Лекция 12

Информационные технологии, применяемые при автоматизации зданий

Автоматизация жилых помещений

Сервисы умного жилого дома:

- дистанционное управление техникой;
- охранная сигнализация;
- пожарная сигнализация;
- датчики (дождя, освещенности, влаги и т.д.);
- телевидение (в том числе HDTV каналы);
- телефония;
- Интернет;

Беспроводной выключатель AXICO AT001 заменяет традиционный и привычный настенный выключатель и предназначен для управления устройствами AXICO. Однако данный выключатель можно установить в любом желаемом для Вас месте - будь то коридор, кухня, подоконник или налокотник дивана!

Выключатель AXICO является беспроводным радиопередатчиком, который управляет устройствами домашней автоматики AXICO ARxxx на расстоянии (до 100 м). С помощью нее можно без лишних усилий выключить свет во всем доме, не отрывая себя от просмотра любимого фильма в гостиной или, к примеру, приготовления ужина на кухне. Мощность излучения радиопередатчика абсолютна безвредна для здоровья (10мВт).

Датчик дождя AXICO AT013 является беспроводным радиопередатчиком, который осуществляет передачу команд при начале и окончании дождя. Благодаря встроенной системе подогрева, датчик не чувствителен к туману и росе.

AXICO AT013 выполнен в компактном пластиковом корпусе наружного исполнения с классом защиты IP65, что позволяет использовать датчик на улице.

С помощью датчика дождя AXICO AT013 Вы можете обеспечить автоматическое закрывание всего дома в случае дождя, автоматическое управление поливом и многое другое.

Датчик открытия окна AT

Основная функция датчика - сообщить системе умного дома AXICO об открытии окна или двери.

Датчик окна имеет два встроенных магнитных контакта (левый и правый) и один выносной. Сам датчик и выносной магнитный контакт крепятся прямо на раму окна или короб двери на небольшом расстоянии друг от друга (не более 25 мм). При открытии связь между ними прерывается и датчик посылает соответствующий сигнал.

Датчик имеет вход для подключения внешнего контакта.

Устройство для автоматизации роль-ставней AXICO AR012 подходит для недорогих моделей роль-ставней с ручным ленточным приводом. Устройство имеет специальный лентопротяжный механизм, и позволяет организовать подъем и опускание роль-ставней по команде от любого беспроводного передатчика AXICO ATxxx на значительном расстоянии (50 м и более). Таким образом, можно реализовать управление роль-ставнями по часовому графику (от таймера AXICO AT008), или в зависимости от уличной освещенности (от датчика освещенности ATxxx-SD), или просто от ручной клавишной панели.

Датчик движения инфракрасный, 2-х зонный

Инфракрасный датчик движения AXICO AT011 является беспроводным радио-передатчиком команд для управления устройствами домашней автоматики AXICO ARxxx. Высокая дальность действия (50 м и более) позволяет управлять устройствами на значительном расстоянии. Связь происходит на свободной радиочастоте 868МГц, разрешенной для бытового использования. Кодовая защита радиокоманд исключает возможность ложного срабатывания устройств.

Симулятор работающего телевизора

Устройство имитирует правдоподобные блики от мерцания телевизора, чтобы убедить грабителей, которые оценивают потенциальные дома или квартиры для воровства, что дома кто-то присутствует. Его встроенный микрочип моделирует блики и эффекты меняющихся сцен, заставок, и весь световой шум, которым сопровождается просмотр телевизора.

GSM контроллер для управления умным домом через SMS

GSM контроллер является гибко настраиваемой системой контроля и управления. Посредством встроенных реле, контроллер может коммутировать электрические цепи по команде владельца (DTMF сигналы), SMS команде или автоматически, по совокупности событий.

Контроллер имеет список из телефонных номеров, что позволяет разрешить доступ в систему только зарегистрированным пользователям, номера которых есть в списке. Для каждого номера можно определить события, информацию о которых желает получать пользователь в виде голосовых или SMS сообщений.

Оповещение по SMS. При обнаружении активного уровня на входах или, если происходит аварийное системное событие (отключение внешнего питания и д.р.), контроллер формирует сигнальное текстовое сообщение по указанным номерам. Устройство может дозванивается по указанным номерам и формирует голосовые сообщения, соответствующие событию, если обнаруживается активный уровень на входах или происходит аварийное системное событие. После прослушивания сообщения контроллер переходит в режим управления, что дает пользователю возможность, оперативно отреагировать на тревогу или разорвать соединение.

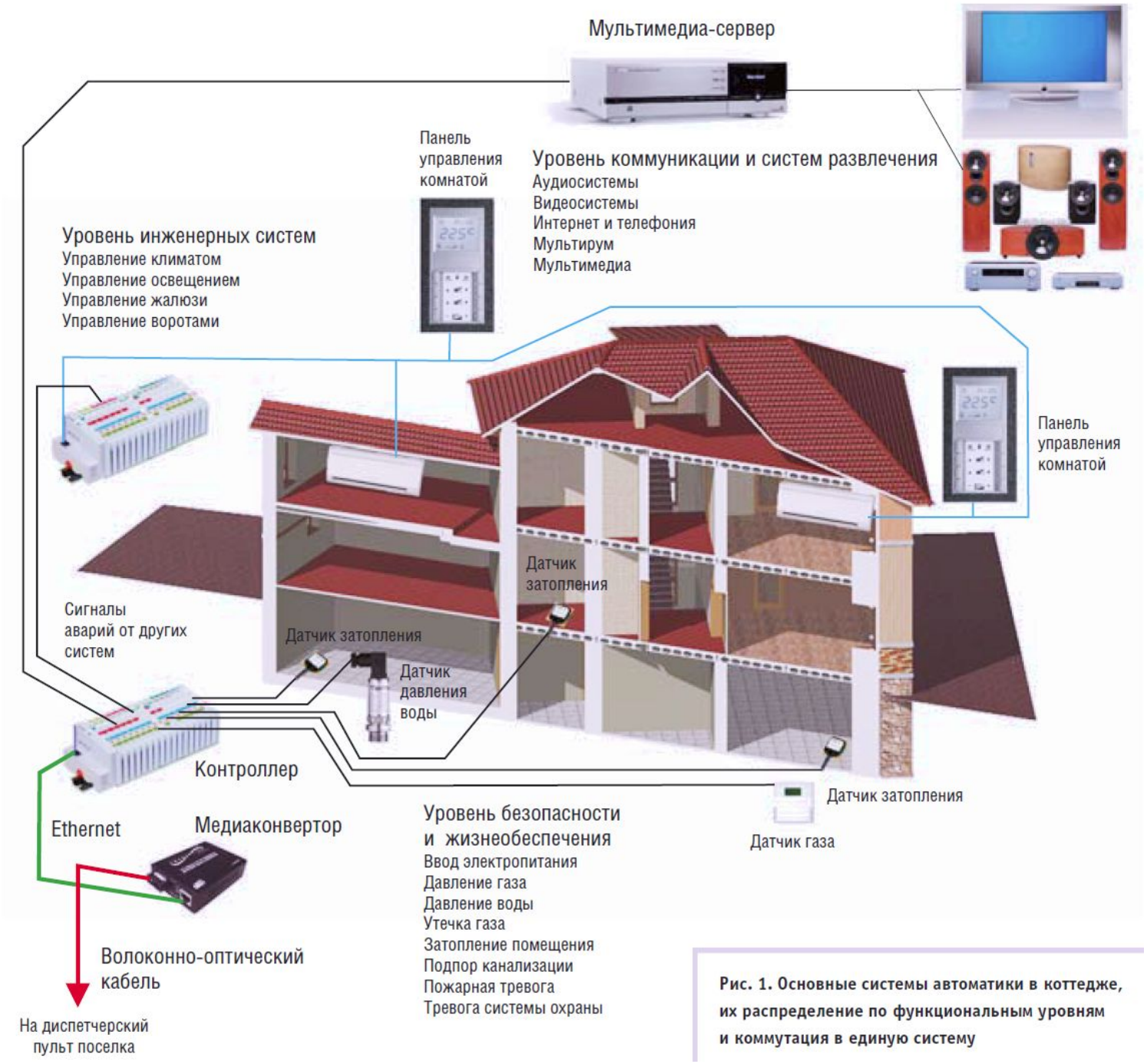


Рис. 1. Основные системы автоматики в коттедже, их распределение по функциональным уровням и коммутация в единую систему

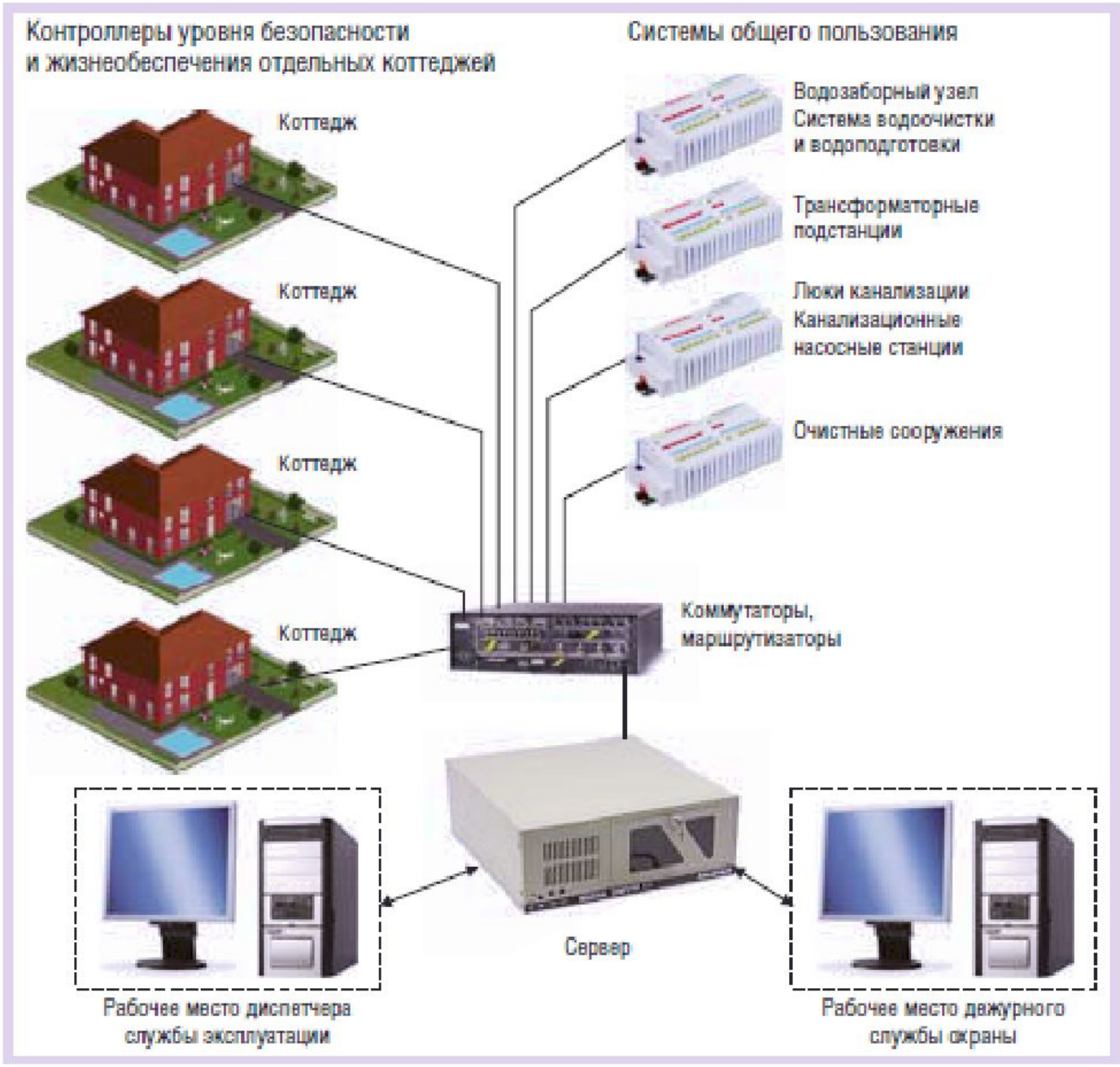


Рис. 2. Общая структура автоматизированной системы контроля и диспетчеризации коттеджного посёлка

Рис. 3. Контроллер WAGO I/O серии 750 — основа аппаратной части проекта

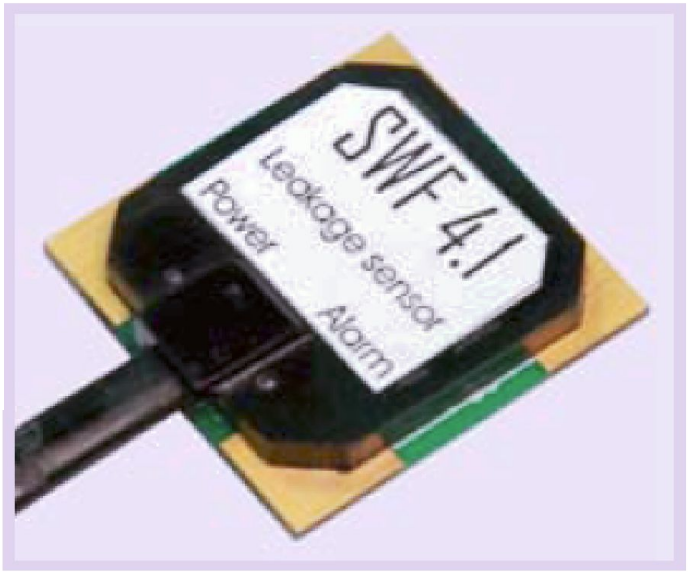


Рис. 4. Специально разработанный для применения в жёстких условиях эксплуатации кондуктивный датчик затопления

Рис. 5 . Комнатная панель управления Thermokon WRF08 2T

Рис. 6 . Web-сервер i.LON-100

Автоматизация офисных зданий

Сервисы и задачи системы автоматизации офисного здания:

- централизованное управление электроснабжением и освещением;
- централизованное управление вентиляцией и кондиционированием;
- централизованный контроль и управление лифтами и дверьми;
- видеонаблюдение;

Офисное здание ТНК-ВР «Центр Альфа Арбат». Москва. Старый Арбат

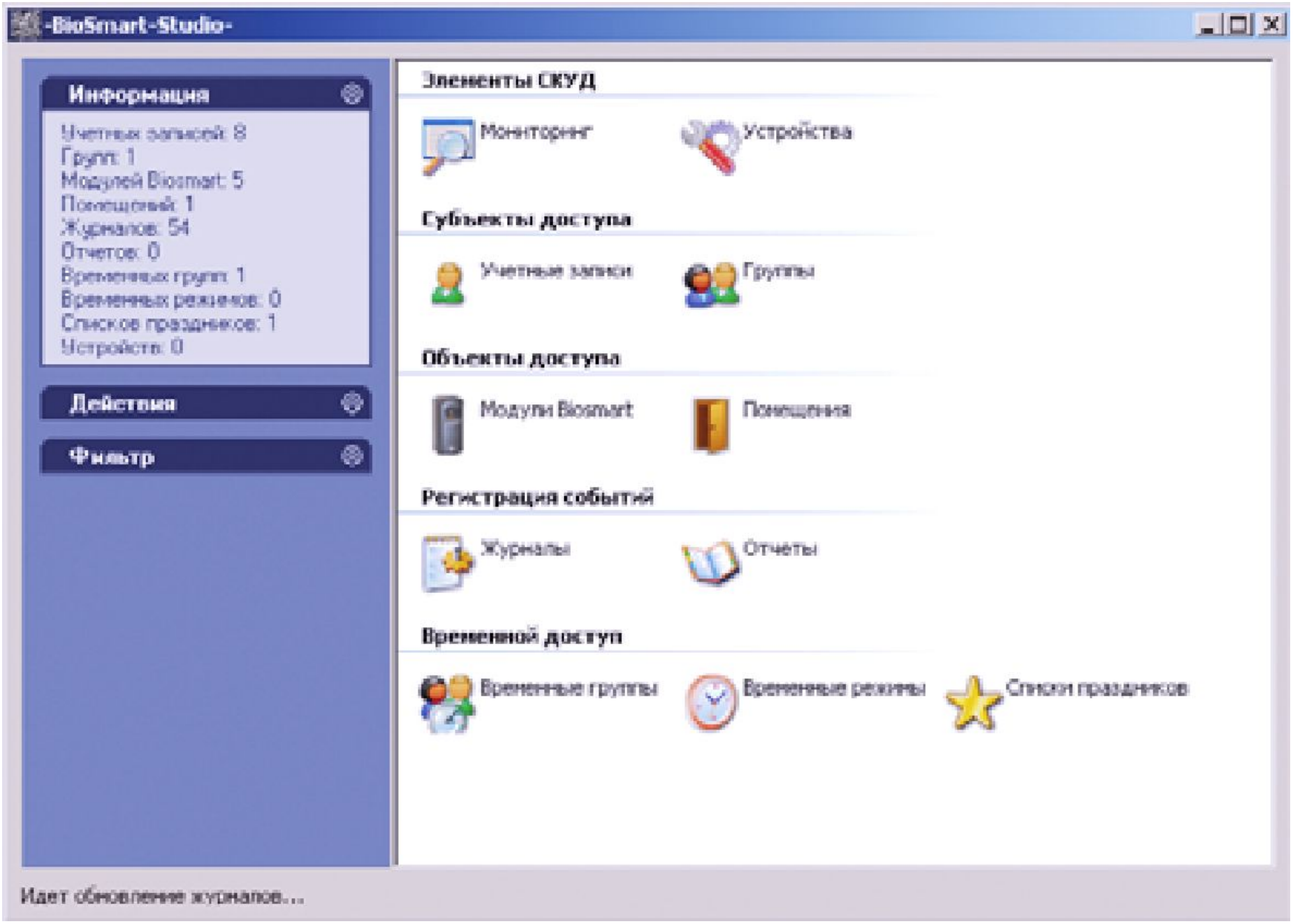
Экранная форма визуализации систем управления

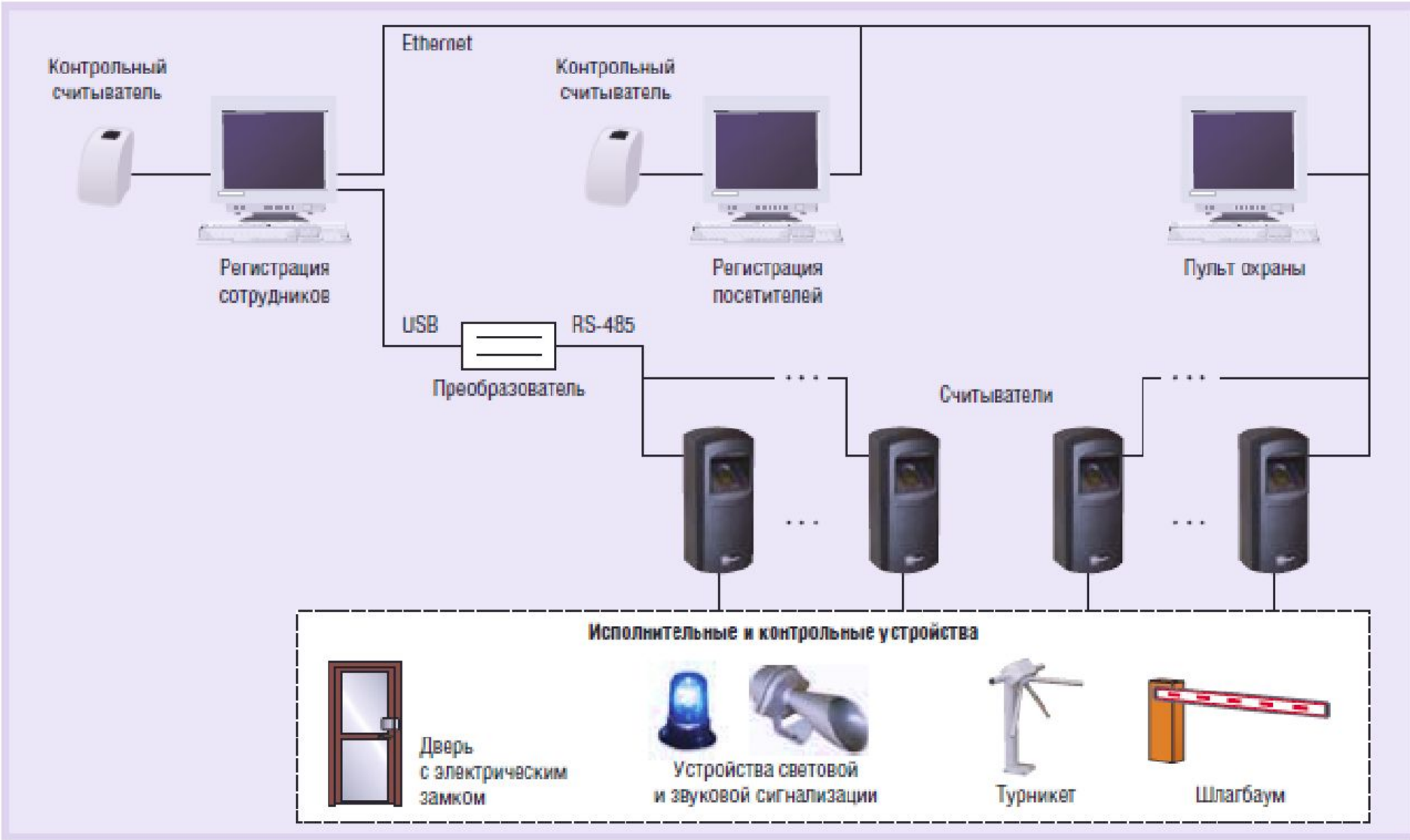
Экранная форма автономной системы управления бесперебойным электроснабжением

Системы контроля и управления доступом

Дактилоскопический считыватель отпечатков пальцев «BioSmart»

Внешний вид контрольного дактилоскопического считывателя отпечатков пальцев



Экранная форма программного обеспечения «BioSmart-Studio»

Структурная схема СКУД «BioSmart»