Отчет об испытаниях в ОФМИ ЦКП № 73-18

От 16.05.2018 – 17.05.18

**Проект:** 3D печать.

**Материал :** AEROTEX, TOTAL-PRO

Количество образцов: 2.

Способ изготовления – 3D печать послойное наплавление FDM.

**Заказчик**: Горкун Т.С., по заявке от 04.05.2018.

*Таблица испытаний*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Испытание** | AEROTEX | TOTAL-PRO | **Условия** |
| **Максимальная прочность при разрыве, [Мпа]** | 51,0 ± 2,8 | 46,7 ± 0,9 | Лопатка Тип 2  По ТЗ заказчика\*  50 мм/мин, 22°С  RH=22%  Расстояние между зажимами = 80мм |
| **Относительное удлинение при разрыве, по**  **зажимам, [%]** | 3,6 ± 0,2 | 12,1; 12,1; 42,0; 25,5; 11,0 |
| **Модуль упругости при растяжении, [Мпа]** | 2440±55 | 1648±55 | ГОСТ 9550-81  Скорость 1 мм/мин |
| **Твердость по Шору D, [у.е.]** | 73 | 70 | ГОСТ 24621-2015  1 сек. Гладкая сторона |
| 70 | 67 | ГОСТ 24621-2015  15сек. Гладкая сторона |
| **Плотность**  **гидростатическим взвешиванием, [г/см3]** | 0,819±0,002 | 1,157±0,002 | ГОСТ 15139  этиловый спирт |
| **Температура размягчения по \*\*) ВИКА, [оС]** | 123,5; 124,6; 129,4;  136,4; 137,8 | 114.2; 124,1; 117,0; 129,3 | ГОСТ 15088  Скорость нагрева 50оС/ч  Нагрузка 10Н |

\*) Лопатка зажималась в пневмозажимы выше рабочей области на 15 мм. *В результате растяжения происходило расслоение лопатки на две части, поперек направления движения зажимов.*

*\*\*) Толщина слоев материала сопоставима с диаметром зонда (индентера) -1 мм, поэтому имеет место большой разброс данных.*

Испытания провели: Нач. ОФМИ Злобин В.Б., инженер-исследователь Шеленков П.Г.