



КОЛОНКА РЕДАКТОРА

Кадровый голод: как беспроводные технологии решают проблему нехватки рабочих рук



Дефицит кадров – одна из самых острых проблем российского рынка труда. По данным опроса, проведенного рекрутинговой онлайн-платформой Superjob в середине 2024 г., кадровый

голод ощущают 85% компаний.

Эксперты сходятся во мнении: дефицит рабочей силы грозит стать главным препятствием на пути развития российской экономики в ближайшие годы. Чтобы преодолеть эту проблему, необходимо повышать производительность труда, активно внедрять автоматизацию производственных процессов, инвестировать в технологии, которые уменьшают трудозатраты.

На рынке систем безопасности наиболее эффективным решением в условиях дефицита кадров являются беспроводные технологии, которые имеют следующие преимущества:

1. Для проектно-монтажных организаций. Установка радиоканальной системы требует примерно в пять раз меньше человеко-часов, чем проводной. Заводы-изготовители могут заранее запрограммировать и промаркировать устройства, что значительно сокращает объем работ на объекте. Кроме того, радиосистемы еще и проще в проектировании, поскольку проектировщикам не нужно тратить время на кабельные журналы или схемы подключения.

2. Для обслуживающих организаций. Применение облачных решений позволяет удаленно контролировать состояние беспроводных систем, что существенно снижает трудовые затраты на обслуживание. При этом в современных облачных сервисах есть множество инструментов для планирования и контроля исполнения заявок, что также повышает эффективность работы обслуживающей организации.

3. Для заказчиков. Беспроводные системы безопасности – это реальная возможность сдать объекты вовремя и не попасть на штрафы за нарушение сроков по вводу в эксплуатацию.

Эффективность беспроводных решений подтверждена многолетней практикой их применения на различных объектах по всему миру. Более подробно о преимуществах радиоканальных систем безопасности для многоквартирных домов вы можете узнать, ознакомившись с материалами нашей рубрики.

Михаил Левчук

Редактор рубрики "Беспроводные технологии", исполнительный директор ООО "АРГУС-СПЕКТР"

Как сдать объект вовремя в условиях нехватки кадров Преимущества беспроводных систем пожарной автоматики для жилых комплексов

В условиях дефицита кадров важно использовать технологии, которые позволят оптимизировать процессы и сократить сроки сдачи объектов. Радиоканальные системы пожарной автоматики (СПА) являются одним из таких решений. В данной статье мы рассмотрим преимущества применения беспроводных СПА и их влияние на соблюдение сроков сдачи жилых объектов.



Наталья Зайцева

Директор по развитию
ООО "АСПО КБ"

Соблюдение сроков сдачи жилых домов – это вопрос финансовой стабильности, репутации и конкурентоспособности застройщиков в условиях динамичного рынка. К сожалению, по статистике 2023 г., более трети нового жилья в России было сдано с опозданием. Одной из причин задержек, по мнению экспертов, является нехватка квалифицированных кадров и дефицит рабочих рук в целом, вызванные повышенным спросом на рабочую силу в условиях экономического роста страны и демографическим спадом 1990-х гг.

Требования к СПА жилого многоквартирного здания

Пожар в многоквартирных жилых домах может вызвать значительные человеческие и материальные потери. Поэтому на данных объектах к СПА должны предъявляться самые строгие требования.

Еще 15 лет назад требования к монтажу СПА были значительно проще. Использовались недорогие кабели без огнестойких оболочек, которые можно было прокладывать открыто в обычных кабель-каналах или гофротрубах. Однако правила ужесточились с вступлением в силу норм 2009 г.: появился термин "огнестойкая кабельная линия" (ОКЛ). Это нововведение повысило как стоимость монтажа, так и сложность работы, так как кабели с огнестойкими оболочками требуют более аккуратного и трудоемкого процесса установки.

Актуальные нормативные требования вступили в силу в 2021 г. Они включают новый СП 484.1311500–2020 и обновленный СП 6.13130–2021, которые изменили подход к проектированию СПА и монтажу кабельных линий для повышения уровня надежности систем. Теперь необходимо учитывать разделение системы на зоны контроля пожарной сигнализации (ЗКПС). Для обеспечения устойчивости к единичной неисправности кабельные линии прокладываются по кольцевой топологии, а на границах ЗКПС в них устанавливаются изоляторы короткого замыкания.



Рис. 1. Реальные примеры раздельной прокладки кольцевой линии



СП 6.13130–2021 включает следующие ключевые требования:

- П. 6.6. Совместная прокладка кабелей и проводов СПЗ с кабелями и проводами иного назначения, а также кабелей питания СПЗ и кабелей линий связи СПЗ в одном коробе, трубе, жгуте, замкнутом канале строительной конструкции не допускается.
- П. 6.7. Не допускается использование двух и более пар жил одного кабеля или провода для реализации кольцевой линии связи.
- П. 6.8. Не допускается совместная прокладка кольцевых линий связи СПЗ в одном коробе, трубе, жгуте, замкнутом канале строительной конструкции или на одном лотке.

Данные требования запрещают не только прокладывать кабели и провода СПА в одном коробе с проводами других систем, но и использовать общий кабель-канал для совместной прокладки входящих и исходящих линий адресной системы. Рис. 1 иллюстрирует реализацию этих требований на практике.

Это значительно увеличивает трудозатраты, ведь длина кабельных трасс в многоквартирном жилом доме может достигать нескольких километров. Еще большей проблемой это становится при необходимости прокладки кабелей в штробах. Все эти факторы в совокупности значительно увеличивают объем работ и, как следствие, время на монтаж и сдачу объекта.

Решение – профессиональные беспроводные системы

Очевидное решение проблемы – это беспроводные системы. Но не любая радиоканальная система способна эффективно решать задачи, характерные именно для многоквартирных жилых домов. Чтобы обеспечить нужный уровень защиты, профессиональные радиоканальные системы должны соответствовать ряду требований:

- наличие в своей линейке всего оборудования, необходимого для построения полноценной системы пожарной сигнализации, оповещения и автоматики;
- работа на базе радиоканала, разрешенного для использования без дополнительных лицензий и сертификатов, при этом имеющего встроенные механизмы борьбы с помехами (868 МГц);
- возможность автоматического выбора ретранслятора, через который происходит обмен информацией с центральной панелью (так называемый глобальный роуминг или mesh-сеть);
- длительная работа от штатного комплекта батарей, чтобы была возможность обслуживать устройства реже и дешевле;
- возможность удаленного контроля технического состояния извещателей через облачный сервис (заряд батарей, качество связи и др.).

На рынке существует множество производителей беспроводного оборудования, и оно уже используется на ряде объектов жилищного фонда. Однако выбирать следует такие радиоканальные системы, которые по широкому ассортименту оборудования и продвинутым техническим характеристикам могут полностью соответствовать предъявляемым

РАДИОКАНАЛ	VS	ПРОВОД
 Несколько дней	СРОКИ МОНТАЖА	 Несколько недель
 Низкая	СЛОЖНОСТЬ МОНТАЖНЫХ РАБОТ	 Высокая
 127 связей	НАДЕЖНОСТЬ СИСТЕМЫ	 2 связи
 Эквивалентная	СТОИМОСТЬ СИСТЕМЫ «ПОД КЛЮЧ»	 Эквивалентная

Рис. 2. Эффективность беспроводных систем в условиях дефицита кадров и сжатых сроков

требованиям, а также испытаны и хорошо зарекомендовали себя на объектах жилого строительства.

Жизненный цикл проекта СПА

Проектирование, поставка и монтаж – три ключевых этапа жизненного цикла создания СПА. Применение беспроводных систем позволяет существенно сократить как временные, так и трудовые затраты на каждом из этих этапов.

Проектирование

При работе с проводными системами значительное время уходит на прорисовку кабельных линий и создание кабельного журнала. Чтобы получить качественный результат, проектировщику необходимо провести подробное изучение объекта, зачастую с выездом на место, не говоря о согласовании мест прокладки кабельных трасс с заказчиком. При проектировании беспроводных систем достаточно иметь лишь планы здания, поэтому их применение значительно экономит время. Практика показывает, что проектирование радиоканальных систем на 40% быстрее по сравнению с проводными решениями.

Поставка

На этапе поставки некоторые производители беспроводных систем предлагают еще одну возможность сократить объемы и сроки выполнения работ по введению СПА в эксплуатацию. Это поставка заранее запрограммированного комплекта оборудования. Такой подход уменьшает нагрузку на специалиста, ответственного за пусконаладку на объекте, так как основные работы по подготовке оборудования к установке уже выполнены на этапе производства.

Монтаж

Монтаж беспроводных систем выполняется за считанные дни людьми, которым не требуется для этого специальная подготовка. Нужно всего лишь установить устройства в соответствии с проектом и наклеенными на них адресами.

Экономика беспроводных СПА

Анализ экономики применения проводных и беспроводных систем нужно проводить комплексно. Зачастую его начинают и заканчивают сравнением стоимости пожарного извещателя, но стоимость системы под ключ складывается из стоимости оборудования, материалов и работ. Несмотря на изначально более высокую стоимость беспроводного оборудования, общая стоимость системы под ключ для проводных и беспроводных решений примерно сопоставима. Беспроводные технологии позволяют существенно уменьшить финансовые затраты на материалы и работы на каждом этапе проекта, не говоря о сокращении сроков сдачи объекта, что делает их привлекательным выбором для застройщиков.

Выводы

В условиях дефицита рабочей силы беспроводные СПА становятся эффективным решением для оптимизации процессов строительства и сокращения сроков сдачи объектов. Они соответствуют нормативным требованиям и позволяют решить все необходимые задачи на объектах жилого строительства, способствуют снижению трудозатрат на проектирование и монтаж, тем самым сокращая сроки сдачи объекта. При этом, несмотря на первоначально более высокую стоимость оборудования, общая цена системы под ключ сопоставима с проводными решениями. Таким образом, использование радиоканальных систем может значительно повысить эффективность строительства и помочь застройщикам в выполнении своих обязательств в срок. ■

Ваше мнение и вопросы по статье направляйте на ss@groteck.ru