

ЗАО «Михневский завод электроизделий»  
142840, Московская область, Ступинский р-он,  
П. Михнево Старомихневский проезд, вл. 10

УТВЕРЖДАЮ

Технический директор

Савельев В. Ф.

«12» июля 2016г.



## ПРОТОКОЛ

испытаний на стойкость при климатических воздействиях муфт соединительных марки ЗСТп, концевых внутренней установки марки ЗКВТп, концевых наружной установки марки ЗКНТп для кабелей с бумажной изоляцией напряжением 10кВ.

Дата испытаний:

12.07.2016г.

Протокол содержит:

4 стр.

1. Цель испытаний.
2. Объект испытаний.
3. Условия и средства испытаний.
4. Программа и методика испытаний.
5. Результаты испытаний.
6. Заключение.

## 1. Цель испытаний

Целью испытаний является проверка соответствия электрической прочности муфт соединительных термоусаживаемых марок ЗСТп, концевых ЗКВТп, ЗКНТп для силовых кабелей с бумажной изоляцией напряжением 10кВ требованиям ГОСТ 13781.086, п. п. 2.23; 2.24; 2.25. и требованиям ТУ 3599-001-01394461-04, ТУ 3599-002-01394461-04, ТУ 3599-003-01394461-04 Испытания проводились лаборатории технического отдела ЗАО «МЗЭИ» на базе ФГПУ «ЦИАМ им. П.И. Баранова»

## 2. Объект испытаний

Испытаниям подвергались соединительные муфты марки ЗСТп -10-(150-240), концевые муфты внутренней установки марки ЗКВТп -10-(150-240), ЗКНТп -10-(150-240). Муфты смонтированы на отрезке 3х жильного кабеля ААБ2лШв 3х240 -10 длиной 4 метров (в дальнейшем «образцы»).

На каждом образце смонтировано по три муфты (последовательно ЗКВТп, ЗСТп, ЗКНТп) Число образцов - 3. Выборка муфт для испытаний методом случайного отбора.

## 3. Условия и средства испытаний

3.1 Испытания проводились при следующих атмосферных условиях:

Температура окружающего воздуха, град.  $20 \pm 2^{\circ}\text{C}$

Относительная влажность воздуха, %  $70 \pm 5$

Атмосферное давление, мм. рт. ст.  $740 \pm 5$

3.2 Средства испытаний и измерений

Средства испытаний и измерений (СИИ) приведены в табл. 3.1.

Таблица 3.1.

№ п/п	Наименование и тип СИИ	Заводск. номер
1.	Регулятор напряжения АОМН -40-220-75х4	09257
2.	Выпрямитель ВВК-200/0,5	273459
3.	Испытательный однофазный трансформатор	656
4.	АИИ-70	19709
5.	Вольтметр Э5 15	
	Испытательный стенд	Ц-1АФПУ ЦИАМ

## 4. Программа и методика испытаний

4.1 В соответствии с требованиями ГОСТ 13781.0.86, п.6.16. испытания на теплоустойчивость ( п. 2.23) по ГОСТ 16962-71 (метод 201-1) муфты смонтированные на отрезках кабеля 4м. должны быть

выдержаны при температуре окружающей среды ( $50^{+2}$ )°С не менее 4ч. После извлечения из камеры и выдержки в нормальных климатических условиях в течение 1 ч. муфты должны выдержать испытание переменным напряжением в течение 15 мин. или постоянным напряжением в течение 10 мин.

4.2.В соответствии с требованиями ГОСТ 13781.0.86. испытания на холодоустойчивость (2.24) проводят по ГОСТ 16962-71 (метод 203-1) путём выдержки муфт смонтированных на отрезках кабеля длиной 4м, при температуре окружающей среды минус ( $50^{-2}$ )° С не менее 4 ч. После извлечения из камеры и выдержки в нормальных климатических условиях в течение 1 ч. муфты должны выдержать испытания переменным напряжением в течение 15 мин. или постоянным в течение 10 мин. (2.19).

4.3. В соответствии с требованиями ГОСТ 13781.0.86. испытания на влагоустойчивость (2.25) проводят ГОСТ 16962-71 (метод 207-2) путём выдержки муфт смонтированных на отрезках кабеля длиной 4м, при относительной влажности 95-98% и температуре ( $35^{+2}$ )°С не менее 48 ч. После извлечения из камеры и выдержки в нормальных климатических условиях в течение 1ч. муфты должны выдержать испытание переменным напряжением в течение 15 мин. или постоянным напряжением в течение Юмин. 2)испытания :

- постоянным напряжением 60 кВ, в течение 10 мин;
- переменным напряжением 40 кВ. частотой 50 Гц, в течение 15 мин.

Метод испытаний по ГОСТ 2990-78

Схема испытаний: каждая жила против остальных соединённых с заземлённой оболочкой кабеля.

5. Результаты испытаний муфт по п.4.1 приведены в табл. 5.1.


Таблица 5

№ п/п	Номер образца	Фаза	Величина напряжения, кВ	Продолжит, испыт. (мин)
			постоянное	
1.	Образец 1,2,3.	А-В+С+Земля	60	10
2.	Образец 1,2,3	В- А+С+Земля	60	10
3.	Образец 1,2,3	С- А+В+Земля	60	10

Муфты выдержали испытания. Электрическая прочность соответствует требованиям ГОСТ 13781.0-86, п.2.19.

Заключение: муфты соединительные термоусаживаемые марки ЗСТп, концевые термоусаживаемые марок ЗКВТп и ЗКНТп для силовых кабелей на напряжение 10 кВ соответствуют требованиям ГОСТ 13781.0-86, п/п 2.23, 2.24, 2.25. и требованиям п. 1.4  
ТУ 3599-001-01394461-04  
ТУ 3599-002-01394461-04  
ТУ 3599-003-01394461-04

Начальник отдела технического контроля  Наумов В. А.

Испытания провел зам. нач. Э.М.О  Комаров В.С.