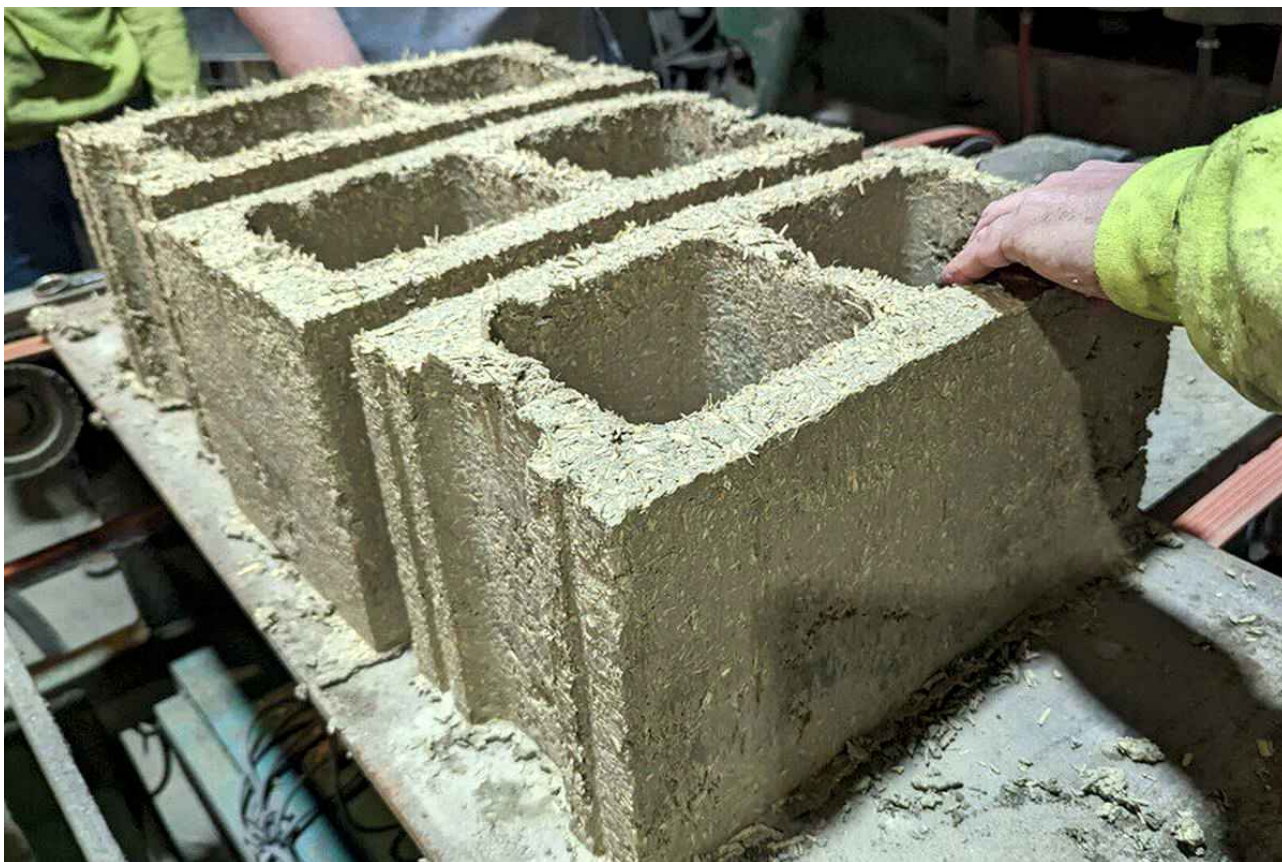


Группа исследователей разрабатывает кладочные блоки на основе конопли



Дата публикации: 01.04.2023

Изобретение бетонных кладочных блоков из конопли: группа исследователей из Инженерного колледжа [Университета Небраски-Линкольна](#) разработала экологичный и устойчивый вариант **бетонных** кладочных блоков. Разработанная ими смесь на растительной основе может помочь удовлетворить строительные потребности, заботясь при этом об окружающей среде. По словам Марка Магуайра, доцента Даремской школы архитектурного проектирования и строительства, этот композит на основе конопли уникален в мире, поскольку он способен выдерживать нагрузки, но при этом легче цемента. Новая смесь соответствует стандартам Американского общества по испытаниям и материалам по весу, водопоглощению и прочности для несущих кладочных блоков. Эта инновация способна произвести революцию в строительной отрасли.

По словам Магуайра, использование конопли для создания нового композитного материала обеспечит ряд преимуществ. Новый материал был протестирован и показал, что он удаляет 102 фунта эквивалента углекислого газа на квадратный метр, что в четыре раза больше, чем стандартные бетонные

смеси. Новый композит для кладочных **блоков** изготавливается путем соединения волокнистой внутренней части стебля растения конопли со связующим веществом, что делает его экологичным вариантом для строительства. Материал также легче стандартных вариантов, таких как шлакоблоки, что может быть полезно на стройплощадках, где требуется физический труд. Он снижает вес кладочных блоков на 25%, что облегчает работу каменщиков, сохраняя при этом массу, требуемую инженерными и проектными стандартами.

Создание кладочных блоков на основе конопли

Команда Магуайра при поддержке компании Global Fiber Processing и Департамента экономического развития штата Небраска изготовила 500 **конопляных** кладочных блоков в компании Watkins Concrete Block в Омахе. Эти блоки будут использованы для возведения стен в лаборатории конструкций Даремской школы в Институте Питера Кивита для анализа характеристик **бетона** в зависимости от погодных условий, возможностей изоляции и прочности. Команда намерена провести пробный запуск определенного типа кладочного блока, который был запрошен у другого производителя на Восточном побережье. Магуайр ожидает, что в процессе экспериментов они столкнутся с некоторыми трудностями, но они завершат свою работу к этому лету. Команда узнает о своем успехе примерно через месяц.

В 2018 году федеральный фермерский законопроект легализовал производство конопли и исключил ее из списка контролируемых веществ. Впоследствии законодательное собрание Небраски приняло закон, разрешающий выращивание конопли по всему штату. Однако выращивание конопли пока не является основным видом сельского хозяйства или промышленности для кладочных блоков.

Магуайр предполагает, что новая цементная смесь может стать решением для фермеров Небраски в связи с развивающейся **строительной отраслью**. По мере того, как конопля будет становиться доступнее, это может снизить стоимость новой смеси и сделать ее более конкурентоспособной по сравнению с нынешними композитными материалами, используемыми в строительстве.

Магуайр пользуется большим вниманием со стороны потенциальных партнеров, включая строителей, производителей и инвесторов, сейчас, когда слухи о его исследованиях распространяются по всей территории США. Однако в настоящее время он проявляет осторожность в использовании этих возможностей для кладочных **блоков**.

Он признает, что может пройти некоторое время, прежде чем их смесь

станет широко доступной и будет использоваться на рынке. Несмотря на это, Магуайр осознает, что существует потребность в превосходном строительном материале, и он планирует удовлетворить эту потребность, разработав этот лучший вариант.