

**ФГБОУ ВПО
УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ЛЕСОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**ХИМИЧЕСКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
ИНСТИТУТ**

**КАФЕДРА ТЕХНОЛОГИЙ ЦЕЛЛЮЛОЗНО-
БУМАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВ И
ПЕРЕРАБОТКИ ПОЛИМЕРОВ**

Сибирский тракт, 37, Екатеринбург, 620100,
УЛК-5, тел. 221-21-87,

07.03.2021 № _____

На № _____

ООО НПФ «Время света»

г.Екатеринбург

“УТВЕРЖДАЮ”

Зам. зав. кафедрой ТЦБИ и ПП, д.т.н.,
проф. В.Г. Буриндин



ПРОТОКОЛ № 1

определения физико-механических образцов брусчатки

от 07 марта 2021 г.

Основание для проведения испытаний: по договору

Наименование продукции: светодиодный строительный блок (брусчатка) , модель ВС-100 RGB и модель ВС-200 RGB

Продукция представлена: ООО НПФ «Время света»

Дата получения образцов: 25.02.2021г.

Сведения об испытуемых пробах, образцах: образцы из отвержденных двухкомпонентных смол:

1. Образцы стандартные бруски 120*15*10 мм – 12 шт. (двухкомпонентная смола I)
2. Образцы стандартные бруски 120*15*10 мм – 12 шт. (двухкомпонентная смола II);

Дата испытаний: с 25.02.2021 г. по 05.03.2021 г.

Методики испытаний:

1. ГОСТ 4647-80. Пластмассы. Метод определения ударной вязкости по Шарпи.
2. ГОСТ 4648-70. Пластмассы. Метод испытаний на статический изгиб.
3. ГОСТ 21341-2014 Пластмассы и эбонит. Метод определения теплостойкости по Мартенсу.
4. ГОСТ 4670-2015 (ISO 2039-1:2001). Пластмассы Определение твердости. Метод вдавливания шарика.
5. ГОСТ 55135-2012. Пластмассы. Дифференциальная сканирующая калориметрия (ДСК). Определение температуры стеклования.
6. ГОСТ 14254-2015 (IEC 60529-2013). Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (код IP)/

Применяемое при испытаниях оборудование и средства измерений:разрывная машина для испытаний пластмасс модели 2166Р-5 (зав. № 235); маятниковый копер модели ПСВ-0,4

(зав. №400/1); прибор определения теплостойкости по Мартенсу, тип FWM, (зав. № 632.10/R36); штангенциркуль электронный марки FIT (зав. № 19856).

Результаты испытаний приведены в приложении: Приложение 1.

Проведены испытания физико-механических свойств двух партий образцов на каждой двухкомпонентной смоле I или II. Первая партия – образцы; на основе двухкомпонентных смол I или II; вторая партия – образцы после постполимеризации. Сводные данные результатов испытаний приведены в таблице 1.

Заключение:

Таблица -1 - Физико-механические свойства образцов на основе двухкомпонентных смол I и II

№ п.п.	Показатели	Двухкомпонентная смола	
		I	II
1.	Прочность при изгибе, МПа	50,9 / 79,7	32,5 / 58,2
2.	Прочность при сжатии, МПа	32,4 / 51,8	30,3 / 46,7
3.	Модуль упругости при изгибе, МПа	1089 / 1614	892 / 873
4.	Ударная вязкость по Шарпи без над-реза, кДж/м ²	7,4 / 10,2	3,0 / 15,3
5.	Твердость по Бринеллю, МПа	39,1 / 37,1	25,5 / 24,9
6.	Теплостойкость по Мартенсу, °С	115 / 128	105 / 118
7.	Морозостойкость, °С	минус 36 / минус 42	минус 34 / минус 40

Примечание: числитель – результаты на основе двухкомпонентных смол I или II ; знаменатель – результаты после постполимеризации образцов.

Согласно ГОСТ 14254-2015 монолитный блок изделия (брусчатка) имеет степень влаго-, пылезащитности IP 68.

Согласно данным производителя смол применяемые двухкомпонентные смолы устойчивы к действию УФ-облучения и срок эксплуатации изделия составит не менее 10 лет.

Испытания провел:

профессор

В.Г. Бурындин