



”Эколагічна бяспасныя теплоізаляцыйныя матэрыялы на расліннай аснове“

***Международная научно-исследовательская
лаборатория «GREEN CONSTRUCTION»***

Александр Бакатович

Александр Ягубкин

Полоцкий государственный университет

a.bakatovich@psu.by



Костросоломенная плита –
высокоэффективный
теплоизоляционный материал
предназначен для утепления
наружных стен, покрытий зданий и
сооружений, разработан на основе
отходов сельскохозяйственного
производства Республики Беларусь.



Технические характеристики:

Коэффициент теплопроводности – $0,046 - 0,055 \text{ Вт/(м·К)}$;
Плотность плит – $220 - 250 \text{ кг/м}^3$;
Прочность при сжатии – $0,65 - 0,8 \text{ МПа}$;
Прочность при изгибе – $1 - 1,2 \text{ МПа}$;
Паропроницаемость – $0,2 \text{ мг/(м·ч·Па)}$.



- группа горючести Г1 (слабо горючая)
- малая дымообразующая способность (группа Д1)
- хорошо распиливается любым видом пил
- стойка к вредным воздействиям мелких грызунов
- является экологически безопасным материалом





**Теплоизоляционный материал на основе
волокна коры масличной пальмы
(Малайзия)**



Технические характеристики:

Коэффициент теплопроводности – $0,044 - 0,05 \text{ Вт/(м}\cdot\text{К)}$;

Плотность плит – $135 - 170 \text{ кг/м}^3$;

Прочность при сжатии – $0,1 - 0,3 \text{ МПа}$.



**Теплоизоляционный материал
на основе мха сфагнома
(Беларусь)**



Технические характеристики:

Коэффициент теплопроводности – $0,038 - 0,045 \text{ Вт/(м·К)}$;

Плотность плит – $150 - 180 \text{ кг/м}^3$;

Прочность при сжатии – $0,1 - 0,2 \text{ МПа}$.



Теплоизоляционный материал на основе мха сфагнома и соломы (Беларусь)



Технические характеристики:

Коэффициент
теплопроводности – $0,044 - 0,048 \text{ Вт/(м}\cdot\text{К)}$;
Плотность плит – $150 - 190 \text{ кг/м}^3$;
Прочность при сжатии – $0,2 - 0,24 \text{ МПа}$.





**Теплоизоляционный материал на основе
очесов волокна льна (Беларусь)**



Технические характеристики:

Коэффициент теплопроводности – $0,034 - 0,039 \text{ Вт/(м} \cdot \text{°C)}$;

Плотность плит – $70 - 100 \text{ кг/м}^3$;

Прочность при сжатии – $0,0025 - 0,004 \text{ МПа}$;

Паропроницаемость – $0,37 - 0,39 \text{ мг/(м} \cdot \text{ч} \cdot \text{Па)}$.





Теплоизоляционный материал
на основе рисовой лузги
(Вьетнам, Китай)



Технические характеристики:

Коэффициент теплопроводности – $0,05 - 0,06 \text{ Вт/(м}\cdot\text{К)}$;
Плотность плит – $220 - 250 \text{ кг/м}^3$;
Прочность при сжатии – $0,5 - 0,6 \text{ МПа}$.





**Теплоизоляционный материал на основе
волокна ствола финиковой пальмы
(Ливан)**



Технические характеристики:

Коэффициент теплопроводности – $0,05 - 0,054 \text{ Вт}/(\text{м}\cdot\text{К})$;

Плотность плит – $70 - 90 \text{ кг}/\text{м}^3$;

Прочность при сжатии – $0,15 - 0,2 \text{ МПа}$.





Теплоизоляционный материал на основе тростника гигантского (Португалия)



Технические характеристики:

Коэффициент теплопроводности – 0,048 - 0,053 Вт/(м·К);

Плотность плит – 170 - 190 кг/м³;

Прочность при сжатии – 0,03 - 0,04 МПа.

Вяжущий компонент – жидкое стекло или канифоль



Теплоизоляционный материал
на основе отходов хлопковых волокон
(Туркменистан)



Технические характеристики:

Коэффициент теплопроводности – $0,038 - 0,04 \text{ Вт/(м}\cdot\text{К)}$;
Плотность – $60 - 70 \text{ кг/м}^3$



Стеновой материал (блоки) на основе дробленной древесины (Беларусь)



Технические характеристики:

Коэффициент теплопроводности – $0,11 - 0,12 \text{ Вт/(м·К)}$;

Плотность блоков – $550 - 600 \text{ кг/м}^3$;

Прочность при сжатии – $3 - 4 \text{ МПа}$.





Стеновой материал (блоки) на основе соломы и костры льна (Беларусь)



Технические характеристики:

Коэффициент теплопроводности – $0,08 - 0,1 \text{ Вт/(м}\cdot\text{К)}$;
Плотность плит – $500 - 700 \text{ кг/м}^3$;
Прочность при сжатии – $2 - 2,5 \text{ МПа}$.



Теплоизоляционный материал на основе коры сосны (Беларусь)



Технические характеристики:

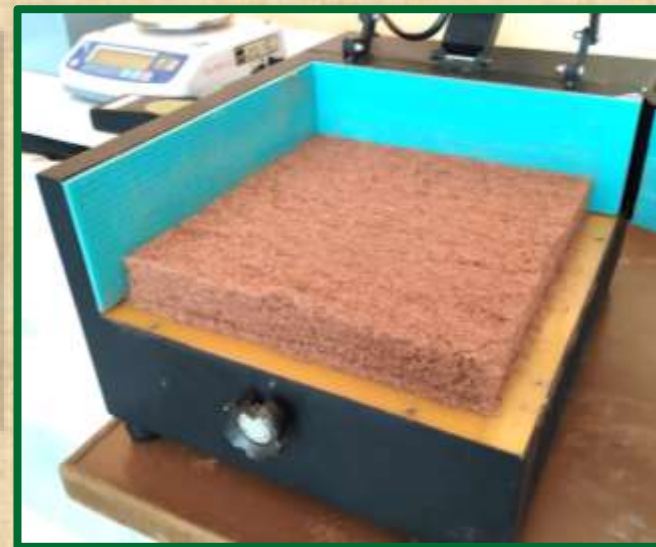
Коэффициент теплопроводности – 0,047 – 0,051 Вт/(м·К);

Плотность – 165 - 300 кг/м³;

Прочность при сжатии – 0,3 – 0,6 МПа.



Теплоизоляционный материал на основе коры эвкалипта (Португалия)

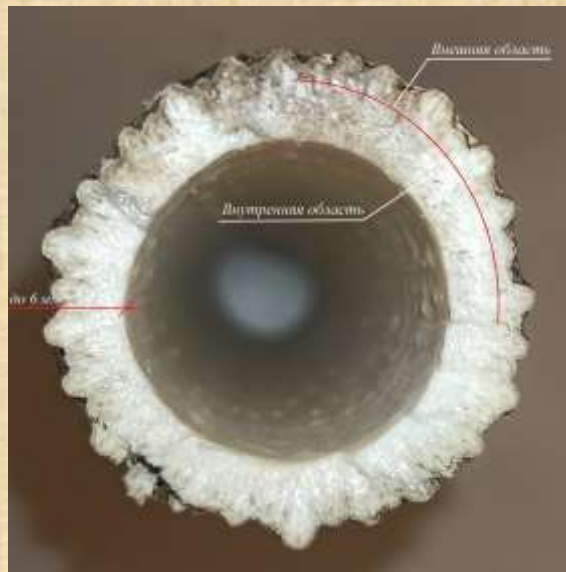


Технические характеристики:

Коэффициент теплопроводности – $0,05 - 0,052 \text{ Вт/(м·К)}$;
Плотность – $90 - 110 \text{ кг/м}^3$



Теплоизоляционный материал на основе дробленного борщевика (Беларусь)



Технические характеристики:

Коэффициент теплопроводности – $0,054 - 0,057 \text{ Вт/(м}\cdot\text{К)}$;
Плотность – $70 - 85 \text{ кг/м}^3$



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ
Вопросы ?

