

ПЕРЕХОД К ЭКОНОМИКЕ ЗАМКНУТОГО ЦИКЛА ЗА СЧЕТ СТРОИТЕЛЬНЫХ ИННОВАЦИЙ

Буянов Тимофей Олегович, студент 4-го курса

кафедры «Мосты и тоннели»

*Белорусский национальный технический университет, г. Минск
(Научный руководитель – Галковская Л. А., старший преподаватель)*

Переход к экономике замкнутого цикла имеет решающее значение для достижения климатических целей. Проблему выбросов только на 55% можно решить с помощью возобновляемых источников энергии и повышения энергоэффективности. Остальные 45% решаются за счет изменения способа производства и потребления материалов. Подход экономики замкнутого цикла к проектированию, производству и потреблению товаров устраняет отходы и тем самым сохраняет окружающую среду. Простыми словами, гарантирует то, что мы можем жить по средствам и в гармонии с планетой.

Строительный сектор предлагает огромный потенциал для значительных изменений. На выбросы парниковых газов (ПГ) в этом секторе приходится примерно 40% общих выбросов ПГ – около одной трети на этапе строительства, а оставшиеся две трети – при эксплуатации зданий и сооружений.

Ряд недавних инноваций со всего мира показывает интерес к переходу от линейной к циркулярной экономике. Примером такой инновации является следующая.

Правительство Нидерландов и частная строительная организация поспособствовали строительству первого кольцевого железобетонного моста в Нидерландах. Элементы этого моста модульные, их без значительных трудностей можно разбирать, перемещать и повторно использовать, что тем самым продлевает жизненный цикл сооружения. Мост запроектирован согласно замкнутому циклу: иными словами, нет отходов, повторное использование не требует нового сырья, а использованное сырье находит новое применение на не менее важных объектах.

Для дальнейшего повторного использования материалов Департамент общественных работ Нидерландов вместе с Роттердамом и Амстердамом создал Национальный мостовой банк. Мостовой банк – это реестр демонтированных мостов и их элементов. Эта торговая площадка мостов содержит информацию о строительных материалах и деталях моста, доступных для повторного

использования. На данный момент там зарегистрировано уже 13 таких конструкций.



Рисунок 1 – Монтаж кругового моста в Нидерландах

Таким образом по подсчетам специалистов, путем строительства в Нидерландах кольцевых мостов и виадуков можно снизить выбросы CO₂ до 63%, а потребление чистой стали до 60%, просто за счет повторного использования стальных элементов.

Решение проблем в строительной отрасли, как с точки зрения строительных материалов, используемых в новом строительстве, так и с точки зрения повышения энергоэффективности используемых сооружений, будет иметь решающее значение для достижения экономических целей. Изменяя способ работы цепочек поставок и стимулируя инновационные государственные закупки, можно ускорить внедрение инноваций, продлить жизненный цикл материалов и значительно изменить подходы к созданию замкнутого и климатически нейтрального будущего.

Литература:

1. «Construction of a circular bridge» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.rijkswaterstaat.nl/en/environment/circular-economy/construction-of-circular-bridge>. – Дата доступа 21.11.2021;
2. «First circular viaduct in the Netherlands» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.consolis.com/first-circular-viaduct-in-the-netherlands>. – Дата доступа 21.11.2021.