



БР^ОНЯ[®]

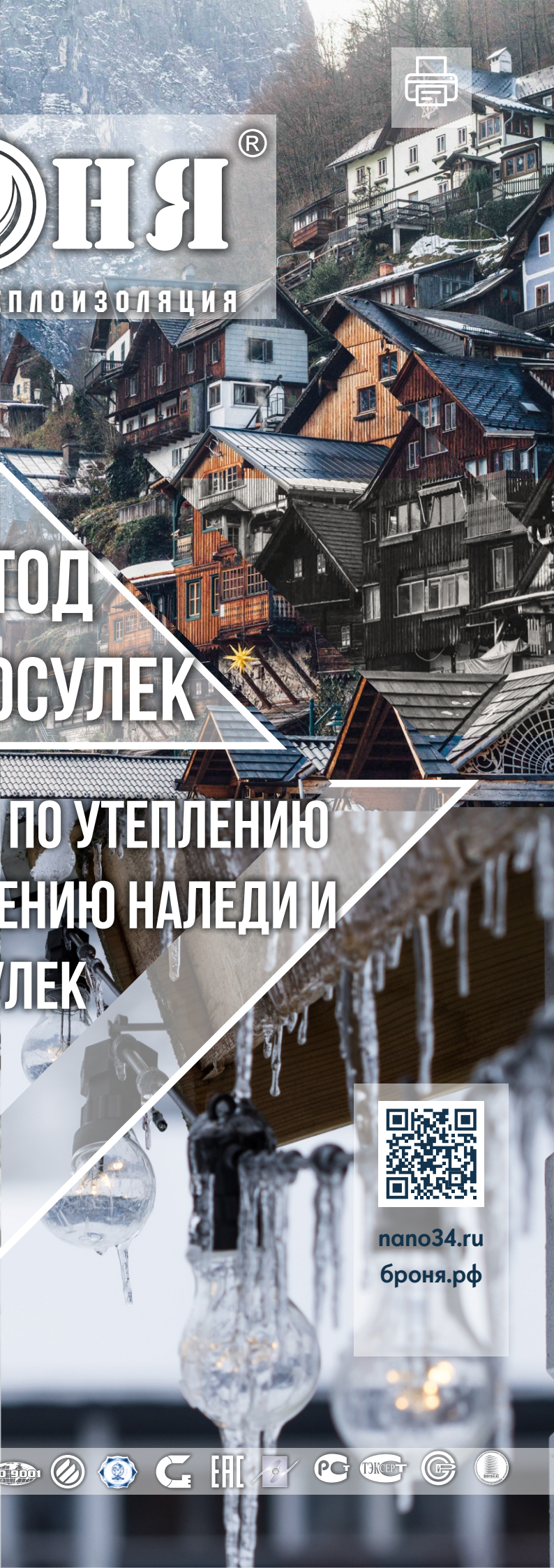
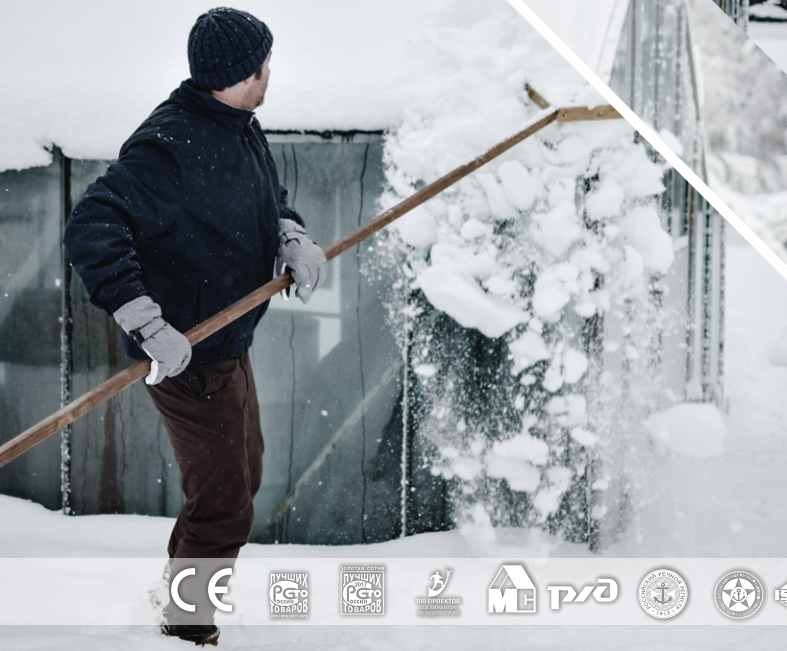
СВЕРХТОНКАЯ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ

МЕТОД АНТИСОСУЛЕК

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УТЕПЛЕНИЮ КРОВЛИ, УСТРАНЕНИЮ НАЛЕДИ И СОСУЛЕК

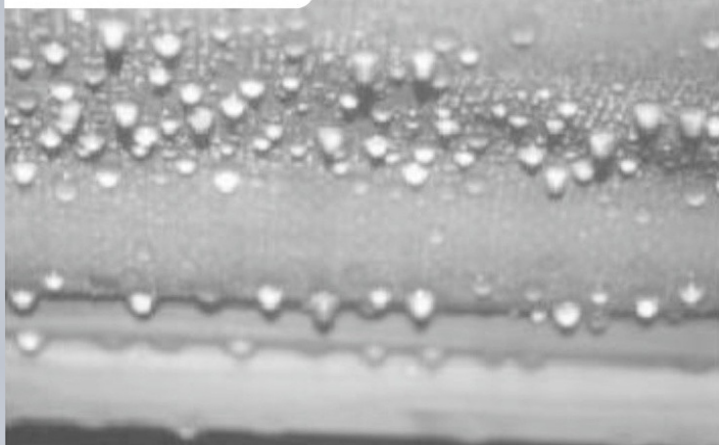


nafo34.ru
bronya.rf

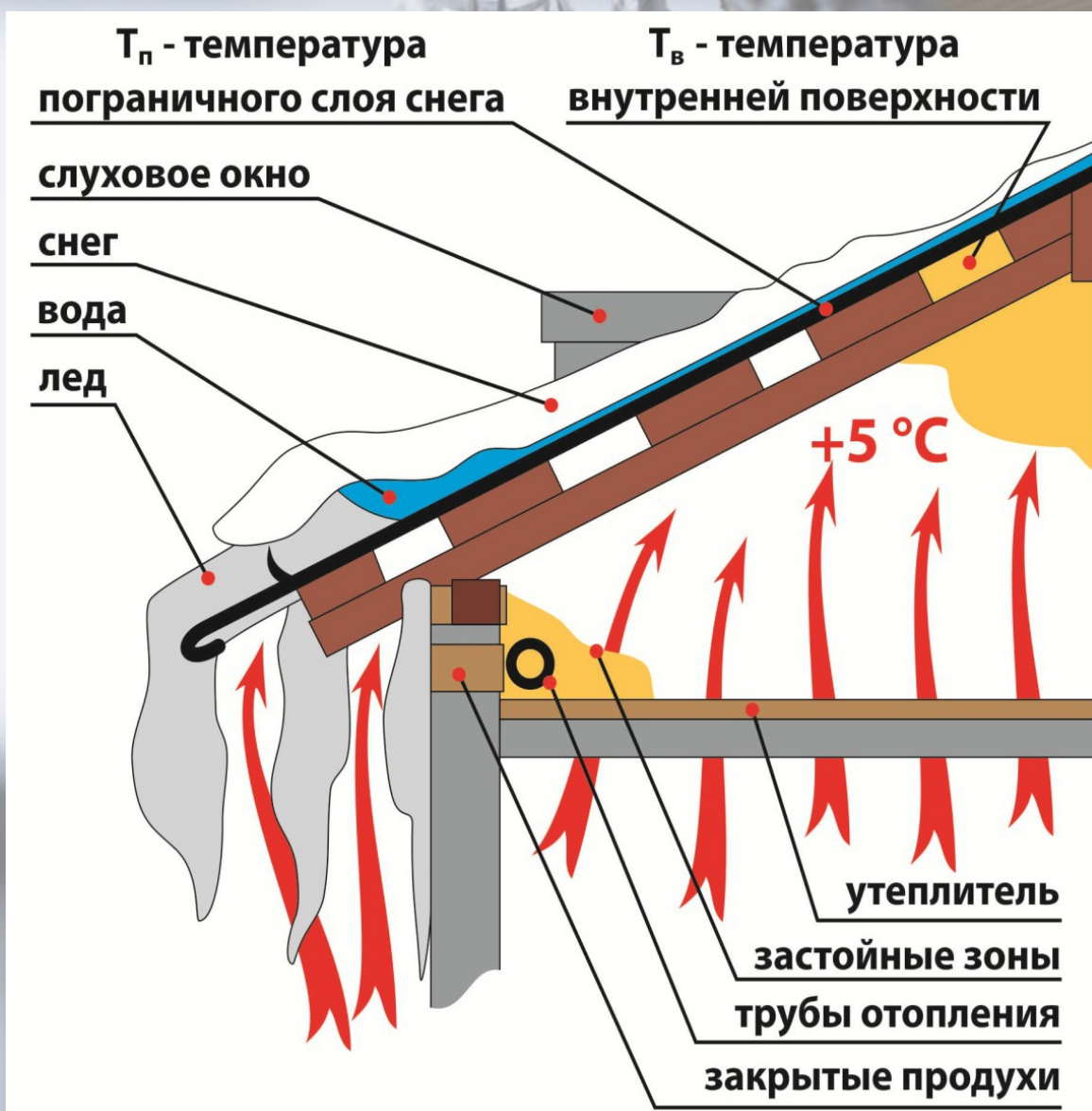


ПРИМЕР ОБРАЗОВАНИЯ СОСУЛЕК

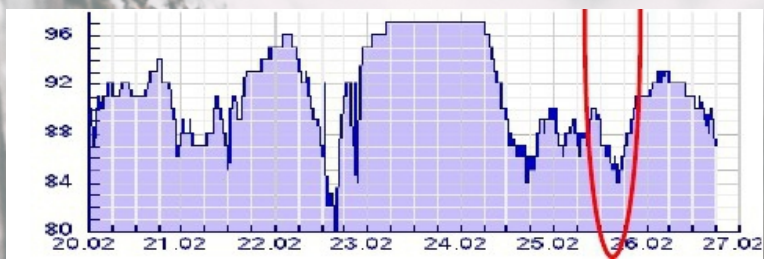
БР ОНЯ



БР ОНЯ



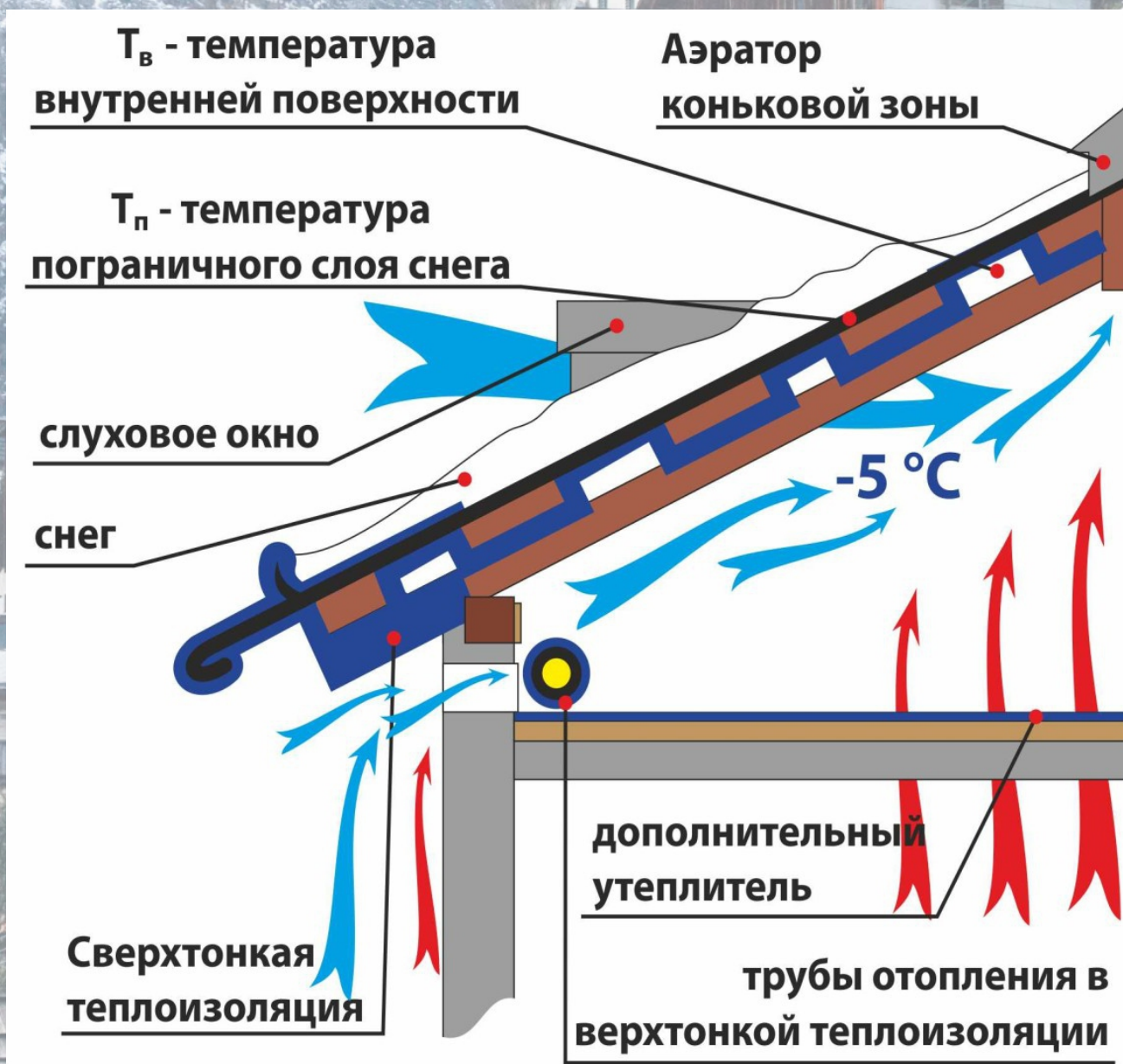
| Влажность воздуха, % | | | | | | | | | | | | |
|----------------------|---------|------|--------|-----|------|------|--------|----------|---------|--------|---------|-----|
| январь | февраль | март | апрель | май | июнь | июль | август | сентябрь | октябрь | ноябрь | декабрь | год |
| 86 | 84 | 79 | 69 | 65 | 69 | 71 | 76 | 80 | 83 | 86 | 87 | 78 |



| Месяц | Минимальная | Среднемесячная | Максимальная |
|----------|-------------|----------------|--------------|
| январь | -35.6°C | -7.4°C | +6.0°C |
| февраль | -35.2°C | -7.5°C | +10.2°C |
| март | -29.1°C | -3.5°C | +14.2°C |
| апрель | -21.8°C | +3.4°C | +24.8°C |
| май | -6.6°C | +10.2°C | +30.9°C |
| июнь | +0.1°C | +15.2°C | +32.5°C |
| июль | +4.9°C | +18.0°C | +33.6°C |
| август | +1.3°C | +16.1°C | +33.5°C |
| сентябрь | -3.1°C | +10.9°C | +30.4°C |
| октябрь | -12.9°C | +5.2°C | +21.0°C |
| ноябрь | -22.2°C | -0.3°C | +12.3°C |
| декабрь | -34.4°C | -4.8°C | +9.1°C |

Метод ликвидации причин льдообразования

Реализация метода на кровле



Патент № 157905

Устройство крыши здания с использованием теплоизоляционного покрытия на основе полых микросфер, предотвращающее образование наледи, конденсатообразования и сосулькообразования.

При применении устройства крыши здания, с использованием Жидкого Теплоизолятора Броня, предотвращается образование сосулек и наледи на крышах, а также конденсатообразование на потолке внутри помещения. Данное устройство крыши здания при этом обеспечивает высокие показатели теплоизоляционных и декоративных качеств, а также повышенный срок эксплуатации:

- повышение термического сопротивления конструкций и, как следствие, улучшение теплоизоляции без изменения архитектурных особенностей сооружений;
- предотвращение конденсатообразования;
- предотвращение сосулькообразования и наледи;
- упрощение конструкции системы теплоизоляции и процесса монтажа;
- повышенный срок эксплуатации;
- сокращение сроков выполнения работ;
- сохранение площади теплоизолируемых объектов;
- повышение качества отделки помещений.



Сверхтонкая теплоизоляция Броня Классик и Броня Классик НГ высокоэффективна на кровлях при утеплении чердака изнутри. Материал эксплуатируется при температурах от -60°C до $+200^{\circ}\text{C}$ (до $+260^{\circ}\text{C}$ в пиковом кратковременном режиме). Срок службы материала от 15 лет. На сегодняшний день наш материал используется на объектах и предприятиях разных сфер деятельности.

Базовый продукт, наносится как краска – действует как тепловой барьер!



Жидкая теплоизоляция Броня Антикор, Броня Антикор НГ.

Уникальный материал, который можно наносить прямо на ржавую поверхность. Достаточно просто удалить металлической щёткой «сырую» (рыхлую) ржавчину, после чего можно наносить, соблюдая инструкцию. Специальная композиция с повышенными адгезионными и антикоррозионными характеристиками, устойчивая к УФ-излучению и действию химикатов (растворы солей, кислот, щелочей, некоторые виды нефтепродуктов). Покрытие повышает срок службы изолируемой поверхности и защищает от коррозии.

Температура эксплуатации от -60°C до $+150^{\circ}\text{C}$.

Применение теплоизолятора Броня Антикор при теплоизоляции уже существующих конструкций и трубопроводов существенно снижает трудозатраты, поскольку не требует специальной подготовки рабочей поверхности.



Сверхтонкая теплоизоляция Броня Фасад и Фасад НГ.

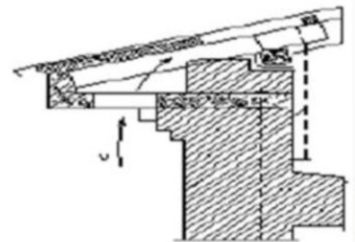
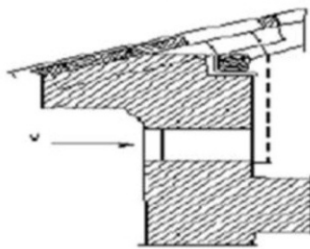
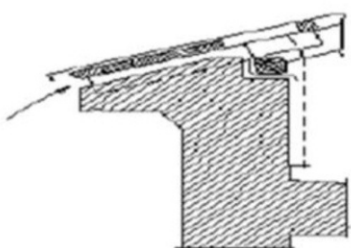
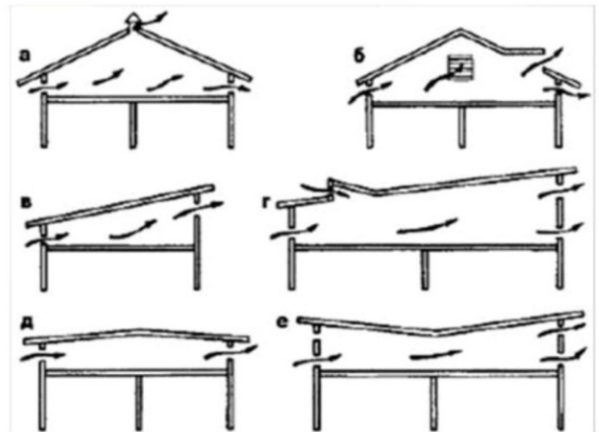
Впервые в мире разработан сверхтонкий керамический теплоизоляционный материал который можно наносить слоями толщиной от 1мм за один раз, и обладающий паропроницаемостью качественной фасадной краски. Сверхтонкий теплоизолятор Броня Фасад - разработан специально для бетонных поверхностей.

Благодаря высоким теплоотражающим качествам и снижению трудозатрат по нанесению по сравнению с аналогичными сверхтонкими тепло-изоляторами КАК МИНИМУМ в ДВОЕ, станет идеальным решением в области строительной профессиональной теплоизоляции.

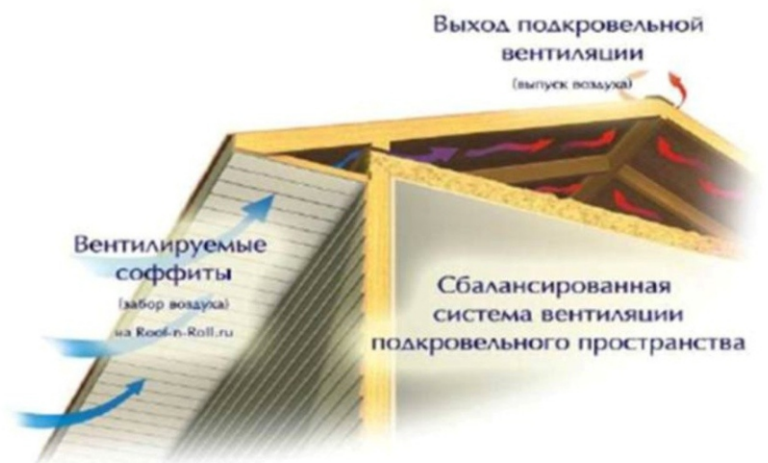
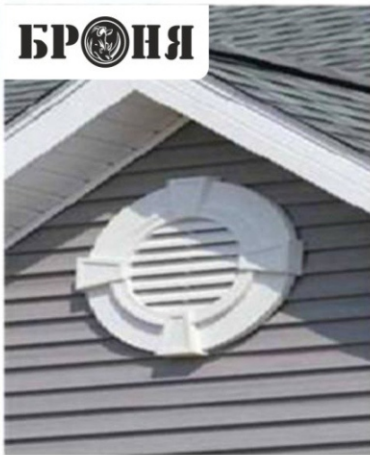
Наносится на бетонные поверхности по 1 мм за раз!



БРОНЯ



БРОНЯ



БРОНЯ

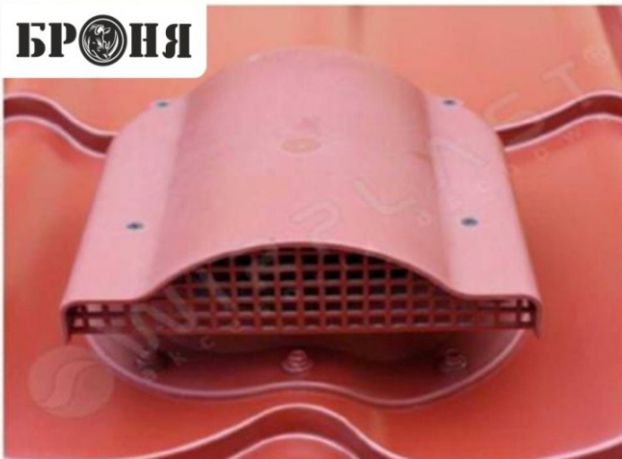
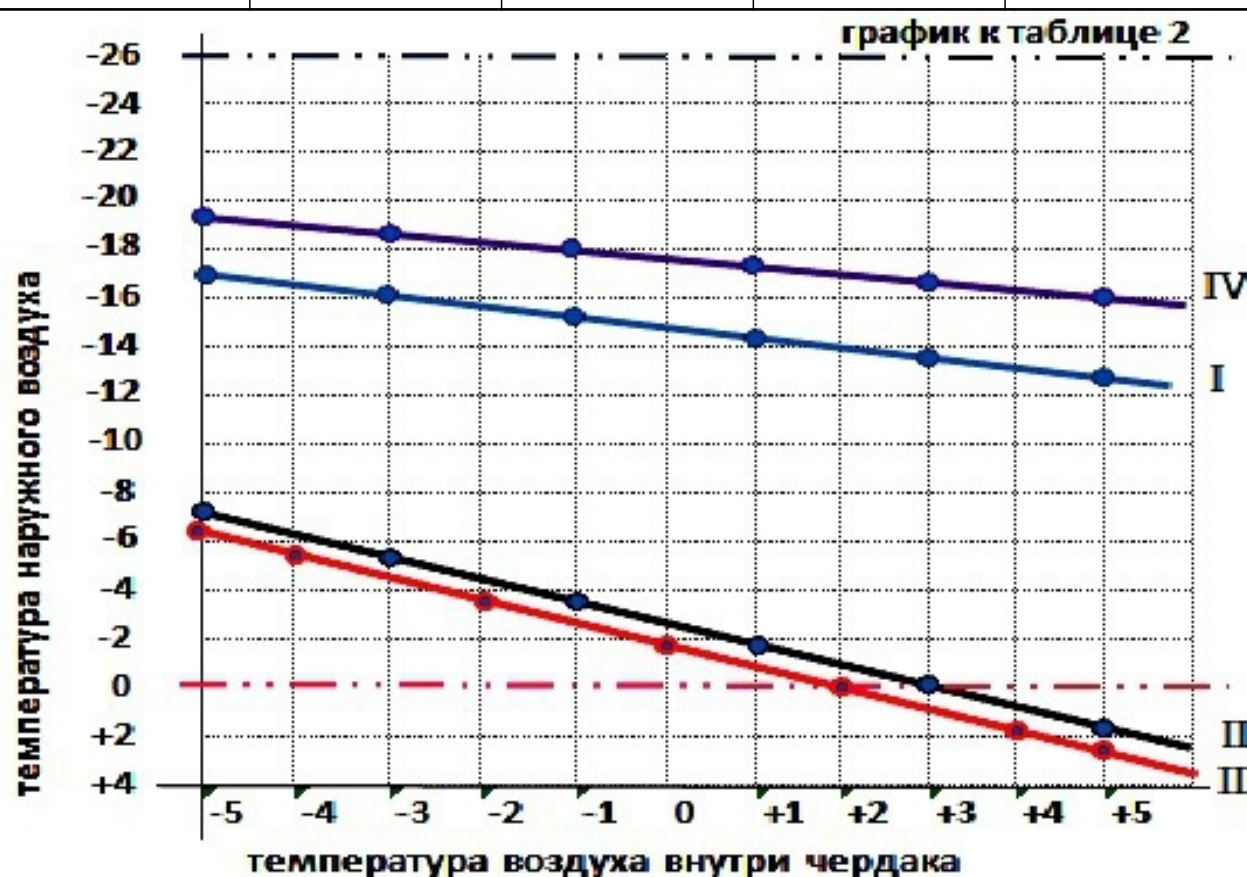
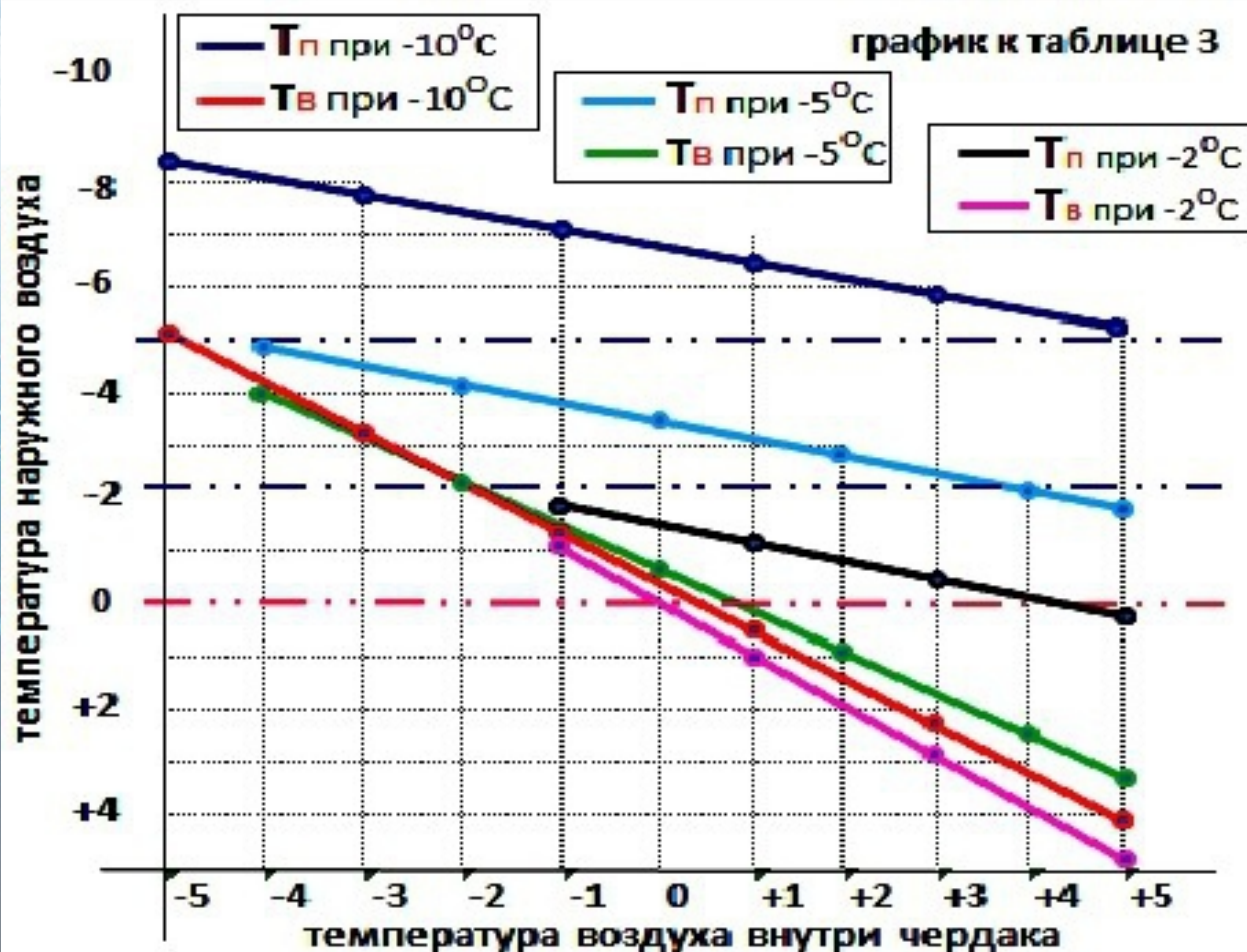


Таблица 2

| температура воздуха внутри чердака | ТЕМПЕРАТУРА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА -26 °С (температура внутренней поверхности кровли - Тв/точка росы в %); температура пограничного слоя снега - Тп | | | |
|------------------------------------|--|--|---|---|
| | I | II | III | IV |
| | кровля без изоляции и снега R=0,2м ² °С/Вт Тв/т.р. | кровля+1,2мм сверхтонкой изоляции R=1,2м ² °С/Вт Тв/т.р. | кровля+1,2мм сверхтонкой изоляции+снег 2,0м R=0,2м ² °С/Вт Тв/т.р. | темп.пограничного слоя снега (Тп) R=0,2м ² °С/Вт Тв/т.р. |
| 5 | -12,81 / т.р. 23% | 2,03 / т.р. 83% | 3,21 / т.р. 88% | -16,05 |
| 4 | -13,24 / т.р. 24% | 1,12 / т.р. 83% | 2,27 / т.р. 88% | -16,37 |
| 3 | -13,66 / т.р. 25% | 0,22 / т.р. 83% | 1,33 / т.р. 88% | -16,69 |
| 2 | -14,10 / т.р. 26% | -0,68 / т.р. 83% | 0,39 / т.р. 88% | -17,01 |
| 1 | -14,52 / т.р. 27% | -1,58 / т.р. 83% | -0,55 / т.р. 89% | -17,34 |
| 0 | -14,94 / т.р. 28% | -2,49 / т.р. 83% | -1,49 / т.р. 89% | -17,65 |
| -1 | -15,36 / т.р. 29% | -3,39 / т.р. 84% | -2,43 / т.р. 90% | -17,98 |
| -2 | -15,80 / т.р. 30% | -4,29 / т.р. 84% | -3,38 / т.р. 90% | -18,30 |
| -3 | -16,21 / т.р. 31% | -5,20 / т.р. 84% | -4,32 / т.р. 91% | -18,62 |
| -4 | -16,64 / т.р. 32% | -6,01 / т.р. 84% | -5,26 / т.р. 91% | -18,94 |
| -5 | -17,07 / т.р. 33% | -7,01 / т.р. 84% | -6,20 / т.р. 91% | -19,26 |
| [1] + темп-ры | конденсат (иней) во всём диапазоне температур внутреннего воздуха | возможность конденсата при относительной влажности выше 83-84% | возможность конденсата при относительной влажности 88-91% | таяния снега нет во всём диапазоне температур внутреннего воздуха |
| [-1] - темп-ры | | | | |



| температура воздуха внутри чердака | ТЕМПЕРАТУРА ВНУТРЕННЕЙ ПОВЕРХНОСТИ КРОВЛИ - $T_{в}$, при 1,2мм. сверхтонкой изоляции + снег 0,2м, $R=2,0\text{м}^2\text{С/Вт}$ ($T_{в}$ /точка росы/температура погр.слоя снега - $T_{п}$) | | |
|---|---|--|--|
| | T нар.воздуха -10°C | T нар.воздуха -5°C | T нар.воздуха -2°C |
| 5 | 4,13 / 95% / -5,19 | 4,42 / 97% / -1,79 | 4,60 / 98% / 0,24 |
| 4 | 3,20 / 96% / -5,51 | 3,48 / 97% / -2,11 | 3,66 / 98% / -0,08 |
| 3 | 2,25 / 96% / -5,83 | 2,54 / 97% / -2,43 | 2,72 / 98% / -0,40 |
| 2 | 1,31 / 96% / -6,15 | 1,59 / 97% / -2,75 | 1,77 / 98% / -0,72 |
| 1 | 0,36 / 96% / -6,47 | 0,65 / 97% / -3,08 | 0,82 / 98% / -1,04 |
| 0 | -0,57 / 96% / -6,79 | -0,28 / 97% / -6,79 | -0,12 / 98% / -1,36 |
| -1 | -1,51 / 96% / -7,11 | -1,23 / 97% / -6,79 | -1,05 / 98% / -1,68 |
| -2 | -2,46 / 96% / -7,43 | -2,17 / 97% / -6,79 | <p>таяние пограничного слоя снега при температурах внутреннего воздуха начинается от температуры наружного воздуха -2°C и выше</p> |
| -3 | -2,46 / 96% / -7,43 | -3,12 / 98% / -6,79 | |
| -4 | -4,34 / 96% / -8,08 | -4,05 / 98% / -6,79 | |
| -5 | -5,28 / 96% / -8,39 | | |
| [1] + темп-ры [-1] - темп-ры | <p>ВОЗМОЖНОСТЬ конденсата при относительной влажности выше 96%</p> | <p>ВОЗМОЖНОСТЬ конденсата при относительной влажности выше 97-98%</p> | |
| таяние пограничного слоя снега НЕТ | | | |





Теплоизоляция Броня при утеплении потолка в боксе автосервиса в г. Волгоград (фото)

Применения Сверхтонкой Теплоизоляции Броня в частном строительстве. В Волгограде в здании автосервиса на потолок была нанесена модификация Броня Стена с целью устранения промерзания кровли, сохранения оптимальной температуры для работы персонала и экономии электроэнергии (в зимний период приходится включать обогреватели для поддержания комфортной для работы

[Подробнее](#)



Утепление крыши частного дома в Хабаровске Теплоизоляцией Броня (видео+фото)

Представляем вам видео и фотоотчет об утеплении деревянной крыши частного дома в Хабаровске. Для осуществления изоляционных работ применена модификация Броня Фасад толщиной слоя в 1 мм, работы производились аппаратом безвоздушного нанесения.

[Подробнее](#)



Теплоизоляция Броня при утеплении кровли частного дома в п. Ирём, Венгрия (видео)

видеоролик об утеплении кровли частного дома в Ирём, Венгрия. Для увеличения термического сопротивления кровли здания применена Теплоизоляция Броня Фасад с добавлением колера толщиной слоя в 1,5 мм, нанесение производилось аппаратом безвоздушного распыления.

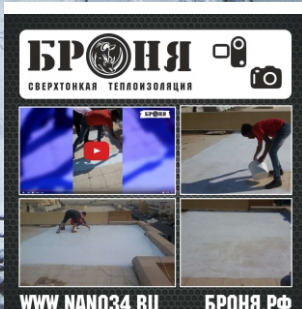
[Подробнее](#)



Теплоизоляция Броня применение на металлических крышах доильного цеха (Республика Крым)

Применение Теплоизоляции Броня с целью предотвращения образования конденсата на металлической крыше доильного цеха в Республике Крым. Применялась модификация Броня Классик толщиной слоя 1 мм, работы по нанесению материала, на общую площадь крыши в 2 000 кв.м, осуществлялись аппаратом безвоздушного нанесения.

[Подробнее](#)



Теплоизоляция Броня на крышах жилых домов в Саудовской Аравии (видео+фото)

Применении Жидкой теплоизоляции Броня на крышах жилых домов в Саудовской Аравии. Главной задачей для осуществления энергоэффективности в Саудовской Аравии, в отличие от России, является борьба с жарой и солнечной радиацией, в этом Жидкая теплоизоляция Броня является максимально эффективным и удобным материалом, так как осуществляет отражение более 80% солнечных лучей

[Подробнее](#)



Броня Норд на складе утилизации отходов фабрики Tetra Pak, г. Лобня Московской области (фото и видео)

На всей внутренней площади стен и потолка решалась проблема образования конденсата на поверхности кровельного профлиста. При отрицательных температурах на поверхности образовывался конденсат, а затем превращался в лёд. При потеплении, лед таял, вода стекала на пол и снова замерзала, что очень мешало передвижению вилочных погрузчиков и рабочего персонала по территории

[Подробнее](#)





Броня Лайт на крыше жилого дома в Греции (фото и видео)

Применение Теплоизоляционной шпаклевки Броня Лайт на крыше жилого дома в Греции. Для изолирования крыши здания применена Теплоизоляционная шпаклевка Броня Лайт толщиной слоя 1,5 мм, работы производились шпателем.



[Подробнее](#)

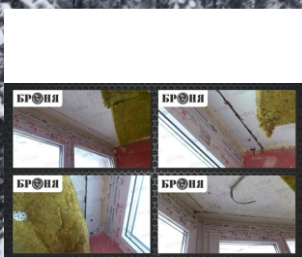


Фотоотчет о применении Броня Классик при устранении конденсата на потолке бизнес центра "Титан" г. Минск (фото)

На влажные конденсирующие участки подвального потолка, бизнес центра "Титан" была нанесена Броня Классик толщиной слоя 2мм. Материал был нанесен при помощи малярной кисти. В последствии образование конденсата на проблемных участках. Важно отметить, что на сегодняшний день аналогов Антиконденсатного покрытия Броня Классик, который можно наносить прямо на мокрую поверхность.



[Подробнее](#)



Теплоизоляция Броня фотоотчет. Устранение конденсата.

Применение теплоизоляции Броня на балконе. На металлическом козырьке образовывался конденсат. После нанесения теплоизоляции "Броня" и стало сухо!



[Подробнее](#)



Утепление стен и потолка цеха металлоизделий Теплоизоляцией Броня Стандарт (г. Волгоград)

утеплении стен и потолка в цехе металлоизделий в г. Волгоград. Для устранения промерзания и предотвращения конденсата применялась модификация Броня Стандарт толщиной слоя 1 мм. Работы производились аппаратом безвоздушного распыления. Приятным бонусом для заказчика стала стоимость данной модификации при идентичных теплофизических свойствах.



[Подробнее](#)



Сертификация теплоизоляции БРОНЯ

