

ОТ ПРОСТОГО ДОМОФОНА К СЕТЕВОЙ СИСТЕМЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Тесаков Вячеслав Юрьевич
генеральный директор ООО «Равелин»

Много лет на рынке используются аналоговые многоквартирные домофоны. Большинство подъездов в нашей стране оборудовано именно ими. К ним все привыкли, они удобны в использовании и, в принципе, всех устраивают. Однако время требует перемен. В нашу жизнь все больше приходят сетевые технологии. Монтажные организации выросли, имеют много объектов и хотят иметь централизованный мониторинг, чтобы сократить издержки. Домоуправы и управляющие компании желают получать больше информации о том, что происходит на подведомственной территории. Государственные ведомства (МЧС и полиция) стремятся более оперативно производить разбор правонарушений и аварийных ситуаций. Сегодня, кроме домофонов, на объектах устанавливаются телевизионные системы, системы допуска транспортных средств на территорию ТСЖ и другие системы контроля. И поэтому, что естественно, все службы хотят получать полную информацию на своих рабочих местах. И как же здесь без сетевых технологий?

Именно поэтому лет пять назад появились первые ростки интеграции аналоговых домофонов, систем контроля доступа и видеоподсистем в единый комплекс мониторинга в ТСЖ или управляющих компаниях. Не сразу рынок оценил все заложенные возможности. Прорыв произошел тогда, когда компания «Модус-Н» (VIZIT) выпустила на рынок новые блоки управления домофонами, которые имели возможность управления по интерфейсу RS-485.

Почему это прорыв? Он связан с тем, что только в таком случае домофонную систему можно интегрировать в комплексную систему безопасности жилого дома. Нет этого, нет и возможности. Причем нужно учесть два обязательных аспекта.

Первый – организовать систему голо-совой связи с периметром (калитки, ворота и т. п.). Именно эта возможность определяет размерность домофонной системы в жилом комплексе. Сегодня имеется возможность объединить в единую систему

4 панели, установленные на калитках, и 16 панелей, установленных в подъездах. Но проект продолжает развиваться.

Второй – система управления и контроля блоков управления по интерфейсу RS-485. Это свойство позволяет контролировать и активно влиять на работу домофонной системы.

Два этих свойства в сумме и дают возможность построения комплексной системы безопасности жилого дома (комплекса, группы домов...). При таком подходе каждый дом становится одним из информационных узлов, которые затем можно объединять в единую сеть.

Сердцем системы является Автоматизированное рабочее место единой системы мониторинга и управления. АРМы строятся на базе программного обеспечения системы контроля доступа. Такой подход позволяет организовывать на объектах разнообразные конфигурации информационных сетей, позволяющих осуществлять мониторинг как контроллеров СКУД, так и блоков управления домофонов (рис. 1).

В рамках такой информационной системы можно организовать мониторинг большого количества многоквартирных домов, как с огороженной территорией, так и нет (просто подъездов). Передача информации в домах строится на базе интерфейса RS-485, а между домами на базе локальной вычислительной сети (интерфейс Ethernet). Информационная система может управляться либо с помощью локального ПО (без использования контроллеров СКУД), либо многофункционального ПО (обеспечивающего управление контроллерами СКУД и интеграцию с подсистемой видеонаблюдения). Каждое ПО имеет свои возможности. Локальное ПО вполне устроит небольшую монтажную организацию, которой нужно снизить свои издержки за счет автоматизации. Оно позволяет:

- настраивать параметры домофонов;
- программировать ключи;
- следить за работой блоков управления домофонами.

Следующим уровнем будет многофункциональное ПО. Оно, кроме всего

вышеописанного, предоставляет расширенные функции для инсталляции более сложной системы, а также для последующей эксплуатации и управления уже интегрированной системой безопасности:

- подключать большое количество веток контроллеров и БУДов (домов);
- формировать отчеты по событиям;
- поддерживать интеграцию с подсистемой видеонаблюдения.

Таким образом, сегодня на базе данной технологии можно организовать полнофункциональную единую систему мониторинга и управления жилым фондом. Какие же возможности появляются у пользователей, и насколько сложна она в управлении? Прежде всего, надо посмотреть, какие задачи необходимо решать, чтобы эффективно управлять жилым домом.

Во-первых, мониторинг. Нужно знать, что и когда происходит в реальное время. Причем кроме сообщений о событиях желателен сразу видеть и телевизионное изображение от установленных камер, чтобы иметь возможность оперативно оценить масштаб проблемы.

Во-вторых, оперативное управление. Каждый, кто имеет опыт общения с жильцами, понимает, жильцу нужно все и сразу. Следовательно, если вы при нем оперативно сделаете новый ключ/брелок вместо утерянного, настроите громкость вызова в его трубке или увеличите время опускания шлагбаума при проезде автомобиля, он будет доволен и проникнется к вашей обслуживающей организации большим уважением. Но кроме этого, подобная информационная система позволяет оперативно влиять и на неплательщиков путем отключения вызова в их квартиру. Не заплатил – ходи и открывай дверь своим гостям сам. В пользовательском интерфейсе управления домофонами сохранены все эти преимущества.

Упростить свою будущую деятельность администратор (сотрудник монтажной организации, управляющей компании) имеет возможность при конфигурировании системы. Во-первых, определить для каждого блока управления домофоном (БУДа) место его фактического нахождения (номер подъезда, номер калитки, адрес и т. п.), чтобы затем легко ориентироваться в построенной системе. Во-вторых, настроить работу каждого БУДа, определив:

- количество квартир;
- тип используемого замка;
- возможность отпирания замка индивидуальным или общим кодом;
- продолжительность отпирания замка;
- уровень громкости вызова и разговора;
- вариант записи ключей «квартирным» либо сплошным списком;

- привязать БУДы подъездов к конкретным калиткам;
- и многое другое.

Фактически он должен создать домофонную систему с персональными параметрами для каждого подъезда. И при эксплуатации будет меньше ошибок, и повысится скорость реакции на запросы жильцов.

Если одним из элементов системы безопасности ТСЖ является система видеонаблюдения, то именно при конфигурировании у администратора имеется возможность привязать к каждой домофонной панели выбранную видеокамеру, чтобы впоследствии пользователь системы (домоуправ, сотрудник управляющей компании и т. п.) имел возможность, как уже упоминалось выше, адресного просмотра «живого» видео либо архива. Современные системы видеонаблюдения предоставляют достаточно много возможностей по оперативному выводу видеоизображения на экран или поиску в архиве с привязкой к событиям в системе контроля доступа.

Появляется возможность оперативно управлять ключами и пользователями. Можно создавать банки данных ключей для каждого подъезда, калитки, квартиры. Банк данных может храниться в компьютере домоуправа либо управляющей

компании. Прием заявок и выдача ключей становится простым и оперативным процессом, не требующим привлечения сторонних организаций.

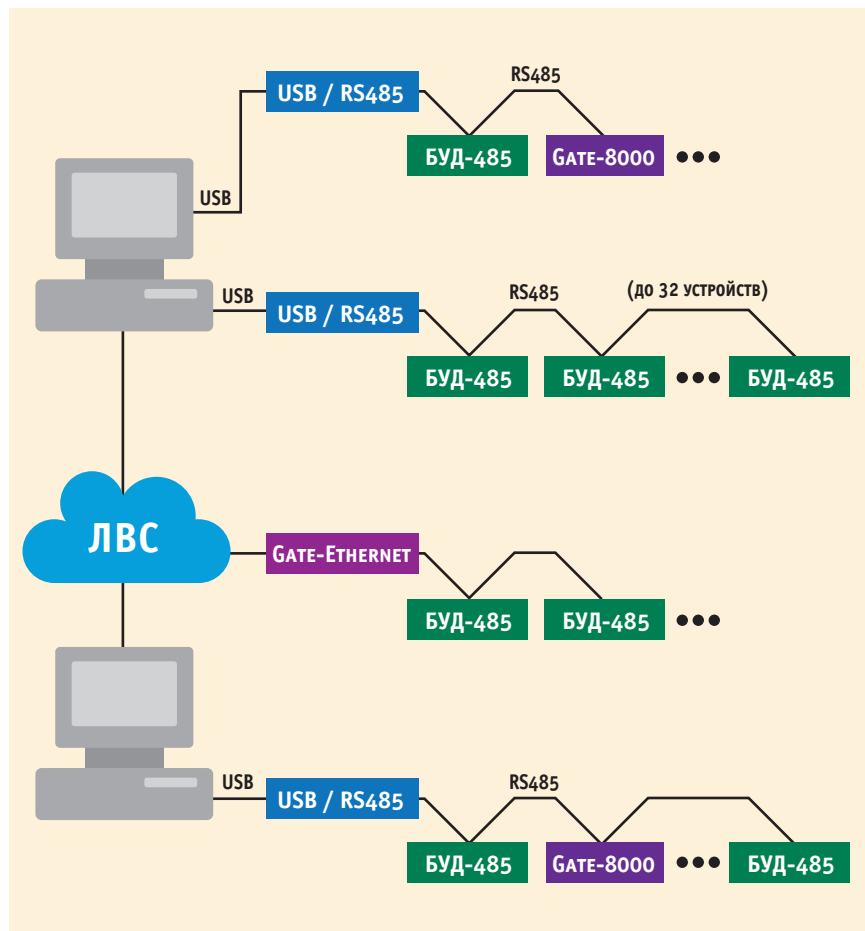
Теперь остановимся на самом главном. Работа информационной системы бессмысленна без возможности формирования отчетов о произошедших событиях. При использовании многофункционального ПО пользователь системы имеет возможность самостоятельно создавать удобные ему отчеты на основе событий, произошедших в системе. Примеров можно привести достаточно много, поскольку система очень гибкая. Остановимся на самых очевидных.

Можно задать временной период и определить, кто в эти часы заезжал на территорию дома.

Можно создать отчет по событиям: определить действия определенного пользователя (номер квартиры или ключа, брелка от ворот) или входы в определенный подъезд, или въезд в ворота. И конечно, тоже с определением временного промежутка.

При этом отчет можно сформировать с учетом необходимых информационных полей сразу (номер квартиры, фамилия и контакты жильца) либо при необходимости переходить к необходимым данным информационной базы.

Рис. 1. Объединение блоков управления в сеть



Приведем пример: во дворе была повреждена чья-то машина. Понятно, что можно просматривать видеоархивы и их изучать. Но можно поступить проще. Задать временной промежуток, получить список номеров брелков въезжающих/выезжающих автомобилей. По каждому из них иметь точное время открывания ворот. И по этому списку уже вывести на экран видеозапись в несколько минут по каждому событию. Кроме видеоподтверждения ДТП сразу увидим и имя, и контакты виновного.

Еще один часто встречаемый инцидент – парковка посторонних машин

во дворе, при условии, что определены правила парковки только для своих. Определив на видеозаписи время въезда такого нарушителя, можно задать поиск по этому времени в информационной системе и определить, кто из жильцов передал свои ключи постороннему. Возможно, машину впустил консьерж – это тоже будет определено.

Данный механизм позволяет эффективно контролировать работу обслуживающих организаций. А также, в случае каких-либо происшествий, оперативно произвести разбор и привлечь нарушите-

лей к ответу, предъявив им видеозапись инцидента.

С помощью данного механизма можно как выявлять нарушителей, так и предотвращать будущие правонарушения. К примеру – строить отчеты по любым конкретным событиям, таким как:

- Кто осуществлял вызов в конкретную квартиру (для того, чтобы определить, нет ли угрозы ограбления).
- Какая квартира открывала дверь в подъезд (позволяет отследить какие-то правонарушения, произошедшие в подъезде).
- Открывалась ли дверь оператором (позволяет увидеть, кто приходил из обслуживающей организации).
- С помощью отчета по событию «дверь открыта с помощью кода/ключа» можно определить, сколько людей реально проживает в квартире.

Полный набор возможных событий представлен на рисунках 2, 3. Количество полей поиска всегда даны с избытком. Каждый пользователь не только имеет разные возможности в зависимости от ситуации. Очень востребованы шаблоны отчетов, которые можно сформировать самостоятельно, исходя из самых распространенных ситуаций в каждом конкретном доме.

Созданные отчеты можно сохранить либо распечатать, либо сохранить в файл. И в случае, если к ним будут привязаны видеофрагменты, с помощью данной информационной базы можно аргументированно проводить разбор инцидентов и предоставлять материалы полиции или МЧС.

Многофункциональное ПО устроено таким образом, что позволяет создавать рабочие места с различными возможностями. Например, можно создать специальный АРМ для консьержа, где будет отображаться мониторинг событий и предоставляться возможность открытия дверей подъездов и калиток. Причем, чтобы консьержу было легче работать, можно одновременно выводить на экран видеозапись с тех видеокамер, где происходит текущее событие. Либо создать АРМ для домоуправа, в котором можно создавать отчеты, добавлять и удалять ключи, управлять настройками домофона (отключая неплательщиков), просматривать видеоархив. А для управляющей компании можно создать АРМ администратора, который будет позволять изменять настройки системы в целом. Фактически АРМы могут создаваться под конкретных пользователей, в соответствии с их должностными обязанностями.

Таким образом, сегодня на базе современного оборудования можно создать информационную систему безопасности с распределенной архитектурой, отвечающую всем требованиям рынка жилищного фонда.

Рис. 2. Выбор событий домофонов

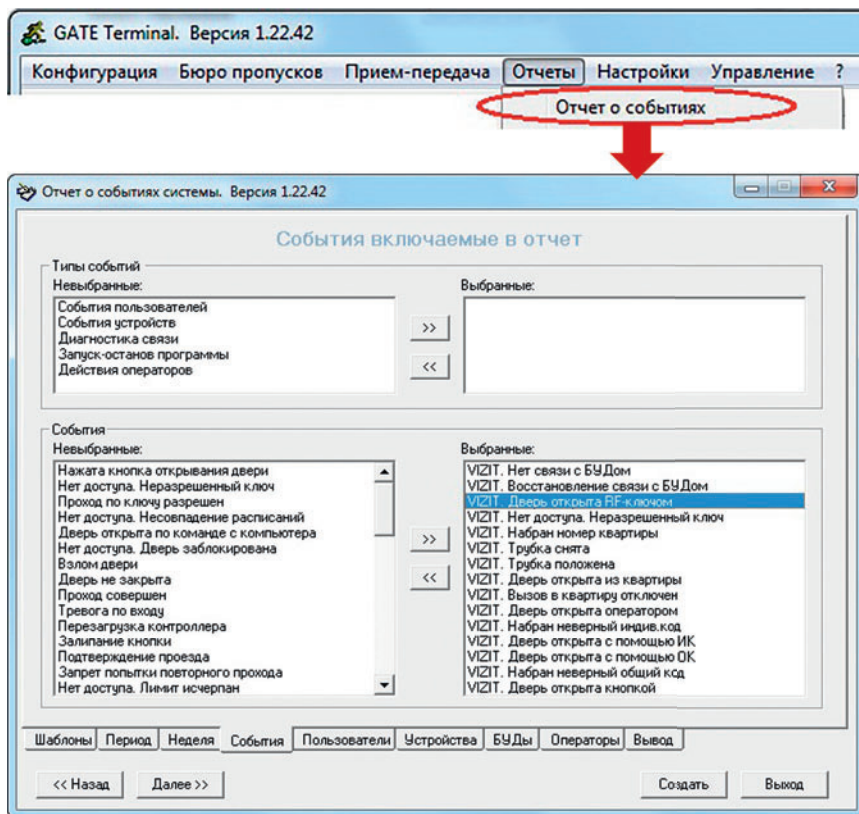


Рис. 3. Отчет

Дата	Время	Устройство	Событие	Имя
12.12.2017	17:00:37	Калитка-1-1	VIZIT. Набран неверный индив код	Подъезд-1-2. Квартира 1
12.12.2017	17:02:07	Калитка-1-1	VIZIT. Набран неверный индив код	Подъезд-1-2. Квартира 1
12.12.2017	17:03:24	Калитка-1-1	VIZIT. Дверь открыта с помощью индив кода	Подъезд-1-2. Квартира 0
12.12.2017	17:04:00	Калитка-1-1	VIZIT. Дверь открыта с помощью индив кода	Подъезд-1-2. Квартира 0
12.12.2017	17:04:32	Калитка-1-1	VIZIT. Дверь открыта с помощью индив кода	Подъезд-1-2. Квартира 0
12.12.2017	17:04:49	Калитка-1-1	VIZIT. Набран неверный индив код	Подъезд-1-2. Квартира 0
12.12.2017	17:43:37	Калитка-1-1	VIZIT. Дверь открыта с помощью индив кода	Подъезд-1-2. Квартира 0
12.12.2017	17:45:03	Калитка-1-1	VIZIT. Дверь открыта оператором	Подъезд-1-1. Квартира 0
12.12.2017	17:45:29	Калитка-1-1	VIZIT. Дверь открыта оператором	Подъезд-1-1. Квартира 0
13.12.2017	12:15:44	Калитка-1-1	VIZIT. Дверь открыта оператором	Подъезд-1-1. Квартира 0
13.12.2017	12:21:22	Калитка-1-1	VIZIT. Дверь открыта оператором	Подъезд-1-1. Квартира 0
13.12.2017	12:22:22	Калитка-1-1	VIZIT. Дверь открыта оператором	Подъезд-1-1. Квартира 0
13.12.2017	12:23:56	Калитка-1-1	VIZIT. Дверь открыта с помощью индив кода	Подъезд-1-2. Квартира 0
13.12.2017	12:44:04	Калитка-1-1	VIZIT. Набран неверный общий код	Подъезд-1-1. Квартира 1234
13.12.2017	12:44:21	Калитка-1-1	VIZIT. Дверь открыта с помощью общего кода	Подъезд-1-1. Квартира 1111
13.12.2017	12:45:09	Калитка-1-1	VIZIT. Набран неверный общий код	Подъезд-1-1. Квартира 1234
13.12.2017	12:45:27	Калитка-1-1	VIZIT. Дверь открыта с помощью общего кода	Подъезд-1-1. Квартира 1111
13.12.2017	12:49:53	Калитка-1-1	VIZIT. Набран неверный общий код	Подъезд-1-1. Квартира 1234
13.12.2017	12:58:37	Калитка-1-1	VIZIT. Набран неверный общий код	Код 1234
13.12.2017	15:06:47	Калитка-1-1	VIZIT. Набран неверный общий код	Код 1234
13.12.2017	15:06:59	Калитка-1-1	VIZIT. Дверь открыта с помощью ОК	Общий код
13.12.2017	15:10:03	Калитка-1-1	VIZIT. Набран неверный общий код	Код 1234
13.12.2017	15:11:30	Калитка-1-1	VIZIT. Дверь открыта с помощью ОК	Общий код
13.12.2017	15:12:04	Калитка-1-1	VIZIT. Нет связи с БУДом	
13.12.2017	15:12:28	Калитка-1-1	VIZIT. Восстановление связи с БУДом	