



Комплексная видеодиспетчеризация жилого дома по адресу г. Ульяновск, ул. Карбышева д.27 на базе комплекса телемеханики ТМ88-1

Пояснительная записка

Введение

Комплекс телемеханики ТМ88-1 производства ЗАО «КРОС-НИАТ» предназначен для диспетчеризации инженерного оборудования объектов жилищно-коммунального хозяйства, контроля доступа к нему, а также для информационного обеспечения служб, управляющих и контролируемых организаций ЖКХ. Объекты применения комплекса – многоквартирные жилые дома и здания с лифтами. Комплекс ТМ88-1 производится с 1995 года и используется в более чем 80 городах РФ.

В настоящее время дом №27 по ул. Карбышева подключен к проводной системе диспетчеризации на базе Комплекса ТМ88-1 предыдущего поколения (диспетчерская по ул. Карбышева 36, функционирует более 11 лет, обеспечивается диспетчеризация лифтов, сигнализация доступа на чердак, в подвал и в помещения электрощитовых).

По согласованию с ТСЖ «Левобережье» вышеуказанный объект оснащён системой комплексной видеодиспетчеризации, удовлетворяющей современным требованиям.

Функциональные возможности

- диспетчеризация лифтов с микропроцессорными станциями управления типа УКЛ (со снятием информации по последовательному интерфейсу станции) согласно требованиям ПУБЭЛ;
- дистанционный съём и обработка информации с общедомовых приборов учёта (теплосчётчик СТД ВТД-В, электросчётчики ЦЭ6822);
- видеонаблюдение и видеорегистрация на объекте (вход в подъезд, лестничный пролёт первого этажа, кабина лифта).

В качестве каналов связи с пунктом управления использована беспроводная компьютерная сеть по технологии WiMax, предоставленная компанией «Энфорта» (ульяновский филиал ЗАО «Престиж-Интернет») и сотовый канал связи по стандарту GSM (диспетчеризация одного из лифтов).

Описание системы

Объектовое оборудование

Структура системы представлена в приложении. В машинном помещении лифта 5 подъезда установлено оборудование диспетчеризации, видеорегистрации и бесперебойного электропитания. В состав оборудования входят:

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

- объектовый диспетчерский терминал – лифтовой ОДТ-Л, обеспечивающий диспетчеризацию лифтовой установки (переговорная связь, охранная сигнализация, съём диагностической информации);

- устройство бесперебойного питания и видеоконтроля УБПВК1.4 с установленными сетевым видеорегистратором типа ОКО-АРХИВ 4 Net. В электрошкаф УБПВК дополнительно

установлены сетевой контроллер КРОСЛАН (используется для подключения теплосчётчика) и стандартный сетевой коммутатор;

- электрошкаф с установленным блоком бесперебойного питания (для электропитания оборудования провайдера).



Сетевой радиомодуль WiMax установлен на крыше здания.

Подключение теплосчётчика и электросчётчиков (4 шт.) к оборудованию комплекса TM88-1 произведено по стандартным интерфейсам RS232 и RS485 с использованием свободных пар имеющегося кабеля ТПП эксплуатируемой системы диспетчеризации.

Для видеонаблюдения применены стандартные черно-белые видеокamеры и оборудование передачи видеосигнала по «витой паре» (использованы кабель UTP и П274). В видеорегистраторе производится запись сигналов с камер на встроенный дисковый накопитель и обеспечивается возможность IP-видеонаблюдения (на удалённом компьютере со связью по компьютерной сети). Запись на диск производится только при изменении обстановки в зоне видеонаблюдения – таким образом его ёмкости (до 80 Гбайт) достаточно для сохранения видеозаписи в течении нескольких недель.

В машинном помещении 4 подъезда установлен лифтовой блок ОДТ-Л GSM, имеющий встроенный сотовый модем и обеспечивающий автономно от другого оборудования беспроводную диспетчеризацию лифта этого подъезда по сотовому каналу связи.

Центральный пункт

В качестве центрального пульта управления системой используется стандартный персональный компьютер (PC) с операционной системой Windows и установленным прикладным ПО. 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 широкоэкранный визуализации к PC дополнительно подключен плазменный монитор.

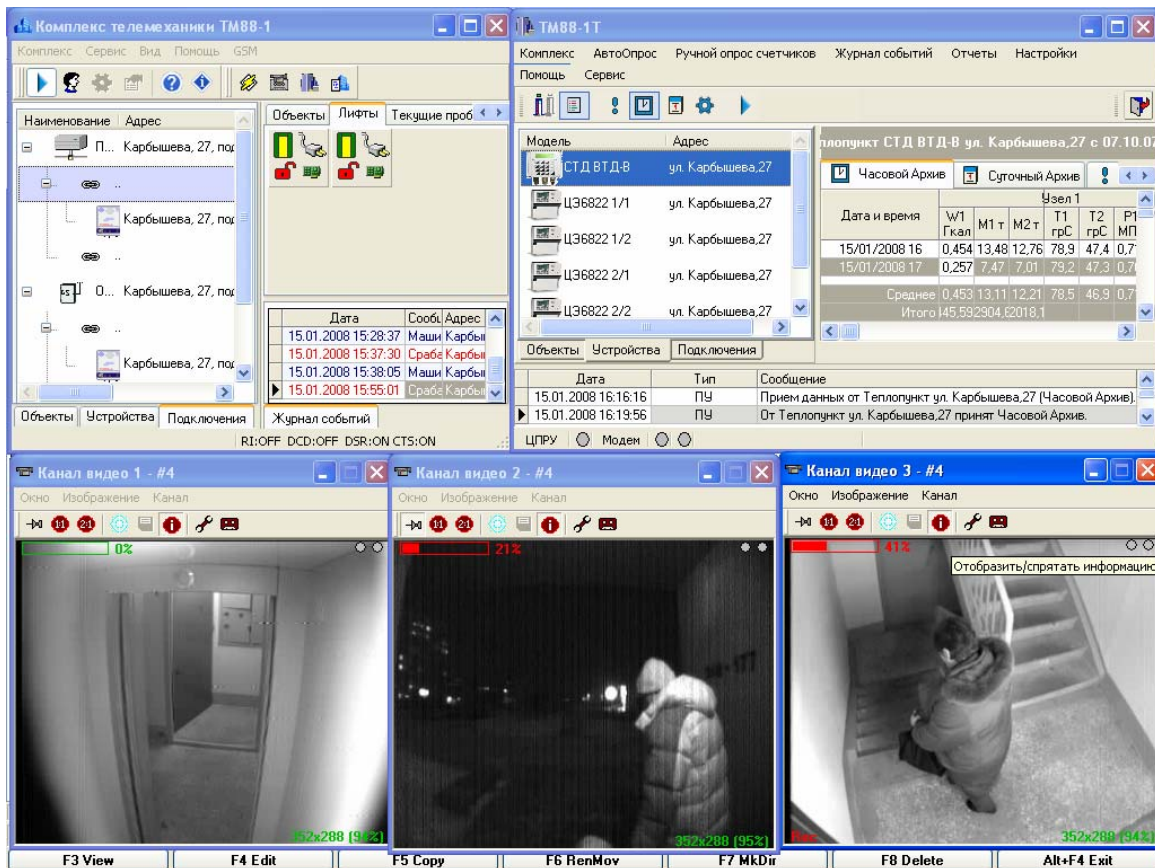
В системе использовано следующее прикладное программное обеспечение (ПО):

- ПО TM88-1, обеспечивающее диспетчеризацию лифтов и другого инженерного оборудования зданий (управление освещением, сигнализация) по 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 фото представлен экран интегрированной системы, содержащий следующие компоненты:

- диспетчеризация лифтов;
- информационно-измерительная система;
- система видеонаблюдения.



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, подключенных к компьютерной сети.

Заключение

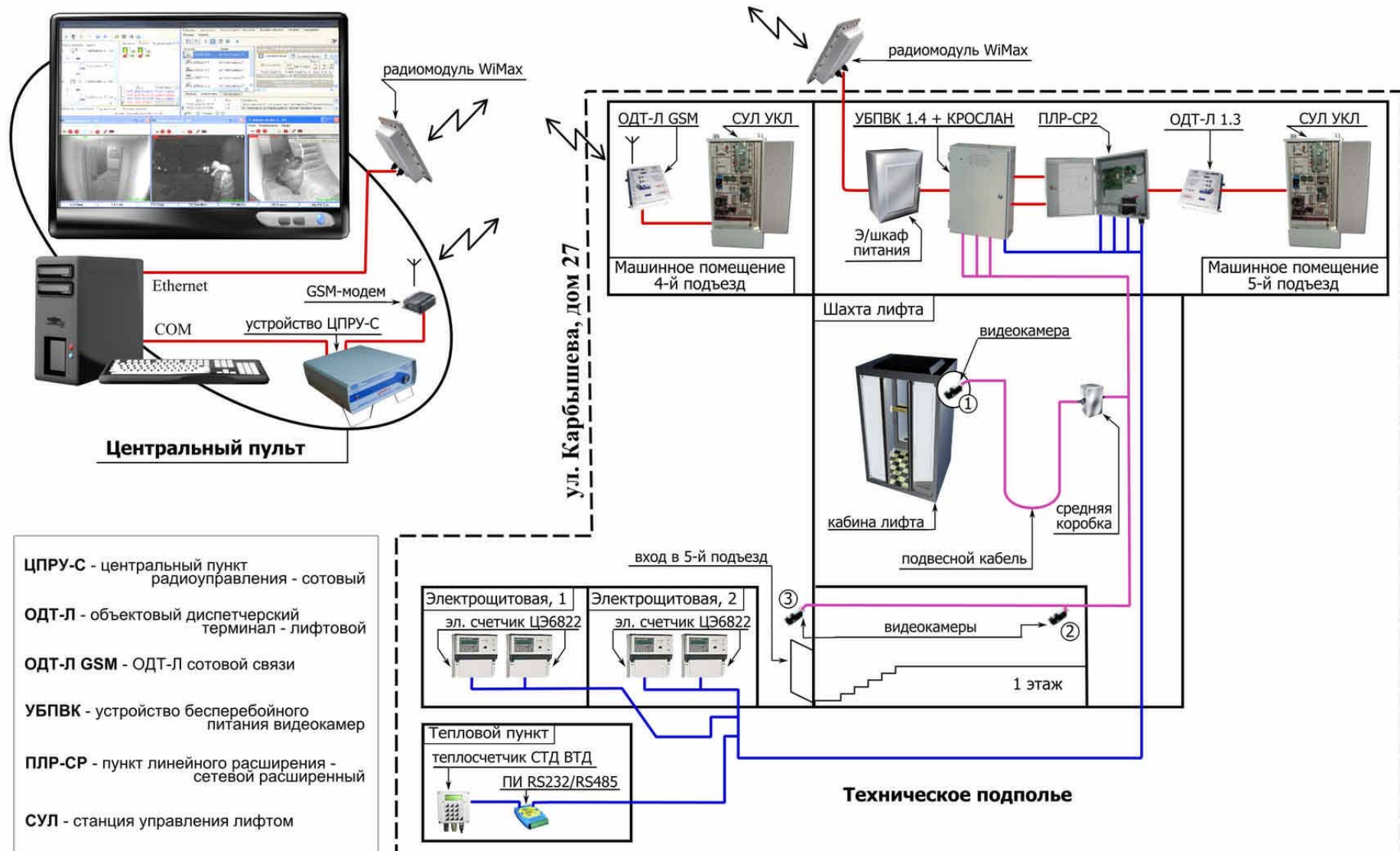
Реализованная система предоставляет современный инструментарий для обслуживания инженерного оборудования жилого фонда, обеспечения безопасности жильцов и сохранности имущества.

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.

Можно также отметить, что и фирмы-операторы связи также могут реализовать свои интересы в этой сфере, взаимодействуя с эксплуатирующими предприятиями и организациями ЖКХ и владельцами зданий.

Структура системы комплексной видеодиспетчеризации жилого дома по адресу г. Ульяновск, ул. Карбышева д. 27 на базе комплекса телемеханики TM88-1



- ЦПРУ-С - центральный пункт радиуправления - сотовый
- ОДТ-Л - объектовый диспетчерский терминал - лифтовой
- ОДТ-Л GSM - ОДТ-Л сотовой связи
- УБПВК - устройство бесперебойного питания видеокамер
- ПЛР-СР - пункт линейного расширения - сетевой расширенный
- СУЛ - станция управления лифтом