

РОЛЬ БИОЛОГИЧЕСКИХ ДОБАВКОВ В ПРОДЛЕНИИ СРОКА СЛУЖБЫ МАТЕРИАЛОВ

Тураходжаева Ф. Н.

Ташкентский государственный технический университет (Узбекистан).

Как известно, современное строительство сталкивается с вызовами устойчивости и эффективности в использовании ресурсов. Строительная индустрия постепенно осознает важность ресурсосберегающих технологий для содействия устойчивому развитию [1]. В данной статье рассматривается влияние биологических добавок на улучшение производственных процессов и продление срока службы строительных объектов. Особое внимание уделяется их роли в экологической устойчивости и эффективном использовании ресурсов. Исследование выявляет выгоды применения биологических добавок, включая снижение потребления энергии при производстве материалов, повышение долговечности строений и сокращение отходов. Биологические активные добавки обладают способностью укреплять структуру строительных материалов, снижая их подверженность разрушению. Они, также способствуют более эффективному использованию ресурсов, уменьшая потребление традиционных стройматериалов. Этот подход не только содействует экономической эффективности, но и способствует повышению долговечности строений.

Благодаря уникальным свойствам биологических добавок, материалы становятся более устойчивыми к различным воздействиям, таким как влажность, температурные изменения и химические процессы. Это приводит к продлению срока службы строительных объектов, снижая необходимость в регулярном ремонте и обслуживании [2,3].

Были отобраны ряд бактерий с последующим их выделением культур, способных образовывать осадок кальция карбоната (рисунок 1).

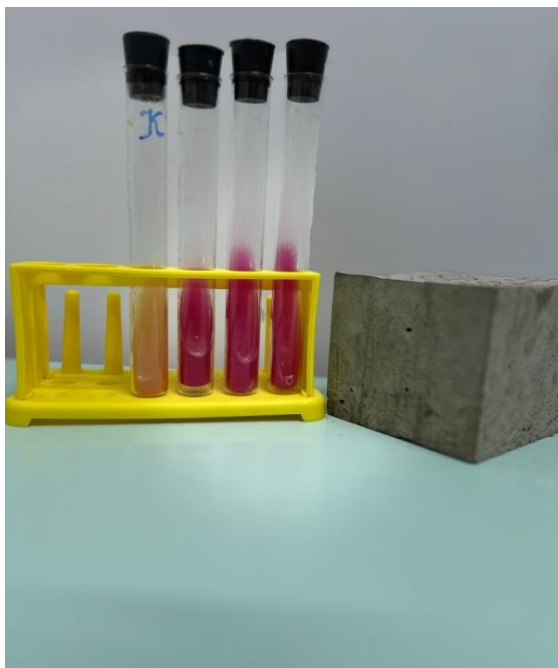


Рис. 1. Бактериологическая добавка, добавляемая к бетонному образцу



Уникальные свойства биологических добавок, такие как устойчивость к влажности и агрессивным средам, способствуют продлению срока службы строительных объектов. Это особенно важно при строении в условиях высокой влажности, прибрежных зонах или в зонах с агрессивным климатом. Биологические добавки предоставляют уникальные возможности для интеграции ресурсосберегающих технологий в строительство. Их применение содействует не только улучшению производственных процессов, но и продлению срока службы строительных объектов, делая строительную индустрию более устойчивой и ответственной в отношении окружающей среды.

Список использованной литературы

- [1]. Smith, J. et al. "Biological Additives for Sustainable Construction Materials." *Journal of Sustainable Engineering*, vol. 25, no. 2, 2021, pp.45-60.
- [2]. Никоноров Сергей Михайлович, Сардарлы Алдун Стратегические подходы к строительству энергоэффективного жилья в России // *Стратегирование: теория и практика*. 2023. №3.
- [3]. Green, A., & Brown, R. "Innovative Biotechnological Solutions for Eco-Friendly Construction Practices." *Environmental Science and Technology*, vol. 42, no. 7, 2020, pp. 3018-3025.