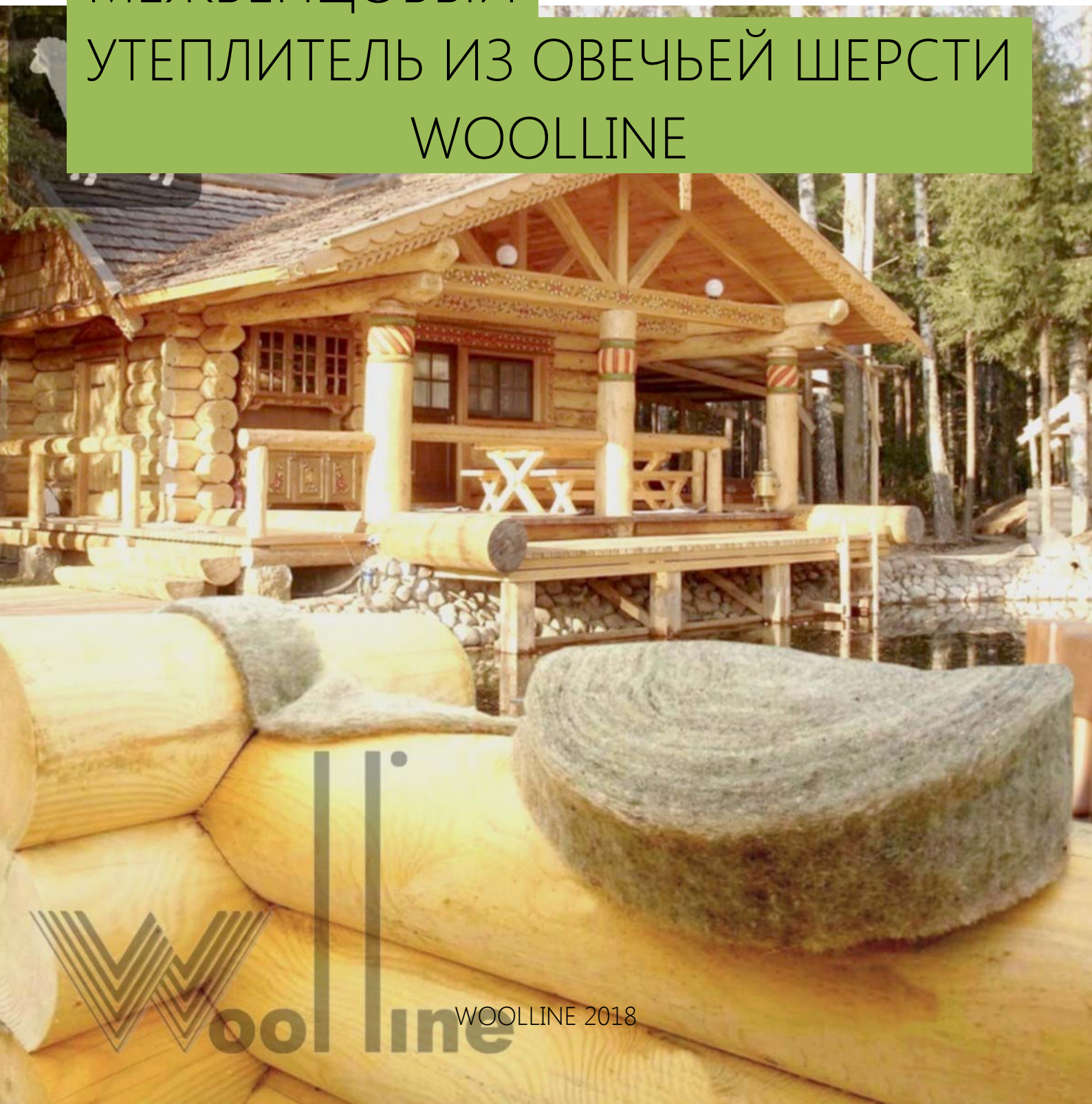


Офис продаж
8 (902) 850 92 22 – Дмитрий



МЕЖВЕНЦОВЫЙ УТЕПЛИТЕЛЬ ИЗ ОВЕЧЬЕЙ ШЕРСТИ WOOLLINE

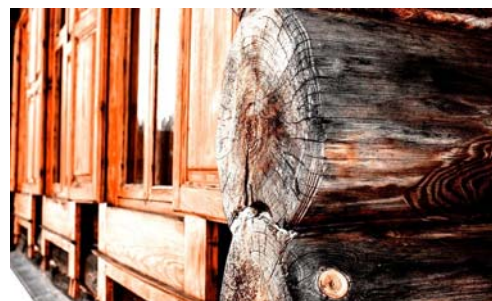


WOOLLINE 2018

Межвенцовый утеплитель на основе овечьей шерсти



В современной России утеплитель из овечьей шерсти появился не так давно, но уже успел зарекомендовать себя как наилучший вариант для межвенцовых соединений. Он завоёвывал все большее признание в деревянном домостроении, но его широкое применение останавливала его высокая стоимость ...



Шерсть – это уникальный по своей структуре высококачественный продукт, который создала сама природа. Данный материал превосходно защищает от жары и холода. Весь верхний слой шерсти покрыт микропорами, благодаря которым материал дышит. Также шерсть достаточно хорошо пропускает водяные пары. Они проникают через верхние поры.

Благодаря скрученности шерстяных волос, материал становится гибким и эластичным. Именно из-за своей конструкции шерсть совершенно не пропускает ветер, а эластичность дает гарантию того, что теплоизоляция не исчезнет даже через многие года. Также данный материал хорошо вбирает в себя влагу и прекрасно ее испаряет. Если сравнивать шерсть и льняное волокно, которое также часто используют в качестве утеплителя, то шерсть более долговечна, она не гниет в отличие от льна. Секрет его эластичности кроется в структуре волокна овечьей шерсти, а точнее, в биспиральном димере (скрученная в двойную спираль нить), позволяющем утеплителю, как пружинке, сжиматься и расправляться. Не менее важна и способность материала регулировать влажность. Он не гниёт, не преет, устойчив к образованию грибка. Так же важные свойства шерсти придает Ланолин или животный воск.



Ланолин, в основном представляет собой смесь сложных эфиров высокомолекулярных спиртов (холестерина, изохолестерина и т. д.) с высшими жирными кислотами (миристиновой, пальмитиновой, церотиновой и др.) и свободных высокомолекулярных спиртов. В химическом отношении достаточно инертен, нейтрален и устойчив при хранении.

Ценнейшим свойством ланолина является его способность эмульгировать до 180—200 % (от собственной массы) воды, до 140 % глицерина и около 40 % этанола (70 % концентрации) с образованием эмульсий типа вода/масло.

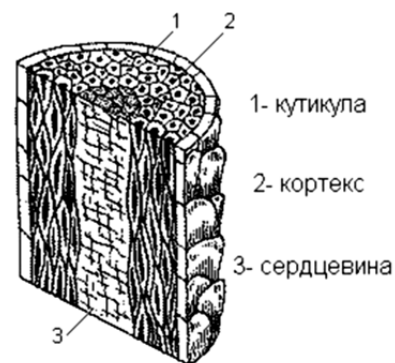
Гигроскопичность - это свойство шерсти поглощать влагу из окружающей среды; при этом масса шерсти может увеличиваться довольно сильно (даже на 40%). Поглощение влаги и повышение влажности шерсти сопровождается выделением тепла.

Так же Шерсть имеет свойство нейтрализации различных токсинов, за счет вступления в реакцию с ними кислот и спиртов, содержащихся в составе шерсти.

Примером долговечности шерсти, и стойкости её к органическому разложению, служит то, что даже через десятки лет пролежав в земле, шерсть не разлагается.

Шерстяной межвенцовый утеплитель WOOLLINE обладает большим количеством преимуществ:

- ✓ Простота укладки – выпускается в виде лент различной толщины и ширины
- ✓ Обеспечивает оптимальную плотность в соединении за счет высокой эластичности волокон, и восстановления формы утеплителя в пустотах .
- ✓ Имеет высочайшее качество термоизоляции и шумопоглощения
- ✓ Не слёживается и не теряет упругость под нагрузкой - обладает способностью восстанавливаться в объеме после снятия нагрузки
- ✓ Имеет схожие с деревом свойства гигроскопичности - в условиях повышенной влажности , шерсть поглощает влагу и так же быстро её отдает, без потери своих свойств как уплотнителя и является хорошим регулятором влажности в межвенцовом пространстве. При этом шерсть не намокает так как чешуйчатый слой шерстяного волокна является водонепроницаемым .
- ✓ Безопасен для здоровья ,так как является полностью натуральным, Без добавления клеев , солей бора и других химикатов.
- ✓ Благодаря особой, сложной структуре (рис.1), и очень прочного защитного чешуйчатого слоя (кутикулы), образующего наружную поверхность волокна, обеспечена защита от воздействия механических, химических и биологических факторов окружающей среды, за счет этого шерстяное волокно долговечно, не подвержено гниению, имеет высокую химическую устойчивость , высокую устойчивость к атмосферным воздействиям (перепады температур и влажности) и высокую износостойкость (пример - использование шерстяного войлока для полировки стальных изделий , мрамора и др. скальных пород.),
- ✓ Не создает условий для образования грибка и плесени, так как имеет антисептические свойства, за счет содержания ланолина 1%;
- ✓ Защищён от насекомых и вредителей за счет насыщения шерсти солями, при определенных условиях, используя свойства адсорбции шерстяных волокон, в процессе первичной обработки шерсти , на этапе замачивания ;
- ✓ При деформациях древесины (усадке) за счет упругости материала заполняет пустоты в межвенцовом пространстве и не дает появиться сквозным щелям;
- ✓ Имеет высочайшие теплоаккумулирующие свойства , не поддерживает горение , не требует обработки противопожарными составами (поэтому шерсть используется для производства противопожарной кошмы и спецодежды для сталеваров/доменщиков.)
- ✓ Возможность производить монтаж бревенчатых/ брусовых стен не только при высокой влажности, но и при дождливой погоде, без потери качества межвенцового утеплителя Woolline;
- ✓ **И при всём этом ,обеспечена НИЗКАЯ ЦЕНА межвенцового утеплителя Woolline!**

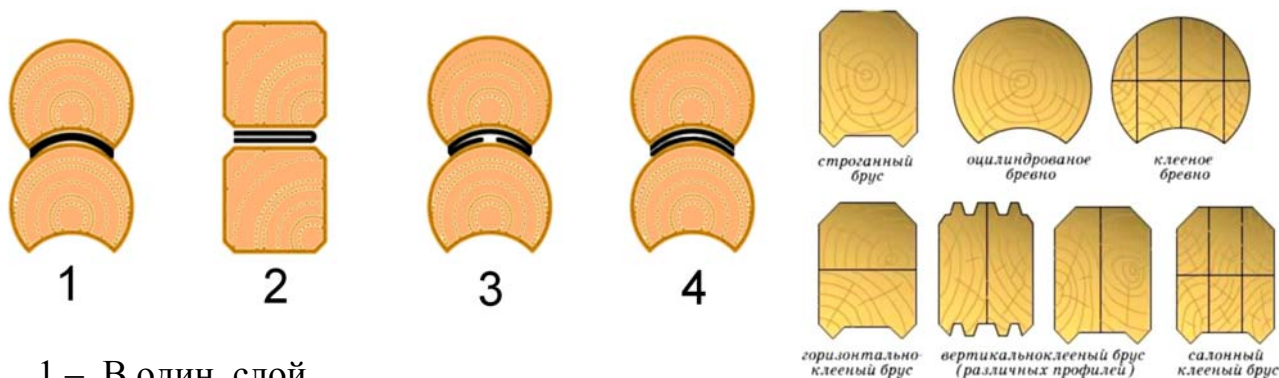


Сравнительная таблица

Оценка показателей производится по 10 бальной шкале,
где «10» - это наилучшие показатели , «1» - наихудшие показатели .

| № п/п | Показатель | ДЖУТ | Льноватин | ЛЁН | МОХ | Шерстяной утеплитель Woolline |
|---------------|--|-----------|-----------|-----------|------------|--|
| 1 | Простота укладки | 8 | 8 | 8 | 2 | 9 |
| 2 | Доступная цена | 7 | 10 | 8 | 8 | 9 |
| 3 | Теплоизоляционные свойства | 8 | 6 | 8 | 8 | 10 |
| 4 | Устойчивость материала к гниению | 6 | 2 | 5 | 9 | 10 |
| 5 | Защита древесины от загнивания | 6 | 4 | 5 | 10 | 9 |
| 6 | Стойкость к распространению насекомых и вредителей | 6 | 4 | 5 | 8 | 9 |
| 7 | Стойкость к распространению грибка и плесени | 7 | 5 | 6 | 10 | 10 |
| 8 | Стойкость к растаскиванию птицами | 7 | 5 | 6 | 7 | 9 |
| 9 | Отсутствие аллергенов и раздражителей | 9 | 8 | 9 | 9 | 10 |
| 10 | Срок службы | 5 | 2 | 5 | 9 | 10 |
| 11 | Стойкость к Слёживанию | 5 | 2 | 4 | 5 | 9 |
| 12 | Пожаробезопасность | 4 | 3 | 4 | 6 | 9 |
| 13 | Стойкость к атмосферным воздействиям | 7 | 4 | 6 | 8 | 10 |
| 14 | Теплоаккумулирующая способность | 8 | 6 | 7 | 7 | 10 |
| 15 | Упругость и эластичность | 3 | 2 | 3 | 4 | 8 |
| 17 | Восстановление объёма | 3 | 2 | 3 | 3 | 8 |
| Итого: | | 99 | 73 | 92 | 113 | 148 |

Варианты укладки ленточного межвенцового утеплителя Woolline



- 1 – В один слой,
- 2 – «Книжка» сложенный с одним изгибом к внешней стороне стены,
- 3 – Сложенный с двойным загибом по краям, стыком вниз
- 4 – В два слоя.

- При использовании 2 и 3го варианта используется лента шире паза.
- Фиксация ленточного утеплителя производится с помощью строительного степлера.
- Вариант укладки утеплителя зависит от типа и влажности бруса/бревна, технологии и вида сборки, и типа межвенцового соединения.



Характеристики межвенцового утеплителя Woolline:

- Толщина: 12 мм
- Ширина: от 100 до 1500 мм
- Плотность: 30 кг/м³
- Влажность: 15-17%
- Коэффициент теплопроводности: 0.03 Вт/(м · К)
- Содержание ланолина (животного воска) – до 1%
- Содержание защитных солей от насекомых – до 0.4%
- Содержание растительной примеси – до 0.9 %.
- Без содержания огнезащитных средств.
- Бухта: 20м

Для производства межвенцового утеплителя Woolline используется шерсть, соответствующая ГОСТу 25590-83, ГОСТу 19779-74 и нормам остаточных нешерстяных компонентов и влаги в кондиционно-чистой массе. Так же, шерсть подвергается нескольким степеням обработки, в том числе механической и термической.

Мы являемся производителем шерстяного межвенцового утеплителя Woolline.

Офис продаж
8 (902) 850 92 22 – Дмитрий