



НЕЗАВИСИМЫЙ ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР

ТЕСТ

111250, Москва,
ул. Красноказарменная, 12
Тел./ Факс (495) 362-05-75
Тел. (495) 361-93-50
E-mail: common@itc-test.ru
http:// www.itc-test.ru

Автономная некоммерческая организация
«Независимый испытательный центр «Тест» (АНО «НИЦ «Тест»)
Испытательная лаборатория электроизоляционных и
фольгированных материалов (ИЛ ЭФМ АНО «НИЦ «Тест»)
Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.21MO59
(действителен до 13.09.2009)

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ
№ 1676/ЛЗ от 08.07.2008

Продукция: Трубки электротехнические стеклотекстолитовые эпоксидные 3640
Размер партии: Партия в количестве 20 000 кг по контракту № 2007МЕС/3240 от 17.07.07
Код ОКП: 22 9651 **Код ТНВЭД:** 3917 32 990 9
Изготовитель: Beijing New Friend Insulation Material Co., Ltd.
Адрес: Beijing OPTO-Mechatronics Industrial Park, Ciqu, Tongzhou District,
Beijing, China. 101111
Телефон: +86 10 81503682 **Факс:** +86 10 81503697
Заказчик: ЗАО «Сибпромизолит»
Адрес: 630090, г. Новосибирск, ул. Академическая, 5
Код ОКПО: 55469238
Телефон: +7 (383) 330-49-69 **Факс:** +7 (383) 330-23-50
Цель испытаний: испытания на соответствие требованиям ГОСТ 12496-88 табл. 5
поз. 2, 6, 8
Объект испытаний: Трубка электротехническая стеклотекстолитовая эпоксидная 3640 80x90x500
Трубка электротехническая стеклотекстолитовая эпоксидная 3640 38x48x500
Партия по инвойсу № ME08BJ018/949 от 10.04.2008
Акт отбора образцов: 26.06.08
Трубка электротехническая стеклотекстолитовая эпоксидная 3640 22x32x1000
Образец трубки с номинальным размером 22x32x1000 передан в ИЛ
ЭФМ АНО «НИЦ «Тест» Заказчиком без предоставления информа-
ции о поставочных документах. Идентификация объекта испытания
в ИЛ ЭФМ АНО «НИЦ «Тест» проводилась только по внешнему ви-
ду.
Методы испытаний: по ГОСТ 12496-88, ГОСТ 27133-86, ГОСТ 4648-71, ГОСТ 6433.2-71,
ГОСТ 6433.3-71 со следующими уточнениями и дополнениями.
Разрушающее напряжение при статическом изгибе определяли
на трубке с внутренним диаметром 80 мм по методу плоского об-
разца по ГОСТ 4648-71
Испытание напряжением (в целях экономии материала) проводили
на образцах, на которых измеряли сопротивление изоляции. После
завершения испытаний по показателю «сопротивление изоляции»
образцы подвергли кондиционированию в условиях 4 ч (70 °С) <
20%, после чего выдержали 48 часов в условиях комнатной среды
Даты испытаний: с 01.07.08 по 07.07.08
Место испытаний: ИЛ ЭФМ АНО «НИЦ «Тест»
Средства испытаний: перечень средств, использованных при испытаниях,
представлен в табл. 1

Таблица 1

№ пп	Наименование средств измерения и испытания	Тип	Заводской №	Пределы измерения, условий испытания	Класс точности, погрешность	Поверен до
1	Высоковольтная испытательная установка	ВИУ 10/35/100	5	1,3-10 кВ; 5-30 кВ; 5-75 кВ	2,3 - 3,8 %	12.07.2009
2	Гигрометр психрометрический	ВИТ-2	45 (135)	(16 ... 40) °С	ц.д. 0,2 °С	24.03.2010
3	Машина испытательная	FPZ 100/1	02/87	Многопредельная, 100 кН, использован предел измерения 2000 Н	0,5 %	29.03.2009
4	Микрометр гладкий	МК	8909	0 - 25 мм	кл. 2	22.06.2009
5	Тераомметр	E6-13A	2078	10 - 10 ⁸ Ом; 10 ⁸ - 10 ¹¹ Ом; 10 ¹¹ - 10 ¹² Ом; 10 ¹³ - 10 ¹⁴ Ом	кл. 2,5; кл. 4,0; кл. 6,0; кл. 10,0	20.02.2009
6	Шкаф термической обработки	117-1100	12-9	50-250 °С	±0,5 °С	27.06.2009
7	Штангенциркуль	ШЦ-250-0,05	Г901347	0 - 250 мм	1 кл.	22.06.2009

Результаты испытаний представлены в табл. 2-4

Таблица 2

Результаты испытаний Трубки электротехнической стеклотекстолитовой эпоксидной 3640 80x90x500

Наименование показателя ¹⁾	Требования		Результаты испытаний	Выводы о соответствии требованиям
	Обозначение НД	Значение		
Разрушающее напряжение при статическом изгибе в условиях: (15-35 °С) 45-75%, МПа [48 ч (15-35 °С) 45-75% + 4 ч (70 °С) < 20% + 24 ч (15-35 °С) 45-75%; М (15-35 °С) 45-75 %]	ГОСТ 12496-88 табл. 5 поз. 2	не менее 200	404	соответствует
Сопротивление изоляции после кондиционирования в условиях: 24 ч (23 °С) дистиллированная вода, Ом [48 ч (15-35 °С) 45-75% + 24 ч (50 °С) 45-75% + 24 ч (23 °С) дистиллированная вода; М (15-35 °С) 45-75 %]	ГОСТ 12496-88 табл. 5 поз. 6	не менее 1·10 ⁷	3,0·10 ⁹	соответствует
Испытательное напряжение в течение 1 минуты в направлении параллельно слоям при расстоянии между электродами 25 мм в условиях: М (90 °С) трансформаторное масло, кВ _{эф} [48 ч (15-35 °С) 45-75% + 24 ч (50 °С) 45-75% + 24 ч (23 °С) дистиллированная вода + 4 ч (70 °С) < 20% + 48 ч (15-35 °С) 45-75%; М (90 °С) трансформаторный масло]	ГОСТ 12496-88 табл. 5 поз. 8	не менее 15	Все образцы выдержали испытание 15 кВ в течение 70 с ²⁾	соответствует

Таблица 3

Результаты испытаний Трубки электротехнической стеклотекстолитовой эпоксидной 3640 38x48x500

Наименование показателя ¹⁾	Требования		Результаты испытаний	Выводы о соответствии требованиям
	Обозначение НД	Значение		
Сопротивление изоляции после кондиционирования в условиях: 24 ч (23 °С) дистиллированная вода, Ом [48 ч (15-35 °С) 45-75% + 24 ч (50 °С) 45-75% + 24 ч (23 °С) дистиллированная вода; М (15-35 °С) 45-75 %]	ГОСТ 12496-88 табл. 5 поз. 6	не менее 1·10 ⁷	1,2·10 ⁹	соответствует
Испытательное напряжение в течение 1 минуты в направлении параллельно слоям при расстоянии между электродами 25 мм в условиях: М (90 °С) трансформаторное масло, кВ _{эф} [48 ч (15-35 °С) 45-75% + 24 ч (50 °С) 45-75% + 24 ч (23 °С) дистиллированная вода + 4 ч (70 °С) < 20% + 48 ч (15-35 °С) 45-75%; М (90 °С) трансформаторный масло]	ГОСТ 12496-88 табл. 5 поз. 8	не менее 15	Все образцы выдержали испытание 15 кВ в течение 70 с ²⁾	соответствует



Таблица 4

Результаты испытаний Трубки электротехнической стеклотекстолитовой эпоксидной 3640,22x32x1000

Наименование показателя ¹⁾	Требования		Результаты испытаний	Выводы о соответствии требованиям
	Обозначение НД	Значение		
Сопротивление изоляции после кондиционирования в условиях: 24 ч (23 °С) дистиллированная вода, Ом [48 ч (15-35 °С) 45-75% + 24 ч (50 °С) 45-75% + 24 ч (23 С) дистиллированная вода; М (15-35 °С) 45-75 %]	ГОСТ 12496-88 табл. 5 поз. 6	не менее $1 \cdot 10^7$	$1,8 \cdot 10^9$	соответствует
Испытательное напряжение в течение 1 минуты в направлении параллельно слоям при расстоянии между электродами 25 мм в условиях: М (90 °С) трансформаторное масло, кВ _{эфф} [48 ч (15-35 °С) 45-75% + 24 ч (50 °С) 45-75% + 24 ч (23 С) дистиллированная вода + 4 ч (70 °С) < 20% + 48 ч (15-35 °С) 45-75%; М (90 °С) трансформаторный масло]	ГОСТ 12496-88 табл. 5 поз. 8	не менее 15	Все образцы выдержали испытание 15 кВ в течение 70 с ²⁾	соответствует

Примечания к таблицам 2-4

- ¹⁾ В квадратных скобках указаны условия окружающей среды по ГОСТ 6433.1-71 при нормализации, кондиционировании и испытании образцов.
- ²⁾ По истечении времени выдержки при 15 кВ, напряжение плавно поднимали до пробоя (или до предела измерения киловольтметра С196 – до 30 кВ). Минимальное значение пробивного напряжения составило 24 кВ.

Заключение: испытанные образцы продукции соответствуют требованиям ГОСТ 12496-88 табл. 5 поз. 2, 6, 8.



Руководитель ИЛ ЭФМ

А.Л. Панин

Главный специалист лаборатории

Е.Я. Стефанович

ПРИЛОЖЕНИЕ

В настоящем протоколе использованы ссылки на следующие документы

Обозначение	Наименование
ГОСТ 4648-71	Пластмассы. Метод испытания на статический изгиб.
ГОСТ 6433.1-71	Материалы электроизоляционные твердые. Условия окружающей среды при подготовке образцов и испытании.
ГОСТ 6433.2-71	Материалы электроизоляционные твердые. Методы определения электрического сопротивления при постоянном напряжении.
ГОСТ 6433.3-71	Материалы электроизоляционные твердые. Методы определения электрической прочности при переменном [частоты 50 Гц] и постоянном напряжении.
ГОСТ 12496-88	Цилиндры и трубки электротехнические стеклотекстолитовые. Технические условия.
ГОСТ 27133-86	Материалы электроизоляционные слоистые намотанные. Общие технические условия.



НЕЗАВИСИМЫЙ ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР

ТЕСТ

111250, Москва,
ул. Красноказарменная, 12
Тел./ Факс (495) 362-05-75
Тел. (495) 361-93-50
E-mail: common@itc-test.ru
http:// www.itc-test.ru

Автономная некоммерческая организация
«Независимый испытательный центр «Тест» (АНО «НИЦ «Тест»)
Испытательная лаборатория электроизоляционных и
фольгированных материалов (ИЛ ЭФМ АНО «НИЦ «Тест»)
Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.21MO59
(действителен до 13.09.2009)

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ
№ 1677/С от 08.07.2008

Продукция: Трубки электротехнические стеклотекстолитовые эпоксидные 3640
Размер партии: Партия в количестве 20 000 кг по контракту № 2007МЕС/3240 от 17.07.07
Код ОКП: 22 9651 **Код ТНВЭД:** 3917 32 990 9
Изготовитель: Beijing New Friend Insulation Material Co., Ltd.
Адрес: Beijing OPTO-Mechatronics Industrial Park, Ciqu, Tongzhou District,
Beijing, China. 101111
Телефон: +86 10 81503682 **Факс:** +86 10 81503697
Заказчик: ЗАО «Сибпромизолит»
Адрес: 630090, г. Новосибирск, ул. Академическая, 5
Код ОКПО: 55469238
Телефон: +7 (383) 330-49-69 **Факс:** +7 (383) 330-23-50
Цель испытаний: испытания продукции с целью сертификации на соответствие тре-
бованиям ГОСТ 12496-88 табл. 5 поз. 2, 6, 8
Объект испытаний: Трубка электротехническая стеклотекстолитовая эпоксидная 3640 80x90x500
Трубка электротехническая стеклотекстолитовая эпоксидная 3640 38x48x500
Партия по инвойсу № ME08BJ018/949 от 10.04.2008
Акт отбора образцов: 26.06.08
Методы испытаний: по ГОСТ 12496-88, ГОСТ 27133-86, ГОСТ 4648-71, ГОСТ 6433.2-71,
ГОСТ 6433.3-71 со следующими уточнениями и дополнениями.
Разрушающее напряжение при статическом изгибе определяли
на трубке с внутренним диаметром 80 мм по методу плоского об-
разца по ГОСТ 4648-71
Испытание напряжением (в целях экономии материала) проводили
на образцах, на которых измеряли сопротивление изоляции. После
завершения испытаний по показателю «сопротивление изоляции»
образцы подвергли кондиционированию в условиях 4 ч (70 °С) <
20%, после чего выдержали 48 часов в условиях комнатной среды
Даты испытаний: с 01.07.08 по 07.07.08
Место испытаний: ИЛ ЭФМ АНО «НИЦ «Тест»
Средства испытаний: перечень средств, использованных при испытаниях,
представлен в табл. 1

Таблица 1

№ пп	Наименование средств измерения и испытания	Тип	Заводской №	Пределы измерения, условий испытания	Класс точности, погрешность	Поверен до
1	Высоковольтная испытательная установка	ВИУ 10/35/100	5	1,3-10 кВ; 5-30 кВ; 5-75 кВ	2,3 - 3,8 %	12.07.2009
2	Гигрометр психрометрический	ВИТ-2	45 (135)	(16 ... 40) °С	ц.д. 0,2 °С	24.03.2010
3	Машина испытательная	FPZ 100/1	02/87	Многопредельная, 100 кН, использован предел измерения 2000 Н	0,5 %	29.03.2009
4	Микрометр гладкий	МК	8909	0 - 25 мм	кл. 2	22.06.2009
5	Тераомметр	E6-13A	2078	10 - 10 ⁶ Ом; 10 ⁸ - 10 ¹¹ Ом; 10 ¹¹ - 10 ¹² Ом; 10 ¹³ - 10 ¹⁴ Ом	кл. 2,5; кл. 4,0; кл. 6,0; кл. 10,0	20.02.2009
6	Шкаф термической обработки	117-1100	12-9	50-250 °С	±0,5 °С	27.06.2009
7	Штангенциркуль	ШЦ-250-0,05	Г901347	0 - 250 мм	1 кл.	22.06.2009

Результаты испытаний представлены в табл. 2, 3

Таблица 2

Результаты испытаний Трубки электротехнической стеклотекстолитовой эпоксидной 3640 80x90x500

Наименование показателя ¹⁾	Требования		Результаты испытаний	Выводы о соответствии требованиям
	Обозначение НД	Значение		
Разрушающее напряжение при статическом изгибе в условиях: (15-35 °С) 45-75%, МПа [48 ч (15-35 °С) 45-75% + 4 ч (70 °С) < 20% + 24 ч (15-35 °С) 45-75%; М (15-35 °С) 45-75 %]	ГОСТ 12496-88 табл. 5 поз. 2	не менее 200	404	соответствует
Сопротивление изоляции после кондиционирования в условиях: 24 ч (23 °С) дистиллированная вода, Ом [48 ч (15-35 °С) 45-75% + 24 ч (50 °С) 45-75% + 24 ч (23 °С) дистиллированная вода; М (15-35 °С) 45-75 %]	ГОСТ 12496-88 табл. 5 поз. 6	не менее 1·10 ⁷	3,0·10 ⁹	соответствует
Испытательное напряжение в течение 1 минуты в направлении параллельно слоям при расстоянии между электродами 25 мм в условиях: М (90 °С) трансформаторное масло, кВ _{эфф} [4 ч (70 °С) < 20% + 48 ч (15-35 °С) 45-75%; М (90 °С) трансформаторный масло]	ГОСТ 12496-88 табл. 5 поз. 8	не менее 15	Все образцы выдержали испытание 15 кВ в течение 70 с ²⁾	соответствует

Таблица 3

Результаты испытаний Трубки электротехнической стеклотекстолитовой эпоксидной 3640 38x48x500

Наименование показателя ¹⁾	Требования		Результаты испытаний	Выводы о соответствии требованиям
	Обозначение НД	Значение		
Сопротивление изоляции после кондиционирования в условиях: 24 ч (23 °С) дистиллированная вода, Ом [48 ч (15-35 °С) 45-75% + 24 ч (50 °С) 45-75% + 24 ч (23 °С) дистиллированная вода; М (15-35 °С) 45-75 %]	ГОСТ 12496-88 табл. 5 поз. 6	не менее 1·10 ⁷	1,2·10 ⁹	соответствует
Испытательное напряжение в течение 1 минуты в направлении параллельно слоям при расстоянии между электродами 25 мм в условиях: М (90 °С) трансформаторное масло, кВ _{эфф} [4 ч (70 °С) < 20% + 48 ч (15-35 °С) 45-75%; М (90 °С) трансформаторный масло]	ГОСТ 12496-88 табл. 5 поз. 8	не менее 15	Все образцы выдержали испытание 15 кВ в течение 70 с ²⁾	соответствует



Примечания к таблицам 2, 3

- 1) В квадратных скобках указаны условия окружающей среды по ГОСТ 6433.1-71 при нормализации, кондиционировании и испытании образцов.
- 2) По истечении времени выдержки при 15 кВ, напряжение плавно поднимали до пробоя (или до предела измерения киловольтметра С196 – до 30 кВ). Минимальное значение пробивного напряжения составило 24 кВ.

Заключение: испытанные образцы продукции соответствуют требованиям ГОСТ 12496-88 табл. 5 поз. 2, 6, 8.



Руководитель ИЛ ЭФМ

А.Л. Панин

Главный специалист лаборатории

Е.Я. Стефанович

ПРИЛОЖЕНИЕ

В настоящем протоколе использованы ссылки на следующие документы

Обозначение	Наименование
ГОСТ 4648-71	Пластмассы. Метод испытания на статический изгиб.
ГОСТ 6433.1-71	Материалы электроизоляционные твердые. Условия окружающей среды при подготовке образцов и испытании.
ГОСТ 6433.2-71	Материалы электроизоляционные твердые. Методы определения электрического сопротивления при постоянном напряжении.
ГОСТ 6433.3-71	Материалы электроизоляционные твердые. Методы определения электрической прочности при переменном [частоты 50 Гц] и постоянном напряжении.
ГОСТ 12496-88	Цилиндры и трубки электротехнические стеклоэпоксифенольные. Технические условия.
ГОСТ 27133-86	Материалы электроизоляционные слоистые намотанные. Общие технические условия.