

Путь к устойчивому строительству: деконструкция, повторное и использование материалов

Дата публикации: 25.07.2024

Строительная отрасль стоит перед важной задачей: достичь целей по **декарбонизации** к 2050 году, несмотря на её высокий уровень потребления ресурсов. В 2020 году Великобритания произвела 59,1 млн тонн неопасных отходов строительства и сноса, из которых 92,6% были переработаны. Однако большая часть переработанных материалов подверглась даунсайклингу, что означает, что высококачественные материалы превратились в менее качественные продукты, лишаясь возможности дальнейшего использования в первоначальном виде.

Даунсайклинг, в отличие от апсайклинга, негативно влияет на качество материалов, что препятствует их повторному использованию. Например, оконные рамы, стекло и кирпичи, которые могли бы служить повторно, часто оказываются на свалке или измельчаются для использования в дорогах и фундаментах. Такое использование ресурсов неустойчиво, и поэтому необходимо искать альтернативные подходы, такие как повторное использование, ремонт и перепрофилирование уже используемых материалов.

Здания должны разбираться аккуратно, чтобы сохранить материалы в максимально возможной ценности. Процесс переработки часто ухудшает первоначальные свойства и качество материалов. Например, структурные балки можно демонтировать и использовать в новом строительстве, а глиняные кирпичи могут быть повторно использованы, а не перерабатываться в заполнитель.

Даунсайклинг также требует значительных энергозатрат, увеличивая углеродный след строительного проекта. Преимущество повторного использования существующих материалов перед переработкой заключается в значительном сокращении воплощенного углерода и, соответственно, углеродного следа строительного сектора.

Из всех зданий, которые будут существовать в 2050 году, около 80% уже построены. Для достижения целей net zero потребуются реконструкция этих зданий с улучшением их энергоэффективности. Этот процесс должен учитывать сохранение максимально возможного количества полезных материалов.

Деконструкция зданий, а не их снос, представляет собой метод аккуратного

разбора и утилизации материалов для повторного использования. Этот подход активно применяется в разных странах. С 2015 года во Франции внедрены законы и стимулы, способствующие деконструкции. В Нидерландах действует национальная программа, направленная на сокращение использования первичного сырья в строительной отрасли к 2030 году. Ванкувер в Канаде и Окленд в Калифорнии также стремятся сократить отходы от строительства и сноса, поощряя повторное использование материалов.

Голландский архитектор Томас Рау определяет проблему как материал без идентичности. Для эффективного повторного использования необходимо категоризировать материалы, признавая их потенциал. Одним из решений является создание паспортов материалов — физических меток, связанных с базой данных, которые содержат информацию о размерах, материалах, производителе и других характеристиках.

Паспорта материалов позволят дизайнерам и строителям понимать физическую, социальную и экологическую ценность компонентов зданий, предотвращая их превращение в отходы. Благодаря такой системе материалы могут быть идентифицированы, отслежены и использованы повторно, продлевая их срок службы.

Старые здания не просто реликвии прошлого, а настоящие сокровища, полные ценных материалов, которые ждут своего **спасения**. Присвоение идентичности строительным материалам позволяет раскрыть их потенциал и использовать их многократно, поддерживая устойчивое развитие и сокращая количество отходов. Здания и их компоненты имеют возможность прожить несколько жизней, если подойти к этому с умом и ответственностью.