



Форма QF-17

Научно-исследовательская  
лаборатория (НИЛ)  
ОДО «Евролиния»

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ОДО «Евролиния»

И.Л.Козловский

|      |                    |
|------|--------------------|
| БГЦА | ВУ/112 2.5566      |
| BSCA | ГОСТ ISO/IEC 17025 |

«10» сентября 2026 г.  
Протокол составлен на 2-х листах  
в 2-х экземплярах  
Экземпляр №1

Адрес НИЛ: Беларусь, г.Минск,  
ул.Долгобродская, 18/11

## ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 030926-7

«10» сентября 2026 г.

Наименование продукции<sup>1</sup>: теплопроводящий электроизоляционный листовой материал  
КПТД-2/1-ВН-2.0

Заказчик: ОДО «Евролиния»

Количество испытываемых образцов 1:

Шифры испытываемых образцов, номер партии и дата изготовления<sup>1</sup>:

шифр 030926/1307

Образец представляет собой лист КПТД-материала размером 100x100 мм, номинальной  
толщиной 2 мм.

Наименование документа, устанавливающего требования к продукции:

ТУ РБ 100009933.004-2001 п.1.1.14, пункт 14 таблицы 5-1

Определяемые свойства и методы испытаний:

термическое сопротивление, кажущаяся теплопроводность по ASTM D5470-17(2024)

Основание для проведения испытаний (Акт отбора образцов, ТЗ)<sup>1</sup>: ТЗ №030926

Дата поступления образцов 03.09.2026 в 13:07

Дата проведения испытаний 07.09.2026

Место осуществления испытаний: НИЛ, г.Минск, ул.Долгобродская, 18/11

Условия проведения испытаний:  $t=23,1\text{ }^{\circ}\text{C}$ ;  $w=48,5\text{ \%}$

Заданная температура нагревателя  $60\text{ }^{\circ}\text{C}$

Заданная температура охладителя  $20\text{ }^{\circ}\text{C}$

Измерения выполняются при средней температуре образца  $40\pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$

Нагрузка на образец  $50\pm 2\text{ Н}$ .

Таблица 1 – Сведения об испытательном оборудовании и средствах измерений,  
применяемых при испытаниях

| №<br>п/п | Наименование испытательного<br>оборудования, средств измерений | Заводской<br>номер | Дата калибровки<br>(поверки)                                             |
|----------|----------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| 1        | Установка для испытаний на<br>теплопроводность DRL-III         | 240208             | по 19.06.2027                                                            |
| 2        | Прибор комбинированный<br>ТКА-ПКМ (20)                         | 20 11669           | $t\text{ }^{\circ}\text{C}$ по 04.12.2026<br>$w\text{ \%}$ по 18.11.2026 |
| 3        | Микрометр гладкий УТ-72305                                     | 231001287          | До 03.12.2026                                                            |

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ<sup>2</sup>:

Подготовка образца:

Из исходного образца вырезаны три пробы диаметром 30 мм, измерения выполнялись на пробах: проба в один слой (одной толщины), проба в два слоя (проба двух толщин), проба в три слоя (проба трех толщин).

Измерение толщины проводилось на каждой пробе в трёх точках на расстоянии не менее 8 мм от края и на расстоянии не менее 6 мм от точки предыдущего испытания в соответствии с ASTM D374/D374M-23 п.6.1, п.8, п.9.3 метод А.

Таблица 2 – Результаты измерений толщины

| Пробы     | Результаты измерений, мм,<br>номер измерения |       |       | Среднее<br>значение, мм |
|-----------|----------------------------------------------|-------|-------|-------------------------|
|           | 1                                            | 2     | 3     |                         |
| Один слой | 1,97                                         | 1,963 | 1,899 | 1,944                   |
| Два слоя  | 3,971                                        | 4,001 | 3,891 | 3,954                   |
| Три слоя  | 5,892                                        | 5,989 | 6,016 | 5,966                   |

Таблица 3 – Результаты испытаний термического сопротивления, кажущейся теплопроводности образца

| Определяемая характеристика                                      | Измерение 1 | Измерение 2 | Измерение 3 | Результат измерений $R_t$ и $\lambda$    | Норма по ТУ, не менее | Вывод  |
|------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|------------------------------------------|-----------------------|--------|
| Средняя температура образца, °С                                  | 41,75       | 41,75       | 41,39       |                                          |                       |        |
| Толщина образца, мм                                              | 1,852       | 3,873       | 5,954       |                                          |                       |        |
| Термическое сопротивление, $K \cdot cm^2 / Вт$                   | 9,9924      | 19,9832     | 30,0484     |                                          |                       |        |
| Контактное термическое сопротивление $R_t$ , $K \cdot cm^2 / Вт$ |             |             |             | 0,98                                     |                       |        |
| Кажущаяся теплопроводность, $Вт / м \cdot К$                     |             |             |             | $2,050 \pm 0,109$ ,<br>$k=2$ , $P=95 \%$ | 2,05                  | Соотв. |

Испытания выполнил, протокол составил  
Инженер 1 категории НИЛ

 О.Г.Алексеева

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ О РЕЗУЛЬТАТАХ ИСПЫТАНИЙ

Образец теплопроводящего электроизоляционного листового материала КПТД-2/1-ВН-2.0 производства ОДО «Евролиния» по результатам испытаний соответствует требованиям п.1.1.14, п. 14 таблицы 5-1 ТУ ВУ 100009933.004-2001.

При формулировке заключения по результатам испытаний использовано бинарное заявление для правила простой приемки без учета неопределённости измерений (защитная полоса  $w=0$ ) в соответствии с ILAC G8:09/2019.

Протокол проверил, заключение выдал:  
Заведующий НИЛ

 С.В.Григорьев

Данный протокол оформлен в 2 экземплярах и направлен:

1-экз – ОДО «Евролиния»

2-экз – НИЛ

Примечание:

<sup>1</sup>Информация предоставлена третьим лицом. За указанную информацию НИЛ ответственности не несет.

<sup>2</sup>Результаты испытаний распространяются только на испытанные образцы, предоставленные Заказчиком.

<sup>3</sup>Тиражирование протокола возможно только с разрешения ОДО «Евролиния»