

## **Противопожарная защита многофункциональных комплексов: офисы, магазины, жилье.**

Под многофункциональным комплексом (МФК) понимается здание, которое выполняет не менее двух-трех функций, приносящих доход и независимых друг от друга. Они могут быть связаны с торговой, офисной, спортивной, развлекательной, гостиничной, жилой недвижимостью, размещением автомобилей. Как правило, основную долю в современных МФК составляет коммерческая недвижимость: примерно 15–20% площадей приходится на ритейл, 50% — на офисы, остальное — на жилую часть. Норматив по обеспечению МФК парковочными местами — не менее одного машиноместа на 50-60 кв.м общей площади. Паркинг и ритейл занимают нижние этажи, офисы располагаются выше, жилье — на самом верху.

Обеспечение противопожарной защиты многофункциональных комплексов, спасение жизней и здоровья посетителей МФК, сохранение имущества комплекса являются приоритетными вопросами как для собственников МФК, так и их арендаторов.

Как и многие другие области, работы по обеспечению пожарной безопасности в России строго регламентированы. Основными документами на сегодняшний день являются ФЗ РФ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», своды правил по пожарной безопасности, Постановление Правительства РФ от 25.04.2012 № 390 «О противопожарном режиме», другие национальные стандарты и нормативные документы. Кроме федеральных норм пожарной безопасности существуют также локальные нормы. В Москве, например, действуют Московские городские строительные нормы МГСН 5.01-01 «Стоянки легковых автомобилей» и МГСН 4.04-94 «Многофункциональные здания и комплексы».

В виду существенных различий в использовании функциональных зон одного комплекса (здания), сильно отличающихся пожарных нагрузках в зонах МФК, к ним предъявляются специфические требования в части противопожарной защиты и обеспечения безопасности. Зачастую, принимаемые архитекторами современные решения по планированию пространства с использованием зданий повышенной этажности, внутренних открытых пространств, атриумов и т. д. не нормируются или нормируются не полностью действующими документами. В этом случае на этапе разработки проектной и разрешительной документации разрабатываются и согласовываются со всеми заинтересованными сторонами специальные технические условия по обеспечению пожарной безопасности МФК.

Противопожарную защиту в отдельных функциональных зонах комплекса в целом можно реализовывать таким же образом, как если бы эти площади находились в отдельностоящих зданиях. В частности и в офисах, и в торговой части проектируются и монтируются системы автоматической пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией при пожаре, автоматического водяного пожаротушения, внутреннего противопожарного водопровода, противодымная защита. В жилых зонах, если они не расположены в здании повышенной этажности, требования немного проще, например в квартирном фонде и апартаментах пожарная сигнализация выполняется только при входе в помещение, а остальные помещения защищаются автономными извещателями, автоматическое тушение, оповещение и противодымная защита не предусматриваются, эти системы защищают только общественные площади жилой зоны и пути эвакуации. Однако, если жилой фонд расположен в высотном здании (высотой более 75 м, более 25 этажей), требования по защите жилых помещений становятся жестче и требуется размещение извещателей пожарной сигнализации и оросителей автоматического пожаротушения во всех жилых помещениях, кроме помещений с «мокрыми» процессами. На парковках, как правило,

уделяется наибольшее внимание системам оповещения о пожаре, управления эвакуацией, автоматического тушения, внутреннего противопожарного водопровода и противодымной защите, а вот пожарная сигнализация выполняет чаще всего вспомогательные функции, например, побудительную для управления устройствами противодымной защиты, раннего обнаружения в отдельных технических зонах паркинга. Заказчики, желающие получить наивысшую степень защищенности паркинга, оснащают извещателями автоматической пожарной сигнализации все площади парковочного пространства. Особое внимание при создании автоматической системы противопожарной защиты комплекса уделяется защите электрохозяйства (ТП, РП, ГРЩ), помещениям коммуникационных центров, кроссовых, серверных .

Однако, проектируя системы в отдельных зонах МФК, не стоит забывать и об интеграции всех этих систем в единую автоматическую систему противопожарной защиты комплекса, о выполнении специфических требований, отраженных в специальных технических условиях. Только такие системы противопожарной защиты многофункционального комплекса будут эффективно обеспечивать его безопасность. Особое внимание нужно уделить разработке и согласованию алгоритмов взаимодействия систем различных функциональных зон.

Заказчику, выбирая системы противопожарной защиты многофункционального комплекса необходимо обратить внимание на следующие характеристики систем.

Эффективность — важнейший фактор для МФК, только при эффективной работе всех систем противопожарной защиты можно обеспечить должный уровень безопасности. Здесь подразумевается и оперативность обнаружения системами возникающих «пожарных» ситуаций, и надежность и слаженность противопожарных и других инженерных систем здания по выполнению функций обеспечения безопасной эвакуации, и автоматического тушения, и нанесение наименьшего вреда отделке и самому зданию. В последнее время уделяется большое внимание и энергетической эффективности, ведь мы все боремся за сохранение окружающей среды, многие собственники сертифицируют здания по стандартам BREEAM и LEED.

Надежность — крайне важна, особенно в условиях эксплуатации МФК в режиме 24/7/365. Обеспечение бесперебойной работы систем противопожарной защиты МФК — залог сохранения жизни и здоровья посетителей, возможность минимизировать затраты на восстановление МФК после возгорания. Надежное оборудование систем позволяет сократить затраты на дальнейшую эксплуатацию и исключить ложные срабатывания.

Масштабируемость систем, их гибкость и приспособленность к выполнению различных задач. Например, концепция заполнения офисного пространства в процессе эксплуатации МФК может меняться и система автоматической пожарной сигнализации должна быть приспособлена для работы как с помещениями в формате "openspace", так и к кабинетной системе. Арендаторы торговой части также могут быть якорными, занимающими существенные площади, так и совсем небольшими бутиками. Системы автоматического пожаротушения должны быть рассчитаны на тушение в складских зонах большинства типов пожарной нагрузки. Системы противодымной защиты должны учитывать возможность работы как при коридорной системе планирования офисных помещений, так и при использовании открытых пространств.

Выбор подрядчика и производителя оборудования для систем противопожарной защиты МФК. Зачастую подрядчик выбирается по принципу «тот, которого приведет генподрядчик». Иногда работы подрядяются выполнять иностранные компании с небольшим опытом работы на

российском рынке, что приводит к проектным ошибкам. Например, не учитываются требования действующих норм и правил в РФ, или при подборе оборудования выбор такого подрядчика падает в сторону оборудования, не адаптированного для работы в России, а зачастую вообще не представленного на рынке. Возможно, проблемы начнутся в последствии – из-за монопольного положения единственного поставщика, что приведет к трудностям с комплектующими, подбором подрядчиков на стадиях "fitout" и эксплуатации объекта. Особое внимание следует уделить проектной и исполнительной документации по противопожарным системам, к сожалению, нередко эксплуатирующим организациям достаются разрозненные и не известно на какой стадии разработанные документы. Выходом из положения может быть привлечение в качестве консультантов российских специалистов, причем с ранних стадий разработки комплекса и до момента проведения предварительных и окончательных приемо-сдаточных испытаний.

Выбор компании интегратора систем противопожарной защиты МФК — еще один важный момент для Заказчика. Интегратор должен быть надежным, проверенным поставщиком работ, услуг со стабильным коллективом, ведь с ним Заказчику предстоит не только построить комплекс, но и эксплуатировать его на первых порах до заселения большинства арендаторов, а это годы совместного сотрудничества. Зачастую интегратор оказывается частным лицом или компанией, которая не имеет сильных позиций на рынке, это приводит к тому, что Заказчик на определенном этапе начинает поиск нового интегратора, а предшественник либо не передает ему свои наработки совсем, либо оставляет после себя огромное количество недочетов, с которыми приходится разбираться новым специалистам. Это очень затратное и во временном и в финансовом плане мероприятие.

А вот экономическая выгода при строительстве и оснащении многофункционального комплекса противопожарными системами фактор конечно важный, но не первостепенный. Если сэкономить на принятых проектных решениях и применяемом оборудовании, Заказчик не сможет добиться качественных результатов по обеспечению эффективности, надежности и масштабируемости, что в последствии скажется на дальнейших эксплуатационных затратах, а может привести и к непоправимым последствиям. Примеры МФК, которые из-за ошибок, допущенных на различных стадиях их создания, не могут нормально эксплуатироваться без внесения существенных технических изменений и внушительных затрат для их устранения, у всех на слуху.

Небольшой объем статьи не позволяет углубиться в детали защиты многофункциональных комплексов системами противопожарной защиты, так как данный вопрос очень обширен. Автор постарался отразить основные моменты, на которые стоит обратить внимание всем участникам данного процесса и Заказчику, и генеральным подрядным организациям, и проектировщикам, и исполнителям работ, и эксплуатационным службам МФК. Уверен, что совместная и слаженная работа этих служб по обеспечению пожарной безопасности многофункциональных комплексов принесет ожидаемый результат.