

Анализ комплексных систем безопасности (КСБ).

В настоящее время используются комплексные системы, объединяющие множество подсистем. Такие как охранная и пожарная сигнализации, система контроля управления доступом, система видеонаблюдения, системы транспортного учета и так далее. Существует относительно небольшое число компаний разрабатывающих программные комплексы для обеспечения работы интегрированных систем безопасности.

В данной работе рассматриваются 5 таких программных комплексов.

Анализируемые программные комплексы

APACS

разработан
Российской
компанией
«ААМ Системз».

Орион

разработан
научно-
внедренческим
предприятием
"Болид"

Бастион

разработан
Ассоциацией
«Электронные системы»,
подразделение
ООО «Научно-
исследовательский
центр «ФОРС»

RM-3

разработан
Компанией
«Сигма
Интегрированные
системы
(Сигма-ИС)»

Интегра

разработан
консорциумом
«Интегра-С»

Начнем с того какие системы могут быть интегрированы с помощью данных программных комплексов. Данный материал представлен таблицей. Нужно отметить, что в настоящее время практически все комплексные системы безопасности в обязательном порядке включают в себя охранно-пожарную сигнализацию, систему контроля управления доступом, систему видеонаблюдения. А вот системы охраны периметра и система транспортного

учета еще не вошли во все программные комплексы. И это можно объяснить тем, что не все фирмы, разрабатывающие программные комплексы ориентированы на крупных покупателей. И соответственно не всем нужно разрабатывать системы, в которых интегрированы системы охраны периметра и транспортного учета, если их потенциальные покупатели не нуждаются в них.

| Название Программного Комплекса | Охранно-пожарная сигнализация | Система контроля управления доступом | Система видеонаблюдения | Система жизнеобеспечения | Системы охраны периметра | Система транспортного учета |
|---------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|-------------------------|--------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| APACS | + | + | + | + | + | - |
| RM-3 | + | + | + | + | - | + |
| Интегра-С | + | + | + | + | + | + |
| Орион | + | + | + | + | - | + |
| Бастион | + | + | + | + | + | + |

В данной сводной таблице можно увидеть названия программных модулей, которые позволяют интегрировать в систему безопасности выше перечисленные системы. Можно отметить, что для некоторых систем таких как видеонаблюдение наблюдается большое количество модулей. Наличие такого большого количества модулей объясняется тем, что каждый модуль создан под определенную видеоаппаратуру.

| Название Программного Комплекса | Охранно-пожарная сигнализация | Система контроля управления доступом | Система видеонаблюдения | Система жизнеобеспечения | Система транспортного учета |
|---------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| APACS | APACS-3000 | APACS-3000 | APACS 3000 VMS APACS 3000 NVR | + | - |
| RM-3 | APM Оператора | APM Оператора | APM Оператора RM3-Видео | APM Оператора | RM3-Автопарковка |

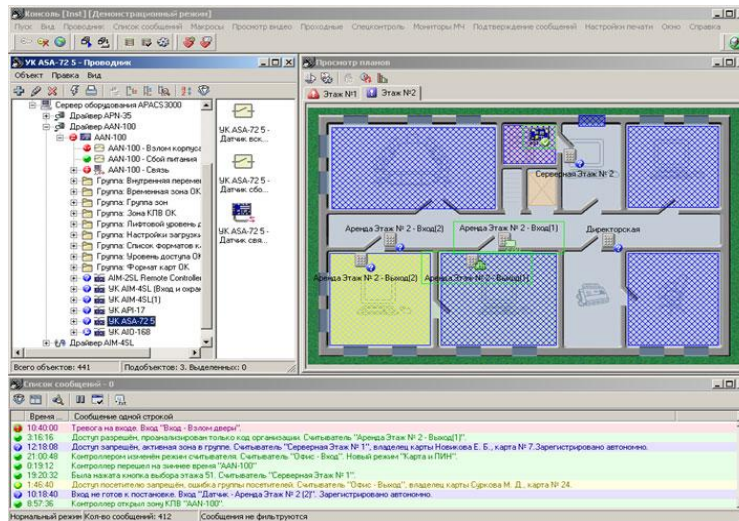
| | | | | | |
|-----------|--|-------------------------|---|---|--|
| Интегра-С | «Интегра-ОПС» | «Интегра-СКД» | «Интегра-Видео»; «Интегра-Видео» 5-го поколения | Модуль контроля систем жизнеобеспечения | «Контроль дорожного движения»; «Модуль распознавания и регистрации автомобильных номеров» |
| Орион | АРМ "С2000" АРМ Орион 1.0 КД | Система VisitorControl; | "Орион Видео"; Видеосистема "Интеллект"; Видеосистема "Инспектор+"; Видеосистема "VideoNet"; Видеосистема "TRASSIR"; и.т.д | АРМ Орион 1.0 КД | Орион Авто |
| Бастион | «Бастион-Vista-Y»; «Бастион -С-2000»; «Бастион-Стрелец»; и т.д. | «Бастион-Репликация» | «Бастион-Domination»; «Бастион-Mitsubishi» «Бастион- CVS» и.т.д. | - | «Бастион-Номер» |

Стоит, так же в виде таблице представить функциональные возможности, которые, в настоящее время, используются практически во всех комплексных системах. Это фотоидентификация, функция графического плана здания, система учета рабочего времени, автоматического распознавания документов, функция antipassback, функция передачи тревожных сообщений.

| Название Программного комплекса | Фото-идентификация | Функция графического плана здания | Система учета рабочего времени | Автоматическое распознавание документов | Редактор макета карт | Функция AntiPassBack | Функция передачи данных и тревожных сообщений |
|---------------------------------|--------------------|-----------------------------------|--------------------------------|---|----------------------|----------------------|---|
| APACS | + | 2D | + | + | + | + | - |
| RM-3 | + | 2D | + | - | + | - | SMS |
| Интегра-С | + | 3D | + | + | - | + | SMS, Видео |
| Орион | + | 2D | + | + | - | + | Видео и Аудио |
| Бастион | + | 2D | + | + | + | + | |

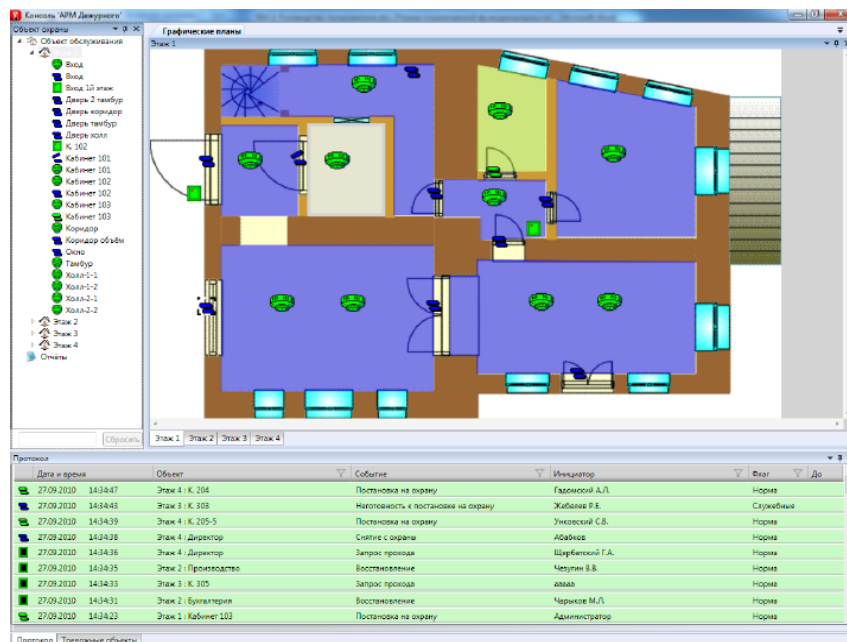
Для анализа наших программных комплексов необходимо выбрать направления, по которым мы их будем сравнивать. Одним из них является графический интерфейс, его удобство и возможности. Это довольно важное требование? так как программный комплекс, установленный на ядре, должен предоставлять простому пользователю возможность легко ориентироваться в нем. Из особенностей интерфейса, которые сейчас существуют практически в каждом программном комплексе, стоит отметить графические планы объекта, иерархическое дерево объекта и оборудования на этом объекте, протокол события реального времени.

Графический интерфейс APACS



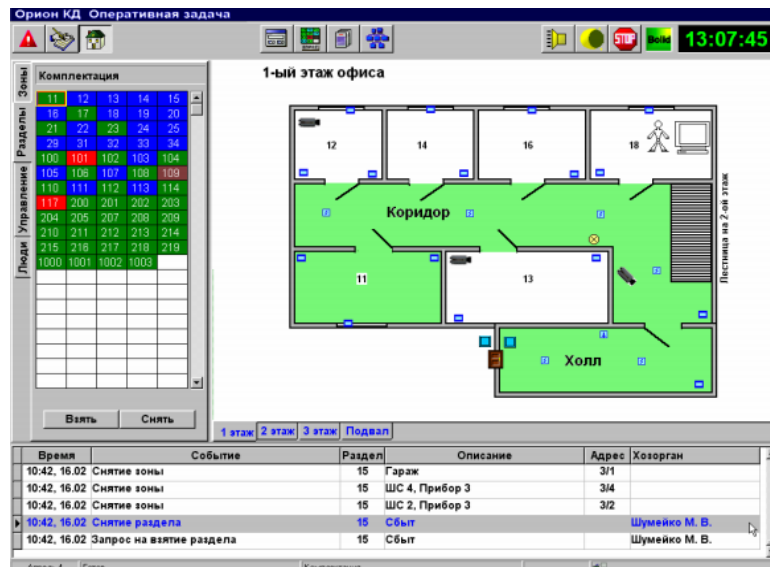
Интерфейс комплекса APACS. Как видно, присутствуют все основные ранее перечисленные особенности. И графический план объекта, и иерархическое древо оборудования, и протокол реального времени.

Графический интерфейс RM-3.



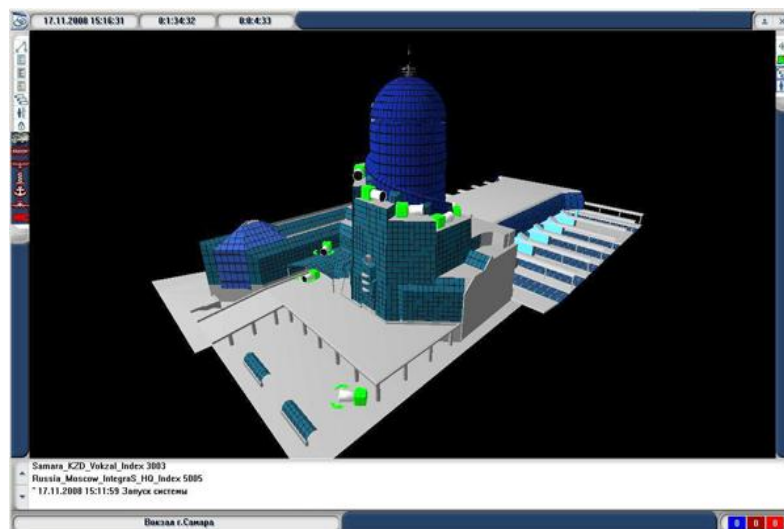
Следующий это графический интерфейс комплекса RM-3. Как видно в нем присутствуют все те же составляющие, однако план выглядит графически более просто, да и сам интерфейс выглядит проще, но с другой стороны менее функциональным.

Графический интерфейс Орион.



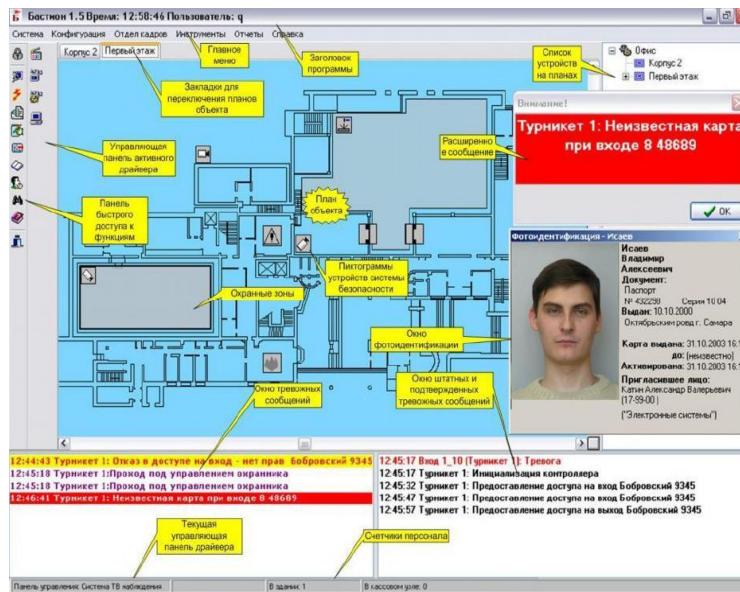
Интерфейс Ориона кажется довольно дружелюбным, однако как минус стоит отметить, что здесь список оборудования представлен не в виде иерархического дерева, а в виде набора некоторой комплектации, что мы видим слева на интерфейсе. Это разделы, их можно раскрыть двойным щелчком и тогда можно будет увидеть иерархическое дерево оборудования установленного именно в этом разделе. Цвет раздела обозначает его положение (снят с охраны, поставлен на охрану и т.д.).

Графический интерфейс Интегра-С.



Заметным преимуществом интерфейса Интегра является 3D графический план объекта. Стоит отметить, что при срабатывании охранного или пожарного датчика или выявлении неисправности, на рабочем месте охраны выводится сигнал тревоги и видеоизображение с места события с указанием на плане объекта.

Графический интерфейс Бастион.

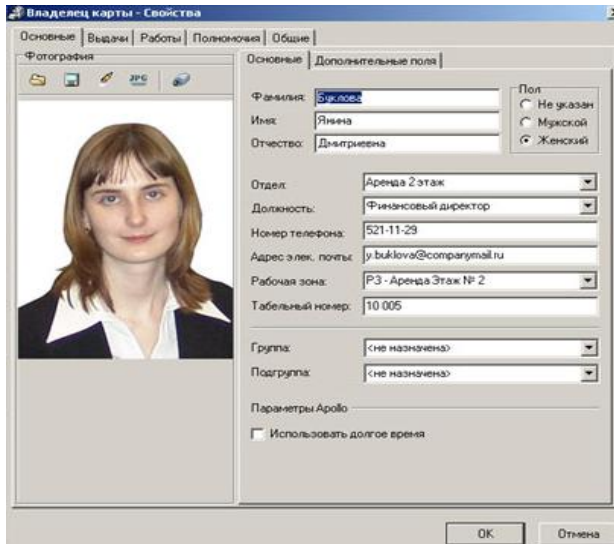


Графический интерфейс Бастиона довольно удобен. Графический план объекта, и иерархическое древо оборудования представлены, как и протокол события реального времени. Судя по одному взгляду на этот интерфейс, стоит отметить, что функционал этого комплекса большой. Из особенностей: протокол реального времени разделен на две части. Это сделано для удобства работы с программным комплексом.

Рассмотрим модули, которые находятся в наличии системы безопасности любой организации. Некоторые из них чуть подробнее позже.

- Модуль «Фотоидентификации»
- Модуль «Картотека»
- Модуль «Выполнение отчетов»
- Модуль «Дизайн пропусков»
- Модуль «Транспортного учета»

1.Модуль «Фотоидентификация».



APACS



RM-3

Здесь представлены интерфейсы модулей фотоидентификации ПК APACS и RM-3. Интерфейс RM-3 симпатичнее, однако, APACS вносит много информации о сотруднике. Что позволяет использовать этот модуль более эффективно, допустим в совокупности с модулями «Столовая», или «Учет рабочего времени».



Интегра-С

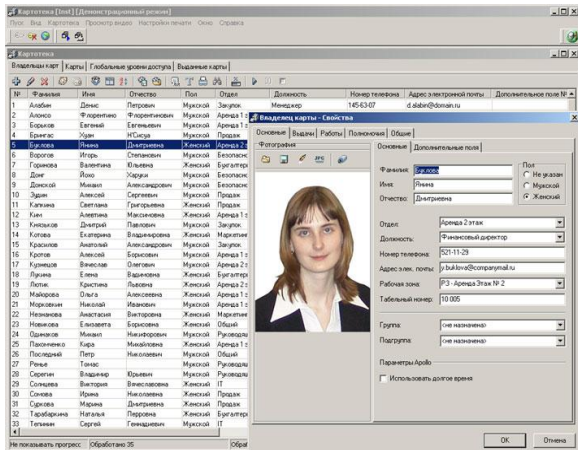


ОРИОН

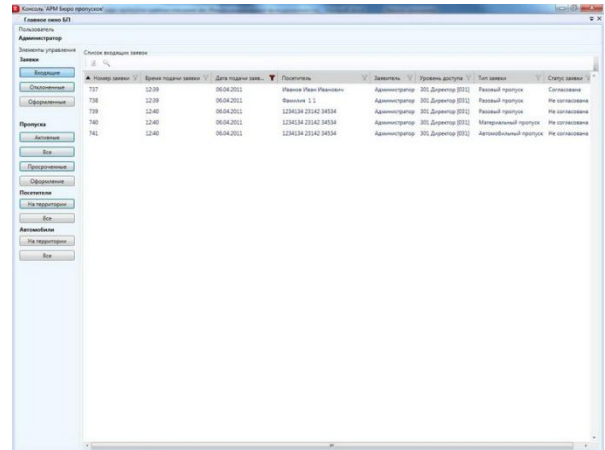
2. Модуль «Картотека».

В Системе APACS существует отдельный модуль картотеки. В RM-3 похожие функции выполняет бюро пропусков, в которых хранятся все данные для любых пропусков, и фиксируется время прохождения по всем этим пропускам.

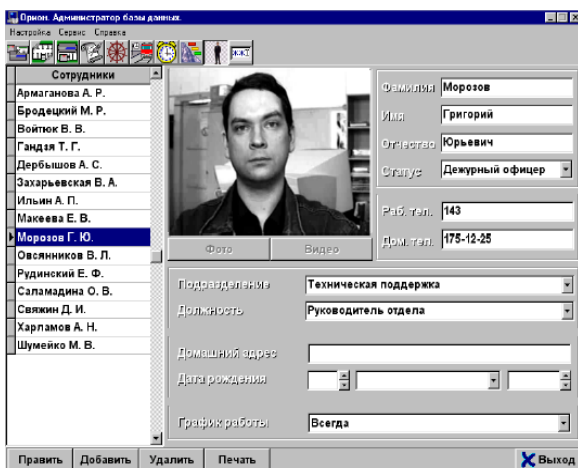
В Орионе и Интегра-С аналогично RM-3 нет отдельных модулей под картотеку. Фактически она интегрирована с системой учета рабочего времени, в которой ведутся все записи обо всех сотрудниках.



APACS



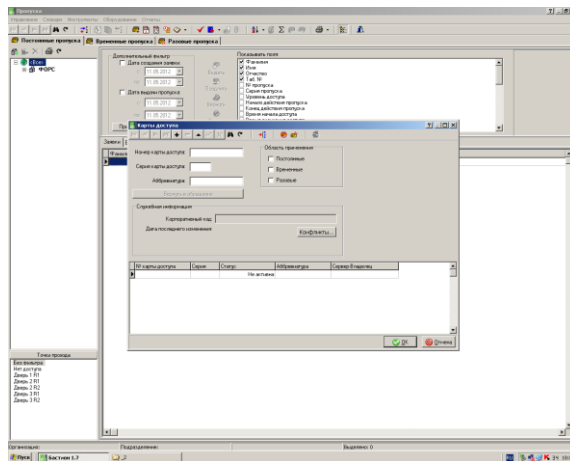
RM-3



ОРИОН



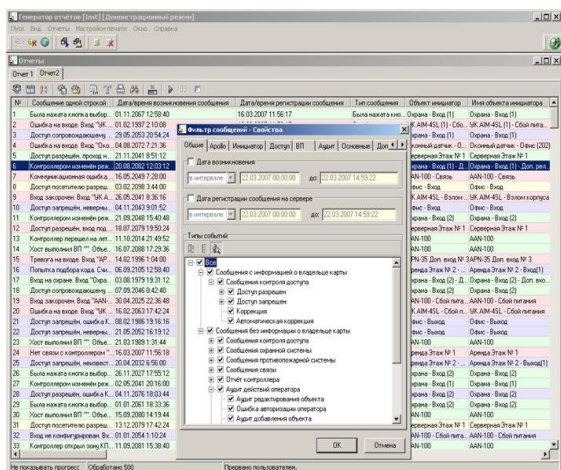
Интегра-С



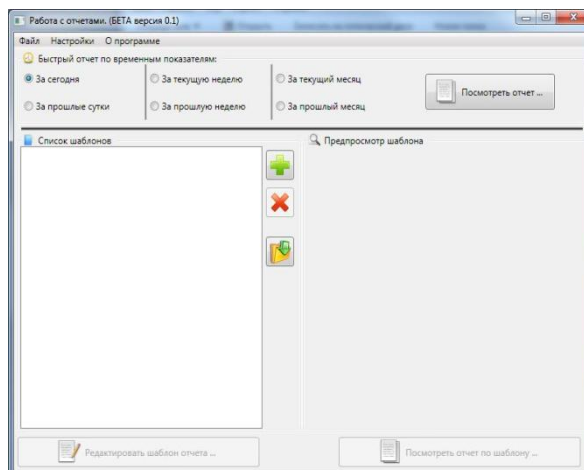
БАСТИОН

3. Модуль «Выполнение отчетов».

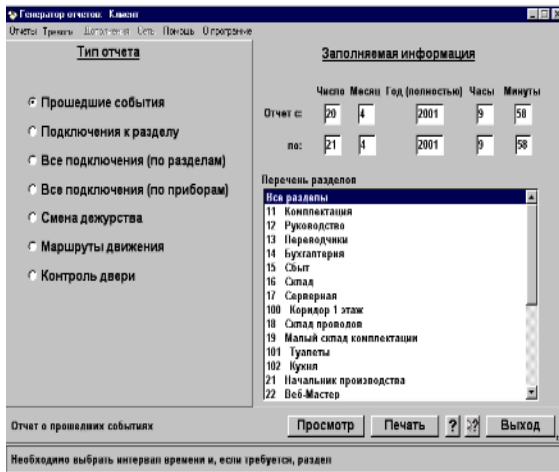
Довольно важный модуль это выполнение разнообразных отчетов. По сути, во всех представленных системах, он присутствует и позволяет сформировать отчеты по разным параметрам и экспортировать их в форматы .doc, xlsx.



APACS



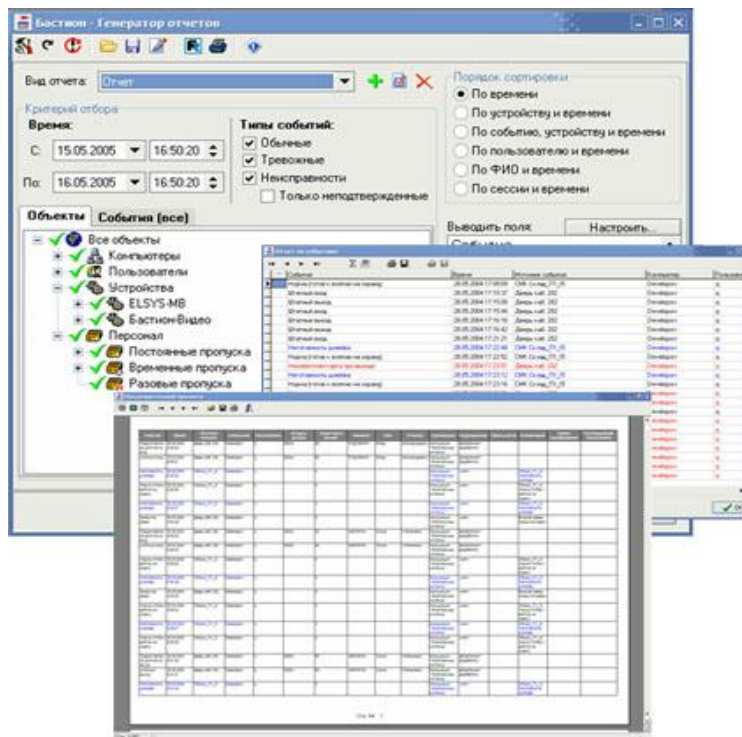
RM-3



ОРИОН



Интегра-С



Бастيون

4. Модуль «Транспортный учет».

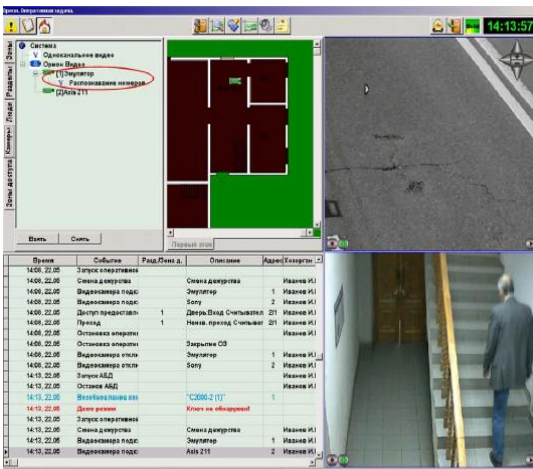
Производится тотальный учет и контроль всех въезжающих и выезжающих автомобилей, времени нахождения на стоянке, свободных мест.



APACS



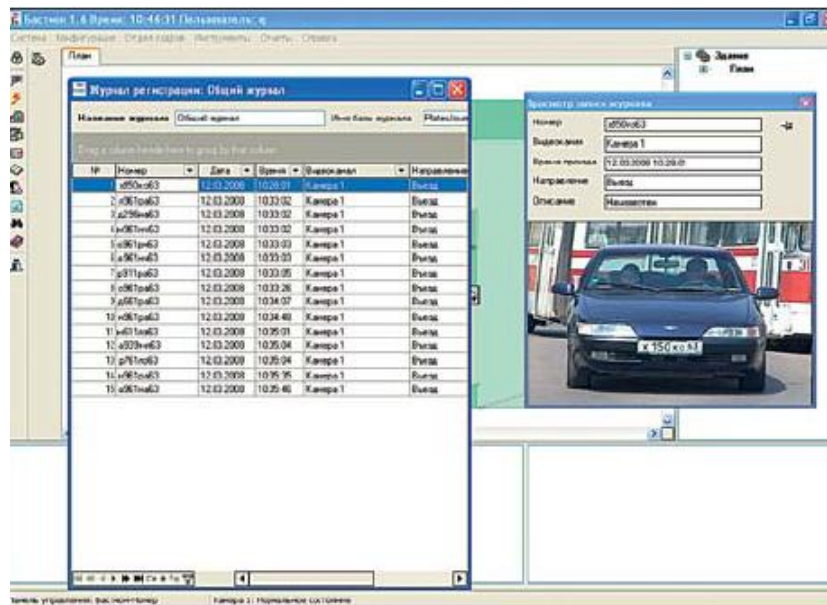
RM-3



ОРИОН



Интегра-С



Бастион

Стоит рассмотреть особенности функционала каждой системы. Если таковые особенности есть.

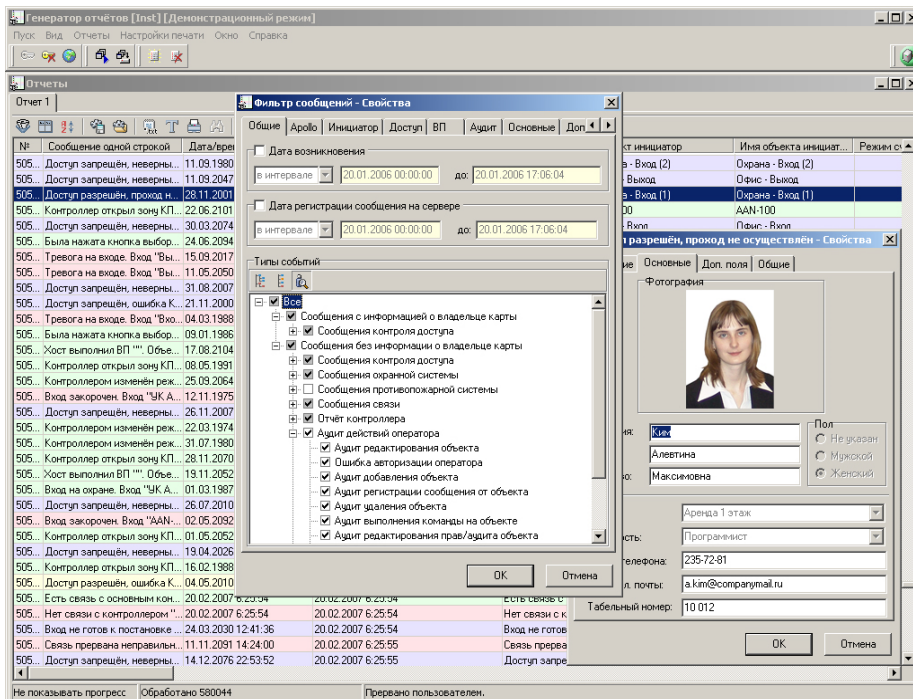
APACS

Подсистема автоматического выполнения отчетов позволяет автоматически, без участия оператора, строить отчеты, а результаты рассылать по электронной почте или сохранять на жесткий диск в указанный каталог.

Поддерживаются все типы отчетов Учета рабочего времени и Генератора отчетов. При задании параметров автоматического выполнения отчетов можно указать относительный интервал времени, за который должен быть построен отчет (например, за последний месяц).

Подсистема автоматического выполнения отчетов позволяет автоматически, без участия оператора, строить отчеты, а результаты рассылать по электронной почте или сохранять на жесткий диск в указанный каталог.

Поддерживаются все типы отчетов Учета рабочего времени и Генератора отчетов. При задании параметров автоматического выполнения отчетов можно указать относительный интервал времени, за который должен быть построен отчет (например, за последний месяц).



Интегра-С.

Модуль видеоконференции «Интегра-Виконф»

Интерфейс программы состоит из окон, где отображаются отдельные функциональные модули программы — адресная книга, локальное окно с собственным видеоизображением, удаленные абоненты, сетевая статистика и другие.

Чтобы вступить в диалог, необходимо выбрать одного или нескольких абонентов из адресной книги. После этого в отдельной панели появляются пиктограммы людей, доступных для общения. Также поддерживаются прямые вызовы, непосредственно по IP-адресу абонента.

Для организации видеоконференции между удаленными пунктами необходимо выделенное подключение к Интернету со скоростью канала от 64 Кб/с до 2 Мб/с, хотя достаточное качество видео и аудиопотока может обеспечить и менее скоростной канал. Возможно использование, как аналоговых, так и WEB или IP камер, применение уже существующего у заказчика компьютерного и мультимедийного оборудования.

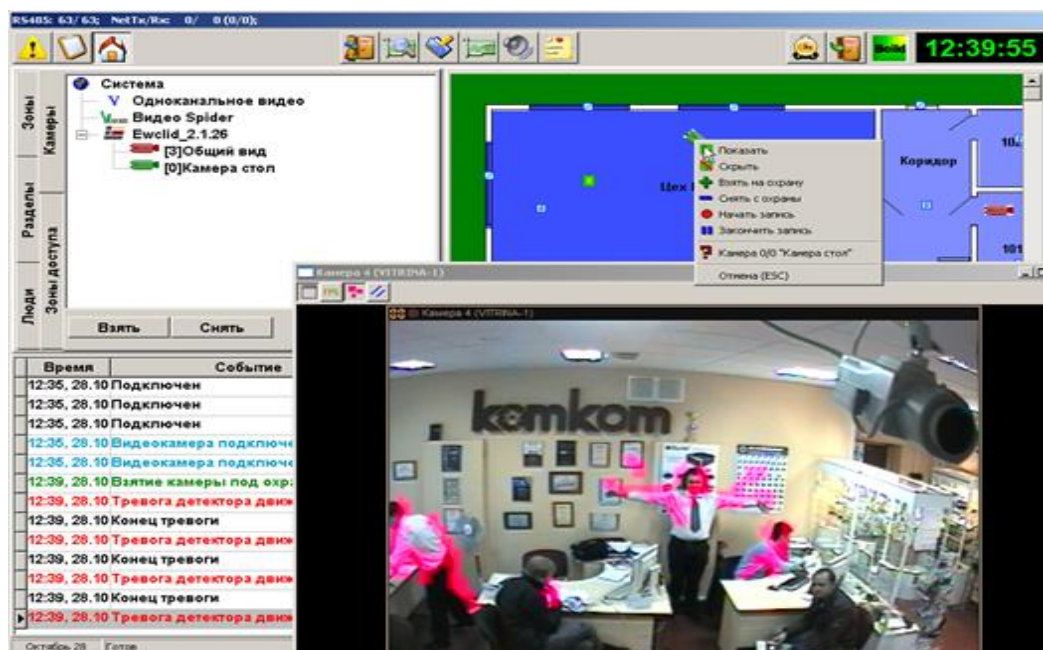


Орион

Виодеомодули в Орионе.

Реализован детектор движения с фильтрацией теней, возможностью настройки яркостного порога, порога контрастности индивидуально для каждой зоны детекции, а также настройки времени пред- и после записи. Для удобства настройки есть режим оконтуривания движущихся объектов.

Активация записи по расписанию, по срабатыванию детектора движения, по команде оператора или по сценарию управления АРМ "Орион"



Источники информации

- <http://www.aamsystems.ru>
- <http://www.sigma-is.ru>
- <http://www.integra-s.com/>
- <http://www.bolid.ru/>
- <http://www.trevog.net/production.html>