

# Эпоксидный препрег Т107

ТУ 1916-066-59846689-2017



## Техническая информация

Препрег Т107 (ТУ 1916-066-59846689-2017) предназначен для автоклавного формования. Препрег обеспечивает максимальную реализацию механических свойств армирующего наполнителя. ПКМ на основе препрега Т107 обладают уникально высокой устойчивостью к ударным повреждениям и может применяться в самых нагруженных деталях при температурах до 120°C.

## Свойства полимерной матрицы

Предел прочности при растяжении, МПа	96
Предел прочности при изгибе, МПа	193
Температура стеклования T <sub>g</sub> , °C	175
Трещиностойкость G <sub>IC</sub> , Дж/м <sup>2</sup>	1452
Трещиностойкость K <sub>IC</sub> , МПа*м <sup>1/2</sup>	2,119
Влагонасыщение 52ч кип.вода, %	3,5
Температура стеклования влажн. T <sub>g</sub> , °C	153

## Свойства ПКМ

Марка препрега: Т107/02/СТ833; толщина монослоя: 0,20±0,02 мм; армирующий наполнитель: углеродная ткань 200г/м<sup>2</sup>

Предел прочности при сжатии 0° σ <sub>11</sub> <sup>-</sup> , МПа при 25°C	807
Предел прочности при сжатии 0° σ <sub>11</sub> <sup>-</sup> , МПа при 70°C влажн.	617
Модуль упругости при сжатии 0° E <sub>11</sub> <sup>-</sup> , ГПа при 25°C	58
Предел прочности при растяжении 0° σ <sub>11</sub> <sup>+</sup> , МПа при 25°C	911
Модуль упругости при растяжении 0° E <sub>11</sub> <sup>+</sup> , ГПа при 25°C	71
Предел прочности при сдвиге τ <sub>12</sub> 5%/макс., МПа при 25°C	106/ 140
Модуль упругости при сдвиге G <sub>12</sub> , ГПа при 25°C	5,5
Предел прочности при сдвиге τ <sub>13</sub> , МПа при 25°C	80
Предел прочности при сдвиге τ <sub>13</sub> , МПа при 70°C влажн.	62
Предел прочности при сдвиге τ <sub>13</sub> , МПа при 120°C	56
Предел прочности при сжатии после удара 6,67Дж/мм, МПа	300

# Эпоксидный препрег T107

ТУ 1916-066-59846689-2017



Марка препрега: T107; толщина монослоя: 0,28±0,03 мм;  
армирующий наполнитель: UMT42S-3K,

Предел прочности при сжатии 0° $\sigma_{11}^-$ , МПа при 25°C <sup>1</sup>	ГОСТ 56812-2015	817
Предел прочности при растяжении 0° $\sigma_{11}^+$ , МПа при 25°C	ГОСТ 32656-2014	1048
Модуль упругости при растяжении 0° $E_{11}^+$ , ГПа при 25°C	ГОСТ 32656-2014	71
Предел прочности при растяжении 90° $\sigma_{22}^+$ , МПа при 25°C	ГОСТ 32656-2014	839
Модуль упругости при растяжении 90° $E_{22}^+$ , ГПа при 25°C	ГОСТ 32656-2014	65,8
Предел прочности при сжатии 90° $\sigma_{22}^-$ , МПа при 25°C	ГОСТ 56812-2015	633
Модуль упругости при сжатии 90° $\sigma_{22}^-$ , ГПа при 25°C	ГОСТ 56812-2015	59,7
Предел прочности при сдвиге $\tau_{12}$ 5%/макс., МПа при 25°C	ГОСТ Р 56799-2015	104/136
Модуль упругости при сдвиге $G_{12}$ , ГПа при 25°C	ГОСТ Р 56799-2015	4,68
Предел прочности при сдвиге $\tau_{13}$ , МПа при 25°C	ГОСТ 32659-2014	75
Предел прочности при сдвиге $\tau_{13}$ , МПа при 85°C	ГОСТ 32659-2014	61
Энергия межслоевой вязкости разрушения (Мода 1) $G_{IC}$ , Дж/м <sup>2</sup>	EN 6033	803
Энергия межслоевой вязкости разрушения (Мода 2) $G_{IIIC}$ , Дж/м <sup>2</sup>	ASTM D7905	2140
Предел прочности при сжатии после удара 6,67Дж/мм, МПа	ГОСТ 33495-2015	300
Сжатие с незаполненным отверстием, МПа	ASTM B6484	349

## Режим формования

- поднять температуру изделия до  $(90_{-5}^{+5})^{\circ}\text{C}$  со скоростью не более 2°C/мин; одновременно с этим поднять давление в автоклаве до  $(6,0_{-0,1}^{+0,1})$  бар со скоростью не более 0,5 бар/мин;
- выдержать в течение  $(30_0^{+30})$  мин;
- поднять температуру изделия до  $(180_{-5}^{+5})^{\circ}\text{C}$  со скоростью не более 2°C/мин;
- выдержать в течение (120) мин;
- охладить до температуры изделия  $(40\pm 5)^{\circ}\text{C}$  со скоростью не более 2°C/мин;
- снять давление автоклава со скоростью не более 0,5 бар/мин;

\*режим формования может быть адаптирован для конкретных деталей без изменения конечной температуры и времени отверждения и обеспечивать получение эквивалентных механических характеристик

**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.