

## Сравнительная таблица материалов для 3D-печати

Характеристики	ABS-пластик	PLA-пластик	HIPS	Фотополимер
Расшифровка	Акрилонитрилбутадиенстирол	Полилактид	Ударопрочный полистирол	-
Особенности и рекомендации к применению	<p>ABS – ударопрочный аморфный материал. Отличительные свойства АБС пластика: теплостойкость 100 градусов, выдерживает низкие температуры до -40 градусов, дает блестящую поверхность, имеет хорошую химическую стойкость, стоек к щелочам и смазочным маслам, характеризуется пониженными электроизоляционными свойствами, нестойк к УФ-излучению. Растворяется в ацетоне</p>	<p>Подходит для производства экологически безопасной упаковки и др. продукции: одноразовая посуда, средства личной гигиены пр. Широко применяется в медицине. Изделия из PLA-пластика имеют гладкую поверхность, поэтому материал подходит для создания подвижных деталей</p>	<p>Основное преимущество HIPS над ABS пластиком, это его прекрасные электроизоляционные свойства, &gt;1кВт. Сочетание ABS и HIPS позволяет создавать сложные конструкций, которые невозможно напечатать без материала поддержки. Материал биологически разлагаемый, и не растворяется в воде. Температура эксплуатации -40...70 °С. Прочный и устойчивый к химии материал</p>	<p>Этот материал имеет высокую прочность и хорошо подходит для создания высокоточных функциональных прототипов. С помощью фотополимерных изделий можно создавать силиконовые формы для отливки пластиком под давлением.</p>
Область печати (ДШВ), мм	200 x 200 x 210	200 x 200 x 210	200 x 200 x 210	Режим HD: 298 x 185 x 203 Режим Ultra HD: 127 x 178 x 152
Минимальная толщина слоя, мкм	50	50	50	Режим HD: 32 Режим Ultra HD: 29
Точность	± 1 %	± 1 %	± 1 %	± 0.01%
Плотность пластика	1,05 г/см <sup>3</sup>	1,25 г/см <sup>3</sup>	1,05 г/см <sup>3</sup>	1,02 г/см <sup>3</sup>
Предел прочности на разрыв	30 МПа	57,8 МПа	62 МПа	42,4 МПа
Модуль упругости при растяжении	1627 МПа	3300 МПа	2280 МПа	1463 МПа
Модуль упругости при изгибе	1834 МПа	2300 МПа	2280 МПа	49 МПа
Удлинение при разрыве	21%	4,43%	65%	19,70%
Влагопоглощение	0,2-0,4 %	0,5-50 %	<0,1%	1,1 - 1,5 %
Температура плавления	220-260 °С	173-178 °С	140-170 °С	300 °С
Температура тепловой деформации (0,5 МПа)	100 °С	50 °С	100 °С	57 °С