



Техническая информация

АРЕС130С – низкотемпературный препрег на основе эпоксидного связующего и стеклоткани ЭЗ/1-100-76(100) (поверхностная плотность 110 г/м²) с возможностью автоклавной, прессовой и безавтоклавной (вакуумной) переработки, обеспечивающий высокие механические свойства и возможность эксплуатации изделий вплоть до 85 °С. Возможно отверждение совместно с системой эпоксидных материалов ИТЕКМА.

Ключевые свойства

- ✓ Хорошая липкость при комнатной температуре;
- ✓ Температура отверждения 80-150 °С;
- ✓ Возможность быстрого формования при 150 °С в течение 20 минут;
- ✓ Высокое качество поверхности изделий;
- ✓ Температура стеклования до 145 °С;
- ✓ Жизнеспособность 60 дней при комнатной температуре.

Область применения

Изготовление корпусных и малонагруженных элементов беспилотных летательных аппаратов, легких панелей и оболочек, деталей промышленного и бытового применения, автоспорта и иных изделий конструкционного назначения.

Характеристики матрицы после отверждения

Температура отверждения, °С	Время отверждения, мин	Температура стеклования, °С
120	60	120
130	60	127
140	30	142
150	20	145

Свойства ПКМ

Вакуумное формование. Отверждение при 140 °С.

АРЕС130С на основе стеклоткани ЭЗ/1-100-76(100) (полотно, плотность 110 г/м²), содержание связующего 40%, укладка [0]₁₈. Толщина монослоя 0,11 мм.

Характеристика	Стандарт	Значения
Предел прочности при растяжении σ_{11}^+ , МПа при 25 °С	ГОСТ Р 56785	375
Модуль упругости при растяжении E_{11}^+ , ГПа при 25 °С		19,4
Предел прочности при сжатии σ_{11}^- , МПа при 25 °С	ГОСТ Р 56812	262
Модуль упругости при сжатии E_{11}^- , ГПа при 25 °С		18,0
Предел прочности при межслойном сдвиге τ_{13} , МПа при 25 °С	ГОСТ 32659	56,7



Характеристика	Стандарт	Значения
Предел прочности при сдвиге в плоскости τ_{12} , МПа при 25 °С	ГОСТ Р 56799	61,0
Модуль упругости при сдвиге в плоскости G_{12} , ГПа при 25 °С		3,38
Плотность ПКМ ρ , г/см ³	ГОСТ 15139	1,836

Рекомендуемые режимы формования

Вакуумное формование (отверждение при 80 °С):

- Создать вакуум минус $(0,95 \pm 0,05)$ бар, выдержать не менее 15 минут;
- Нагреть со скоростью (2 ± 1) °С/мин до (80^{+5}) °С;
- Выдержать при температуре (80^{+5}) °С в течение не менее 360 минут;
- Охладить не быстрее 5 °С/мин до не более 60 °С;
- Сбросить вакуум.

Вакуумное формование (отверждение при 140 °С):

- Создать вакуум минус $(0,95 \pm 0,05)$ бар, выдержать не менее 15 минут;
- Нагреть со скоростью (2 ± 1) °С/мин до (80^{+5}) °С;
- Выдержать при температуре (80^{+5}) °С в течение не менее 120 минут;
- Нагреть со скоростью (2 ± 1) °С/мин до (140 ± 5) °С;
- Выдержать при температуре (140 ± 5) °С в течение не менее 30 минут;
- Охладить не быстрее 5 °С/мин до не более 60 °С;
- Сбросить вакуум.

Прессовое формование (отверждение при 150 °С):

- Создать давление $(3 \pm 0,5)$ бар;
- Нагреть со скоростью $(2-5)$ °С/мин до (150^{+5}) °С;
- Выдержать при температуре (150^{+5}) °С в течение не менее 20 минут;
- Охладить не быстрее 5 °С/мин до не более 60 °С;
- Сбросить давление в прессе.

Меры предосторожности

При работе с этим продуктом важно соблюдать обычные меры предосторожности в отношении здоровья и техники безопасности: обеспечьте хорошую вентиляцию, надевайте перчатки, маски для защиты органов дыхания.

Условия хранения

Препреги должны храниться и транспортироваться в упакованном виде в горизонтальном положении при температуре не выше минус 18 °С. Гарантийный срок хранения в упакованном виде при соблюдении



условий хранения составляет 2 года с даты изготовления. Жизнеспособность препрега при комнатной температуре составляет 60 суток.

Обозначение при заказе

АРЕС130С/40%/ЭЗ/1-100-76/110/1000 ТУ 13.20.46-080-73047899-2026

- АРЕС130С - наименование препрега;
- 40% – номинальное содержание связующего;
- ЭЗ/1-100-76 – обозначение армирующего наполнителя;
- 110– номинальная поверхностная плотность армирующего наполнителя, г/м²;
- 1000 – номинальная ширина препрега, мм.

Сопутствующие материалы

- ✓ **Препрег эпоксидный АРЕС130Т/22502.38**
АРЕС130Т/38%/22502/200/1000 ТУ 23.99.14-088-73047899-2025
- ✓ **Препрег эпоксидный АРЕС130Т/200**
АРЕС130Т/36%/UD/200/1000 ТУ 23.99.14-075-73047899-2026
- ✓ **Препрег эпоксидный АРЕС130Т/400**
АРЕС130Т/43%/24252/400/1000 ТУ 23.99.14-084-73047899-2026
- ✓ **Препрег эпоксидный АРЕС130С**
АРЕС130С/40%/Т-10П-14/290/920 ТУ 13.20.46-076-73047899-2026
- ✓ **Паста негорючая ИТМ25**
ИТМ25 ТУ 20.52.10-093-59846689-2022
- ✓ **Герметизирующий состав Аквамарин 45**
Аквамарин 45 ТУ 20.16.40-169-59846689-2025

Контактная информация

- | | |
|--|---|
| • Телефон: | <u>+7-495-133-26-78</u> |
| • Приобретение материалов: | <u>sales@itecma.ru</u> |
| • Техническая поддержка по материалам: | <u>support@itecma.ru</u> |
| • Изготовление изделий и оснастки из ПКМ: | <u>info@cspekt.ru</u> |
| • Производство и склад: | МО, г. Подольск, ул. Заводская, д. 2 |
| • Центральный офис: | Москва, Раменский бульвар, д. 1 |

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