

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ТИРАСПОЛЬСКИЙ ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР ЭЛЕКТРОИЗОЛЯЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ»
(ТИЦЭМ) (ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР)

Адрес: 3300, Молдова, г. Тирасполь, ул. Шевченко, 90

Телефон – факс: + 373 (533) 9 - 13 - 20

E-mail: titsem@mail.ru

АККРЕДИТОВАН В КАЧЕСТВЕ ТЕХНИЧЕСКИ КОМПЕТЕНТНОГО И НЕЗАВИСИМОГО ИСПЫТАТЕЛЬНОГО ЦЕНТРА
Аттестат аккредитации № РОСС MD.0001.21МЮ12
(действителен до 18 августа 2016 года)

УТВЕРЖДАЮ
Директор ООО «ТИЦЭМ»
Кузнецов В.В.
«21» декабря 2015 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ

№ 1 / С от « 21 » декабря 2015 г.

Продукция: Стеклотекстолит типа FR – 4 марки Н140 А

Технические условия: Стандарт изготовителя

Изготовитель: Zhejiang Huazheng New Material Co.,Ltd

Заказчик: ООО «РЕЗОНИТ»

Адрес: г. Москва, Зеленоград, проезд 4806, д. 5, стр.23

Цель испытаний: Испытания с целью сертификации на соответствие требованиям
ГОСТ Р 51180-98 по нормам ГОСТ 26246.5-89 табл. 1, 5 (в табл. 5 по
показателям определяемым по ГОСТ 26246.0 – 89 пп. 3.5.4.1, 3.5.7); п. 5.3
для класса горючести V0 и требованиям ГОСТ 26246.5-89 табл. 1 по
показателям, определяемым по ГОСТ 26246.0 – 89 п. 2.5

Объект испытания: Стеклотекстолит Н140 А 1,5 мм 35/00

Акт отбора: от 02.12.2015

количество образцов: 2 листа 21 x 30 см

Программа испытаний: ГОСТ 26246.5-89 табл. 1, 5 (в табл. 5 по показателям определяемым по
ГОСТ 26246.0 – 89 пп. 3.5.4.1, 3.5.7); п. 5.3 для класса горючести V0 и
требованиям ГОСТ 26246.5-89 табл. 1 по показателям, определяемым по
ГОСТ 26246.0 – 89 п. 2.5

Методы испытаний: ГОСТ 26246.0-89 пп. 2.3, 2.5, 3.5.4.1, 3.5.7, 4.3.2,

Условия проведения испытаний: Температура, °С 18,0-20,0 относительная влажность, % 59-64

Дата испытаний: с 10.12.2015 по 21.12.2015

Средства испытаний: Перечень средств, используемых при испытаниях, представлен в таблице № 1.

Результаты испытаний: Результаты испытаний представлены в таблице № 2.



Настоящий протокол распространяется только на испытанные образцы.
Перепечатка, а также частичное воспроизведение протокола ЗАПРЕЩЕНЫ.
Протокол может воспроизводиться, распространяться и публиковаться только полностью и только
с разрешения ООО «ТИЦЭМ» или Заказчика и Изготовителя продукции, поименованных в шапке протокола

Таблица 1

№ п/п	Наименование средств измерения и испытания	Заводской номер	Класс точности или погрешность	Дата следующей поверки
1.	Тераомметр 4329А	Зав. № 1521J3022	Погрешность 3%	23.07.2016
2.	Испытательная машина INSTRON 1112	№ Н1049	КТ. 1	10.11.2016
3.	Климатическая камера ANGELANTONI UI175IU	Зав. № 4435	$\pm 2^{\circ}\text{C}$	25.12.2015
4.	Установка для испытаний на воздействие теплового удара	Зав. № 6	$(260 \pm 5)^{\circ}\text{C}$	22.04.2016
5.	Установка для испытаний на воздействие гальванического раствора	Зав. № 3	$\pm 2^{\circ}\text{C}$	17.04.2016
6.	Установка для испытаний на горючесть УИГ-3	Зав. № 10	$\pm 1\text{с}$	23.09.2016
7.	Камера тепла "R - PID" 721.5	№ 1678	$\pm 2^{\circ}\text{C}$	14.04.2016

Таблица 2

№ п / п	Наименование испытания или проверки *	Обозначение НД, номер пункта		Значение параметра по НД	Результаты испытаний	Выводы
		требований	методов			
1.	Тангенс диэлектрических потерь после кондиционирования в камере влажности и восстановления [24ч (15-35 °С) 45-75% +96ч (40°С) 93% + (90 ± 15)мин (18-28 °С) 73-77%; М (15-35 °С) 45-75%]	ГОСТ 26246.5-89 табл. 1	ГОСТ 26246.0-89 п.2.5	не более 0,035	0,017	соотв.
2.	Диэлектрическая проницаемость после кондиционирования в камере влажности и восстановления [24ч (15-35 °С) 45-75% +96ч (40°С) 93% + (90 ± 15)мин (18-28 °С) 73-77%; М (15-35 °С) 45-75%]	ГОСТ 26246.5-89 табл. 1	ГОСТ 26246.0-89 п.2.5	не более 5,5	5,0	соотв.
3.	Удельное объемное электрическое сопротивление после кондиционирования и восстановления, Ом · м [24ч (15-35 °С) 45-75% +96ч (40°С) 93% + (90 ± 15)мин (18-28 °С) 73-77%; М (15-35 °С) 45-75%]	ГОСТ 26246.5-89 табл. 1	ГОСТ 26246.0-89 п.2.3	не менее $1,0 \cdot 10^{10}$	$9,5 \cdot 10^{10}$	соотв.
4.	Поверхностное электрическое сопротивление после кондиционирования и восстановления, Ом, [24ч (15-35 °С) 45-75% +96ч (40°С) 93% + (90 ± 15)мин (18-28 °С) 73-77%; М (15-35 °С) 45-75%]	ГОСТ 26246.5-89 табл. 1	ГОСТ 26246.0-89 п.2.3	не менее $5,0 \cdot 10^{10}$	$8,2 \cdot 10^{10}$	соотв.
5.	Прочность на отслаивание фольги после воздействия теплового удара в течение 20 с, Н / мм [24 ч (15-35 °С) 45-75% + 20с (260 ± 5 °С) (кремнийорганическая жидкость + 1ч / (15-35 °С) 45-75%; М / (15-35 °С) 45-75%]	ГОСТ 26246.5-89 табл. 5	ГОСТ 26246.0-89 п.3.5.4.1	не менее 1,1	1,7	соотв.



АНО
«НИИ «Тест»»
Директор АНО «НИИ «Тест»»
Панин Александр Львович
02.02.2016

Настоящий протокол распространяется только на испытанные образцы. Перепечатка, а также частичное воспроизведение протокола ЗАПРЕЩЕНЫ. Протокол может воспроизводиться, распространяться и публиковаться только полностью и только с разрешения ООО «ТИЦЭМ» или Заказчика и Изготовителя продукции, поименованных в шапке протокола

Продолжение таблицы 2

№ п / п	Наименование испытания или проверки *)	Обозначение НД, номер пункта		Значение параметра по НД	Результаты испытаний	Выво- ды
		требований	методов			
6.	Прочность на отслаивание фольги после воздействия гальванического раствора, Н / мм [24 ч (15-35 °С) 45-75% + 20±1 мин. (70°С) гальванический раствор + 1ч (15- 35°С) 45-75%; М (15-35°С) 45-75%]	ГОСТ 26246.5-89 табл. 5	ГОСТ 26246.0-89 п. 3.5.7	не менее 0,9	1,6 *	соотв.
7.	Горючесть (вертикальный метод испытания): [24ч (15-35 °С) 45-75% + 48 ч (15-35 °С) 45-75%; М (15-35 °С) 45-75%] Максимальное время горения после каждого приложения испытательного пламени на каждый образец, с Суммарное время горения пяти образцов после десяти приложений испытательного пламени, с Время тления со свечением после повторного удаления испытательного пламени, с Горение или тление со свечением до крепящего зажима Появление расплавленных капель, вызывающих воспламенение ткани или бумаги	ГОСТ 26246.5-89 п.5.3	ГОСТ 26246.0-89 п. 4.3.2	не более 10	2,6	соотв.
		ГОСТ 26246.5-89 п.5.3	ГОСТ 26246.0-89 п. 4.3.2	не более 50	12,7	соотв.
		ГОСТ 26246.5-89 п.5.3	ГОСТ 26246.0-89 п. 4.3.2	не более 30	0	соотв.
		ГОСТ 26246.5-89 п.5.3	ГОСТ 26246.0-89 п. 4.3.2	не допускается	не наблюдается	соотв.
		ГОСТ 26246.5-89 п.5.3	ГОСТ 26246.0-89 п. 4.3.2	не допускается	не наблюдается	соотв.

Примечание:

*) - в квадратных скобках указаны условия по ГОСТ 6433.1-71 при нормализации, кондиционировании и испытании образцов.

Заключение: Образцы испытанной продукции соответствуют требованиям ГОСТ Р 51180-98 по нормам ГОСТ 26246.5-89 табл. 1, 5 (в табл. 5 по показателям определяемым по ГОСТ 26246.0 – 89 пп. 3.5.4.1, 3.5.7); п. 5.3 для класса горючести V0 и требованиям ГОСТ 26246.5-89 табл. 1 по показателям, определяемым по ГОСТ 26246.0 – 89 п. 2.5

И. о. заведующего лабораторией

(должность проверившего результаты испытаний)

О.М. Пугачев 21.12.2015

Пугачев О.М.

(подпись, дата)

(Ф.И.О.)

Инженер

(должность проводившего испытания)

И.А. Дашкевич 21.12.2015

Дашкевич И.А.

(подпись, дата)

(Ф.И.О.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

В настоящем протоколе использованы ссылки на следующие документы

Обозначение	Наименование
ГОСТ 6433.1-71	Материалы электроизоляционные твердые. Условия окружающей среды при подготовке образцов и испытаниях.
ГОСТ 6433.2-71	Методы определения электрического сопротивления при постоянном напряжении
ГОСТ 26246.0-89	Материалы электроизоляционные фольгированные для печатных плат
ГОСТ 26246.5-89	Материал электроизоляционный фольгированный нормированной горючести для печатных плат на основе стеклоткани, пропитанной эпоксидным связующим



Настоящий протокол распространяется только на испытанные образцы. Перепечатка, а также частичное воспроизведение протокола ЗАПРЕЩЕНЫ.

Протокол может воспроизводиться, распространяться и публиковаться только полностью и только с разрешения ООО «ТИЦЭМ» или Заказчика и Изготовителя продукции, поименованных в шапке протокола