

ПРАКТИКУМ

по диспетчеризации инженерного оборудования жилых домов



*Андрушкевич
Владимир
Анатольевич,
директор
по развитию,
главный
конструктор
ЗАО «КРОС-НИАТ»,
г. Ульяновск*

Диспетчеризация (*англ. dispatch – быстро выполнять*) – процесс централизованного оперативного контроля, управления, координации какого-либо процесса с использованием оперативной передачи информации между объектом диспетчеризации и пунктом управления.

Это универсальное определение в приложении к жилым многоквартирным домам распространяется на обмен информацией с различным инженерным оборудованием, предназначенным для жизнеобеспечения.

О практике применения диспетчерской системы на базе комплекса ТМ88-1, производимого ульяновским предприятием ЗАО «КРОС-НИАТ», пойдет речь в предлагаемой публикации.

→ Диспетчерский контроль и обеспечение безопасности лифтов

Необходимость применения диспетчерского контроля определяется очень просто: или ежесменная проверка состояния лифта без диспетчеризации, или ежемесячная с диспетчеризацией в рамках положенного лифту ТО.

Следует иметь в виду, что диспетчеризация лифта не сводится только к переговорной связи персонала с кабиной. Требования к ней существенно шире и регламентируются основным на данный момент нормативным документом в лифтовой отрасли – ПУБЭЛ. С октября 2010 года основными документами будут Технический регламент о безопасности лифтов (далее ТР) и поддерживающий его свод правил.

Также следует помнить, что для диспетчеризации лифтов используются системы, прошедшие сертификацию в установленном порядке, т. е. имеющие разрешение Ростехнадзора на применение.

В комплексе ТМ88-1 все требования как ПУБЭЛ, так и ТР реализуются путем применения объектового диспетчерского терминала – лифтового ОДТ-Л. Это изделие из класса лифтовых блоков позволяет обслуживать одну или две кабины лифта по различным каналам связи с диспетчером.

Оборудование комплекса ТМ88-1 позволяет «закрыть» требования безопасности ПУБЭЛ и ТР не только по части диспетчеризации. Какие же это требования?

Прежде всего, защита от несанкционированного проникновения в шахту. В современных станциях управления лифтом эта функция выполняется, в отличие от релейных старых типов. Чтобы исполнить требование для лифта с такой станцией, его достаточно оснастить устройством безопасности и диагностики УБДЛ88-1М. Устройство может функционировать как в составе любой диспетчерской системы, так и автономно, дополнительно обеспечивая защиту электроприводов лифта.

В ТР предусмотрено, что освещение кабины, предназначенной для перевозки людей, должно иметь бесперебойное энергоснабжение. Наличие встроенного аккумулятора в ОДТ-Л позволяет легко решить эту проблему на любом лифте, был бы лишний провод в подвесном кабеле и светильник на 12 В в кабине.

Отдельно в ТР выделены требования к лифтам, расположенным в высотных домах и предназначенным для перевозки пожарных. В таких лифтах должна быть предусмотрена переговорная связь кабины и диспетчера с основным посадочным этажом. Для решения этой задачи поставляется блок переговорной связи лифтовой установки БПС ЛУ.

Что касается затрат на приобретение оборудования и эксплуатацию системы диспетчерского контроля лифтов, то они могут быть с лихвой компенсированы по следующим статьям:

- сокращение персонала – лифтеров. Следует помнить, что лифтер – это не просто уборщица по совместительству, а специалист, требующий обучения и регулярной аттестации;
- повышение уровня сохранности оборудования, поскольку диспетчеризация предполагает и охранную сигнализацию;
- реализация имеющимся комплексом функций диспетчеризации не только лифтов, но и другого инженерного оборудования. К при-

меру, в комплексе ТМ88-1 с рабочего места диспетчера по лифтам могут быть осуществлены управление освещением, охранная сигнализация техпомещений, контроль за срабатыванием пожарной сигнализации, за отоплением, загазованностью и т. п.;

- высвобождение площадей, занимаемых персоналом.

Однажды Заказчиком перед нами был поставлен вопрос о сроке окупаемости системы. У этой управляющей компании в разных районах города имелись дома, в которых были помещения лифтерных с диспетчерскими пультами 80-х годов прошлого века. После предложения посчитать рыночную стоимость этих помещений, высвобождаемых при развертывании диспетчеризации на базе комплекса ТМ88-1 с одним рабочим местом диспетчера, вопрос был снят.

→ Автоматизация работы с приборами энергоучета

Важнейшей частью инженерного оборудования в жилых зданиях являются приборы энергоучета – теплосчетчики, электросчетчики, расходомеры. Обычно они имеют специальный интерфейс для считывания как показаний, так и архивов, хранящихся в их памяти. К примеру, можно взять специальный считыватель или принтер и получить требуемые отчеты. Но для этого придется посетить все места установки приборов. Кроме того, существует и оперативная потребность в информации, содержащейся в теплосчетчиках. Ведь к ним подключаются датчики температуры и давления в трубопроводах, показания которых весьма важны, в особенности при подаче тепла. Естественно, возникает потребность в дистанционном сборе такой информации. Для этой цели

поставляется информационно-измерительная система ТМ88-1Т.

→ Видеодиспетчеризация

Системы видеонаблюдения различного назначения широко применяются, в том числе и в жилом секторе. Конкретизируем проблемы, из-за которых такие системы здесь могут быть полезны:

- акты вандализма и кражи имущества в домах и на придомовой территории;
- конфликтные ситуации при парковке автомобилей, выгуле домашних животных и т. п.;
- административные правонарушения на территории – распитие спиртных напитков, употребление наркотиков и т. п.;
- недобросовестное исполнение служебных обязанностей техническим персоналом.

В связи с последним пунктом отметим, что в комплексе ТМ88-1 предусмотрена авторизация доступа в технические помещения, например, к вышеупомянутому ОДТ-Л можно подключить считыватель электронного ключа, аналогичного домофонному («таблетка»). Таким образом, каждое посещение машинного помещения лифта может быть зарегистрировано.

Предлагаемая нами система видеодиспетчеризации – сетевая, с возможностью удаленного доступа, рассчитанная на обслуживание территориально распределенных объектов. Основой ее являются устройства бесперебойного питания и видеоконтроля УБПВК, обеспечивающие подключение камер на объекте по обычному (нетелевизионному) кабелю. Сердцем УБПВК является компактный видеосервер, позволяющий не только передавать видеoinформацию на компьютер диспетчерского пункта, но и регистрировать ее на встроенном накопителе. Возможность видеорегистрации на объекте и встроенный аккумулятор обеспечивают гарантированное сохранение информации, вне зависимости от состояния канала связи и перебоев с электропитанием.

Система обеспечивает:

- автоматизированный дистанционный сбор, архивирование и выдачу отчетов показаний приборов энергоучета;
- сбор информации по любому подходящему каналу связи;
- выдачу отчетной информации в требуемом виде в другие информационные системы;
- интеграцию с системой диспетчеризации лифтов и инженерного оборудования жилого фонда ТМ88-1.

Базовым элементом системы ТМ88-1Т на объекте является сетевой контроллер КРОСЛАН ТР, обеспечивающий подключение до 6 различных приборов энергоучета (или проводных линий однотипных приборов) со стандартными интерфейсами RS232/RS485. Обычно к контроллеру, устанавливаемому в жилом доме, подключаются общедомовые тепло- и электросчетчики.

На удаленном компьютере устанавливается соответствующее программное обеспечение.

Наиболее оптимальным каналом связи компьютера и городских объектов (об этом подробнее будет рассказано ниже) является компьютерная сеть.

Полезным свойством системы является то, что она поддерживает более 20 типов тепло-, водо- и электросчетчиков различных производителей и обеспечивает возможность поддержки других типов приборов энергоучета.

И, наконец, информацию, полученную из этой системы, можно использовать для отчетности в энергоснабжающие организации. Это связано с тем, что система ТМ88-1Т сертифицирована и занесена в Государственный реестр средств измерений.

→ Каналы связи

Связь с диспетчерским пунктом в комплексе ТМ88-1 может осуществляться самыми различными способами. Каждый из них имеет свои преимущества и ограничения по применению. Например, для бюджетной локальной диспетчеризации только лифтов в одном или рядом стоящих домах можно применить проводной канал с пультом диспетчерским ПД вместо традиционного компьютера.

Для решения задачи оперативной диспетчеризации нескольких удаленных лифтов можно использовать GSM-канал с применением ОДТ-Л GSM. Но использовать этот канал как штатный не рекомендуется по причине длительности установки соединения и неустойчивости работы именно в те моменты, когда диспетчерская связь может понадобиться. Речь идет об известной «проблеме нового года» у сотовых операторов.

Нелицензируемый радиоканал 433 МГц также не дает требуемой для диспетчеризации лифтов надежности (никто не гарантирует, что частота не будет занята) и ограничен по дальности. Радиоканал с выделенной частотой требует определенных усилий и затрат по ее получению. Хотя, справедливости ради, можно отметить, что именно этот канал уже почти десятилетие успешно используется нашими Заказчиками по всей России.

В последние годы для диспетчеризации территориально рассредоточенных жилых домов практически повсеместно используются компьютерные сети. В этом случае для подключения оборудования на объекте и компьютера

диспетчера используется стандартное подключение Ethernet через разъем RJ45.

Привлекательность этого канала для управляющих компаний заключается в том, что компании-провайдеры, предоставляющие такие услуги, сами зависят от собственников зданий, поскольку размещают в нем свое оборудование и кабельное хозяйство. Подключение диспетчеризации в доме технически вполне эквивалентно подключению одного домашнего компьютера. Мы предлагаем вам самим соотнести плату за такое подключение и плату провайдера за коммерческое использование здания. Следует еще помнить, что провайдерское оборудование может находиться под охранной сигнализацией за счет той же диспетчеризации.

Для минимизации эксплуатационных расходов рекомендуем использовать услуги одного провайдера, поскольку при этом доступ в Интернет как таковой не требуется.

→ Заключение

В рамках одной публикации невозможно отразить все аспекты диспетчеризации, поэтому рекомендуем посетить наш сайт www.kros-niat.ru. Будем рады ответить на все ваши вопросы. В журнале «Управление многоквартирным домом», № 6, 2009, также можно ознакомиться с опытом применения комплекса ТМ88-1 УК ООО «Мегалинк», занявшей уже в этом году первое место по итогам мониторинга деятельности управляющих компаний, который проводила мэрия г. Ульяновска.



ЗАО «КРОС-НИАТ»



432072, г. Ульяновск, пр-т Созидателей, 36а
Тел.: (8422) 20-89-70, 20-89-71. Факс (8422) 20-89-71
E-mail: info@kros-niat.ru; <http://www.kros-niat.ru>