



Термопластичные композиционные материалы для авиаиндустрии

Хасянов Рушан
директор по науке и развитию
ООО НПО «ЗД Солюшнс»

**XV Международная выставка вертолетной индустрии
HeliRussia
19-21 мая, МВЦ «Крокус Экспо»**

О компании



NPO 3D
SOLUTIONS

ООО НПО «ЗД СОЛЮШНС» является одной из ведущих российских компаний по производству композиционных материалов на основе пластмасс и лидером рынка по производству сырья для 3д печати.

- Квалифицированная команда
- Опыт работы в индустрии более 20 лет.
- Научно-технологическая лаборатория
- Собственное производство



Направления работы

Главным направлением работы нашей компании является

– **Создание композиционных материалов с специальными свойствами**

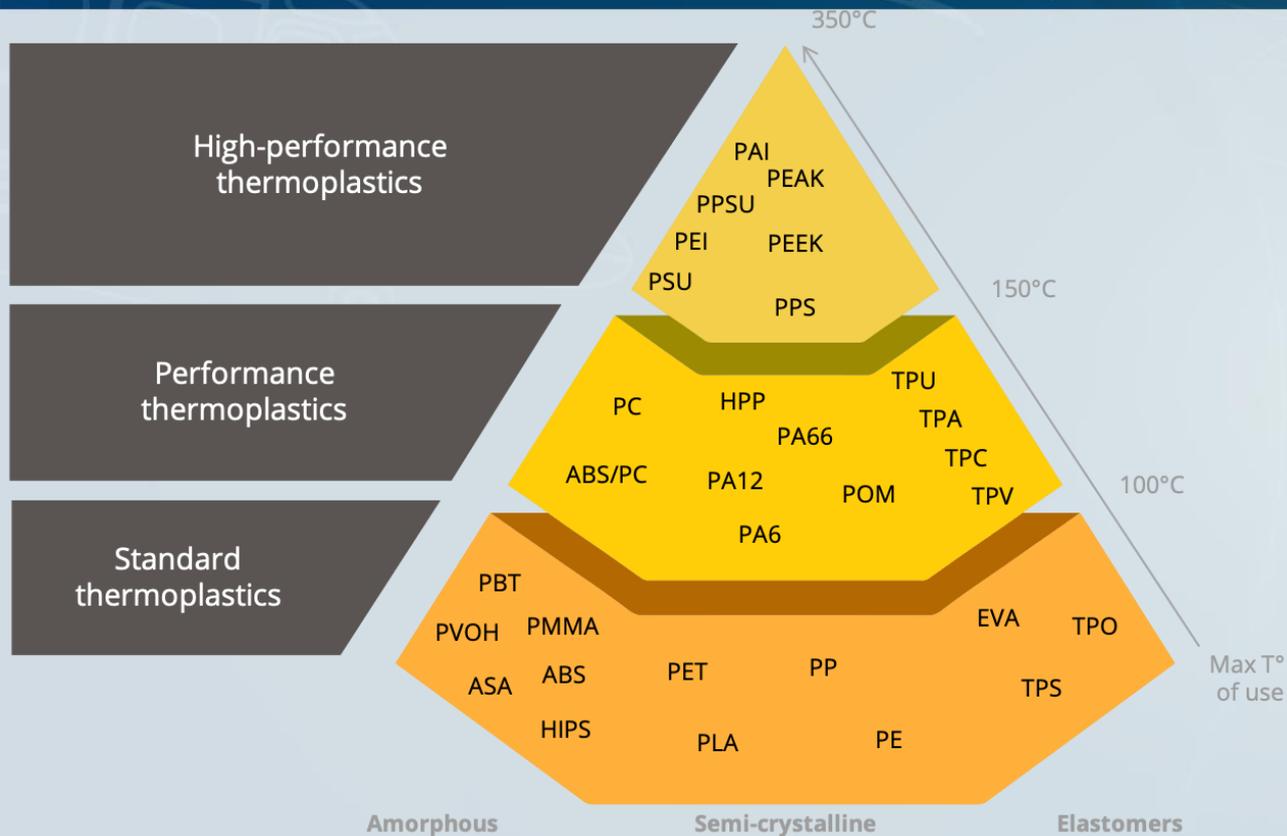
Типы материалов:

- Наполненные
- Армированные
- Трудногорючие
- Вспененные
- Магнитные
- Морозостойкие
- Электропроводные
- Антистатические
- LDS - сырьё

Сферы применения:

- Авиастроение
- Машиностроение
- Приборостроение
- Автомобилестроение
- Судостроение
- Строительство
- Энергетическая промышленность
- Химическая промышленность

Термопластичные композиционные материалы для авиаиндустрии



Разработка материалов с заданными свойствами



Прочность



Эластичность



Морозостойкость



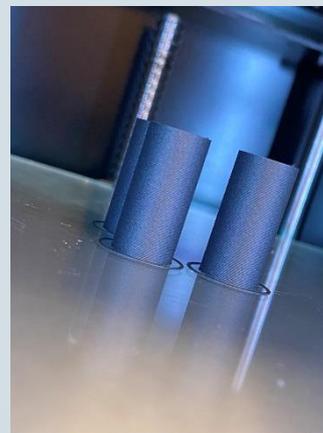
Изоляция



Горючесть V-0



Бензостойкость

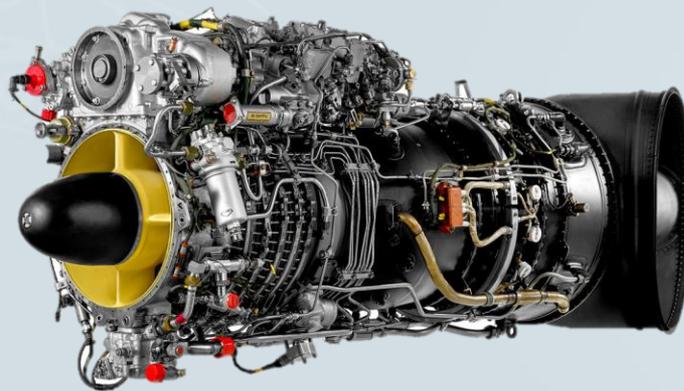


Наша компания занимается разработкой сырья согласно ТЗ

Примеры применения



Трудногорючие элементы интерьера



Детали и элементы топливных систем



Детали и элементы воздушных систем

Услуги по литью и экструзии



Методы переработки пластмасс

Экструзия

Литье под давлением

Прессование

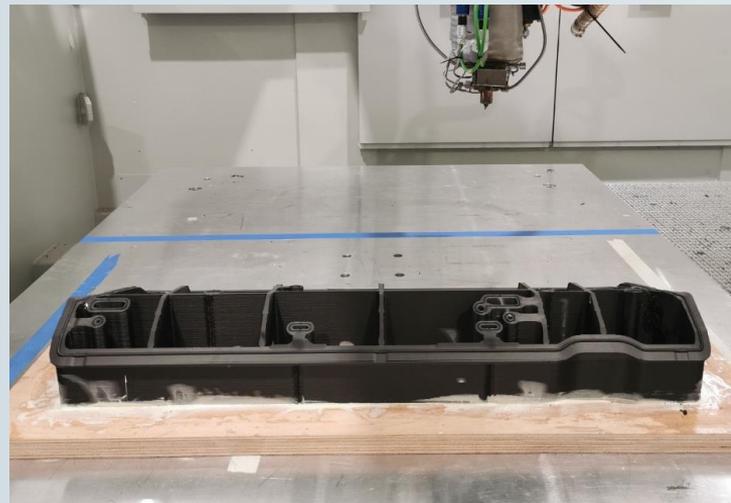
Пневмо- и вакуумформование

...

3D печать



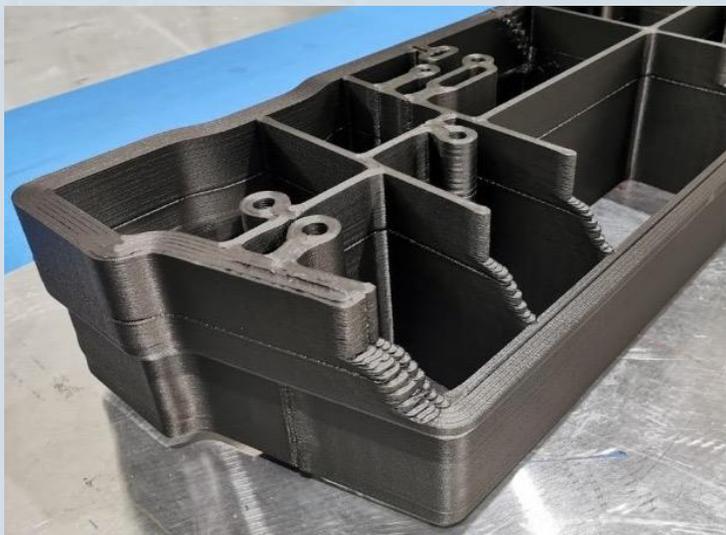
Оснастка



Оснастка



Оснастка



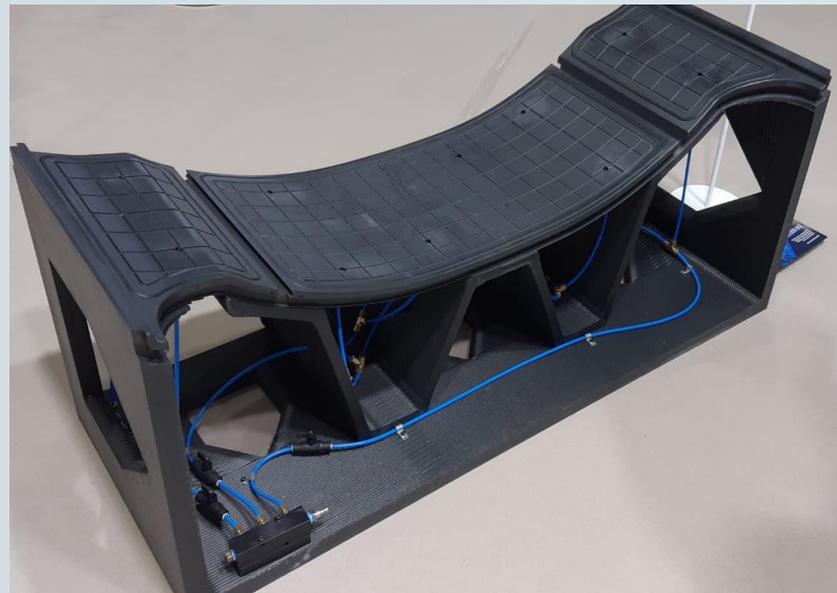
Основные свойства

Холодное формование 80-120 °С

Горячее формование 140-280°С

Прочностные характеристики 40-200 МПа

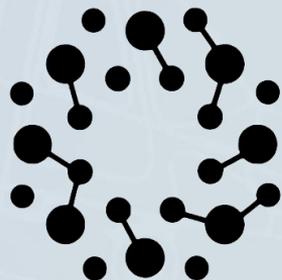
КЛТР $8 \div 100 \times 10^{(-6)} 1/^\circ\text{C}$



Термопластичные композиционные материалы для авиаиндустрии



Наименование	Тип материала (Наполнитель)	Макс. Т Эксплуатации	Описание
PrintaForm 0200	Модифицированный ABS (Углеволокно)	100°C	Экономичный\низкотемпературный композит для прототипирования и мастер-моделей для холодного формования
PrintaForm 0202	Модифицированный ABS (Стекловолокно)	100°C	Экономичный\низкотемпературный композит для прототипирования и мастер-моделей для холодного формования
PrintaForm 0313	Модифицированный Полиэфир (Углеволокно)	139°C	Среднетемпературный композит, высокопрочные применения, изготовление функциональных изделий, и мастер моделей для холодного формования
PrintaForm 0400	Модифицированный Полиамид (Углеволокно)	160°C	Среднетемпературный композит, высокопрочные применения, изготовление функциональных изделий, и мастер моделей для горячего формования.
PrintaForm 0440	Модифицированный Полиамид (Углеволокно)	205°C	Высокотемпературный композит, обладает стабильной геометрией. для изготовление функциональных изделий и горячего формования.
PrintaForm 0500	Модифицированный Полиэфир (Углеволокно)	195°C	Высокотемпературный композит для изготовление функциональных изделий, и мастер моделей для горячего формования.
PrintaForm 0550	Модифицированный Полиэфир (Углеволокно)	205°C	Высокотемпературный композит, обладает стабильной геометрией. для изготовление функциональных изделий и горячего формования.



**NPO 3D
SOLUTIONS**

Хасянов Рушан
директор по науке и развитию
ООО НПО «3Д Солюшнс»

rushan@npo3ds.ru
+7-915-388-34-06