



Дискуссия «Развенчание мифов»





Миф 1

Низкая огнестойкость здания

Опровержение

Все многоквартирные жилые дома на стальном каркасе реализуются с соблюдением современных норм пожарной безопасности, требования которых одинаковые для всех видов строительных конструкций (бетон, сталь, дерево).

Несущие конструкции каркаса либо находятся в теле бетона (балки перекрытия), который обеспечивает огнезащиту, либо обшиваются листовыми материалами конструктивной огнезащиты (колонны). Связевые блоки с вертикальными элементами располагаются в межквартирных стенах и в таком случае функцию огнезащиты выполняют перегородки из кирпича или пазогребневых плит.

Этот набор мероприятий обеспечивает огнезащиту основного конструктива здания и при этом в структуре себестоимости здания огнезащитные материалы составляют не более 1,5%.



Миф 2

Короткий срок эксплуатации огнезащиты

Опровержение

В жилых зданиях на стальном каркасе, как правило, применяется конструктивная огнезащита плитными материалами, срок службы которых соответствует сроку службы основных строительных конструкций, требованиям нормативной документации и подтверждается прилагаемыми производителями сертификатами. При правильном проектировании конструктивной огнезащиты и выборе ее материалов, срок ее службы соответствует сроку службы здания. В случае механических повреждений огнезащиту можно легко заменить без мокрых процессов и обработки металлических поверхностей.



Миф 3

Коррозия металлоконструкций

Опровержение

Защита стальных конструкций и агрессивность среды назначается в соответствии с СП 28.13330 «Защита от коррозии...». При выборе защиты учитывается возможность доступа к конструкциям и условия эксплуатации помещений. В помещениях жилых зданий отсутствует агрессивная среда, более того стальные элементы изолированы от прямого воздействия влаги, так как скрыты облицовочными материалами. Однако, облицовка препятствует возможности восстановления лакокрасочных покрытий в период эксплуатации.



Миф 3

Коррозия металлоконструкций

С учетом этого используется иной подход для исключения негативного влияния коррозии. В сечения стальных элементов заложен припуск на коррозию, который позволяет сохранять несущие характеристики элемента на протяжении все срока службы. Толщина этого слоя определяется исходя из самого срока службы и скорости коррозии. Данный подход допускается СП 28.13330 и позволяет сократить объем защитных покрытий. Необходимость их применения остается только для отдельных элементов болтовых соединений вне тела бетона, которые более чувствительны к коррозионным потерям. Для их защиты применяются современные полисилоксановые составы со сроком службы 20 лет и более даже в агрессивных средах. В неагрессивной среде они служат на протяжении всего срока службы жилого здания.

Опыт эксплуатации зданий и сооружений из стали, которые фактически были не защищены от коррозии (с начала 20-го века) показывает, что при нормальных условиях эксплуатации (внутри помещений без длительных протечек) скорость коррозии стали очень низкая и не может влиять на надежность здания. Так для сухих помещений внутри эксплуатируемых зданий для обычных сталей без покрытия максимальная скорость проникновения коррозии составляет 10 микрон в год (0,01 мм в год), то есть не более 0,5 мм за 50 лет. При этом данная величина принята со значительным запасом, т.к. фактически коррозия развивается еще медленнее.

Для ограждающих конструкций (наружных стен и внутренних перегородок, фасадных конструкций) применяется горячеоцинкованная сталь с толщиной цинка от 275 г/м². В зависимости от региона строительства толщина цинка повышается до 600.



Миф 4

В домах холодно зимой и жарко летом

Опровержение

Каркас здания не влияет на теплоизоляцию жилого дома. Создать комфортный микроклимат в доме позволяет качественная теплоизоляция стен и система отопления. Стальной каркас, как и железобетонный, находится внутри теплового контура здания. Все нормы по проектированию тепловой защиты не зависят от материалов несущего каркаса.



Миф 5

Высокая слышимость в квартирах

Опровержение

Рациональные проектные решения, в том числе и в металлокаркасном строительстве, всегда направлены на использование звукопоглощающих материалов, что позволяет получить наилучший звукоизоляционный эффект. Нормы по проектированию защиты от шума СП 51.13330 не зависят от материалов каркаса. «Голых» стальных конструкций, которые хорошо проводят звуковые волны, в жилых помещениях нет.



Миф 6

Надежная технология для сейсмических районов

Опровержение

Строительство зданий в сейсмических районах имеет свою специфику и требует повышенной надежности. К преимуществам металлокаркасного строительства относят низкий вес несущих конструкций, позволяющий снизить сейсмическую нагрузку, и пластические свойства стали. Также стальные конструкции обладают высокой степенью ремонтопригодности после сейсмических событий. В правильно запроектированных стальных конструкциях отсутствует риск внезапного разрушения.



Миф ➤

Стальные конструкции пропускают электрический ток,
что опасно для жителей такого дома

Опровержение

При проектировании здания на стальном каркасе в разделе «Об инженерном оборудовании, перечень инженерно-технических мероприятий», прорабатывается схема заземления здания и молниезащиты, который учитывает конструктив здания и применяемые материалы. «Голых» стальных конструкций, которые, безусловно, хорошо проводят электричество, в жилых помещениях нет.



Миф

Необходимость более высокой квалификации проектных и строительно-монтажных организаций

Опровержение

Существует определенный вакуум знаний по стальным конструкциям многоквартирных жилых зданий. В России в силу исторических причин такой класс зданий не очень распространен, а значит круг посвященных специалистов – узок, но грамотных специалистов достаточно. За поиском надежных подрядчиков можно обратиться в Ассоциацию развития стального строительства (АРСС).

Каталоги подрядчиков АРСС – это удобный инструмент с фильтрами для поиска надежных партнеров в области проектирования, изготовления и строительства зданий и сооружений с применением стальных каркасов. Все каталоги находятся на сайте АРСС в открытом доступе для всех.