

**ОТЧЕТ № МСИ18-ВТ от 28.12.2018**  
**ПО МЕЖЛАБОРАТОРНЫМ СРАВНИТЕЛЬНЫМ ИСПЫТАНИЯМ**  
**ОРГАНИЗАТОРА МСИ ООО ЦИКП «ВОЛГА-ТЕСТ»**

по испытанию кабелей для определения механических свойств изоляции и оболочки (шифр МСИ18-ВТ)

**1 Организатор программы**

Наименование организатора (полное)	Общество с ограниченной ответственностью центр испытаний кабельной продукции «Волга-тест»
Наименование организатора (краткое)	ООО ЦИКП «Волга-тест»
Юридический/фактический адрес	152916, г. Рыбинск, пр.50 лет Октября, д.60
Тел/факс:	(+74855) 29-78-33
E-mail:	vaks@rkz.ru

**2 Координатор программы**

ФИО	Вакс Валентина Александровна
Тел/факс:	(+74855) 29-78-33
E-mail:	vaks@rkz.ru

**3. Описание образцов для проверки квалификации**

3.1 Для проведения испытаний стойкости к растрескиванию в качестве контрольного образца представлен отрезок в виде провода длиной 2000 мм с оболочкой из ПВХ пластиката черного цвета. Провод имеет одну медную многопроволочную токопроводящую жилу с изоляцией из ПВХ пластиката зеленого-желтого цвета.

Маркировка: ПуГВВ 1x4.0 450В

На испытания координатором программы на территории Организатора отобраны 2 (два) однотипных образца для контроля. Образцы являются отрезками одной целой бухты кабеля длиной 70 метров, изготовленного по единой технологии с применением одинаковых компонентов (комплектующих)

3.2 Для проведения испытаний стойкости к тепловой деформации в качестве контрольного образца представлен отрезок в виде изолированной токопроводящей жилы длиной 300 мм с изоляцией из сшитого полиэтилена

черного цвета сечением 230 мм<sup>2</sup>.

На испытания координатором программы на территории Организатора отобраны 2 (два) однотипных образца для контроля. Образцы являются отрезками одной целой бухты кабеля длиной 5 метров, изготовленного по единой технологии с применением одинаковых компонентов (комплектующих).

Все образцы осмотрены на целостность и однотипность координатором программы. Наружных повреждений не имеют.

#### **4 Участники программы**

Испытательный центр по испытаниям кабельной продукции ООО «ТАТКАБЕЛЬ» (аттестат аккредитации № RA.RU.21TK03);

Испытательный центр ООО «НИНИЦ» (аттестат аккредитации № RA.RU.21KB26);

Испытательная лаборатория кабельной продукции ООО «Центр испытаний кабельной продукции «Волга-тест» (аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.21 КБ 19).

#### **5 Контролируемые показатели**

МСИ проводятся в соответствии с программой (шифр МСИ18-ВТ) на следующие методы испытаний:

5.1 Испытания для определения стойкости к растрескиванию материала изоляции кабельного изделия проводятся в соответствии с ГОСТ IEC 60811-509-2015 (п.4.3).

5.2 Испытания для определения к растрескиванию материала оболочки кабельного изделия проводятся в соответствии с ГОСТ IEC 60811-509-2015 (п.4.4).

5.3 Испытания для определения стойкости к тепловой деформации материала изоляции и оболочки кабельного изделия проводятся в соответствии с ГОСТ IEC 60811-507-2015(р.4).

#### **6 Статистический проект**

Статистический проект программы в соответствии с ИСО/МЭК 17043 «Оценка соответствия. Общие требования к проверкам квалификации» (пункт



В.1) включал в себя следующее:

- определение приписанных значений ОК,
- определение значений стандартного отклонения для оценки квалификации,
- расчет статистических показателей,
- интерпретация статистических показателей для оценки результатов участников.

#### 6.1 Определение приписанных значений.

В качестве приписанных значений ОК приняты значения, установленные как «согласованные участниками» по пункту 5.6 ГОСТ Р ИСО 13528-2010 «Статистические методы. Применение при экспериментальной проверке компетентности посредством межлабораторных сравнительных испытаний».

#### 6.2 Определение значений стандартного отклонения для оценки квалификации.

Значения стандартного отклонения воспроизводимости методики испытаний определялись в соответствии с пунктами 5.7, приложением С1 ГОСТ Р ИСО 13528-2010 «Статистические методы. Применение при экспериментальной проверке компетентности посредством межлабораторных сравнительных испытаний».

$$\sigma_R = \sqrt{\frac{1.25 \times X \times X}{13} + x \times x}$$

где  $x$  - результат испытания, представленный участником;

$X$  - приписанное значение ОК.

Робастные оценки  $x$  и  $X$  получены на основе итеративных вычислений, т.е. повторных вычислений в соответствии с (С.1) с использованием измененных данных.

$$\sigma_R = 1.134 \sqrt{\frac{\sum (x_i - X)}{12}}$$

### 6.3 Расчет статистических показателей.

В качестве статистического показателя для оценки результатов участников выбран z-индекс по пункту 7.4 ГОСТ Р ИСО 13528-2010. Для каждого окончательного результата испытания рассчитано значение z-индекса по формуле

$$z = \frac{x - X}{\sigma_R}$$

### 6.4 Интерпретация статистических показателей.

z-индекс интерпретирован по пункту 7.4.2 ГОСТ Р ИСО 13528-2010.

В случае если  $|z| \leq 2$ , результат испытания признан удовлетворительным (удовлетворительно).

В случае если  $|z| > 2$ , результат испытания признан сомнительным (неудовлетворительно).

## 7 Результаты испытаний

### 7.1 Результаты испытания на тепловой удар.

#### 7.1.1 Стойкость к растрескиванию изоляции.

Таблица 1.1.

ИЛ	Результат
1	Трещин не обнаружено
2	Трещин не обнаружено
3	Трещин не обнаружено

#### 7.1.2 Стойкость к растрескиванию оболочки.

Таблица 1.2.

ИЛ	Результат
1	Трещин не обнаружено
2	Трещин не обнаружено
3	Трещин не обнаружено

## 7.2 Результаты испытания на тепловую деформацию.

### 7.2.1 Относительное удлинение под нагрузкой.

Таблица 2.1

ИЛ	Результат (%)	z
1	38	0.12
2	40	0.82
3	35	0.93

7.2.2 Остаточное относительное удлинение после снятия нагрузки и охлаждения.

Таблица 2.2

ИЛ	Результат (%)	z
1	0	-
2	0	-
3	0	-

**8 Решение по результатам экспериментальной оценки компетентности участников МСИ.**

На основании результатов экспериментальной оценки компетентности участников МСИ и обобщенного анализа качества результатов испытаний экспертная группа приняла решение:

**Все участники проведенных сравнительных испытаний показали положительный результат.**

### 9 Отчеты участникам

Настоящий отчет тиражирован для каждого из участников МСИ.

Директор ООО ЦИКП «Волга-тест»



Вакс В.А.

Начальник ИЛКП



Скажутин А.И.