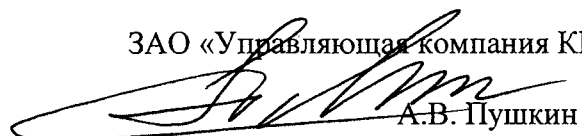


Открытое акционерное общество
«Производственная фирма «КМТ»- Ломоносовский опытный завод»

УТВЕРЖДАЮ

Директор Инженерного центра

ЗАО «Управляющая компания КМТ»



А.В. Пушкин

26» 11 2010 г.

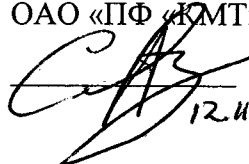
Протокол № 640 – 11/10 от 12.11.2010

определятельных испытаний автоматических выключателей
S202 B10 фирмы «ABB» и BM63-2X-УХЛЗ фирмы «КЭАЗ»

Кол-во листов: 5

Начальник СОПИ ИЦ

ОАО «ПФ «КМТ»



А.В.Савичев

12.11.10.

10/11/10 " 11

1 Объект испытаний

1.1 Объект испытаний:

- Автоматический выключатель S202 B10 АВВ» (АВВ)
- Автоматический выключатель ВМ63-2Х-УХЛЗ (КЭАЗ)

1.2 Образцы:

- Автоматические выключатели S202 B10 2 шт.
- Автоматические выключатели ВМ63-2Х-УХЛЗ 2 шт.

2 Цель испытаний

2.1 Проверка соответствия автоматических выключателей требованиям п.1.2.4 ТУ 3183-011-43455998-2001 «Двери наружные для пассажирских вагонов»:

“1.2.4 Конструктивное исполнения электрооборудование дверей должно обеспечивать защиту от перегрузок, внутренних коротких замыканий и подключений с нарушением полярности”.

2.2 Проверка выключателей ВМ63-2Х-УХЛЗ на соответствие временной характеристике В.

3 Условия, место и время проведения испытаний

3.1 Испытания проводились в ИЦ ТСЖТ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 12.10.2010 и в ОАО «ПФ«КМТ» 10.11.10.

3.2 Значения климатических факторов внешней среды при испытаниях:

3.2.1 В ИЦ ТСЖТ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»:

- температура окружающего воздуха, град. С+ 21;
- относительная влажность воздуха, % 68;
- атмосферное давление, мм рт. ст.754.

3.2.2 В ОАО «ПФ«КМТ»:

- температура окружающего воздуха, град. С+ 19;
- относительная влажность воздуха, % 65;
- атмосферное давление, мм рт. ст.745.

4 Средства обеспечения испытаний

4.1 Средства технологического оснащения:

- климатическая камера TV1000;
- блок питания, постоянного тока;
- реостат лабораторный РСП;
- кнопка электрическая;
- аккумуляторная батарея 90KL300;
- спиральный электронагреватель (нагрузочное сопротивление).

4.2 Средства метрологического обеспечения

- токоизмерительные клещи AC/DC MASTECH;
- мультиметр МУ 68;
- психрометр.

4.3 Материально-техническое обеспечение:

Техническая документация на средства технологического оснащения и средства измерений.

5 Программа и методика испытаний

Испытания проводились по следующей методике испытаний:

5.1 Проверка работоспособности при КЗ. Проводится при напряжении 110 В и 77 В.

5.1.1 Подключить автоматический выключатель к электрической цепи состоящей из блока питания, амперметра, реостата и кнопки, собранной в соответствии с схемой представленной на Рис. 1.

5.1.2 Установить на блоке питания требуемое напряжение (точность напряжения контролируется с помощью мультиметра МУ 68).

5.1.3 Включить автоматический выключатель и перемещая ползунок реостата выставить значение силы тока в 6 А. Силу тока контролировать токоизмерительными клещами AC/DC MASTECH.

5.1.4 Замкнуть цепь нажатием на кнопку.

5.1.5 Автоматический выключатель считается выдержавшим испытание, если произошло автоматическое отключение.

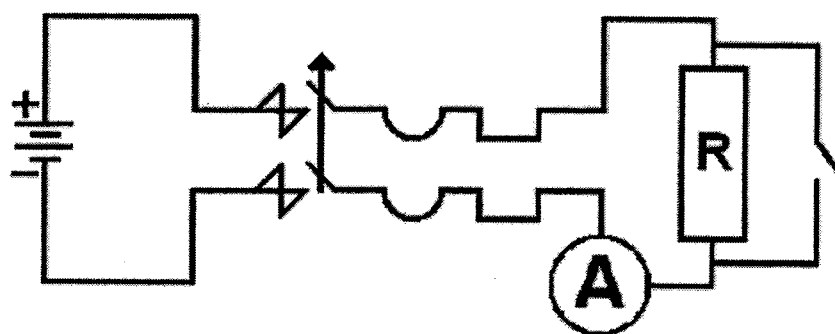


Рис. 1. Схема для проверки работоспособности при КЗ.

5.2 Испытание на воздействие нижнего значения температуры окружающей среды при эксплуатации проводится следующим методом:

5.2.1 Перед установкой автоматических выключателей в камеру (в НКУ), проводят проверки работоспособности при КЗ согласно п. 5.1 настоящего протокола.

5.2.2 Образец помещают в климатическую камеру, где выдерживают в течении часа при температуре минус 50°C.

5.2.2 По истечению время выдержки, образец извлекают из камеры и в течении не более чем 15 мин. после извлечения проводят проверку работоспособности согласно п. 5.1 настоящего протокола.

5.3 Проверка на соответствие автоматического выключателя временной характеристике «В» проводилась по следующей методике.

5.3.1 Подключить автоматический выключатель к электрической цепи состоящей из аккумуляторной батареи, амперметра и нагрузочного сопротивления, собранной в соответствии с схемой представленной на Рис. 2.

5.3.2 Включить автоматический выключатель. Замерить силу тока токоизмерительными клещами AC/DC MASTECH. Значение силы тока должно быть в пределах токовой характеристики «В» (от $3I_n$ до $5I_n$).

5.3.3 Автоматический выключатель считается выдержавшим испытание, если произошло автоматическое отключение в течении времени, соответствующему временной характеристике «В».

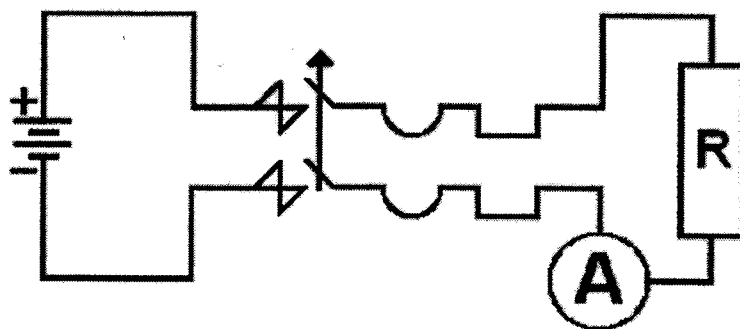


Рис. 2. Схема для проверки на соответствие автоматического выключателя характеристике «В»

5.4 Результаты проверок работоспособности заносятся в рабочий журнал.

6 Результаты испытаний

Результаты испытаний представлены в таблице 1.

Таблица 1

№ п.п.	Определяемый показатель, нормируемое значение (признак) показателя	Результат проверки работоспособности	
		Перед воздействием пониженной температуры среды при эксплуатации минус 50 °С:	Во время воздействия пониженной температуры среды при эксплуатации минус 50 °С:
1	Проверка работоспособности при КЗ (п. 5.1; п. 5.2):		
1.1	Автоматический выключатель S202 B10 №1	Соответствует	Не соответствует
1.2	Автоматический выключатель S202 B10 №2	Соответствует	Не соответствует
1.3	Автоматический выключатель ВМ63-2Х-УХЛ3 №1	Соответствует	Соответствует
1.4	Автоматический выключатель ВМ63-2Х-УХЛ3 №2	Соответствует	Соответствует
2	Проверка на соответствие автоматического выключателя временной характеристике «В» (п. 5.3 Ток 15 А. Напряжение 38,6 В):		
2.1	Автоматический выключатель ВМ63-2Х-УХЛ3 №1	Соответствует (Срабатывание произошло на 36 мин.)	_____

7 Выводы

7.1 Автоматические выключатели S202 B10 (ABB) №1 и №2 не соответствуют требованиям п. 1.2.4 ТУ 3183-011-43455998-2001 в части работоспособности (срабатывания) при коротком замыкании (КЗ) после воздействия нижнего значения температуры окружающей среды при эксплуатации (минус 50°С).

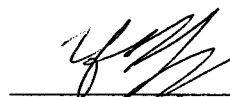
7.2 Автоматические выключатели ВМ63-2Х-УХЛ3 (КЭАЗ) №1 и №2 соответствуют требованиям временной характеристики «В».

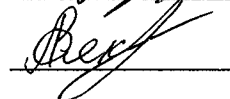
7.3 Автоматические выключатели ВМ63-2Х-УХЛ3 (КЭАЗ) №1 и №2 соответствуют требованиям в части работоспособности (срабатывания) при коротком замыкании (КЗ).

Испытания провели:

Инженер-испытатель СОПИ ИЦ

Инженер электрик КБ ИЦ





Челидзе Б.Э.

Осипов А.А.