
Склейка при помощи эпоксидной смолы ЭД-20 и отвердителей ПЭПА, ТЭТА, Этал-45М.

Для склейки с помощью
эпоксидной смолы ЭД-20
можно использовать любой из трёх
вышеперчисленных отвердителей.
Разница в ходе работы будет
минимальной, существенные

отличия будут только в допустимых
условиях работы и пропорциях.

Необходимые материалы

Для работы вам понадобятся
следующие материалы и
инструменты:

1. Сама эпоксидная смола ЭД-20.
2. Отвердитель (подходит любой из трёх).
3. Весы или мерные ёмкости.
Важно! С эпоксидной смолой необходимо работать строго по весу, а не по объёму, так как только в этом случае можно гарантировать надёжное



отверждение. Однако в значительной части случаев для бытового применения используют мерные ёмкости из-за отсутствия весов. Если это Ваш случай, добавляйте отвердителей ПЭПА и ТЭТА примерно на 10% больше, чем положено по инструкции, т. к. у них низкая плотность. К отвердителю ЭТАЛ-45М эта рекомендация не относится.



4. Ёмкость для перемешивания. В быту обычно используют пластиковые стаканы или вёдра.

Важно! Не используйте

обрезанные бутылки и канистры. У них неровное дно, что затрудняет перемешивание.

5. Перчатки. Эпоксидная смола и отвердители могут вызывать сильные аллергические реакции и контактные дерматиты. При работе с большими объёмами смолы также необходим защитный респиратор с угольным фильтром. Не пренебрегайте средствами защиты.

6. Средство для перемешивания. В быту чаще всего используют насадку на миксер (при работе с большими объёмами смолы) и мешалки для напитков (при работе с маленькими объёмами).

7. Кисти или валики.

8. Опционально:

а) Укрывная плёнка для защиты окружающих поверхностей от попадания капель и брызг эпоксидной смолы;

-
- b) Растворитель для очистки инструмента или поверхностей;
 - c) Колер для эпоксидной смолы.
-

Условия работы

Перед работой убедитесь, что условия соответствуют таким требованиям:

- Температура воздуха должна быть не ниже +18°C для отвердителей ПЭПА и ТЭТА и не ниже -7°C для отвердителя ЭТАЛ-45М.
Важно! При недостаточной температуре воздуха срок отверждения может увеличиться до 5 дней, а в отдельных случаях смола может не набрать проектную прочность никогда.
- Повышенная влажность воздуха приведёт к неполному отверждению эпоксидного состава. Склейку оптимально выполнять в условиях комнатной температуры и влажности или максимально близких к ним. Для Этал-45М допустима влажность выше обычной.

Подготовка поверхности

Склеиваемые поверхности необходимо подготовить.

1. Обеспыливание и очистка. Пыль препятствует адгезии эпоксидного состава к поверхности. То же самое касается старых покрытий: краска, лак, штукатурка, шепка и т. д., всё должно быть удалено.
2. Обезжиривание. При необходимости выполняется с помощью обезжиривающих составов или растворителей.
3. Сушка. Склеиваемые поверхности должны быть сухими.

Непосредственно перед работой на склеиваемой поверхности не должно быть следов ни растворителя, ни воды.

Склейка

После того, как материалы и склеиваемые поверхности готовы, можно приступить непосредственно к склейке:

1. Проверьте срок годности смолы и отвердителя. Удостоверьтесь, что смола жидкая и не мутная.

2. Расположите ёмкость для перемешивания на весах. Перелейте в ёмкость запланированное количество смолы.

Расход для склейки составляет в среднем 200-400 грамм смеси на 1м² поверхности, однако может увеличиваться, если материал очень пористый.

3. Добавьте отвердитель из расчёта:

а) Для ПЭПА и ТЭТА — 10:1, то есть на 10 частей смолы следует добавить одну часть отвердителя. Например, если смолы используется

100 грамм, отвердителя нужно добавить 10 грамм, общая масса смеси составит 110 грамм.



б) Для отвердителя Этал-45М рабочая пропорция составляет 2:1, на 100 грамм смолы следует добавить 50 грамм отвердителя. Общая масса смеси, таким образом, составит 150 грамм. **Важно!** При работе с небольшими объёмами смеси, до ~200 грамм, отвердитель можно

добавлять сразу. Для бóльшей массы отвердитель следует добавлять тонкой струйкой, помешивая смесь, чтобы не допустить неконтролируемой быстрой реакции (закипания) смолы.

4. Тщательно перемешайте смесь не менее 4-5 минут, уделяя особое внимание стенкам и дну ёмкости.

Для контроля качества перемешивания можно применить следующий приём: перелить смесь в другую ёмкость, дать стечь и перемешать ещё 1-2 минуты. Таким образом смола со стенок и дна первой ёмкости попадёт в центр второй и перемешается лучше.

Важно! Учитывайте, что после смешивания смолы с отвердителем на всю работу остаётся 40-60 минут (для большой массы — 30-40 минут). При необходимости готовьте состав порциями.



5. Нанесите смесь с помощью кисти тонким слоем на обе склеиваемые поверхности. Убедитесь, что не оставили сухих участков. Если после покрытия появились и лопнули пузырьки, покройте эти участки заново.
6. Надёжно и плотно зафиксируйте склеиваемые поверхности на 24 часа. Нужно добиться как плотности прилегания, так и неподвижности. Это особенно важно в первые 4-6 часов. Можно использовать струбцины, пресс и т. п.

Отверждение СМОЛЫ

Основную прочность (80% от итоговых прочностных показателей) смола набирает за 24 часа. Ещё за 2-3 дня этот показатель доходит до 95%. Для изделий с несильными нагрузками допустима эксплуатация через сутки, если же нагрузки ожидаются существенные, лучше выждать 2-3 дня.

Если через 2 суток смола остаётся непрочной или липкой, то была

допущена какая-либо ошибка.

Самые распространённые ошибки:

- 1.** Недостаточное перемешивание смеси.
- 2.** Недостаточная температура воздуха. Распространены случаи, когда в начале работы достаточно тепло, но после соединения детали оставляют на ночь в холодном месте.
- 3.** Неправильные пропорции смеси. Мы настоятельно рекомендуем пользоваться весами.
- 4.** Использование просроченных реактивов.