

МФК требуют универсальных технических решений

ОСОБЕННОСТИ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ КОМПЛЕКСОВ

Мария Жожина, специалист компании IEK GROUP

По мнению экспертов, многофункциональные комплексы (МФК) могут стать одним из основных форматов городской застройки. Однако подобные здания (часто высотные, как башни «Город Столиц» в Москва-Сити) сложно отнести к какому-то определенному сегменту рынка коммерческой недвижимости. Существенно разнясь по функциональному наполнению, они могут одновременно включать торговые, офисные, гостиничные, жилые и индустриальные зоны. Это усложняет задачу энергоснабжения комплекса, в первую очередь электроэнергией. Поэтому проектировщикам МФК необходимы надежные универсальные решения с высоким запасом прочности.



«Одна из главных сложностей заключается в том, что для разных функциональных зон МФК действуют и различные проектные требования, а также технические нормы по подключению и монтажу электроустановок и сетей, по безопасности, диспетчеризации и т. д. Поэтому единого решения здесь нет, такие проекты всегда требуют ин-

дивидуального подхода. Особенно когда речь идет о строительстве высотного здания. Ведь небоскребы обычно разделены на несколько пожарных отсеков, электроснабжение которых может осуществляться от одной подстанции. То есть имеется общая электропитательная, где смонтированы вводные устройства для каждого пожарного

отсека¹. Помимо этого, на различные уровни здания нужно подать питание для жилых зон, общественных, служебных и прочих помещений. Приходится монтировать трассы, способные нести десятки, а порой и сотни кабелей на каждый уровень», — объясняет А. Николаев, руководитель направления «Металлические кабеленесущие системы» (МКНС) Группы компаний IEK, одного из крупнейших производителей и поставщиков электротехники и светотехники.

Как отмечает специалист, проектирование систем электроснабжения для МФК требует использования универсальных и одновременно высоконадежных решений: кабеленесущие системы для такого рода объектов должны держать тонны кабеля. С этой целью компания в 2018 г. вывела на рынок пер-

¹ https://www.abok.ru/for_spec/articles.php?nid=4002.

форированный *STRUT*-профиль, позволяющий смонтировать МКНС с повышенной по сравнению с традиционными конструкциями на основе П-, L- или Z-образных профилей несущей способностью. Благодаря особой насечке на внутренних кромках и канальных гайках повышается надежность профиля фиксации элементов системы и не менее чем на 15% сокращается время ее монтажа. Это особенно актуально при строительстве сложных объектов, когда соблюдение сроков выполнения работ является одним из решающих факторов. Кроме того, на боковой поверхности профиля присутствует насечка, имитирующая линейку с шагом 10 мм. Это позволяет монтажникам при выполнении операций в ряде случаев отказаться от использования измерительных инструментов.

Повысить удобство и сократить время монтажа помогают и другие конструктивные особенности МКНС. Например, для металлотрасс *IEK* в ассортименте присутствуют замковые крышки: простым нажатием они защелкиваются на лоток или монтажные аксессуары и не требуют дополнительных фиксаторов или метизов. Также лотки имеют уникальную перфорацию с двойной подштамповкой, которая предотвращает повреждение изоляции кабеля при укладке и протяжке. Универсальный телескопический узел стыковки позволяет соединять лотки различного типа — к примеру, перфорированные с лестничными. При необходимости кабельную трассу можно продолжить проволочным лотком, применяя дополнительные стыковочные аксессуары в месте перехода. Телескопическое соединение позволяет прокладывать кабельные трассы без дополнительного контура заземления вдоль всей трассы, что соответствует ГОСТ 52868,



а комбинация лотков разных конструктивов дает возможность снизить итоговую сметную стоимость кабельной трассы.

«При проектировании кабельных трасс есть возможность использовать разработанные базы данных оборудования МКНС *IEK* для популярных САПР-программ (*AutoCAD, Revit*). Кроме того, в ближайшее время выйдет обновленное программное обеспечение *IEK LOTKI 3.0*, которое сделает расчет конструкции МКНС более удобным. Одно из его преимуществ заключается в том, что программа автоматически подбирает конструктив лотка, основываясь на перечне и количестве кабеля и учитывая при этом безопасную рабочую нагрузку (БРН²), т. е. максимальную нагрузку, которую лотки выдерживают без существенной деформации, а также подсчитывает необходимое количество метизов, поэтому сметчикам не нужно отдельно заказывать и вести их учет, усложняя и без того объемную проектно-сметную работу. Все это снижает вероятность человеческих ошибок при проектировании кабельных трасс», — добавляет А. Николаев.

Эксперт подчеркивает, что компания *IEK* как производитель может изготавливать партии МКНС с параметрами, необходимыми для отдельных заказов, а наличие уникального испытательного оборудования дает возможность постоянно контролировать и гарантировать требуемый уровень технических характеристик, включая показатели БРН.

Благодаря своим преимуществам МКНС *IEK* позволяют решить актуальные задачи проектирования и строительства МФК. «Металлические лотки *IEK* мы использовали при строительстве многофункционального комплекса «Урал» в городе Нефтекамске. Их конструктив показал себя удобным в монтаже, а в процессе эксплуатации продукция соответствует указанным производителем техническим характеристикам. Поэтому мы планируем использовать ее и в дальнейшем», — отмечает Р. Валиев, директор электромонтажной компании «Элстрой» (Уфа).

По мнению многих экспертов, МФК имеют большие перспективы, поскольку могут стать одним из базовых форматов застройки городов в XXI в. «Сейчас девелопмент многофункциональных комплексов является одним из наиболее актуальных направлений развития недвижимости», — считает Е. Ценина, старший преподаватель кафедры систем технологий и товароведения факультета коммерции и маркетинга Санкт-Петербургского государственного университета экономики и финансов. Проблема дефицита земельных участков в мегаполисах, несовершенство транспортной системы и высокий темп жизни диктуют потребность в универсальных зданиях, где вся необходимая инфраструктура совмещена с жилой или деловой частью³. Строительство таких комплексов требует гибких технических решений и высокой надежности инженерных систем. 



² www.bacnet.ru/knowledge-base/articles/index.php?ELEMENT_ID=720

³ БРН (безопасная рабочая нагрузка) — максимальная нагрузка, которая может быть безопасно приложена к системе в нормальных условиях. Источник: ГОСТ Р 52868–2007 «Системы кабельных лотков и системы кабельных лестниц для прокладки кабелей. Общие технические требования и методы испытаний»; www.internet-law.ru/gosts/gost/47678