

## **Управление и эксплуатация в сфере нежилой и коммерческой недвижимости**

### **МФК требуют универсальных технических решений**

*(Особенности электроснабжения многофункциональных комплексов)*



*По мнению экспертов, многофункциональные комплексы (МФК) могут стать одним из основных форматов городской застройки. Однако подобные здания (часто высотные, как башня «Город столиц» в «Москва-Сити») сложно отнести к какому-то определённому сегменту рынка коммерческой недвижимости. Существенно различаясь 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 надёжные 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 нормативы по подключению и монтажу электроустановок и сетей, по безопасности, диспетчеризации и т. д. Поэтому единого решения здесь нет, такие проекты всегда требуют индивидуального подхода. Особенно когда речь идёт о*

*строительстве высотного здания. Ведь небоскрёбы обычно разделены на несколько пожарных отсеков, электроснабжение которых может осуществляться от одной подстанции. То есть имеется общая электрошитовая, где смонтированы вводные устройства для каждого пожарного отсека. 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 Александр Николаев, руководитель направления «Металлические кабеленесущие системы» (МКНС) Группы компаний ИЕК, 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 году вывела на рынок перфорированный STRUT-профиль, позволяющий смонтировать МКНС с повышенной несущей способностью в сравнении с традиционными конструкциями на основе П-, L- или Z-образных профилей. Благодаря особой насечке на внутренних кромках и канальных гайках повышается надёжность профиля фиксации элементов системы и не менее чем на 15 % сокращается время её 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 металлолотков ИЕК в ассортименте присутствуют замковые крышки: простым нажатием они защёлкиваются 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 даёт возможность снизить итоговую сметную стоимость кабельной трассы.

*«При проектировании кабельных трасс есть возможность использовать разработанные базы данных оборудования МКНС ИЕК для популярных САПР-программ (AutoCAD, Revit). Кроме того, в ближайшее время выйдет обновлённое программное обеспечение ИЕК LOTKI 3.0, которое сделает расчёт 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. Также подсчитывает необходимое количество метизов, поэтому сметчикам не нужно отдельно заказывать и вести их учёт, усложняя и без того объёмную проектно-сметную работу. Всё это снижает вероятность человеческих ошибок при проектировании кабельных трасс», – добавляет Александр Николаев.

Эксперт также подчёркивает, что компания ИЕК, как производитель, может изготавливать целые партии МКНС с параметрами, необходимыми для отдельных заказов, а наличие уникального испытательного оборудования даёт возможность постоянно контролировать и гарантировать требуемый уровень технических характеристик, включая показатели БРН.

Благодаря своим преимуществам МКНС ИЕК позволяют решить актуальные задачи проектирования и строительства МФК. *«Металлические лотки ИЕК 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 её и в дальнейшем»*, – отмечает Ришат Валиев, директор электромонтажной компании «Элстрой» (Уфа).

По мнению многих экспертов, МФК на сегодняшний день имеют большие перспективы, поскольку могут стать одним из базовых форматов застройки городов в XXI веке. *«Сейчас девелопмент многофункциональных комплексов является одним из наиболее актуальных направлений развития недвижимости»*, – считает Екатерина 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 частью<sup>2</sup>. Строительство таких комплексов требует гибких технических решений и высокой надёжности инженерных систем.

*Пресс-служба группы компаний "ИЕК"*