

CEMWOOD

хвойные гранулы с минеральным покрытием



ПОЧЕМУ CEMWOOD?

Чем объясняются прочность и долговечность древесных гранул SEMWOOD?

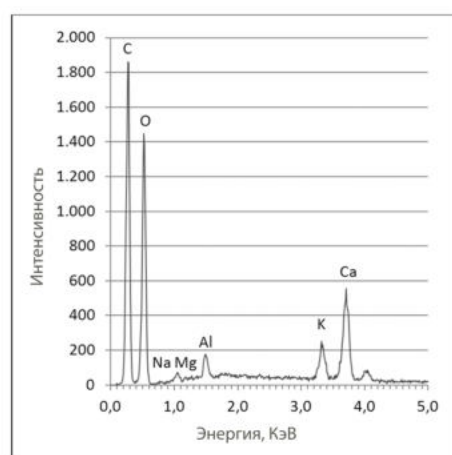
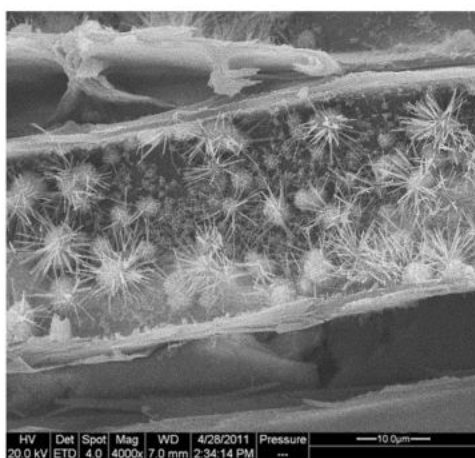
Использование натуральных материалов обычно актуализирует вопрос о долговечности и устойчивости к воздействию окружающей среды.

Долговечность древесных гранул с минеральным покрытием при правильном использовании оценивается продолжительностью не менее 50 лет.

В ходе специального производственного процесса древесина получает два эффективных защитных механизма: само поверхностное предохраняющее покрытие и проникновение минерального компонента в клетки древесины, что полностью изменяет их структуру.

Проще говоря, внедрение минерального компонента в микроструктуру древесины можно описать как ее окаменение, что подтверждается показаниями электронной микроскопии и минералогическим составом клеток древесины.

Древесные гранулы с минеральным покрытием отвечают всем требованиям противопожарной защиты и относятся к классу строительных материалов В2.



Изображение кристаллической фазы в клеточном пространстве древесных гранул с минеральным покрытием, полученное методом сканирующей электронной микроскопии.

Вызывает ли повышенная влажность образование плесени на поверхности древесных гранул SEMWOOD?

При использовании возобновляемых ресурсов помимо проблемы сушки (в связи с возможным воздействием воды или пара) существует вопрос устойчивости к биотическим факторам, таким как плесень или гниль.

Древесина склонна к заражению плесенью, особенно в условиях высокой влажности, сочетающихся с ограниченным доступом воздуха.

Для сравнительных испытаний необработанную древесную щепу и древесные гранулы с покрытием помещали во влажную, способствующую образованию плесени среду, и инкубировали в лабораторных условиях.

К концу испытания на более чем 25% поверхности необработанной древесины был зафиксирован отчетливо видимый рост плесени.

Древесные гранулы с минеральным покрытием, даже при исследовании с 50-кратным увеличением под оптическим микроскопом, не показали наличия плесени.



Рост плесени на необработанной древесной щепе к моменту окончания эксперимента.



Деревянные гранулы с минеральным покрытием без видимых следов роста плесени к моменту окончания эксперимента.

Обладает ли SEMWOOD противогрибковой резистентностью? Едят ли SEMWOOD термиты, грызуны и птицы?

Устойчивость к разрушающему древесину грибку проверялась, например, на возбудителях, вызывающих коричневую гниль, способную полностью разрушить древесную структуру.

Как и ожидалось, масса образцов необработанной древесной щепы уменьшилась в среднем на 34% в течение 16 недель после поражения грибом.

Напротив, древесные гранулы с минеральным покрытием не показали потери массы и поэтому могут быть классифицированы, как устойчивые к разрушающему древесину грибку.

Поскольку насекомые также могут повреждать древесные материалы, была исследована и устойчивость к атакам термитов.

В то время как термиты могли беспрепятственно питаться необработанными частицами древесины, они не смогли нанести вред древесным гранулам с минеральным покрытием.

Аналогичный эксперимент был проведен и в полевых условиях в отношении привлекательности гранул с покрытием для птиц и грызунов, которые в итоге не проявили интереса к материалу из-за наличия слоя защитного покрытия.



Необработанная
древесная щепа



Древесные гранулы
с минеральным покрытием

Как ведут себя гранулы SEMWOOD при атмосферном воздействии

Если древесные гранулы с минеральным покрытием подвергаются атмосферному воздействию, то представляет интерес их поведение в процессах «замерзание/оттаивание» и «замерзание/оттаивание при воздействии противообледенительных реагентов» вблизи проезжей части.

Исследуемые образцы зафиксировали среднюю потерю массы 5,9 % в тестах на «замерзание/оттаивание при воздействии противообледенительных реагентов». Это было ниже предельного значения 8,0% для стандартных засыпок.

Древесные гранулы с минеральным покрытием классифицируются как очень стойкие, даже если применяются самые строгие критерии.



Насколько безопасно применение гранул SEMWOOD для жилых помещений?

Чтобы соответствовать требованиям пожарной безопасности и долговечности, многие строительные материалы на основе возобновляемых источников обрабатывают боратами (солями бора). Бораты классифицируются как ядовитые и репродуктивные токсины.

В древесных гранулах с минеральным покрытием намеренно избегают использования химических добавок, поэтому пользователь получает действительно экологичный и полностью безопасный продукт.

Устойчивость к биотическим факторам, огнезащита и отличные механические свойства достигаются за счет минерального покрытия и окаменения древесины.

Использование в производстве исключительно природных компонентов подтверждено исследованиями в области гигиены зданий, которые показали, что летучие органические соединения, выделяемые древесными гранулами с минеральным покрытием в концентрации $0,045 \text{ мг/м}^3$, были значительно ниже допустимых предельных значений $8,0 \text{ мг/м}^3$.

Таким образом, с точки зрения здоровья древесные гранулы с минеральным покрытием идеально подходят для использования в жилых домах.



Наносит ли вред почве и окружающей среде минеральное покрытие, нанесенное на древесину?

Древесная щепа с минеральным покрытием была изучена на соответствие предельным значениям, указанным в «Положении о внесении удобрений» и возможности ее использования в качестве декоративного покрытия почвы.

Все требуемые параметры были соблюдены, что позволило классифицировать гранулы, как безопасную для почвы добавку, регулирующую ее водный баланс и замедляющую рост сорняков.

Еще один важный экологический аспект заключается в том, что каждая гранула засыпного материала CW 2000 поглощает из атмосферы больше CO_2 , чем было выделено при его производстве.

Таким образом, древесные гранулы с минеральным покрытием являются эффективным и устойчивым накопителем углекислого газа (CO_2).



Древесные гранулы с минеральным покрытием можно классифицировать, как безопасную для почвы добавку, соответствующую требованиям "Положения о внесении удобрений"
