

Система диспетчеризации лифтов

СДК «Кристалл»

Работа инженерных систем современных зданий (таких как освещение, связь с диспетчером, лифтовое оборудование и др.) находится под контролем АСУД – систем управления и диспетчеризации. При этом АСУД, отвечающая за лифтовое оборудование, в данном ряду стоит особняком, во-первых, потому что ее оборудование привязано к станции управления лифтом (во всех остальных случаях – к электрощитовой), а во-вторых, потому что диспетчеризация лифтового оборудования нормируется огромным количеством требований и инструкций, изложенных в различных документах, поэтому построение такой системы – задача, требующая от интегратора соответствующих компетенций. Коллектив петербургской компании СДК «Кристалл» досконально изучил все указанные нормативные акты и продолжает кропотливо вести эту работу, приводя свою систему в соответствие со всеми вновь выходящими требованиями. Компания выпускает программное обеспечение и оборудование для своих систем, которое позволяет строить АСУД разных конфигураций. Например, система «Кристалл-GSM» использует для связи сети сотовых операторов, а модификация «Кристалл-S1» присоединяет блоки контроля к диспетчерскому пульта по локальной сети, интернету или двухпроводной линии через блоки сопряжения СДК-33S/S1. Желая узнать от экспертов, как будет регламентироваться диспетчеризация лифтового оборудования в современных условиях и чем различаются системы разных типов, мы обратились к генеральному директору компании СДК «Кристалл» [Александру Геннадьевичу Попову](#).

ЦИТАТА: В действующих ГОСТ по лифтам по-разному определены требования к их диспетчеризации.

ИСУП: Крайне актуальный сейчас вопрос: будут ли какие-то изменения в вашей линейке оборудования из-за текущей международной обстановки?

А. Г. Попов: Изменения в нашей линейке оборудования обуславливаются в первую очередь потребностями наших заказчиков. Имеется в виду воз-

можность закрытия нашей системой всех требований «Технического регламента о безопасности зданий и сооружений» в части диспетчеризации. Второй аспект – это интеграция оборудования, использующего различные каналы связи, в единую систему. Так, если раньше выпускались отдельные комплексы, использующие в качестве каналов связи двухпроводную линию,

интернет или GSM, то сейчас они интегрируются в единый комплекс «Кристалл-S1».

Что касается текущей международной ситуации, то мы создали достаточный технологический задел для преодоления проблем, связанных с поставками электронных компонентов. К сожалению, рассчитывать на быстрое возрождение нашей электронной промыш-

ленности не приходится. Надеюсь на восстановление в обозримые сроки кооперации с зарубежными поставщиками электронных компонентов.

ИСУП: Действующая нормативная база по лифтовому оборудованию – это фактически перевод европейских стандартов с частичной адаптацией к ЕАЭС. Однако документ стремительно меняется. Ваш прогноз: пойдет ли развитие дальше в том же ключе или туда больше будет входить наша нормативная база?

А. Г. Попов: Лифты – лишь один из объектов, подлежащих диспетчеризации. Правда, такие объекты являются наиболее ответственными с точки зрения безопасности. В свое время лифты относились к опасным производственным объектам и находились под пристальным контролем Ростехнадзора. Сейчас это просто опасные объекты и контроль за ними – отдельная непростая история.

Современная история нормативной базы по лифтам началась в 2004 году с создания Росстандартом технического комитета ТК 209 «Лифты, эскалаторы, пассажирские конвейеры и подъемные платформы для инвалидов». Цель его создания определена как совершенствование и развитие работ по стандартизации на национальном и международном уровнях. Секретариат ТК 209 ранее входил в структуру «Российского лифтового объединения» (РЛО). В феврале 2022 года секретариат ТК 209 переведен в только что созданную структуру «Евразий-

ской лифтовой ассоциации» (ЕЛА). ТК 209 входит в межгосударственный комитет по лифтам МТК 209. Кроме того, ТК 209 входит в международный комитет ИСО / ТК 178 «Лифты, эскалаторы, пассажирские конвейеры», а в качестве наблюдателя – в европейский комитет СЕН / ТК 10 «Лифты». ТК 209 является координатором разработки нормативной базы по лифтам. Наша организация недавно вошла в состав ТК 209, и мы, несомненно, будем принимать участие в разработке интересующих нас стандартов.

Но вернемся к ТР ТС 011 «Безопасность лифтов». Данный регламент находится под эгидой ЕАЭС в лице МТК 209. Сам регламент довольно прозрачен и не вызывает вопросов, но входящая в перечень к нему нормативная база постоянно изменяется. Параллельно действуют ГОСТы с различными требованиями, принимаются решения о восстановлении ранее отмененных нормативных документов, осуществляется гонка за меняющимися международными и европейскими стандартами. В результате этого в сложной ситуации оказываются лифтовики – производители лифтового оборудования, ремонтные и обслуживающие организации.

В действующих ГОСТ по лифтам по-разному определены требования к их диспетчеризации. В целом разночтения касаются только диспетчерской связи: во всех документах присутствует требование о наличии связи пассажира в кабине с диспетчером. Переменной составляющей является

наличие связи с машинным помещением, крышей кабины и приямком.

В 2018 году был принят ГОСТ 34441 «Лифты. Диспетчерский контроль». В нем дается своя трактовка адаптированного к международным стандартам ГОСТ 33984.1 в части диспетчеризации. Например, устройство, обеспечивающее связь крыши кабины и приямка с квалифицированным персоналом, отвечающим за освобождение (эвакуацию), я трактую как устройство служебной связи. А в ГОСТ 34441 эта связь определена как связь с диспетчером.

Данный момент не является проблемным с точки зрения разработчика и изготовителя системы диспетчеризации, вопросы возникают у проектировщика: он вынужден закладывать в проект все перечисленные виды диспетчерской связи.

Что касается перспектив развития нормативной базы, то, учитывая сложность регулирования из-за подчинения ее ТР ТС и стремление к унификации с международными стандартами, надеяться на ее улучшение в ближайшее время не приходится. Впрочем, нынешняя ситуация вполне может обернуться и отказом от тяги к европейскому и международному. В настоящее время российские стандарты, не вошедшие в перечень к ТР ТС 011, так же как и вышеупомянутый ГОСТ 34441, обязательными к применению не являются.

В противоположность сказанному можно обратиться к российскому «Техническому регламенту о безопасности



▲ Пульт диспетчера СДК-330S1 (ТСРІР)

зданий и сооружений», который также предъявляет требования к системам диспетчеризации. Здесь все гораздо прозрачнее и не возникает разночтений между различными нормативными документами.

ИСУП: Сейчас большое внимание уделяется подъемным платформам для маломобильных групп населения. Вы предлагаете полный спектр как оборудования, так и ПО для соответствующих систем диспетчеризации. Расскажите, пожалуйста, об этих решениях.

А. Г. Попов: Платформы для маломобильных групп населения (МГН) сейчас активно внедряются как в жилых, так и в общественных зданиях и сооружениях. С точки зрения диспетчеризации они мало чем отличаются от лифтов. Требуется диспетчерская связь с платформой и посадочными площадками, а также сигналы от цепи безопасности и охраны шкафа управления. Возможно наличие требований о видеонаблюдении за рабочей зоной платформы, что также укладывается в функции системы диспетчеризации. Особняком стоят аккумуляторные платформы, которые не имеют шлейфа для подключения оборудования диспетчеризации. В этом случае на платформу устанавливается блок контроля СДК-311GSM, имеющий в своем составе переговорное устройство и получающий электропитание от аккумулятора платформы.

Надо сказать, что с нормативной базой по платформам для МГН дела обстоят не лучше. В 2021 году в России были введены новые, гармонизированные с международными стандартами ГОСТ по наклонным и вертикальным платформам, предыдущие утратили силу. В то же время в перечне к ТР ТС 010 «О безопасности машин и оборудования» остались предыдущие ГОСТ.

Гораздо шире, чем платформы, распространены зоны безопасности для МГН. При этом к маломобильным группам населения относится широкий круг граждан, в том числе люди с детскими колясками. Определить на этапе проектирования необходимость зон безопасности чаще всего не представляется возможным. Этот факт заставляет проектировщиков предусматривать зоны безопасности для МГН на каждом этаже здания по

всем стоякам. В этом случае наиболее оптимальна шинная организация при подключении зон безопасности по стояку здания. Для организации такой шины разработаны блоки контроля СДК-31S.MГН и СДК-31S1.MГН. Эти блоки интегрируются в комплекс «Кристалл-S1» и обеспечивают формирование шины для подключения 31 зоны безопасности. В зонах безопасности устанавливаются комплекты СДК-037К, включающие в себя адаптер зоны безопасности, вандалозащищенное переговорное устройство, светозвуковой оповещатель и кнопку сброса оповещателя.

ИСУП: Возможна ли работа системы диспетчеризации лифтов «СДК Кристалл» с оборудованием других производителей (переговорные устройства, блоки контроля и т. д.)?

А. Г. Попов: Такая работа проводилась с системами служебной лифтовой связи, домофонными системами. В результате приходилось идти на некоторые ограничения возможностей, предоставляемых системой «Кристалл». Кроме того, размывалась ответственность перед конечным потребителем за функционирование системы. Гораздо эффективнее оказалось введение дополнительных функций в выпускаемое нами оборудование. Например, открытие замка удаленным диспетчером через переговорное устройство из состава системы диспетчеризации.

ИСУП: И следующий вопрос, наверное, более сложный. Часто бывает, что в одном помещении перед операторами несколько систем диспетчеризации от разных производителей. Насколько быстро и безболезненно можно было бы привести всё к общему знаменателю с помощью ваших решений?

А. Г. Попов: Такое бывает, но нечасто. Как правило, это крупные диспетчерские пульты, и набор различных систем сложился исторически, чаще всего — при объединении диспетчерских служб. При этом пультов диспетчера даже одного производителя может быть несколько. При нормально функционирующих системах диспетчеризации пользователю нет смысла приводить всё к единому решению.

ИСУП: Вы даете 7-летнюю гарантию на свое оборудование и программное обеспечение. Как часто бывают гарантийные случаи?

А. Г. Попов: Гарантийные случаи бывают нечасто. Чаще всего неисправности возникают в результате монтажных работ и попадания посторонних напряжений в весьма разветвленные линии связи. При этом срабатывают несамовосстанавливающиеся элементы защиты. Эти случаи мы, как правило, относим к гарантийным, если нет существенных повреждений. На протяжении срока эксплуатации выявляются элементы с невысокой надежностью и применяются схемотехнические решения, позволяющие избежать в дальнейшем появления неисправности.

По поводу программного обеспечения скажу, что оно постоянно совершенствуется с точки зрения появления новых функциональных возможностей, увеличения надежности и т. п. Новые версии программного обеспечения выставляются на нашем сайте и доступны пользователю для самостоятельного обновления.

ИСУП: Вы работаете только в России или поставляете свой комплекс и в страны Таможенного союза?

А. Г. Попов: В основном в России, в страны Таможенного союза осуществляются единичные поставки. Связано это с проектами по диспетчеризации. Наше оборудование закладывается в проекты, ориентированные в первую очередь на выполнение требований российского «Технического регламента о безопасности зданий и сооружений».

ИСУП: Есть ли у вас своя методика тестирования действующего или только что установленного оборудования?

А. Г. Попов: Система построена таким образом, что осуществляет постоянный контроль состояния оборудования, линий связи и точек обслуживания. В случае каких-либо отклонений от нормы информация доводится до диспетчера. Все события в системе, включая действия диспетчера, фиксируются в электронном журнале. При необходимости можно проанализировать записи в журнале, в том числе дистанционно, и дать ре-

комендации обслуживающей организации.

ИСУП: Чем различаются аппаратное и программное обеспечение автономных и централизованных систем диспетчеризации зданий? Возможно ли быстрое подключение автономных систем к централизованным?

А. Г. Попов: Автономные системы предназначены для диспетчеризации небольших объектов, включающих до 64 точек обслуживания. В настоящее время эти системы выпускаются на базе аппаратного пульта диспетчера СДК-331RS.

Подключение автономных систем к централизованным возможно и до-

вольно часто используется. Для этого достаточно модернизировать блок контроля автономной системы и подключить его к соответствующему каналу связи с централизованным пультом диспетчера.

ИСУП: Ваше оборудование отвечает всем требованиям, предъявляемым к подобным системам. Однако есть ли у вас какие-то дополнительные защиты (например, от вандализма) сверх этих требований?

А. Г. Попов: Защита от вандализма требуется в общедоступных местах. Как правило, это лифтовые холлы, зоны безопасности для маломобильных групп населения, подъемники

для МГН. Для этого используются вандалозащищенные переговорные устройства и пульта служебной связи из линейки выпускаемого нами оборудования.

Беседовал С. В. Бодрышев,
главный редактор журнала «ИСУП».



ООО «СДК Кристалл», г. Санкт-Петербург,
тел.: +7 (812) 936-2610,
e-mail: info@sdk-kristall.ru,
сайт: www.sdk-kristall.ru



ТЕРМООБРАБОТКА

Пятнадцатая международная специализированная выставка
Единственная в России выставка
термического оборудования и технологий

13 - 15 сентября 2022
Россия, Москва, ЦВК «Экспоцентр», павильон 7

Основные разделы:

- Термическое и химико-термическое оборудование
- Промышленные печи, сушильные шкафы
- Индукционное оборудование
- Жаропрочная оснастка
- Вакуумная техника и компоненты вакуумных систем
- Огнеупоры, теплоизоляция и футеровка тепловых агрегатов
- Изделия из графита, углеродного волокна и углерод-углеродных композитов
- Установки нанесения покрытий

Независимый выставочный аудит





Факты о выставке 2021 года: 50 экспонентов из 11 стран мира - Россия, Беларусь, Германия, Австрия, Италия, Швейцария, Польша, Китай, Словения, Франция, Турция; 3022 кв.м. экспозиции; 2150 посетителей-специалистов

Бронь стендов и пригласительные билеты на
www.htexporus.ru

Организатор:


