

## Техническая информация

### Описание продукта

Клей АТ-44К представляет собой двухкомпонентную тиксотропную эпоксидную пасту. Клей отверждается при комнатной температуре или при умеренном нагреве. Обладает отличной адгезией к металлическим и неметаллическим материалам и высокой стойкостью к воздействию агрессивных сред. Обеспечивает надежное соединение благодаря высоким значениям прочности при сдвиге и отслаивании. Подходит для склеивания различных материалов, включая металлы, сплавы, полимерные композиционные материалы, а также заполнения зазоров и герметизации, в том числе в качестве жидкой прокладки. Предназначен в том числе для эксплуатации при повышенных температурах до +180°C и выше.

### Ключевые свойства

- Высокая прочность при сдвиге и отслаивании
- Отверждение при комнатной температуре или умеренном нагреве
- Широкий диапазон рабочих температур
- Жизнеспособность более 150 мин
- Применим для заполнения зазоров
- Хранение при комнатной температуре

### Область применения

Склеивание стальных, алюминиевых, титановых конструкций, неметаллических конструкций, в том числе из полимерных композиционных материалов, заполнение зазоров, использование в качестве жидких прокладок.

### Технические характеристики

Характеристика	Стандарт	Компонент А	Компонент В	Смешанный клей
Цвет	—	Серый	Синий	Серый
Консистенция	—	Паста	Гель	Паста
Вязкость при 25°C, Па·с	ГОСТ 25276	47	12	22
Плотность, г/мл	-	1,78	1,14	1,55
Гарантийный срок хранения при 25°C	—	12 месяцев	12 месяцев	—

## Указания по применению

Клей готовят непосредственно перед применением путем смешения компонентов. Компоненты необходимо тщательно перемешать до образования смеси, однородной по цвету и консистенции. Температура каждого компонента перед смешиванием должна быть близка к комнатной температуре (25°C).

Соотношение компонентов	Компонент А	Компонент В
По массе	100	11

**ВАЖНО!** Не смешивать количества более 450 г

При открытой выдержке на поверхности нанесенного клея может образовываться карбонатный налет, который снижает прочность клеевого соединения. За дополнительной информацией необходимо обратиться к производителю.

## Отверждение

Отверждение клея допускается проводить по режимам:

- Выдержка 7 суток при 25°C
- Выдержка при 40°C не менее 15 ч
- Выдержка при 65°C не менее 2 ч

## Механические характеристики клея

**Прочность при сдвиге клеевого соединения образцов на основе алюминия Д16АТ**

Алюминиевые листы Д16АТ толщиной 2мм обработаны электрохимическим способом<sup>1</sup>.

Температура испытания, °С	Прочность при сдвиге, МПа <sup>2</sup>
-60°C	27,3
20-25°C	30,1
85°C	19,3
125°C	13,6
150°C	12,1
180°C	6,8
190°C	6,7
250°C	3,3

<sup>1</sup> Выдержка в растворе гидроксида калия КОН (рН=11-12) ≈5 мин, промывание в дистиллированной (или обратноосмотической) воде, анодирование в смеси ортофосфорной кислоты (H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>) С=110-125 г/л и серной кислоты (H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>) С = 75-80 г/л в течение 23 мин при напряжении 18В, сушка при температуре 40°C.

<sup>2</sup> ГОСТ 14759 (Приложение 1)

# Клей эпоксидный АТ-44К

## ТУ 20.52.10-120-59846689-2024



Прочность при сдвиге клеевого соединения образцов на основе алюминия Д16АТ после старения и выдержки в агрессивных средах

Условия / Температура испытания	Прочность при сдвиге, МПа
Контрольный образец	30,1
Выдержка 180°C 30 мин / 180°C	5,9
Выдержка 250°C 30 мин / 250°C	3,1
Выдержка при 70°C и RH85% 400 ч / 25°C	25,4
Выдержка при 70°C и RH85% 400 ч / 85°C	19,8
1000 ч в авиационном топливе при 25°C / 25°C	28,4
1 ч в МЕК / 25°C	30,3

Прочность при сдвиге клеевого соединения образцов ПКМ

ПКМ на основе углеродной ткани 22502 и связующих Т26 и Т67

ПКМ Температура испытания	Прочность при сдвиге, МПа
Т26/22502 25°C	25,2
Т26/22502 85°C	23,8
Т67/22502 25°C	21,7
Т67/22502 85°C	21,2

Прочность при сдвиге клеевого соединения образцов из стали 12Х18Н9Т

Температура испытания	Прочность при сдвиге, МПа
25 °С	19,1

# Клей эпоксидный АТ-44К

ТУ 20.52.10-120-59846689-2024



## Свойства отвержденного клея

Характеристика	Стандарт	Значение
Предел прочности при растяжении при 25°C, МПа		49,5
Модуль упругости при растяжении при 25°C, ГПа	ГОСТ 56800	5,3
Удлинение при разрыве при 25°C, %		1,38
Предел прочности при изгибе, МПа		54,1
Модуль упругости при изгибе, ГПа	ГОСТ Р 56810	3,5
Твердость по Шору, метод D	ГОСТ 24621	87
Плотность отверждённого связующего	ГОСТ 15139	1,589
Трещиностойкость $K_{IC}$ , МПа·м <sup>1/2</sup>		1,230
Трещиностойкость $G_{IC}$ , кДж/м <sup>2</sup>	ASTM D5045	1,002
Температура стеклования Tg в сухом состоянии, °C	ГОСТ Р 56753	78
КЛТР	ГОСТ Р 32618.2	58,3 мкм/м·°C (40°C) 62,4 мкм/м·°C (70°C)

**Примечание:** значения характеристик, приведенные в документе, получены при тщательном соблюдении всех условий переработки и их результаты являются представительными. При изменении условий переработки или условий испытаний значения могут быть отличными от значений, указанных в настоящем документе, так как свойства конечного материала могут сильно изменяться при изменении условий переработки.