштабом.

Кроме того, можно задавать и загружать пресеты поворотного устройства.

Число подключений к поворотным устройствам лицензируется. Для установления одного соединения требуется одна свободная лицензия на подключение поворотного устройства.

Модуль просмотра протокола событий



Функция протоколирования и построения отчетов встроена в RM-3. Однако имеется возможность приобрести автономный модуль, который позволит строить отчеты не устанавливая и не запуская RM-3.

Модуль интеграции «P-08»



Модуль интеграции с «P-08» предназначен для подключения к RM-3 ППКОПУ «P-08» и ППКОПУиВ «P-09». Фактически данный модуль выполняет функции драйвера оборудования «Рубеж» для системы RM-3. Связь с приборами может осуществляться как по Ethernet, так и по последовательному интерфейсу RS-232. Модуль запускается на том компьютере, с которым устанавливается связь с прибором, после чего прибор становится доступным с любого компьютера в RM-3.

Один модуль может обслуживать неограниченное число подключений, но при необходимости можно запускать несколько модулей интеграции «P-08» (по одному на разных компьютерах). Модуль не имеет своего пользовательского интерфейса, т.к. функции единого пользовательского интерфейса выполняет консоль RM-3. Подключения к приборам лицензируются. Для одного подключения требуется одна свободная лицензия. Отдельно приобретать лицензии для БЦП P-08 (протокол и управление) не нужно.

Модуль интеграции «Рубикон»



Модуль интеграции «Рубикон» предназначен для подключения к RM-3 ППКП «Рубикон». Фактически данный модуль выполняет функции драйвера оборудования «Рубикон» для системы RM-3. Связь с приборами осуществляется по последовательному интерфейсу RS-485. Для каждого подключения на компьютере нужен отдельный интерфейс. Рекомендуется использовать преобразователи USB-RS485 или многоканальные PCI-платы RS-485.

Модуль запускается на том компьютере, с которым устанавливается связь с прибором, после чего прибор становится доступным с любого компьютера в RM-3. Один модуль может обслуживать неограниченное число подключений, но при необходимости можно запускать несколько модулей интеграции «Рубикон» (по одному на разных компьютерах). Модуль не имеет своего пользовательского интерфейса, т.к. функции единого пользовательского интерфейса выполняет консоль RM-3. Подключения к приборам лицензируются. Для одного подключения требуется одна свободная лицензия.

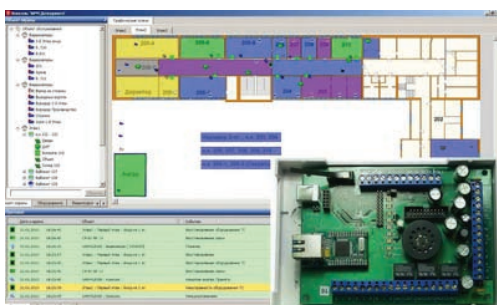
Модуль интеграции «P-020»



Модуль интеграции «P-020» предназначен для подключения к RM-3 ППКОП «P-020». Фактически данный модуль выполняет функции драйвера оборудования «P-020» для системы RM-3. Связь с приборами осуществляется по последовательному интерфейсу RS-232. Модуль запускается на том компьютере, с которым устанавливается связь с прибором, после чего прибор становится доступным с любого компьютера в RM-3.

Один модуль может обслуживать неограниченное число подключений, но при необходимости можно запускать несколько модулей интеграции «P-020» (по одному на разных компьютерах). Модуль не имеет своего пользовательского интерфейса, т.к. функции единого пользовательского интерфейса выполняет консоль RM-3. Подключения к приборам лицензируются. Для одного подключения требуется одна свободная лицензия.

Модуль интеграции «СКУ-01»



Модуль интеграции «СКУ-01» предназначен для подключения к RM-3 СКУ-01. Фактически данный модуль выполняет функции драйвера оборудования СКУ-01 для системы RM-3. Связь с приборами осуществляется по последовательному интерфейсу RS-232 или через Ethernet. Модуль запускается на том компьютере, с которым устанавливается связь с прибором, после чего прибор становится доступным с любого компьютера в RM-3. Один модуль может

обслуживать неограниченное число подключений, но при необходимости можно запускать несколько модулей СКУ-01 (по одному на разных компьютерах).

Модуль не имеет своего пользовательского интерфейса, т.к. функции единого пользовательского интерфейса выполняет консоль RM-3.

Подключения к приборам лицензируются. Для одного подключения требуется одна свободная лицензия.

Модуль интеграции «РТС-24»



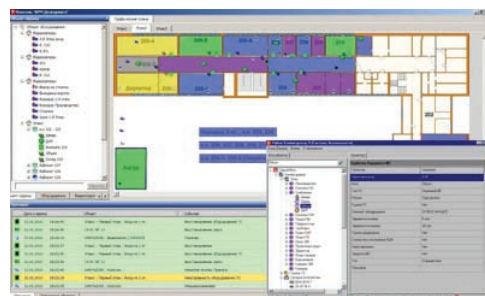
Модуль интеграции «РТС-24» предназначен для подключения к RM-3 телефонной станции РТС-24. Фактически данный модуль выполняет функции драйвера оборудования РТС-24 для системы RM-3. Связь с приборами осуществляется по последовательному интерфейсу RS-232. Модуль запускается на том компьютере, с которым устанавливается связь с прибором, после чего прибор становится доступным с любого компьютера

в RM-3. Один модуль может обслуживать неограниченное число подключений, но при необходимости можно запускать несколько модулей РТС-24 (по одному на разных компьютерах).

Модуль не имеет своего пользовательского интерфейса, т.к. функции единого пользовательского интерфейса выполняет консоль RM-3.

Подключения к приборам лицензируются. Для одного подключения требуется одна свободная лицензия.

Модуль интеграции ПО «Р-08»



Модуль интеграции ПО «Р-08» предназначен для подключения к RM-3 серверов ПО «Рубеж-08». Данный модуль может быть полезен, когда имеются ранее установленные сервера ПО «Рубеж-08», замена которых RM-3 нецелесообразно по тем или иным причинам, но требуется установка серверов и рабочих мест RM-3. Модуль интеграции ПО «Рубеж-08» позволяет объединить в единую систему, RM-3

и ПО «Рубеж-08». При этом становится возможным управление объектами и приём событий ПО «Рубеж-08» из RM-3, а также управление и приём событий видеоподсистемы RM-3 в ПО «Рубеж-08».

Модуль не имеет своего пользовательского интерфейса, т.к. функции единого пользовательского интерфейса выполняет консоль RM-3.

Подключения к серверам лицензируются. Для одного подключения требуется одна свободная лицензия. Обычно достаточно одного подключения к серверу ПО «Рубеж-08»

Модуль интеграции «Интеллект»



Модуль интеграции «Интеллект» предназначен для подключения к RM-3 серверов ПО «Интеллект» компании ITV. С помощью этого модуля можно организовать управление и приём событий объектов ПО «Интеллект» на рабочих местах RM-3.

Модуль не имеет своего пользовательского интерфейса, т.к. функции единого пользовательского интерфейса выполняет консоль RM-3.

Подключения к серверам лицензируются. Для одного подключения требуется одна свободная лицензия. Обычно достаточно одного подключения к серверу «Интеллект».

Модуль интеграции RM3-Стрелец



Модуль позволяет интегрировать беспроводную систему безопасности Стрелец производства Аргус Спектр в комплекс, построенный на базе RM-3. Подключение КР РПОП осуществляется непосредственно к серверу RM-3. После считывания конфигурации из РПОП в RM-3 автоматически формируется конфигурация радиосистемы. Поддерживается вся номенклатура устройств системы Стрелец. Управление устройствами радиосистемы доступно из АРМ Оператора. События от оборудования Стрелец помещаются в общий протокол RM-3.

Модуль интеграции RM3-INTREPID



INTREPID - система охраны периметра производства компании Southwest Microwave. INTREPID MicroPoint Cable базируется на вибросенситивной кабельной технологии, которая фиксирует колебания забора и определяет местонахождение колебания с точностью до 3-х метров. Определить точное местоположение вторжения (попытки разрезать или перелезть через забор) позволяет уникальный алгоритм обработки цифрового сигнала. При этом полностью игнорируются фоновые помехи: вибрации вызванные погодными условиями (ветер, дождь), а так же тяжелыми транспортными средствами. При интеграции системы в АРМ Оператора RM-3 появляется возможность графически отобразить расположение вибросенситивного кабеля на плане объекта. В случае срабатывания оператор на плане увидит место проникновения через периметр объекта.

Модуль RM3-OPC



Модуль RM3-OPC - это OPC-сервер, который предназначен для интеграции RM-3 с АСУТП на базе SCADA, а также любыми системами, поддерживающими технологию OPC (OLE for Process Control).

RM3-OPC позволяет отображать состояния объектов ТС в теги OPC. После этого состояние любого технического средства системы безопасности, например охранных и пожарных датчиков,

видеокамер, становится доступным через OPC-сервер.

В SCADA системе, совместимой с OPC можно отобразить состояние объектов системы безопасности в любом доступном виде. Также становится возможным написание различных сценариев автоматического взаимодействия системы безопасности с любыми инженерными и технологическими комплексами.

Постсобытийная поисковая система RM3-Поиск

Предварительный анализ видеоконтента позволяет значительно сократить время поиска по ключевым признакам в продолжительных во времени видеоархивах.

Функционирование системы основано на формировании базы метаданных объектов, извлекаемых из фиксируемых видеоданных. Метаданные формируются в процессе обработки видеосигналов в реальном времени, при этом обрабатываются все релевантные объекты каждой видеосцены. Это позволяет проводить дальнейшие анализ и исследования.

Возможности системы

Ключевая информация соотносится с инцидентом, в который вовлечены человек или автомобиль.

Система определяет все объекты, как людей, так транспортные средства

Ключевая информация соотносится с инцидентами, попадающими в поле зрения нескольких видеокамер.

Анализируются сигналы от множества источников

Ключевая информация соотносится с инцидентами, содержащими множество атрибутов

Многокритериальный поиск

Запись осуществляется в течение 24 часов 7 суток в неделю

Поиск с точностью до секунды

Архитектура



Сервер получает видеоданные и передает их для обработки в машину индексирования, результаты обработки используются для поиска



Рабочая станция:

- Запрашивает RM3 Поиск Сервер
- Результат выборки напрямую связан с данными в видеоархиве.

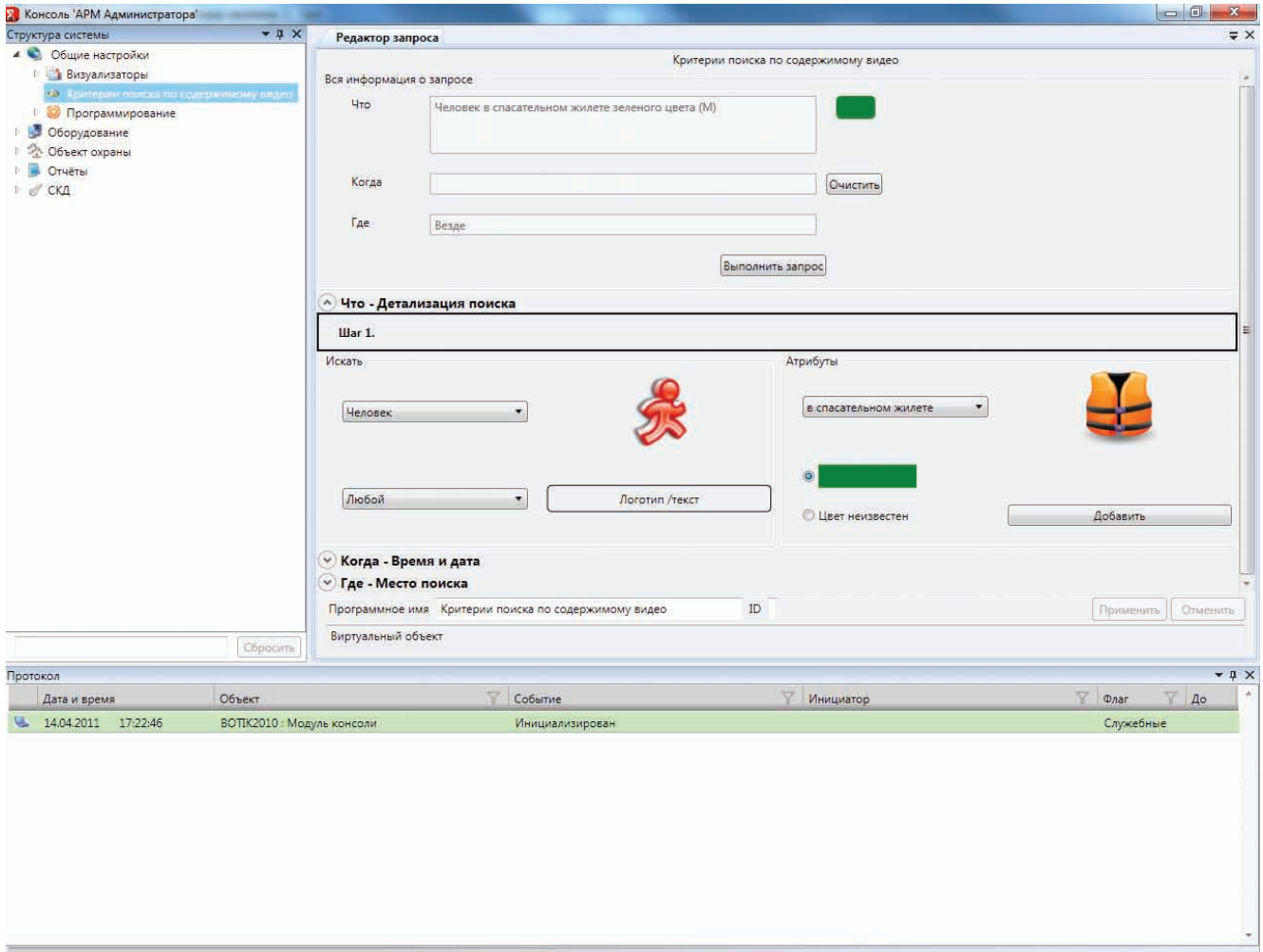
Атрибуты поиска

Анализ видеозаписей для лиц:

- Имеющих специфичный цвет, или комбинацию цветов
- Переносящих / поднимающих багаж, например рюкзак или чемодан
- Бегущих среди пешеходов
- В одежде с логотипами
- В одежде с нанесенными крупными символами

Анализ видеозаписей для транспортных средств:

- Тип транспортного средства
- Цвет
- Скорость в комбинации с типом и цветом
- С известными номерными знаками
- С известными комбинациями цифр и символов номерных знаков.
- С различным текстом на поверхности



Критерии поиска

1. Фильтр сценария
 - Лица
 - Транспортные средства
2. Построение запроса
 - Что
 - Где
 - Когда
3. Критерии отбора
 - Атрибуты
 - Текст, логотип
 - Дата и время
 - Расположение

Трекинг объектов

Трекинг - это отслеживание перемещения объекта в пределах областей видимости системы видеонаблюдения, или так называемая он-лайн система слежения. В качестве объекта трекинга может выступать человек, животное, транспортное средство, груз и т.п.

Трекинг представляет собой систему, состоящую из видеоборудования и специального программного обеспечения, установленного на видео сервере.

Трекинг предназначен для установления факта нахождения и отслеживания траекторий движения объектов, попавших в поле зрения видеокамер.

Модуль отслеживает перемещение объектов в поле зрения видеокамеры.



Определяется траектория каждого движущегося объекта, на основании чего возможно принятие соответствующего решения, например, о запрете или разрешении прохода человека в определенную зону или помещение.

Назначение

- охраны периметра территории;
- контроля перемещений;
- контроля нахождения людей в запрещенной зоне
- подсчета людей в здании или на территории.
- обнаружения оставленных предметов.
- слежения за объектом, представляющим оперативный интерес

В системе трекинга реализована функция сопровождения множества объектов, при этом может учитываться их взаимное перекрытие.

Также учитывается, что на видеопоследовательности могут присутствовать неподвижные объекты,



которые могут перекрывать объекты значимые. Например, различные столбы или колонны могут «разрезать» сопровождаемый объект на два независимых контура.

Функционирование системы также предполагает фиксацию нетипичных перемещений объектов, например прерывистое перемещение человека.

Принципы функционирования:

Первый этап работы системы заключается в решении задачи обнаружения объекта. Наряду с этим фактом ставится задача оценки параметров, характеризующих объект. После решения задачи первичного обнаружения объекта решается задача отслеживания траектории объекта.

Отслеживание траектории производится на основе двух методов. В первом оцениваются координаты объекта в каждом последовательном кадре, при этом положение отслеживающей камеры не меняется.

Второй метод предполагает управление углом поворота камеры в зависимости от изменения координат объекта.

Первый метод условно называют слежением, второй – сопровождением.

При сопровождении объекта обеспечивается постоянное оптимальное расположение объекта в пределах отображения одной видеокамеры.

Вектор движения, полученный в ходе оценки координат объекта,

получаемых в процессах как слежения, так и сопровождения используется для определения зон расположения видеокамер, сигналы с которых будут анализироваться на предмет выявления интересующего объекта.

Таким образом, обеспечивается непрерывное многокамерное сопровождение объекта, позволяющее пользователю вести наблюдение в пределах одной видеообласти. При этом обеспечивается непрерывная запись создаваемого виртуального видеоканала, фактически состоящего из последовательности данных от нескольких видеоисточников, т.е. создается запись, содержащая индивидуальную последовательность для каждого объекта.

Общие положения

RM-3 построена по модульному принципу, при этом некоторые модули и возможности распространяется бесплатно, а некоторые требуют для своей работы покупку лицензий. Физически лицензии реализуются в виде лицензионного USB ключа Guardant, на котором хранится перечень лицензируемых компонентов и количество приобретённых лицензий. Объектом лицензирования могут выступать:

- отдельные программные модули;
- автоматизированные рабочие места операторов;
- подключения к интегрированному в RM-3 оборудованию;
- видеоканалы.

Числа, записываемые в лицензионный ключ, показывают, сколько может быть одновременно запущено определённых рабочих мест, сколько видеоканалов может использоваться, сколько подключений к устройствам может быть установлено и т.д.

Для работы RM-3 требуется один лицензионный ключ, на который записываются все лицензии. Этот ключ должен быть установлен в сервер RM-3 (компьютер, на котором запускается ядро RM-3).

Бесплатно распространяются средства конфигурирования RM-3 и устройств (APM администратора RM-3).

Перечень лицензируемых компонентов RM-3

Лицензируются следующие компоненты и возможности RM-3:

Ядро RM-3 – одно ядро RM-3 предоставляется бесплатно. Для создания многоядерных систем на базе RM-3 требуется приобретение дополнительных лицензий – по одной лицензии на каждое дополнительное ядро.

APM Администратора – предоставляется бесплатно.

APM Оператора – лицензируется каждое одновременно запущенное рабочее место оператора. Например, если вы планируете, что в вашей системе одновременно будет

работать два компьютера, на которых будет использоваться APM Оператора RM-3 (графические планы, мониторинг и управление техническими средствами), то вам потребуется приобрести две лицензии на APM RM-3.

APM Дизайна пропусков – лицензируется аналогично APM RM-3.

APM Фотоидентификации – лицензируется аналогично APM RM-3.

RM3-Видео-ХхУ – лицензии на использование видеосерверов RM-3. Лицензируются комплекты RM3-Видео, где Х – число видеоканалов, У – частота кадров (в секунду) на канал. Обратите внимание, что подключения к автономным IP видеосерверам лицензируются отдельно.

Каналы IP видеоустройств – лицензии на использование IP видеоустройств. На ключ записывается количество каналов, которые могут использоваться в системе. Например, если вы собираетесь подключить к RM-3 один видеосервер RM-VS-4-25H, то вам потребуется 4 лицензии на каналы IP видеоустройств.

Управление PTZ – лицензируется каждое поворотное устройство, присутствующее в системе.

Модуль распознавания лиц – лицензируется каждый канал, в котором производится распознавание.

Модуль интеграции «Рубеж» – количество лицензий, записанных на электронный ключ, означает число БЦП «Рубеж-08» и БЦП «Рубеж-09», которые могут использоваться в составе системы. Лицензии на управление и получение протокола, записываемые в БЦП, включены в стоимость лицензии для RM-3.

Модуль интеграции P-020, Модуль интеграции «Рубикон», Модуль интеграции PTC-24, Модуль интеграции SKY-01 – лицензирование осуществляется аналогично модулю интеграции «Рубеж».

RM-3-Автопарковка, RM-3-Автопоток,

RM-3-ЖД – по одной лицензии на один запускаемый модуль.

Модуль интеграции ПО «Интеллект», модуль интеграции ПО «Р-08» - по одной лицензии на каждое подключение к серверам ПО.

АРМ Бюро пропусков – по одной лицензии на каждое рабочее место.

Терминал заявок – по одной лицензии на каждое подключение.

АРМ Пост охраны – по одной лицензии на каждое рабочее место.

Стоимость лицензионного ключа включена в базовый комплект RM-3 (цена по прайс-листу).

Рассмотрим типовой пример. Допустим, вам требуется построить систему, в которой будет использоваться два БЦП «Рубеж-08», видеосервер на 16 каналов по 25 кадров в секунду, три АРМ оператора (охранника) и один АРМ фотоидентификации на проходной. Для построения этой системы вам потребуется приобрести (по прайс-листу):

Базовый комплект RM-3 – при этом вы получите:

- сервер RM-3;
- возможность осуществлять администрирование системы и оборудования одновременно с любого компьютера, входящего в состав RM-3;
- одно рабочее место оператора;
- электронный ключ защиты.

Две дополнительные лицензии на АРМ RM-3.

Одну лицензию на АРМ Фотоидентификации.

Один комплект RM3-Видео-16x25.

Если же вы хотите просто ознакомиться с возможностями RM-3, или использовать RM-3 только для конфигурирования оборудования, вы можете бесплатно скачать дистрибутив RM-3 с сайта www.sigma-is.ru. В дальнейшем, если вы захотите воспользоваться платными возможностями RM-3, вы сможете докупить ключ защиты с необходимыми лицензиями.

Технические аспекты лицензирования компонентов RM-3

Для хранения информации о приобретённых лицензиях в RM-3 используется USB ключ Guardant. Для его работы требуется драйвер, который вы можете найти на диске дистрибутива RM-3 в папке InstGuard.

Защитный USB ключ должен быть

Терминалы	Трассировка	Лицензии		
Название лицензии:	Всего доступно:	Свободно:	Очередь:	Потребители лицензий:
RM3-Автопарковка	5	5	0	
RM3-Автопоток	4	4	0	
RM3-Видео	5	5	0	
RM3-ЖД	5	5	0	
АРМ RM-3	2	1	0	SANYA2010 : Консоль(1/0)
АРМ Дизайн пропусков	2	2	0	
АРМ Фотоидентификация	2	2	0	
Модуль интеграции "Интеллект"	5	5	0	
Модуль интеграции "Р-020"	5	5	0	
Модуль интеграции "Р-08"	2	2	0	
Модуль интеграции "РТС-24"	4	4	0	
Модуль интеграции "СКУ-01"	5	5	0	
Модуль интеграции ПО "Р-08"	4	4	0	
Управление PTZ	5	5	0	
Ядро RM-3	5	5	0	

Всего лицензионных ключей: 1

Считать лицензии с ключей

установлен в сервер RM-3 (компьютер, на котором установлено ядро).

Чтобы просмотреть список лицензий на ключе, на сервере RM-3 откройте окно агента RM-3, нажмите правой кнопкой на пункт Модуль ядра, выберите в контекстном меню пункт Показать. Откроется окно ядра RM-3.

Откройте вкладку Лицензии:

В таблице на вкладке Лицензии указано для каждого лицензируемого модуля сколько лицензий доступно всего, сколько из них свободно (т.е. излишек лицензий), и сколько лицензий на данный момент не хватает (очередь). В колонке Потребители лицензий отображаются модули (с указанием компьютера, на котором они запущены), которые в данный момент используют лицензии. Список лицензий обновляется (считывается с ключа) каждые 10 минут. Чтобы обновить список лицензий принудительно, нажмите кнопку Считать лицензии с ключей. Количество лицензионных ключей, установленных в сервере RM-3, указано в нижней части окна.

Имеется возможность пополнять лицензии на ключе без физической передачи ключа в офис ООО «Сигма-ИС». Для этого после покупки дополнительных лицензий вы можете запросить у нас код, с помощью которого вы сможете записать лицензии на ключ самостоятельно воспользовавшись программой Удалённое добавление лицензий. Эта программа находится на диске в папке Программное обеспечение/Распределитель лицензий.

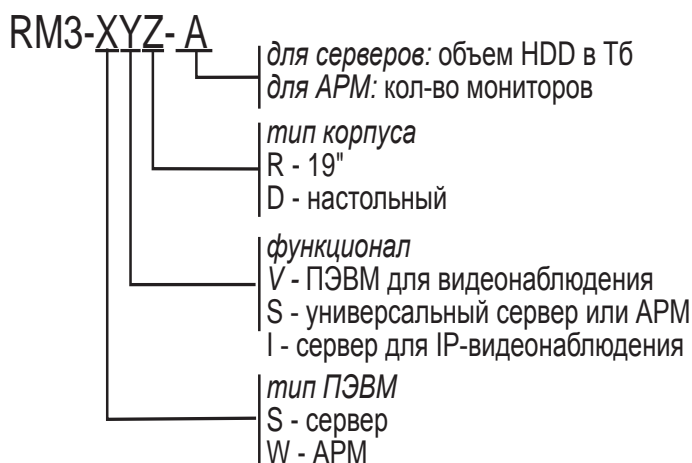
Комплектные ПЭВМ для RM-3

Серверы и рабочие станции RM3 построены на надёжной и высокопроизводительной платформе, специально разработанной для создания систем безопасности.

Преимущества комплектных ПЭВМ нашего производства:

- Испытанная, оптимально подобранная аппаратно-программная конфигурация ПЭВМ, рассчитанная на круглосуточную работу
- Полная совместимость с программным обеспечением RM-3
- В серверах используется высокопроизводительная отказоустойчивая подсистема записи данных, обеспечивающая надёжную регистрацию больших объёмов потоковых данных. Запись производится на специальные серверные жесткие диски повышенной надёжности с встроенным механизмом контроля и исправления ошибок (ECC)
- Все ПЭВМ собираются в условиях серийного производства и проходят полный цикл приемо-сдаточных испытаний, включая длительный тест в температурной камере
- Все ПЭВМ сертифицированы
- При одновременном заказе ПЭВМ и программного обеспечения (ОС, RM-3) – инсталляция и настройка ПО выполняется бесплатно.

Схема расшифровки ПЭВМ RM-3



Сервер RM3-SSR



Сервер RM3-SSD



Универсальный сервер RM-3

- Сервер для установки ядра и БД RM-3.
- Испытанная, оптимально сконфигурированная система для выполнения функций диспетчеризации сообщений в системе, обеспечивает единую транспортную подсистему, а также осуществляет значительную часть работы с конфигурационной базой данных.
- Управляет работой подключенных видеосерверов и АРМ-ов.
- К серверу подключается приемно-контрольное оборудование систем ОПС и СКУД.
- Благодаря сбалансированной архитектуре комплекса обеспечивает высокую эффективность работы программного обеспечения и надёжность работы системы в целом.

В стоимость сервера входит стоимость лицензии Windows 7 и жесткого диска серверного исполнения на 1 Тб.

В стоимость сервера НЕ входит стоимость ПО RM-3. При одновременном заказе сервера и программного обеспечения RM-3 вы получаете полностью готовое решение, с предустановленным и настроенным ПО.

Технические характеристики

Слотов расширения PCI, шт	3
PCI-E x1: шт	2
PCI-E 2.0 x16: шт	1
Базовый объем HDD, Тб	1
Максимальный объем HDD, Тб	12
Температурный диапазон работы, °С	+5...+50
Напряжение питания, В	220
Мощность, Вт	550
Габариты (Ш x Г x В), мм	
Сервер RM3-SSR	450 X 483 X 177
Сервер RM3-SSD	185 x 410 x 480
Высота и тип корпуса	
Сервер RM3-SSR	4U
Сервер RM3-SSD	Настольный

Сервер COT RM3-SVR-2



Сервер COT RM3-SVD-2



Сервер системы видеонаблюдения.

- Высокая производительность ввода/вывода при работе с потоковыми данными, что важно в системах регистрации и обработки видео и аудио информации.
- Использование аппаратной компрессии видеосигнала в платах видеоввода позволяет существенно снизить требования к вычислительной мощности стандартного оборудования.
- Испытанная, оптимально сконфигурированная система для использования совместно с платами расширения и внешним оборудованием.
- Сбалансированная архитектура комплекса обеспечивает высокую эффективность работы программного обеспечения и надёжность работы системы в целом.

В стоимость сервера входит стоимость лицензии Windows XP Professional SP3 и жесткого диска серверного исполнения на 2 Тб.

В стоимость сервера НЕ входит стоимость ПО RM-3.
При одновременном заказе сервера и программного обеспечения RM-3 вы получаете полностью готовое решение с предустановленным и настроенным ПО.

Дополнительное увеличение объема дискового массива (Пошаговое, за 1 диск)

- Увеличение дискового массива на 1 Тб
- Увеличение дискового массива на 2 Тб
- Увеличение дискового массива на 3 Тб
- Увеличение дискового массива на 4 Тб

Технические характеристики

Слотов расширения PCI, шт	3
Установленный объем HDD, Тб	2
Максимальный объем HDD, Тб	12
Количество подключаемых мониторов	2
Температурный диапазон работы, °C	+5...+50
Напряжение питания, В	220
Мощность, Вт	550
Габариты (Ш x Г x В), мм	
Сервер RM3-SVR	450 X 483 X 177
Сервер RM3-SVD	185 X 410 X 480
Высота и тип корпуса	
Сервер RM3-SVR	4U
Сервер RM3-SVD	Настольный

Сервер COT RM3-SIR-2



Сервер COT RM3-SID-2



Сервер системы IP- видеонаблюдения.

- Высокая производительность ввода/вывода потока видео, что важно в системах регистрации и обработки видео и аудио информации.
- Испытанная, оптимально сконфигурированная система для использования совместно с IP-источниками видеосигнала.
- Сбалансированная архитектура комплекса обеспечивает высокую эффективность работы программного обеспечения и надёжность работы системы в целом.
- В стоимость сервера входит стоимость лицензии Windows 7 и жесткого диска серверного исполнения на 2 Тб.

В стоимость сервера НЕ входит стоимость ПО RM-3.

При одновременном заказе сервера и программного обеспечения RM-3 вы получаете готовое решение с предустановленным и настроенным ПО.

Дополнительное увеличение объема дискового массива (Пошаговое, за 1 диск)

- Увеличение дискового массива на 1 Тб
- Увеличение дискового массива на 2 Тб
- Увеличение дискового массива на 3 Тб
- Увеличение дискового массива на 4 Тб

Технические характеристики

Количество установленных Ethernet адаптеров 10/100/1000 Mbs, шт	2
Максимальное количество внутренних Ethernet адаптеров, шт	4
Установленный объем HDD, Тб	2
Максимальный объем HDD, Тб	16
Количество подключаемых мониторов	2
Температурный диапазон работы, °С	+5...+50
Напряжение питания, В	220
Мощность, Вт	550
Габариты (Ш x Г x В), мм	
Сервер RM3-SIR	450 X 483 X 177
Сервер RM3-SID	185 X 410 X 480
Высота и тип корпуса	
Сервер RM3-SIR	4U
Сервер RM3-SID	Настольный

APM RM3-WSR-2



APM RM3-WSD-2



Автоматизированное рабочее места для организации поста охраны (APM Оператора), а также функциональных АРМ системы безопасности (АРМ Администратора, Учет рабочего времени, Бюро пропусков, Фотоидентификация и т.п.).

К одному АРМ может быть подключено 2 монитора, что позволяет гибко настраивать рабочий стол оператора.

С одного АРМ Оператора вы можете управлять всеми подсистемами комплекса: ОПС, СКУД, видеонаблюдение.

Функции АРМ для администраторов:	Функции АРМ для операторов:
<ul style="list-style-type: none"> • Возможность настройки графического интерфейса • Возможность распределения необходимого количество отображаемых видеоканалов системы на мониторах операторов АРМ • Управление и контроль всеми компонентами системы видеонаблюдения • Подробные, гибко настраиваемые отчеты о работе системы 	<ul style="list-style-type: none"> • Защищенный вход в систему • Представление объекта охраны в виде структуры (иерархический список объектов) и набора графических планов • Отображение состояний объекта охраны с помощью графических значков состояния - визуализаторов • Протокол событий реального времени • Управление техническими средствами с графических планов и из списка объектов • Окно тревожных сообщений

При одновременном заказе АРМ RM-3 и программного обеспечения RM-3 вы получаете готовое решение, с предустановленным и настроенным ПО, оптимальными настройками ОС.

В стоимость АРМ входит стоимость лицензии Windows 7 и жесткого диска серверного исполнения на 1 Тб.

Технические характеристики

Стандартный объем HDD, Тб	1
Максимальный объем HDD, Тб	15
Количество подключаемых мониторов	2
Температурный диапазон работы, °С	+5...+50
Напряжение питания, В	220
Мощность, Вт	550
Габариты (Ш x Г x В), мм	
APM RM3-WSR-2	450 X 483 X 177
APM RM3-WSD-2	185 X 410 X 480
Высота и тип корпуса	
APM RM3-WSR-2	4U
APM RM3-WSD-2	Настольный

APM RM3-WDR-2 / 4 / 6



APM RM3-WDD-2 / 4 / 6



Автоматизированное рабочее места для организации поста видеонаблюдения.

К одному АРМ может быть подключено до 6 мониторов, что позволяет гибко настраивать рабочий стол оператора и организовать одновременный вывод до 96 видеоканалов.

Администраторам и операторам предоставляется несколько консолей для осуществления настройки, управления, контроля и просмотра данных, поступающих по IP-сети.

Функции АРМ для администраторов:	Функции АРМ для операторов:
<ul style="list-style-type: none"> • Возможность распределения необходимого количество отображаемых видеоканалов системы на мониторах операторов АРМ • Управление и контроль всеми компонентами системы видеонаблюдения • Гибкое разграничение прав доступа к управляемым камерам • Подробные, гибко настраиваемые отчеты о работе системы 	<ul style="list-style-type: none"> • Защищенный вход в систему • Гибкая настройка отображения видеоданных • Просмотр изображения с видеокамер охранного видеонаблюдения в реальном времени • Управление поворотными камерами • Цифровое масштабирование и немедленный повтор изображения • Работа с видеоархивом • Просмотр событий и уведомлений

Для заказа доступны конфигурации, позволяющие подключать 2, 4 или 6 мониторов.

При одновременном заказе АРМ RM-3 и программного обеспечения RM-3 вы получаете готовое решение, с предустановленным и настроенным ПО, оптимальными настройками ОС.

В стоимость АРМ входит стоимость лицензии Windows 7 и жесткого диска серверного исполнения на 1 Тб.

Технические характеристики

Стандартный объем HDD, Тб	1
Температурный диапазон работы, °С	+5 ...+50
Напряжение питания, В	220
Габариты (Ш x Г x В), мм	
АРМ RM3-WVR-x	450 X 483 X 177
АРМ RM3-WVD-x	185 X 410 X 480
Высота и тип корпуса	
АРМ RM3-WVR-x	4U
АРМ RM3-WVD-x	Настольный

Российская научно-производственная фирма
“Сигма-интегрированные системы”

105173, г. **Москва**, ул. 9 мая, д 12 б.
тел: (495) 542-4170, факс: (495) 542-4180
E-mail: info@sigma-is.ru <http://www.sigma-is.ru>

193148 г. **Санкт - Петербург**, ул. Елизарова , д 38 а, офис 223.
т/ф(812) 449-0632
E-mail: spb@sigma-is.ru

394000 г. **Воронеж**, ул. Кольцовская , д.2, оф 15.
тел (4732) 53-2507, (4732) 55-0036
E-mail: voronezh@sigma-is.ru

344068 г. **Ростов - на - Дону**, проспект Нагибина, д 55а офис 4,
тел (8632) 231-07-58
e-mail: rostov@sigma-is.ru

Российская научно-производственная фирма
Сигма - Интегрированные Системы

тел: (495) 542-4170,
факс: (495) 542-4180
<http://www.sigma-is.ru>
e-mail: info@sigma-is.ru