

УТВЕРЖДАЮ

16 отдел
научно-испытательный
НИИ (ВСИ МТО ВС РФ)
ВА МТО
188846, Ленинградская обл.
п. Приветнинское

Начальник Военной академии
материально-технического обеспечения



А. Топоров

2022 г.

ПРОТОКОЛ № 04/22-К

от 16 сентября 2022 г.

Испытаний модульной установки пожаротушения тонкораспыленной водой МУПТВ-50-ГЗ-ВД «Циклон-50».

На соответствие требований: Методике и Программе испытаний по определению значения тока утечки по струе огнетушащего вещества заряда модульной установки пожаротушения тонкораспыленной водой МУПТВ-50-ГЗ-ВД «Циклон-50», изготавливаемой по ТУ 4854-003-69201686-2015 ООО «Техномаш СПб» при тушении пожаров класса Е (шифр: Циклон-Е-МПИ) (далее по тексту – МПИ).

Изготовитель: ООО «Техномаш СПб».

Заказчик: ООО «Техномаш СПб».

Заводской № Б/Н.

Дата выпуска: 2022 г.

Цель испытаний: Определение фактического значения тока утечки по струе огнетушащего вещества заряда модульной установки пожаротушения тонкораспыленной водой «Циклон-50» и установления возможности применения МУПТВ для тушения пожаров класса Е.

Дата проведения испытаний: 24 августа 2022 года.

Место проведения испытаний: Ленинградская область, Выборгский район, пос. Приветнинское.

Условия проведения испытаний: температура + 23°C, влажность 69%, атмосферное давление 766 мм.рт.ст., скорость воздушного потока в месте установки имитатора 0.5 м/с.

(температура, влажность, давление)

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

Таблица № 1

Номер испытания	Параметры исходных значений	Ток утечки (средний/максимальный), (мА)	Примечание
Испытание №1	Высота – 3 м; Напряжение – 11,3 кВ; Время выхода ОТВ – 15с.	0.8/0.99	
Испытание №2	Высота – 3 м; Напряжение – 21,2 кВ; Время выхода ОТВ – 16с.	1.8/2.18	
Испытание №3	Высота – 3 м; Напряжение – 36,1 кВ; Время выхода ОТВ – 18с.	3.61/3.74	
Итоговое испытание			
Испытание №4	Высота – 3 м; Напряжение – 35,9 кВ; Время выхода ОТВ – 16с.	3.64/3.74	
Испытание №5	Высота – 3 м; Напряжение – 36,6 кВ; Время выхода ОТВ – 18с.	3.61/3.92	
Испытание №6	Высота – 3 м; Напряжение – 36,8 кВ; Время выхода ОТВ – 17с.	3.8/5.26	

Порядок проведения испытаний выполнены в соответствии с МПИ.

Испытания проводились на открытой площадке, имитирующей условия объекта защиты. В качестве имитатора электроустановки использовалась мишень, представляющая собой конструкцию из металлического профиля, сечением 25 x 25 мм, размером 1000 мм x 1000 мм. Мишень горизонтально крепилась на опорном стержневом полимерном изоляторе ОСК 10-110-А-2 и соединялась с источником напряжения. Максимальное переменное напряжение, создаваемое регулятором высокого напряжения, между имитатором и землей устанавливалось не более (36 ± 4) кВ.

Мишень размещалась на опоре-изоляторе таким образом, чтобы имитатор электроустановки находился в центральной части зоны орошения МУПТВ, на высоте 4,2м. Распылитель располагался вертикально (перпендикулярно) к плоскости имитатора, на расстоянии 3м от него. Элемент из электропроводного материала закреплялся на срезе распылителя и был заземлен. На имитатор электроустановки прибором АИД-70 подавалось высокое напряжение и регулятором источника высокого напряжения прибора АИД-70 выставлялось требуемое значение. МУПТВ приводилось в действие при помощи дистанционного устройства. Сила тока в цепи между распылителем МУПТВ и землей в течение времени выхода ОТВ через распылитель измерялась прибором АИД-70. В качестве огнетушащего вещества использовался фторсинтетический пленкообразующий пенообразователь целевого назначения «Аквафом I-N» 6%, подаваемый под давлением 20 кг/см².

Принципиальная схема испытательного стенда для определения тока утечки по струе заряда МУПТВ, приведена в Приложении 1, фото испытаний приведены в Приложении 2, общий вид аппарата испытания диэлектриков «АИД-70М» приведен в Приложении 3.

ПРИМЕНЯЕМЫЕ СРЕДСТВА ИСПЫТАНИЙ

Таблица № 2

№ п/п	Наименование СИ (ИО), тип, марка, заводской номер	Дата поверки (аттестации), номер свидетельства
1	Аппарат испытательный диэлектриков АИД-70М, заводской № 709	23.03.22 г., № Т-СП/23-03- 2022/143998419
2	Секундомер механический СОСпр-26-2-000, заводской № 6947	15.09.2021г., № 4295/061018
3	Рулетка измерительная металлическая, заводской № 19	15.09.2021г., № 20749/S,
4	Прибор комбинированный для измерения параметров окружающей среды, Testo 622	20.09.2021г., № 00464

Выводы:

На основании полученных результатов испытаний и их анализа следует, что представленная на испытания модульная установка пожаротушения тонкораспыленной водой МУПТВ-50–ГЗ-ВД «Циклон-50», изготавливаемая по ТУ 4854-003-69201686-2015 ООО «Техномаш СПб», испытания по определению максимального значения тока утечки по струе огнетушащего вещества заряда МУПТВ, согласно требованиям МПИ выдержала.

1. В результате испытаний наибольшее значение тока утечки по струе огнетушащего вещества составляет – 5,26 мА, при напряжении – 36,8 кВ и удаленности (высоты) распылителя от имитатора электроустановки, находящейся под напряжением – не менее 3 метров. Сравнительные значения являются безопасными для человека.

2. По результатам испытаний можно сделать вывод о возможности применения МУПТВ-50–ГЗ-ВД «Циклон-50» в составе АУП для тушения пожаров класса Е, при рассмотренных условиях.

от НИИ (ВСИ МТО ВС РФ) ВА МТО:

ИО Начальника 16 ОНИ

Научный сотрудник

от ООО «Техномаш СПб»:

Главный конструктор



(подпись)

В.В. Тихомиров



(подпись)

В.А. Мясников



(подпись)

В.М. Сакурин

Протокол касается только образцов, подвергнутых испытаниям.
Запрещена перепечатка протокола без разрешения испытательной лаборатории.

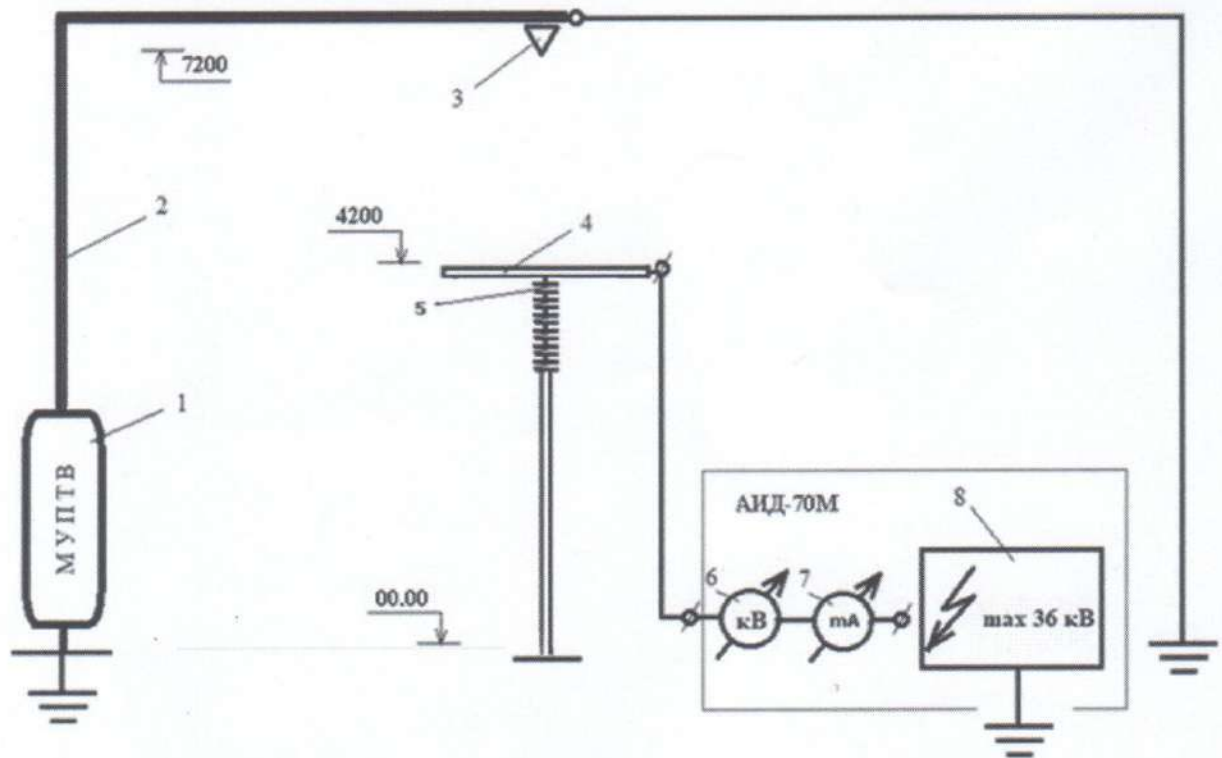


Рисунок 1. Принципиальная схема испытательного стенда определения тока утечки по струе заряда МУПТВ

- 1 – корпус МУПТВ с ОТВ; 2 – трубопровод; 3 – распылитель; 4 – имитатор электроустановки (мишень); 5 – опорный изолятор; 6 – киловольтметр; 7 – измеритель тока утечки; 8 – источник высокого напряжения

Фото испытаний

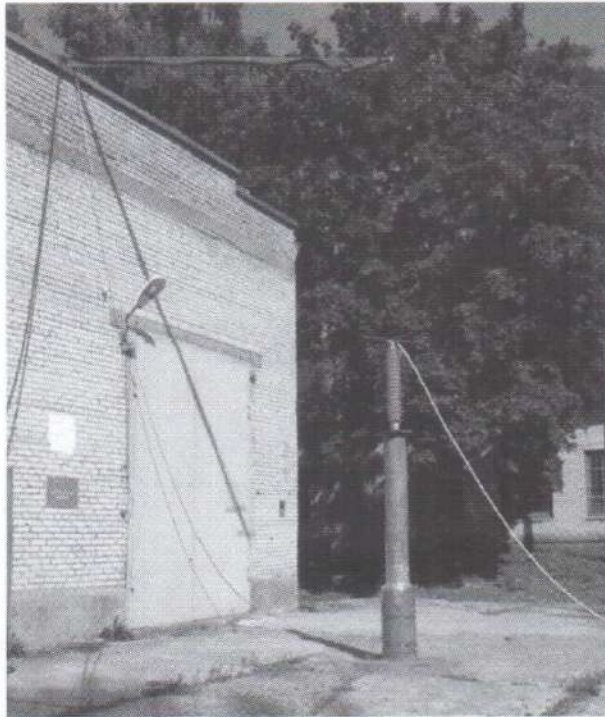


Фото 1. Общий вид испытательной установки.



Фото 2. Выход огнетушащего вещества.

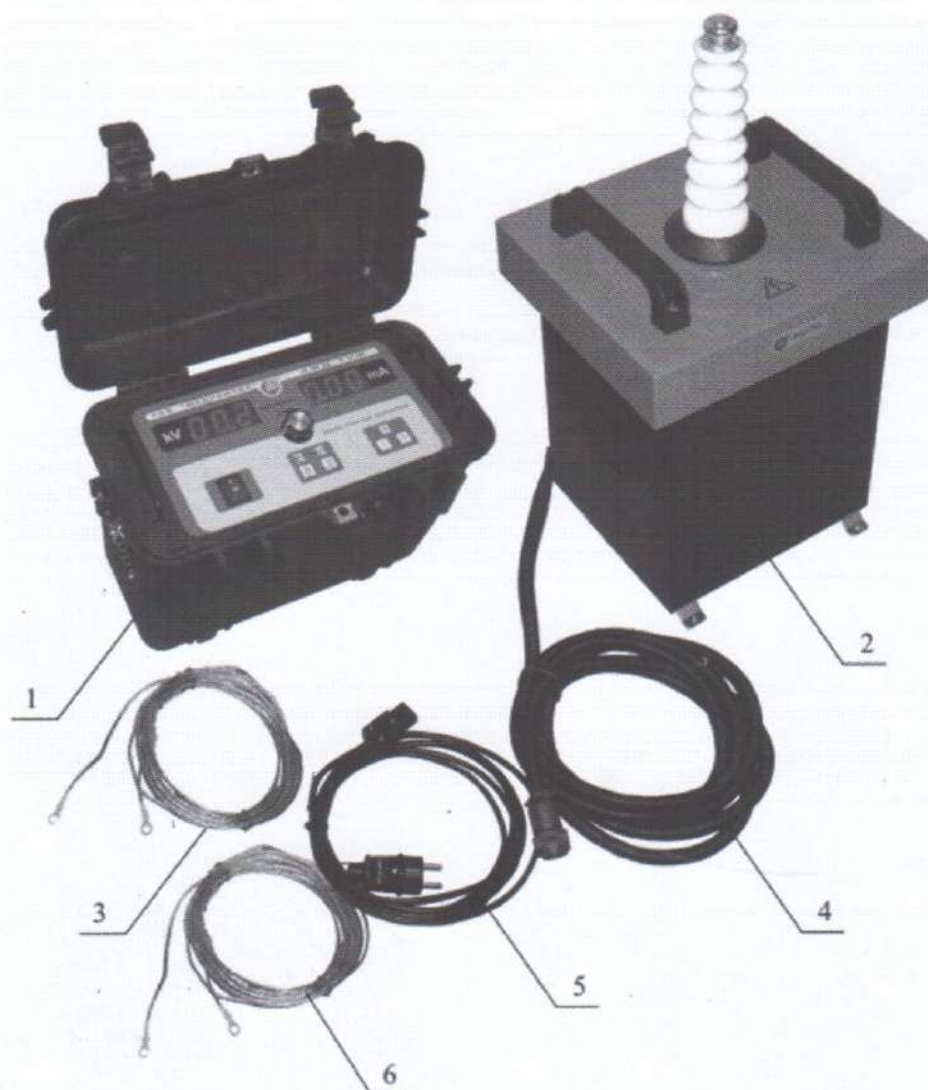


Рисунок 2 – Общий вид аппарата испытания диэлектриков «АИД-70М»

1 - пульт управления аппарата; 2 - генератор высоковольтный аппарата; 3 - провод заземления пульта; 4 - кабель соединительный генератор высоковольтный – пульт управления; 5 - кабель сетевой; 6 - провод заземления генератора высоковольтного