

Эта волоконная технология может произвести революцию в строительстве зданий

Дата публикации: 01.08.2023

Революционная технология волокон: университет Ройтлингена в Германии представил революционный для Европы учебный и инновационный центр текстильной промышленности под названием Texoversum (фото). Фасад здания площадью 2 тыс. кв. м, выполненный в виде текстиля, прекрасно сочетает в себе инновационный дух отрасли и 160-летнее текстильное наследие Ройтлингена. Еще более примечательно то, что элементы фасада были изготовлены из волокон, прочно связанных специальной полимерной смолой, разработанной компанией Covestro AG (Лeverкузен, Германия).

Фасад Texoversum является ярким примером передовых технологий, способных полностью изменить строительную отрасль. При помощи передовых методов компьютерного проектирования сложная конструкция формируется путем роботизированной намотки углеродных волокон. Подобно природным сетям, которые можно найти в паутине, крыльях жуков или пальмовых листьях, эти волокнистые структуры невероятно легки, но при этом необычайно прочны и требуют минимального расхода материалов. Это не только экономит ресурсы, но и упрощает транспортировку и сборку компонентов.

Технология волокон для строительства

Заслуга в совместном изобретении этой революционной технологии принадлежит Морицу Дёрстельманну, уважаемому профессору архитектуры, и его компании [FibR GmbH](#) (Кернен, Германия), которая успешно реализовала проект фасада Texoversum. Дёрстельманн подчеркивает разительный контраст между этим инновационным методом и традиционными стальными и бетонными конструкциями. Благодаря точной роботизированной обработке для достижения требуемой прочности конструкции используется только необходимое количество волокон. Такое снижение расхода материалов не только приводит к значительной экономии ресурсов, но и существенно сокращает выбросы CO₂.

Дёрстельманн предполагает множество выгодных применений этой технологии, выходящих за рамки [фасадов](#). Она может также революционизировать кровельные конструкции, опоры и даже внутреннюю отделку помещений, что открывает широкие возможности для ее применения.

Необходимая прочность и долговечность композитного материала, используемого в Texoversum (волокон), достигается за счет системы

алифатических полиуретановых смол Desmosomr компании Covestro. Эта система выступает в качестве защитной матрицы, в которую встраиваются волокна, обеспечивая оптимальные эксплуатационные характеристики. По словам Педжмана Норастехфара, специалиста по архитектуре и строительству сегмента покрытий и клеев компании Covestro, исключительная устойчивость к **атмосферным воздействиям** и интенсивному ультрафиолетовому излучению солнца делает ее особенно подходящей для применения на открытом воздухе. Кроме того, система смол обладает исключительной химической и огнестойкостью, что делает ее идеальным выбором для **строительной отрасли**.

Здание Texoversum занимает около 3 тыс. кв. м, на которых разместились мастерские, лаборатории, текстильная коллекция, аналитические центры и учебные аудитории. Расходы на строительство этого впечатляющего объекта, составившие 18,5 млн. евро, взяла на себя ассоциация работодателей Südwesttextil, одним из членов которой является компания FibR.

Справка: FibR - строительная компания, специализирующаяся на создании архитектурных сооружений с использованием волокнистых композитов (волокон). Инновационные методы вычислительного проектирования и современные роботизированные производственные комплексы позволяют нам открывать новые возможности в области ресурсосберегающего строительства.