

# TM88-1 – СИСТЕМА КОМПЛЕКСНОЙ ВИДЕОДИСПЕТЧЕРИЗАЦИИ

В.А. Андрушкевич, директор по развитию ЗАО «КРОС-НИАТ»

Сегодня мы расскажем о системе, функциональные возможности которой в последнее время становятся всё более востребованными на рынке диспетчеризации. Данная система, способна обеспечить, помимо диспетчерского контроля лифтов, работу с приборами учёта и видеонаблюдение. Система использует новейшую технологию беспроводного сетевого доступа – WiMax.

Кроме того, в статье будут затронуты некоторые аспекты беспроводной диспетчеризации лифтов.

Комплекс телемеханики TM88-1 производства ульяновского предприятия «КРОС-НИАТ» предназначен для диспетчеризации лифтов и другого инженерного оборудования объектов ЖКХ, контроля доступа к нему, а также для информационного обеспечения служб, управляющих и контролируемых организаций. Объекты применения комплекса – многоквартирные жилые дома и здания с лифтами. Комплекс TM88-1 производится с 1995 года и используется более чем в 80 городах РФ.

## СТРУКТУРА, ФУНКЦИИ И КАНАЛЫ

Структура системы представлена на рисунке (рис 1). Это «боевое» решение, реализованное на одном из объектов. О выполняемых функциях нетрудно догадаться по изображению.

В машинном помещении (МП) лифта установлено оборудование диспетчеризации, видеорегистрации и бесперебойного электропитания. В его состав входят следующие изделия из состава комплекса TM88-1:

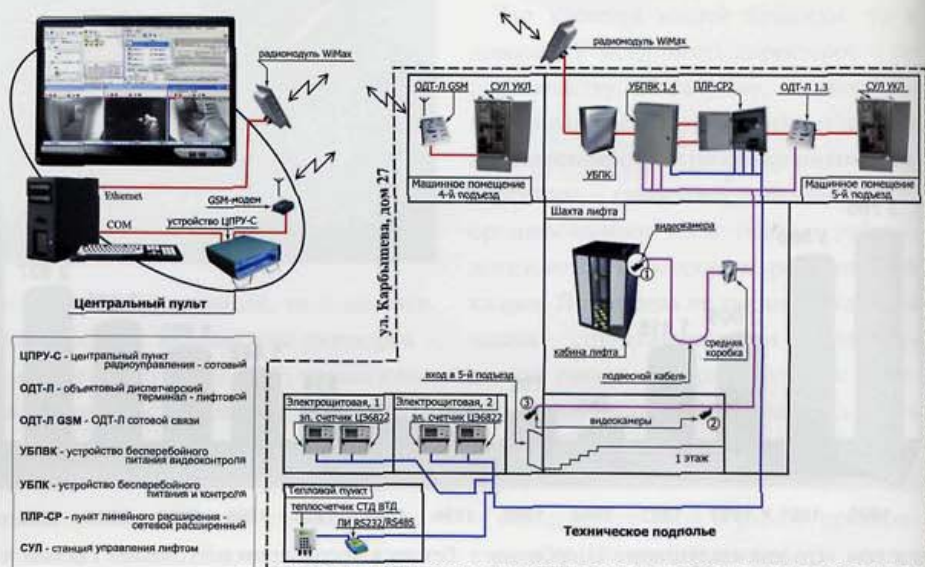


Рис. 1. Структура системы комплексной видеодиспетчеризации на базе комплекса TM88-1

- устройство ПЛР-СР2, обеспечивающее информационный обмен с оборудованием диспетчеризации лифта (ОДТ-Л), теплосчётчиком и электросчётчиками. Для подключения к компьютерной сети устройство имеет интерфейс Ethernet;

- объектовый диспетчерский терминал – лифтовой ОДТ-Л1.3, обеспечивающий диспетчеризацию лифтовой установки (переговорная связь, охранная сигнализация, съём диагностической информации, аварийное освещение кабины). Сбор информации со станции типа УКЛ производится по её последовательному интерфейсу;

- устройство бесперебойного питания и видеоконтроля УБПК1.4 со встроенным сетевым видеорегистратором. В электрошкаф УБПК дополнительно установлен стандартный маршрутизатор, сводящий всё оборудование к одному сетевому подключению;

- устройство бесперебойного питания и контроля УБПК (для электропитания оборудования провайдера).

Сетевой радиомодуль WiMax установлен на крыше здания.

Подключение теплосчётчика и электросчётчиков к ПЛР-СР2 произведено по интерфейсам RS485 и RS232 (через преобразователь интерфейсов).

Хотелось бы упомянуть, что в системе было задействовано и наше новое перспективное изделие – универсальный сетевой контроллер КРОСЛАН.

Для видеоконтроля применены аналоговые чёрно-белые видеокамеры и оборудование передачи видеосигнала по «витой паре» (использованы кабель УТР и П274). В видеорегистраторе производится запись сигналов с камер на встроенный дисковый накопитель и обеспечивается возможность удалённого видеонаблюдения и просмотра архивов. Запись на диск производится толь-

ко при изменении обстановки в зоне видеонаблюдения — таким образом, его ёмкости (до 120 Гбайт) достаточно для сохранения видеозаписи в течение нескольких недель. Трудно переоценить степень повышения уровня защиты от преступных посягательств и вандализма при наличии в нашем жилье таких «смотрящих» с хорошей памятью.

В машинном помещении другого подъезда установлен лифтовой блок ОДТ-Л GSM, имеющий встроенный сотовый модем и обеспечивающий автономно от другого оборудования беспроводную диспетчеризацию лифта этого подъезда. Но об этом позже.

Как видим, для связи этого объекта с диспетчерской использованы два различных беспроводных канала — GSM и WiMax. Первый широко известен, о втором имеет смысл немного рассказать. Эта сетевая беспроводная технология обеспечивает значительно большие зоны покрытия (километры) по сравнению с известным WiFi, обычно используемым для беспроводных сетевых подключений внутри зданий. Провайдеры, использующие эту технологию, в состоянии предоставить услуги широкополосного доступа в Интернет практически без каких-либо ограничений по месту расположения объектов.

## ИНТЕГРАЦИЯ ВМЕСТО СУММЫ

В качестве центрального пульта управления системой используется стандартный персональный компьютер (PC). Компьютер подключен к аналогичному используемому на объекте радиомодулю WiMax. Возможно подключение и по другой технологии доступа в Интернет (в частности, через ADSL-модем по телефонной линии). Для связи с ОДТ-Л GSM к PC дополнительно подключено устройство ЦПРУ-С и сотовый модем. Для улучшения визуализации использован широкоформатный монитор.

В системе применено следующее прикладное программное обеспечение (ПО):

- ПО TM88-1, обеспечивающее диспетчеризацию лифтов и другого инженерного оборудования зданий (управление освещением, сигнализация) по



Рис. 2. Экран оператора комплекса TM88-1

различным каналам связи;

- ПО TM88-1Т информационно-измерительной системы, обеспечивающее сбор информации с приборов учёта различных типов по различным каналам связи, формирование и хранение отчётной информации;

- ПО ОКО-АРХИВ, обеспечивающее настройку и управление видеорегистраторами и видеоизображением.

На иллюстрации представлен экран интегрированной системы, содержащий соответствующие компоненты (рис. 2).

Следует отметить, что это не просто «сумма экранов» отдельных программ. ПО диспетчеризации интегрировано с остальными программами. Вывод изображения с какого-либо объекта производится при выполнении команды из ПО TM88-1 согласно его настройке. Традиционная для лифтовых диспетчерских систем панель управления ГГС с лифтом теперь дополнена кнопкой активации изображения. Это и есть видеодиспетчеризация.

Разумеется, при большом количестве обслуживаемых объектов и необходимости управления системой с различных рабочих мест возможно развёртывание компонентов ПО на отдельных, в том числе и территориально удалённых друг от друга PC.

## ПРОВОДА МЕЖДУ МП НЕ ОБЯЗАТЕЛЬНЫ

Действительно, насколько облегчилась бы реализация и эксплуатация диспетчерских систем при отсутствии этих самых проводов! Ведь сейчас, когда говорят о беспроводных каналах связи, обычно предполагают наличие радиоканального устройства на объекте (в комплексе TM88-1 это устройства ПРУК), формирующего проводную линию, к которой присоединяются уже проводные лифтовые блоки.

Недостатки такой аппаратной конфигурации особенно заметны при диспетчеризации лифтов в одноподъездных одиноко стоящих домах, к которым проблематично провести кабельную линию. Эта проблема в комплексе TM88-1 решается путём применения двух уникальных для лифтовой отрасли модификаций лифтовых блоков. Один из них — ОДТ-ЛС обеспечивает диспетчеризацию одного или двух лифтов по компьютерной сети, второй — ОДТ-Л GSM — по сотовому каналу связи. Последний и был задействован в описываемой системе.

Живая дискуссия на эту тему прошла в конце прошлого года в Интернете. Интересующиеся могут ознакомиться

с ней на [liftforum.ru](http://liftforum.ru) в разделе «системы связи на лифтах/система ТМ88-1». Там же были приведены сравнительные экономические характеристики систем различных производителей для разных конфигураций применения.

Отметим ещё, что GSM-вариант позволяет вывести лифтовую диспетчеризацию — непосредственную, без диспетчера, информационную связь с требуемым для исполнения конечных задач специалистом (лифтёром, электромехаником) — на качественно иной уровень. Ведь сотовый телефон есть у всех. Однако ясно, что такого рода решение требует серьёзной организационной проработки.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Реализованная система предоставляет современный инструментарий для обслуживания инженерного оборудования жилищного фонда, обеспечения безопасности жильцов и сохранности имущества.

Наибольший эффект от её применения возможно получить управляющим компаниям и ТСЖ. При этом достигается:

- сокращение затрат за счёт совмещения каналов связи, аппаратуры и программного обеспечения;
- повышение качества функционирования системы за счёт обеспечения полного цикла её создания (от проектирования до обучения персонала) одним

предприятием-производителем;

- удобство внедрения системы поэтапно и в целом, а также её отдельных компонентов;

- снижение затрат при необходимости дальнейшего расширения и модернизации.

Следует также отметить, что и лифтовые предприятия также могут расширить сферу своего бизнеса за счёт предложения новых услуг потребителям. Мы вам, как всегда, поможем. ■

Тел.: (8422) 20-89-70,

тел./факс: (8422) 20-89-71

E-mail: [kros@mv.ru](mailto:kros@mv.ru)

Сайт в Интернете: [www.kros-niat.ru](http://www.kros-niat.ru)

На правах рекламы