

ООО НПП «САТУРН», (8313) 35-05-11, 24-49-93
606000, Нижегородская обл., г. Дзержинск, ул. Науки, 10 «Б»
Интернет: <https://www.anacrol.ru> Почта: info@anacrol.ru

НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «САТУРН»

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ МАТЕРИАЛОВ АНАКРОЛ® ДЛЯ ВОССТАНОВЛЕНИЯ И РЕМОНТА

МЕТАЛЛОПОЛНЕННЫЕ МАСТИКИ СЕРИИ АНАКРОЛ®-400

**г.
Дзержинск
2003-2023**

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ МАСТИК СЕРИИ АНАКРОЛ®-400 Общие требования безопасности

При проведении работ при работе с мастиками серии АНАКРОЛ®-400 и при обработке металлополимера следует строго соблюдать требования «Межотраслевых правил по охране труда при работе с эпоксидными смолами и материалами на их основе» ([Постановление Министерства труда и социального развития РФ от 14.08.2002 № 56](#)).

1 Подготовка поверхности

1.1 Механически удалить грязь, краску и ржавчину. Поверхности, бывшие в контакте с морской водой или другими солевыми растворами, должны быть очищены от остатков солей струей воды высокого давления.

1.2 Поверхность обработать до шероховатости $R_z = (75 - 125)$ мкм наждачной бумагой зернистостью (P30 – P40) по [ГОСТ Р 52381](#) или пескоструйной обработкой зернистостью (P40 – P60) по [ГОСТ Р 52381](#). Рекомендуется разделить края дефектного места в виде «перевернутой фаски» глубиной не менее (2 – 3) мм.

1.3 Обезжирить очистителем [АНАКРОЛ®-763](#) по [ТУ 2332-026-50686066-2014](#) или растворителем по [НТД](#), удаляющим солевые разводы и нефтепродукты; высушить.

2 Подготовка композиции (рабочей массы)

Композицию готовят смешиванием компонентов «А» и «Б» при температуре (18 – 25) °С и относительной влажности воздуха не более 80%.

2.1 Мастики поставляются в виде комплекта компонентов «А» и «Б» в отдельных упаковках. Соотношение компонентов указано на этикетке. Если компоненты хранились при температуре ниже 15 °С, то выдержать их не менее 24 ч при температуре (20 – 30) °С.

2.2 Используют три шпателя: один – для отбора компонента «А», второй – для отбора компонента «Б», третий шпатель – для смешивания компонентов между собой.

2.3 Компоненты смешивают на сухой металлической или пластиковой подложке по [НТД](#).

2.4 Мастики имеют высокую скорость отверждения, поэтому компонент «Б» (отвердитель) (1 – 3 мин) интенсивно замешивают в компонент «А» до получения однородной окраски композиции по всему объему.

2.5 Компоненты удобнее брать по объему, но их **общая масса при смешивании не должна превышать 50 г, а высота рабочей массы на подложке – не более 6 мм.**

Соотношение компонентов:

Компонент «А» (смола)	=	2 части по объему
Компонент «Б» (отвердитель)	=	1 часть по объему

Соотношение компонентов для мастики АНАКРОЛ-4001, рецептура №2:

Компонент «А» (смола)	=	9 части по весу
Компонент «Б» (отвердитель)	=	1 часть по весу

3 Нанесение композиции (рабочей массы) на поверхность

3.1 Рабочую массу наносят на ремонтируемую поверхность сразу после смешения компонентов. Нанесенный слой должен быть выше профиля поверхности на (2 – 3) мм. После отверждения, избыток мастики механически удаляют до уровня поверхности.

3.2 Во избежание значительного увеличения времени отверждения не рекомендуется наносить рабочую массу толщиной менее 3 мм.

3.3 При большой глубине и диаметре дефектов наносят несколько слоев примерно равной толщины в (3 – 6) мм. Первый слой «втирают» в поверхность так, чтобы выдавить воздух между композицией и поверхностью. Для повышения конструкционной прочности рекомендуется применять армирование слоев стеклотканью. Подслои выдерживают (8 – 16) ч до отверждения и обрабатывают наждачной бумагой по требуемой шероховатости (см. п. 1.2).

4 Влияние количества взятых компонентов, температуры и влажности

4.1 Если готовят более 50 г рабочей массы, то при смешивании компонентов происходит резкий разогрев до температуры (150 – 180) °С и быстрое отверждение рабочей массы по всему объему в течение (5 – 10) мин, что делает невозможным ее дальнейшее использование.

4.2 Время набора функциональной или 75 % прочности мастики при ее отверждении в слое (3 – 6) мм составляет (4 – 16) ч, полной прочности (16 – 24) ч. Для ускорения отверждения рекомендуется (10 – 15) мин прогреть ремонтируемую поверхность при (35 – 45) °С, нанести композицию и прогреть (10 – 15) мин при температуре (60-65) °С.

5 Обработка металлополимера

Металлополимер можно подвергать любой механической обработке, окраске, в т. ч. в до 30 мин камере при температуре до +180 °С. Если допускается технологией производства, то при механической обработке использовать «мокрый способ» обработки.

Вариант механической обработки на токарном и фрезерном станке:

1. Выдержать до механической обработки при температуре 20-25С :
 - а) При толщине слоя мастики (3 – 6) мм не менее 24 ч.
 - б) При толщине слоя мастики более 6 мм не менее 12 ч.
2. Режим резания: сухой
3. Скорость резания: 750 мм/с
4. Резец: карбид бора, углы заточки $(6 \pm 2)^\circ$, $(8 \pm 2)^\circ$
5. Режим резания при грубой обработке: скорость подачи/оборот шпинделя – 0,20 мм; глубина резания – 0,50 мм
6. Режим резания при финишной обработке: скорость подачи/оборот шпинделя – 0,10 мм; глубина резания – 0,10 мм
7. Полировка: наждачная бумага (400 – 650); поверхность может быть отполирована до шероховатости (25 – 50) мкм.

Дополнительные справочные характеристики (свойства) мастик серии АНАКРОЛ-400

Характеристики (свойства)	АНАКРОЛ®			
	4001	4001 рец. №2	4002	4003
1 Химическая основа	Эпоксидная смола			
2 Температура эксплуатации отвержденной мастики, °С: а) в сухой среде б) во влажной среде	от -60 до +200 от -60 до +150			
3 Рекомендуемое соотношение компонентов а) по весу б) по объему	А : Б (2-2,7) : 1 (1,8-2,2) : 1	А : Б 9 : 1 -	А : Б (1,3-1,8) : 1 (1,8-2,2) : 1	А : Б (1,5-2) : 1 (1,8-2,2) : 1
4 Оптимальное соотношение компонентов а) по весу б) по объему	А : Б 2,3 : 1 2 : 1	А : Б 9 : 1 -	А : Б 1,5 : 1 2 : 1	А : Б 1,7 : 1 2 : 1
5 Средняя плотность отвержденного материала при оптимальном соотношении компонентов, г/см³	2,58		1,18	1,71
6 Средний расход материала при оптимальном соотношении компонентов при толщине 6 мм, кг/м²	15,48		7,08	10,26
7 Прочность на сжатие по ГОСТ 25.503-97, МПа	≥ 60		≥ 50	≥ 55
8 Прочность при сдвиге по ГОСТ 14.759-69, МПа	≥ 10		≥ 10	≥ 10
9 Прочность при отрыве по ГОСТ 14.760-69, МПа	≥ 30		≥ 25	≥ 25
10 Твердость отвержденной мастики: - по Шору шкала D, по ГОСТ 23273-78, ед. твердости - по Бринеллю, по ГОСТ 9012-59, кг/мм²	≥ 80 HSD ≥ 250 HB			
11 Гарантийный срок хранения при температуре от 10°C до 30°C, мес	24			