

### ИНСТРУКЦИЯ по нанесению сверхтонкой теплоизоляции БРОНЯ НОРД

**Броня НОРД** разработана на применение при строительстве, реконструкции и ремонте жилых, гражданских и общественных зданий, при отрицательных температурах окружающего воздуха от +30 °С до -35 °С. Данная модификация обладает низкой ньютоновской текучестью, поэтому при нанесении на вертикальные поверхности практически отсутствует эффект «сползания», даже при нанесении слоя толщиной 1 мм и более. Также материал обладает повышенной паропроницаемостью и может применяться для изоляции ограждающих конструкций зданий и сооружений. Температура эксплуатации модификации **Броня НОРД** составляет от -60 °С до +70 °С. При работе с жидким теплоизоляционным покрытием **Броня НОРД** следует особое внимание обратить на:

- Перед открытием тары необходимо убедиться в целостности пломб
  - При подготовке материала нельзя чрезмерно перемешивать (см. п.2 настоящей инструкции)
  - При подготовке материала нельзя чрезмерно его разбавлять (см. п.2 настоящей инструкции)
- До начала работ по нанесению материала **Броня НОРД** на фасады зданий, подлежащих ремонту, необходимо произвести экспертную оценку состояния объекта и выполнить работы по капитальному ремонту всех наружных элементов, подлежащих покрытию материалом.

#### ТЕХНОЛОГИЯ и организация производства работ

Материал **Броня НОРД** относится к водонеактивным системам и содержит взвесь закрытопористых микрогранул в растворе акриловой, силикономодифицированной смолы с добавлением пластификаторов, биоцидов, фунгицидов и др. добавок. Обладает хорошей паропроницаемостью и влагостойкостью, высокой светостойкостью. Материал **Броня НОРД** обладает хорошей адгезией к большинству подложек, не пропускает воду, щелочестоек, пригоден для применения на различных основаниях.

#### 1. Подготовка поверхности

Поверхности, подготовленные к нанесению материала, должны быть сухими, ровными и чистыми. Влажность окрашиваемых поверхностей не должна превышать: для оштукатуренных и кирпичных - 5%, бетонных - 4 %; При нанесении материала **Броня НОРД** влажность окружающего воздуха должна быть не выше 80%; Запрещается производить нанесение материала **Броня НОРД**:

- во время дождя, и по сырому фасаду после дождя;
- во время снега и по сырому фасаду после снега;
- если на обрабатываемой поверхности присутствует иней, наледь.

Не рекомендуется нанесение материала **Броня НОРД** на подложки, ранее покрытые силикатными красками, силикатными грунтовками. Не рекомендуется нанесение материала на деревянные и металлические поверхности. Исключение составляют металлические поверхности, покрытые специализированными защитными покрытиями типа грунтовок, антикоррозионных покрытий, **БРОНЯ АНТИКОР** или **БРОНЯ КЛАССИК** и пр., т. к. пористая структура модификации **Броня НОРД** способствует развитию коррозии подложек из металла. Необходимо помнить, что, несмотря на высокую щелочестойкость полимеризовавшегося материала, в жидком виде материал **Броня НОРД** плохо взаимодействует с подложкой, имеющей высокий pH. Поэтому не рекомендуется наносить материал на бетонные, цементные, цементно - песчаные поверхности, срок сушки которых менее 30 дней. До нанесения материала **Броня НОРД** подготавливаются окрашиваемые поверхности. При подготовке поверхностей фасада производится удаление отслоившихся окрасочных слоев механическим способом - скребками, шпателями, дисками и прочими инструментами. При частичном удалении окрасочных слоев поверхности фасада очищаются от копоти, грязи и пыли. Расчистка при реставрации производится составами типа «АФГ» с последующим обезжириванием растворителем 649, 147 и т.д. Температура поверхности и

окружающего воздуха при нанесении безвоздушным распылителем, малярной кистью, резиновым шпателем от +30 °С до -35 °С.

## 2. Подготовка покрытия БРОНЯ НОРД

Подготовка покрытия включает в себя следующие позиции: Перемешивание материала — вручную, либо механически (миксер). При использовании дрели с лопастной насадкой или миксера (рекомендации по выбору оборудования уточняйте у представителя БРОНЯ в Вашем регионе) - максимально допустимая скорость перемешивания – 100 - 150 об/мин. Превышение скорости вращения приведет к разрушению микросферы и радикальному снижению (или аннулированию) эффективности теплоизоляционного покрытия. Используя вертикальные перемещения лопасти так, чтобы погрузить загустевшую часть в жидкость, включить дрель и медленно начать вращать лопасть, смешивая сгусток и с жидкостью. Перемешивать, пока продукт не станет похож на сливки. Ориентировочное время перемешивания — Миксер 3 - 8 минут, Ручное перемешивание 7 - 10 минут.

Перед применением, для придания материалу необходимой консистенции, обязательно добавление растворителей в **Броня НОРД**. В качестве растворителя необходимо использовать ортоксилол. Использование других растворителей не рекомендуется! Добавление растворителя составляет 5 - 10% от объема материала **Броня НОРД** (до достижения рабочей консистенции материала). После добавления растворителя материал необходимо использовать. Нужно периодически перемешивать материал в емкости при нанесении кистью — раз в 5 - 7 минут. Также при нанесении кистью не рекомендуется брать материал из ведра. Следует полностью подготовить материал, затем отложить небольшое количество (несколько литров) в меньшую тару, которую можно будет легко подмешивать кистью в процессе работы. При нанесении безвоздушным распылителем материал в емкости нужно перемешивать непрерывно, т. е. один человек перемешивает в то время как другой наносит.

## 3. Нанесение покрытия БРОНЯ НОРД

Покрытие Броня Зима рекомендуется наносить с помощью безвоздушного распылителя с давлением материала на выходе из сопла 60 - 80 бар. ВАЖНО!!! Не все безвоздушные распылители подходят для работы с покрытием Броня Зима!!! Рекомендации по подбору, настройке и работе с безвоздушными распылителями уточняйте у производителя или ближайшего представителя Броня. Также см. дополнительную тех. карту по работе с безвоздушными распылителями. Наносить покрытие на небольшие поверхности или участки со сложной конфигурацией можно с помощью мягкой широкой кисти с натуральным ворсом. Работать во влажную погоду нельзя, т.к. материал разжижается водой, и он не высохнет. Так как материал содержит летучие, легковоспламеняющиеся растворители, при работе с материалом необходимо учитывать все требования пожарной безопасности.

Толщина одного слоя при нанесении **Броня НОРД** составляет 0,5 - 1 мм. Срок полного высыхания одного слоя материала толщиной 0,5 - 1 мм – от 24 до 48 часов. Наносить следующий слой можно только после полного высыхания предыдущего слоя (межслойная сушка) - через 24 - 48 часов. Слой порядка 1 мм получается примерно при трёх - пяти «проходах» распылителя, кисти, шпателя. Нанесение материала более толстым слоем недопустимо, так как это приводит к образованию на его поверхности влагонепроницаемой плёнки, которая в свою очередь препятствует полной полимеризации, что приведет к аннулированию теплофизических свойств и деформации покрытия. Теоретический расход материала: 1 литр на 1 м<sup>2</sup> при толщине покрытия 1 мм. При нанесении кистью данный расход может быть увеличен на 5 - 10% - потери на кисть. При нанесении безвоздушными распылителями к расходу следует прибавлять 20 - 35% перерасхода.

Нанесение механическим путем (безвоздушными распылителями) требует постоянного, непрерывного перемешивания материала во время нанесения. Нанесение материала выполняют сплошным равномерным слоем, без пропусков и разрывов. Нанесение каждого слоя производится после полного высыхания предыдущего. При выполнении работ распылителями, необходимо соблюдать следующие

правила: постоянное перемешивание материала в емкости, из которой происходит забор для распыления (один человек непрерывно перемешивает, другой в это время наносит); материал наносится по двум взаимно перпендикулярным направлениям:

- первый слой - перемещением краскораспылителя в вертикальной плоскости, второй - в горизонтальной;
  - скорость перемещения должна быть равномерной и составлять 14 - 18 м/мин.;
  - для получения равномерного покрытия наносимая полоса материала должна перекрывать ранее нанесенную на 0,3 ширины;
- при подготовке краскораспылителей к работе необходимо обращать внимание на чистоту и соосность отверстий сопла для распыления материала воздушной головки, герметичность оборудования. Не рекомендуется самостоятельная колеровка материала. После полной полимеризации (высыхания) допускается окраска покрытия акриловыми водно - дисперсионными красками.

#### 4. Условия хранения и транспортировки БРОНЯ НОРД

Условия хранения: в плотно закрытой таре при температуре от -40°C до +40°C. Срок хранения: 12 месяцев. При транспортировке или длительном хранении допускается внутритарное расслоение материала, устраняемое тщательным перемешиванием непосредственно перед нанесением. Транспортировка осуществляется любым видом транспорта при температуре свыше от -40 °C до +40 °C вдали от прямых солнечных лучей. Упаковка груза для транспортировки должна обеспечивать правильность установки емкостей и сохранность тары. Нарушение целостности тары влечет к порче материала.

#### 5. Требования безопасности и охраны труда, экологической и пожарной безопасности

При нанесении материала **Броня НОРД**, рабочие должны быть обеспечены:

- спецодеждой и спецодеждой (ГОСТ 12.4.103-83);
- резиновыми перчатками (ГОСТ 20010-93);
- хлопчатобумажными перчатками (ТУ 17 РСФСР 06-7745-84);
- очками открытого или закрытого типа для защиты глаз;
- респираторами РУ-60М, РУ-60М-А, РУ-6 ОНУ, РПГ-67А, ШБ-1, У2К, «Лепесток» (ГОСТ 12.4.028-76\*, ГОСТ 17269-71\*), Ф-62Ш для защиты органов дыхания.

При попадании материала на кожу необходимо удалить её очистителем для рук и обильно промыть водой. Материал Броня НОРД и растворители должны храниться в закрытых проветриваемых взрывопожаробезопасных помещениях. Работы по нанесению материала следует производить при строгом соблюдении требований безопасности и охраны труда, экологической и пожарной безопасности согласно:

СНиП 12-03-2001. Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования.

СНиП 12-04-2002. Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство.

ССБТ. Организация обучения безопасности труда. Общие положения.

ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования.

ССБТ. Работы окрасочные. Общие требования безопасности.

ПОТ РМ-016-2001 Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок.

СП 12-135-2002 Безопасность труда в строительстве. Отраслевые типовые инструкции по охране труда.

Точное значение всех параметров: толщина слоев, время сушки, время межслойной сушки, добавление растворителя и т.д., необходимо выяснять у официального дилера в вашем регионе или непосредственно у производителя.

**В случае несоблюдения инструкции нанесения и хранения материала производитель за качество покрытия ответственности не несёт.**