



Вектерм Термос 03

Жидкий теплоизоляционный эпоксидный состав со стеклокерамическими, полимерными и силикатными микросферами. Предназначен для наружной и внутренней тепловой изоляции металлических конструкций. Применяется для конструктивной огнезащиты в системе с тонкослойным огнезащитным составом Вектерм ЭПОКС. Огнезащитная эффективность системы от 90 до 150 мин. Возможно применение при отрицательных температурах (до -10°C).

1. Описание материала

Вектерм Термос 03 (ТУ 2257-004-81070318-2019) — двухкомпонентный теплоизоляционный состав низкой плотности со 100% сухим остатком. Состав на основе эпоксидной смолы, наполненной функциональными добавками и стеклокерамическими микросферами.

Вектерм Термос 03 поставляется в виде комплекта, состоящего из двух компонентов: компонент А — основа; компонентом Б — отвердитель.

Внешний вид готовой смеси до отверждения: вязкая жидкость светлого цвета, без посторонних включений.

Внешний вид после отверждения: полуматовое эластичное покрытие с высокими гидроизоляционными и термоизоляционными характеристиками, выдерживающее деформационные и вибрационные нагрузки. Стандартный цвет образованного покрытия: светло-бежевый (не нормируется).

2. Область применения

Теплоизоляционный состав **Вектерм Термос 03** применяется для:

- Тепловой изоляции наружных и внутренних ограждающих конструкций, трубопроводов, воздуховодов любой конфигурации из металла;
- Конструктивной огнезащиты стальных и металлических конструкций. Обеспечивает 1–3 группы (90–150 мин.) огнезащитной эффективности конструкций (в системе с **Вектерм ЭПОКС**).

Применяется:

- ✓ для внутренних и наружных работ;
- ✓ в открытой атмосфере;
- ✓ во влажных помещениях;
- ✓ в агрессивных промышленных атмосферах.

Типы оснований

Сталь, нержавеющая сталь, алюминий, гальванизированная сталь.

Для получения дополнительной информации по областям применения необходимо

проконсультироваться с техническими специалистами ООО «Профессиональная Защита».

3. Условия эксплуатации

- Климатические зоны: ХЛ1, УХЛ1, УХЛ2, ОМ1, Т2
- Допустимая относительная влажность при эксплуатации — 100%. Допускается прямой контакт с водой и другими жидкостями. Перечень контактирующих сред необходимо уточнять у специалистов ООО «Профессиональная Защита».

4. Технические характеристики

Технические характеристики	Показатели
Сухой остаток по массе, %	98±2
Плотность при 20°C, кг/л	1,0±0,05
Теоретический расход для получения 1 мм покрытия, кг/м ²	1,0
Свойства отвержденного покрытия	
Цвет покрытия	Светло-бежевый

5. Преимущества

- обеспечивает долговечную теплоизоляцию;
- возможно проведение работ даже при отрицательных температурах (-10°C);
- низкая теплопроводность обеспечивает значительное снижение теплотерь защищаемой конструкции при воздействии высоких температур в условиях пожара;
- не создает нагрузки на несущие конструкции;
- высокая эластичность, после отверждения покрытие выдерживает деформационные и вибрационные нагрузки;
- отличная адгезия с металлом и большим спектром грунтов.



6. Особенности

- **Вектерм Термос 03** может применяться только квалифицированным персоналом с достаточной степенью квалификации. Продукт предназначен только для профессионального применения;
- Подготовленный комплект после смешения компонентов **Вектерм Термос 03** необходимо полностью использовать в течение 1 часа при нормальных условиях. При температурах более 20°C время жизни комплекта после смешения уменьшается. Не допускается хранения материала в открытой упаковке;
- Разрешается разбавление материала в зависимости от условий применения, но не более 5% по массе; следует учитывать, что при разбавлении снижается возможная к нанесению толщина мокрой пленки;
- Разрешенный для разбавления и очистки оборудования растворитель — **Вексол 007**.

7. Расход материала

Теоретический расход материала для получения толщины сухого слоя в 1 мм — 1,0 кг/м².

8. Выполнение работ

8.1 Климатические условия

Работы с **Вектерм Термос 03** производят при:

- температуре окружающего воздуха от -10°C до +35°C и при отсутствии осадков;
- относительной влажности воздуха при нанесении не более 85%.
- температуре основания от -10°C до +35°C. Температура основания должна быть на +3°C выше точки росы.

8.2 Подготовка основания

8.2.1. Подготовка основания при использовании состава Вектерм Термос 03 в качестве теплоизоляции конструкций

Основание, на которое наносится **Вектерм Термос 03**, должно быть сухим, чистым и обезжиренным. На обрабатываемой поверхности не должно наблюдаться окалины, ржавчины, следов коррозии, пыли и т.д. **Вектерм Термос 03** можно наносить на существующие антикоррозийное покрытие, пригодное к эксплуатации. Проверьте состояние и качество антикоррозийного покрытия, выясните срок его эксплуатации. При необходимости, отремонтируйте старое покрытие, используя такой же или аналогичный антикоррозийный состав. **Внимание!** Тип антикоррозийного состава перед нанесением обязательно согласуйте с

техническими специалистами ООО «Профессиональная Защита».

Нанесение **Вектерм Термос 03** возможно на загрунтованные и на не загрунтованные основания. Возможно использовать грунты на эпоксидных основах. Внимательно контролируйте интервал перекрытия грунтовочного покрытия. В некоторых случаях при необходимости может потребоваться дополнительная насечка грунтовочного слоя или другая подготовка. Технология выполнения работ должна быть письменно согласована с производителем материалов. **Внимание!** Разрешается использовать только рекомендованные производителем **Вектерм Термос 03** грунты.

8.2.2. Подготовка основания при использовании состава Вектерм Термос 03 в системе конструктивной огнезащиты

Основание, на которое наносится **Вектерм Термос 03** должно быть сухим, чистым, без посторонних масложировых пленок и других загрязнителей. На обрабатываемой поверхности не должно наблюдаться остатков разрушенного лакокрасочного покрытия, окалины, ржавчины, следов коррозии и т.д.

Большинство типов оснований перед нанесением Вектерм Термос 03 необходимо загрунтовать.

Поверхность стальной конструкции перед нанесением Вектерм Термос 03 должно соответствовать СП 28.13330.2010 "Защита строительных конструкций от коррозии".

Обезжиривание до степени 1 в соответствии с ИСО 8502-7 или ГОСТ 9.402. Для обезжиривания можно использовать растворители Р4, Р5 или аналогичные составы. С гальванизированной стали дополнительно следует удалить соли цинка (белая коррозия) обмывом пресной водой под давлением, или обмывом и механическим воздействием. **Внимание!** Не допускается применения Уайт-спирита.

После обезжиривания просушить поверхность.

Грунтование

Внимание! В исключительных случаях разрешается наносить **Вектерм Термос 03** на не загрунтованную поверхность, подготовленную методом абразивоструйной очистки или механической очистки.

Для предотвращения образования ржавчины и улучшения адгезии теплоизоляционного состава с поверхностью рекомендуется тщательно загрунтовать поверхность. Возможно использовать грунты на эпоксидной основе



или другие. **Внимание!** Разрешается использовать только рекомендованные производителем **Вектерм Термос 03** грунты.

При грунтовании поверхности необходимо тщательно контролировать:

- требуемую толщину сухой пленки грунтовочного покрытия;
- время перекрытия грунтовочного покрытия теплоизоляционным составом.

Требуемая толщина сухой пленки (ТСП).

ТСП грунтовочного покрытия зависит от конкретного грунта и прописана в НТД на данный состав. При грунтовании поверхности контролируйте ТСП в соответствии с ИСО 2808 или ASTM D1186. Чрезмерные толщины грунтов должны быть уменьшены. После уменьшения толщины грунта обеспыльте поверхность используя сжатый воздух до степени 2 в соответствии с ИСО 8502-3.

Минимальное время перекрытия грунтовочного покрытия огнезащитным составом.

Время высыхания зависит от типа грунта и указывается в НТД на конкретный применяемый состав.

Вектерм Термос 03 наносится только после полного высыхания грунтовочного слоя.

8.3. Подготовка материала к использованию

Перед применением выдержать упаковки с **Вектерм Термос 03** при температуре 20-25°C в течение 24 часов. Запрещается использовать ускоренные методы разогрева упаковок с материалом.

Вскрыть ведро с компонентом А и тщательно перемешать до достижения однородности по всему объему. Вскрыть упаковку с компонентом Б (отвердитель) и вылить его

в ведро с компонентом А. Компоненты тщательно перемешать до получения однородной массы в течение 3-5 минут. Для перемешивания использовать лопастную мешалку с мощным крутящим моментом и изменяемой скоростью. Скорость вращения мешалки не должна превышать 350 оборот/мин.

После перемешивания, перед нанесением выдержать смесь в течение 5 минут.

Допускается разбавление смеси разбавителем **Вексол 007** до нужной консистенции, но не более 5% от массы смеси. Разбавление необходимо производить не позднее 20 минут после смешения компонентов А и Б.

Жизнеспособность смеси с момента смешения компонентов при температуре +20°C и относительной влажности 85% составляет не менее 1 часов.

8.4. Нанесение материала

Вектерм Термос 03 наносят на полностью подготовленную чистую, сухую, обезжиренную поверхность преимущественно механизированным способом. **Внимание!** При нанесении материал необходимо периодически перемешивать.

Покрытие наносится послойно. Рекомендуемая толщина мокрого слоя **Вектерм Термос 03** при однослойном нанесении — 0,5-3,0 мм.

В случае, если необходима большая толщина покрытия, возможно нанесения двух и более слоев. Каждый последующий слой возможно наносить только после достаточного отверждения предыдущего. Ориентировочное* время отверждения слоя и покрытия толщиной 1 мм указано в таблице.

Перед нанесением каждого из последующих слоев необходимо убедиться, что поверхность сухая и чистая.

Таблица 1

Ориентировочное время отверждения покрытия, образованного **Вектерм Термос 03** (толщина покрытия 1 мм)

Температура поверхности	-10°C	0°C	+10°C	+23°C
Время высыхания одного слоя до отлипа	18 ч	12 ч	4ч	2 ч
Время отверждения одного слоя (до нанесения последующих слоев)	24 ч	18 ч	12 ч	6 ч
Время полного отверждения покрытия (время начала эксплуатации)	48 ч	48 ч	36 ч	24 ч

*Время отверждения определены при контролируемой температуре и относительной влажности 60%, при толщине слоя покрытия 1 мм и нанесении без разбавления. Покрытие нанесено методом безвоздушного распыления. **Внимание!** Время может варьироваться в зависимости от толщины пленки, влажности, метода нанесения, разбавления и т.д.



8.4.1. Механизированное нанесение

При механизированном способе **Вектерм Термос 03** наносят методом безвоздушного распыления под давлением с использованием аппаратов высокого давления Graco, Wagner, WIWA или оборудованием с аналогичными характеристиками.

Характеристики оборудования:

- Давление — 250-350 бар;
- Диаметр сопла — от 0,019" до 0,035".

8.4.2. Ручной способ нанесения

При нанесении на труднодоступные, небольшие поверхности или участки со сложной конфигурацией можно использовать ручной способ. При ручном способе используют кисти или валики.

Внимание! Все инструменты и вспомогательные материалы должны быть чистыми и сухими.

8.4.3 Очистка инструмента

Очистка рабочих инструментов и оборудования должна производиться немедленно после применения или при перерывах в работе. Для очистки оборудования использовать растворитель **Вексол 007**.

8.5. Защита и уход

- **Внимание!** Во время нанесения состава необходимо защищать образованный слой от попадания влаги (дождя, высокой влажности и т.д.);
- Образованное покрытие должно иметь ровную матовую поверхность без трещин и расслоений. Недопустимы пузыри, трещины, механические посторонние включения и непрокрасы.
- При повреждении покрытия образованного **Вектерм Термос 03** необходимо произвести ремонт. Ремонт производить по процедуре, указанной в Технологическом регламенте по нанесению состава Вектерм ГИБРИД.

8.6. Нанесение финишных покрытий

- В случае создания конструктивной огнезащиты на поверхность, образованную **Вектерм Термос 03** наносят тонкослойный огнезащитный состав Вектерм Эпокс минимальный интервал перед нанесением огнезащитного состава составляет 6 часов (при температуре 20° и влажности 8%). При температуре поверхности ниже 20°С интервал увеличивается.

- покрытия, образованные Вектерм Термос 03, являются атмосферостойкими и не требуют финишных покрытий;

• На поверхность Вектерм Термос 03 разрешено нанесение финишных покрытий. **Внимание!** Тип финишного покрытия обязательно согласуется с производителем Вектерм Термос 03.

- Финишные покрытия наносятся на сухую, чистую поверхность, после полного отверждения **Вектерм Термос 03**. Минимальный интервал перед нанесением финишных покрытий составляет 12 часов (при температуре 20° и влажности 85%). При температуре поверхности ниже 20°С интервал увеличивается.

Внимание! В разделе «Выполнение работ» представлена общая информация. За подробными рекомендациями по производству работ следует обратиться к техническим специалистам ООО «Профессиональная Защита».

9. Меры безопасности

Состав **Вектерм Термос 03** относится к 3-ему классу опасности по ГОСТ 12.1.007 (умеренно опасные). После высыхания покрытие не токсично, взрыво и пожаробезопасно. Рабочие, проводящие работы, должны быть обучены использованию применяемого оборудования, ознакомлены с технологией применения материала Вектерм Термос 03, проинструктированы по технике безопасности и обеспечены средствами индивидуальной защиты. Работы с материалом следует проводить вдали от источников огня в хорошо проветриваемых помещениях или на открытом воздухе. При проведении работ запрещается производить сварочные работы.

Материал может вызвать раздражение кожи. При попадании на кожу необходимо удалить загрязнение чистой хлопчатобумажной тканью и промыть теплой водой с мылом.

При попадании на слизистую оболочку или в глаза немедленно промыть большим количеством воды и обратиться к врачу.

Неполимеризовавшиеся остатки запрещено выливать в воду или на почву. Утилизация отходов и тары покрытий проводится в соответствии с местными нормативами и типом использования. Нормы и правила по утилизации отходов должны устанавливаться потребителем при согласовании с местными органами управления по уничтожению промышленных отходов.



10. Упаковка и хранение

Вектерм Термос 03 поставляется в герметичных металлических ведрах комплектно массой 20 и 2 кг.

Материал должен храниться вертикально в закрытой упаковке в помещениях (под навесом), соответствующих группе ОЖ2 по ГОСТ 15150 в части воздействия климатических факторов. Температура хранения материала от -60°C до +35° С. При хранении избегать попадания прямых солнечных лучей.

Гарантийный срок хранения в ненарушенной заводской упаковке — 12 месяцев.

11. Транспортировка

Материал в упаковке производителя можно перевозить любыми видами транспорта, в соответствии с ГОСТ 9980.5, с соблюдением Правил перевозки грузов, установленных на данных видах транспорта, в условиях, исключающих его увлажнение, загрязнение и воздействие УФ-лучей. При перевозке обязательно предохраняете упаковку от механических повреждений. Рекомендуемая температура транспортировки от -60°C до +35°C.

12. Примечание

- Производитель гарантирует соответствие материала **Вектерм Термос 03** требованиям технических условий при соблюдении потребителем правил транспортировки, хранения, применения и эксплуатации;
- Вся информация и технические параметры, указанные в данном техническом описании, получены на основании лабораторных испытаний и нашего практического опыта использования материала. Реальные значения могут отличаться по независящим от нас причинам (температура, влажность, подготовка поверхности и т.д).
- Указания, содержащиеся в настоящем техническом описании, не освобождают пользователей от проведения испытаний и пробных работ в конкретных условиях, ответственность за проведение испытаний берет на себя покупатель. Гарантии компании не могут превышать стоимости купленного продукта.
- Производитель оставляет за собой право в целях усовершенствования выпускаемой продукции на внесение изменений без предварительного уведомления потребителя.
- Информация, содержащаяся в настоящем Техническом описании, актуальна на момент публикации. Данная версия документа полностью заменяет предыдущие Технические описания.

- Для уточнения информации обращайтесь в центральный офис ООО «Профессиональная защита»