

ШТУКАТУРКА ПАРИЖА

НЕКОТОРЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ТЕХНОЛОГИИ, КОТОРЫЕ ПРИМЕНЯЮТСЯ В СОВРЕМЕННОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ, ИЗВЕСТНЫ ЕЩЕ С ДРЕВНИХ ВРЕМЕН. НАПРИМЕР, ГИПС ИСПОЛЬЗОВАЛИ В КАЧЕСТВЕ СТРОЙМАТЕРИАЛА ЕЩЕ В ДРЕВНЕМ ЕГИПТЕ. СЕГОДНЯ ЭТОТ МАТЕРИАЛ, НЕЗАМЕНИМЫЙ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ОТДЕЛКЕ ЧАСТНЫХ ДОМОВ, ОКАЗАЛСЯ ЧРЕЗВЫЧАЙНО УДОБЕН ПРИ ВОЗВЕДЕНИИ ВЫСОТНЫХ ЗДАНИЙ, А ТАКЖЕ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ ОБЪЕКТОВ ОБЩЕСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ: АЭРОПОРТОВ, ВОКЗАЛОВ, БОЛЬНИЦ И ПР.

АЛЕКСЕЙ ЛОССАН, ОБОЗРЕВАТЕЛЬ ЖУРНАЛА «КОМПАНИЯ», СПЕЦИАЛЬНО ДЛЯ ВГ

СУШЕ МАРИНИ Сегодня гипсокартон применяется главным образом для внутренней отделки и изменения планировки пространства. «Основная часть гипсокартона используется при создании внутренних перегородок здания. За счет меньшего веса и плотности данного материала уменьшается нагрузка на перекрытие и каркас здания в целом», — отмечает директор по маркетингу и продажам компании «Квартал» Сергей Лушкин. По его словам, такие перегородки в основном применяются при строительстве офисных зданий, так как для жилых объектов они считаются недостаточно прочными. Однако в жилых помещениях гипсокартон также используется по большей части как отделочный материал, который позволяет создать декоративные элементы различной конфигурации. «Это удобный легкий материал, который используют для изготовления подвесных потолков, перегородок. Более того, при высотном монолитном строительстве фантазия дизайнеров, оформляющих внутреннее пространство, ограничена минимально, лишь несущими конструкциями», — рассказывает заместитель председателя правления корпорации Miga Group Михаил Чиженок. По его словам, особенно интересно применение гипсокартона при монолитном строительстве в сочетании с железобетонными конструкциями. «Это открывает широкий простор для использования гипсокартона: можно изменять высоту потолков, экспериментировать с формой стен», — добавляет он.

Другой областью применения гипсокартона участники рынка называют его первоначальное назначение — в виде штукатурки. «Гипсокартон часто используют в качестве сухой штукатурки, удобной в отделочных работах. Гипсоволокнистые листы с подсыпкой из керамзитовой крошки применяют в качестве сухих полов в жилых и офисных зданиях, облегчая нагрузку на перекрытия и избавляя строителей от так называемых «мокрых процессов в строительстве», — отмечает Сергей Лушкин. Также, по его словам, гипсокартон является хорошим звукоизоляционным материалом, используемым в вентиляционных камерах, насосных станциях и тепловых пунктах здания. «Гипсокартон был разработан как отделочный материал, необходимый для выравнивания поверхностей или скрытия дефектов, а также для декорирования мест прокладки инженерных коммуникаций, например вентиляционных каналов. Это сравнительно недорогой материал, который легко монтируется и не требует определенных навыков», — говорит Сергей Лядов из компании «City-XXI век».

Использование гипса в качестве сухой штукатурки можно объяснить его химической структурой. Гипс — это минерал природного происхождения, который образовался около 200 млн лет назад в результате формирования осадочных отложений на месте высушенных морских бассейнов. Поэтому, в частности, современные месторождения гипса обычно разрабатываются открытым спо-

ГИПСОКАРТОН — УДОБНЫЙ ЛЕГКИЙ МАТЕРИАЛ. ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ЕГО В ВЫСОТНОМ МОНОЛИТНОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ ФАНТАЗИЯ ДИЗАЙНЕРОВ, ОФОРМЛЯЮЩИХ ВНУТРЕННЕЕ ПРОСТРАНСТВО, ОГРАНИЧЕНА МИНИМАЛЬНО — ТОЛЬКО НЕСУЩИМИ КОНСТРУКЦИЯМИ



НА БОЛЬШОЙ ПЛОЩАДИ КОНЬКОБЕЖНОГО ЦЕНТРА В КРЫЛАТСКОМ ПРИМЕНЯЛИСЬ ТЕХНОЛОГИИ УСТРОЙСТВА ПОДВЕСНЫХ ПОТОЛКОВ С ОБШИВКОЙ КНАУФ-ЛИСТАМИ



ТАК ВЫГЛЯДЯТ ГИПСОВОЛОКНИСТЫЕ ЛИСТЫ НА КОНВЕЙЕРНОЙ ЛИНИИ



ИЗ ОЦИНКОВАННОЙ СТАЛЬНОЙ ЛЕНТЫ (НА ФОТО) СДЕЛАЮТ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ПРОФИЛИ, КОТОРЫЕ ЗАТЕМ ИСПОЛЬЗУЮТ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ ЛЮБЫХ ОБЪЕКТОВ НЕДВИЖИМОСТИ — ОТ ЧАСТНЫХ ДОМОВ ДО АЭРОПОРТОВ

собом. В гипсовом цехе материал обжигают, при этом выпаривая из него три четверти его кристаллизационной воды. В результате обжига образуется вяжущее вещество, служащее исходным продуктом для производства гипсовых листов. Это вещество обладает высокой растворимостью, в три с половиной раза превышающей растворимость самого гипса. Более того, при добавлении воды в гипсовое вяжущее снова образуется гипс. Свободные

ТЕХНОЛОГИИ ФАРАОНОВ

Многие материалы и технологии, которые используют современные строительные компании, известны еще с древних времен. Гипс, например, использовали в качестве строительного материала еще в Древнем Египте, около 6 тыс. лет назад. Для того чтобы погребальные помещения в пирамидах стояли вечно, их отделывали гипсом. На его поверхность нано-

сили фрески, которые сохранились до сих пор. Однако название для нового материала придумали уже древние греки, окрестившие его «кипящий камень» — «гипс» по-древнегречески. Широкое применение гипс получил в Средние века, когда его активное производство наладили во Франции. Потому его и стали называть «штукатуркой Парижа»: основная добыча гипса осуществлялась в районе Монмартра. Од-

нако современная история этого материала началась в 1894 году, когда американец Огаст Сэкет получил патент на гипсокартон — лист толщиной 5 мм, состоящий из десяти слоев бумаги, склеенных между собой гипсом. У Огаста Сэкета впоследствии нашлись последователи, которые смогли запатентовать лист из двух слоев картона с гипсом посередине, а в 1917 году в Англии была открыта первая в

Европе гипсокартонная фабрика. Оттуда технология производства гипсокартона перекочевала в Германию, где в 1932 году два немецких горных инженера — Альфонс и Карл Кнауфы — создали компанию «Гибрюдер Кнауф, Вестдойче Гипсверке». Сначала гипсокартонные плиты использовались для замены фанеры, досок, ДСП в небольших домах. Однако со временем возможности применения гипсокартона зна-

чительно расширились, особенно в сегменте высотного строительства.

«Сухой способ внутренней отделки высотных зданий обладает рядом серьезных преимуществ по сравнению с традиционными методами ведения отделочных работ. Благодаря компактности элементов конструкций в системах легкого строительства их транспортировка и перемещение по стройплощадке не требуют больших физических усилий. Кроме того, большой объем готовых элементов в системах сухого строительства делает отделочный процесс более технологичным, позволяя легко и быстро заполнить весь комплекс монтажных работ», — рассказывает Ханс Ульрих Хуммель из компании KNAUF Gips. По его словам, системы сухого строительства на основе гипса соответствуют требованиям противопожарной безопасности в особо «чувствительных» зонах.

НАЗЛО ПОЖАРАМ Именно пожароустойчивость гипсокартона привлекает строителей высотных зданий. «В высотном строительстве при применении металлоконструкций гипсокартон используют в качестве огнестойкого материала, который защищает несущие конструкции здания», — отмечает Сергей Лушкин. «Сейчас появляются особые гибкие влагостойкие и пожаростойкие разновидности гипсокартона», — соглашается Михаил Чиженок. В частности, компания KNAUF разработала для этих целей специальный тип гипсокартонного листа — фибрборд.

Эксперты в области строительных материалов различают три стадии пожара — воспламенение, распростра-

нение пламени со значительной теплоотдачей и фаза, при которой происходит полное разрушение строительных конструкций. Использование гипсокартона нацелено на то, чтобы избежать уже второго уровня — критического подъема температуры. Дело в том, что содержащаяся в гипсе химически связанная кристаллизационная вода не позволяет температуре в области горения подниматься выше 100°C. Для этого лист с обеих сторон покрыт нетканым стеклохолстом и к тому же пропитан слоем ангидрита, а для дополнительного усиления массивный гипсовый сердечник армируется нарезанным стекловолокном. В результате листы фибрборд могут применяться для облицовки несущих балок и колонн, а также для изоляции кабельных каналов и мест прохождения труб. При этом такие листы выполняют функцию огнезащиты. Необходимую упругость конструкции в случае пожара придает так называемое скользящее примыкание к потолку, к которому листы крепятся при помощи специального дюбеля, рассчитанного на большие нагрузки. Максимальная возможная высота таких конструкций достигает 8,5 м.

По словам Сергея Лядова, пока что наибольшие возможности для использования гипсокартона в таком качестве есть на Западе. «Российские высотки от западных отличаются конструктивным каркасом. Высотное здание в Москве — это монолитный каркас с различной облицовкой. У нас при этом основными строительными материалами являются бетон, кирпич, а на Западе высотные здания строят следующим образом: основа — металлический каркас, фасады — легкая облицовка или планарное остекление, а внутри перегородки из гипсокартона. Видимо, это связано с тем, что для нас строительство такого рода — слишком дорогое удовольствие и бетон в России дешевле металлоконструкций», — говорит он. Однако, как отмечают участники рынка, со временем ситуация меняется, а следовательно, расширяется поле для активного применения гипсокартона.

По словам представителей KNAUF, особенно остро вопрос огнезащиты стоит в промышленном строительстве и при возведении объектов общественного назначения: аэропортов, больниц, кинотеатров, торговых центров и т. п. В значительной степени эта проблема касается и многоэтажных, и высотных зданий. «Кардинальные изменения строительного характера, установка дополнительного оборудования, улучшение характеристик здания нацелены на то, чтобы создать «мобильную» недвижимость», — отмечает Ханс Ульрих Хуммель. По его словам, мобильность в данном случае означает изменяемость здания, а следовательно, относится как к архитектурным решениям — фасадам и организации внутренних помещений, так и к инженерному оборудованию со строительной физикой, в том числе стандартам теплоизоляции, звукоизоляции и пожарной безопасности. По мнению экспертов, все эти задачи помогает решить гипсокартон. ■

