

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «04 » сентябрь 2025 г. № 1900

Регистрационный № 76940-19

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Аппараты испытания жидких диэлектриков АВИМ

Назначение средства измерений

Аппараты испытания жидких диэлектриков АВИМ (далее - аппараты) предназначены для измерений напряжения переменного тока промышленной частоты.

Описание средства измерений

Принцип действия аппаратов основан на преобразовании напряжения питания в высокое напряжение переменного тока с помощью высоковольтного трансформатора.

Аппарат состоит из единого блока и представляет собой переносной прибор.

Измерение выходного дифференциального напряжения осуществляется с помощью АЦП, подключенного через делители напряжения непосредственно к высоковольтным выводам аппарата. Измеренное напряжение отображается на жидкокристаллическом дисплее.

Аппараты предназначены для испытания образцов электроизоляционных жидких материалов на пробой в автоматическом режиме. В процессе испытания и после него на дисплее отображается следующая информация: время, оставшееся до включения следующей подачи высокого напряжения, напряжения пробоя образца для каждого предыдущего измерения из серии, среднее значение напряжения пробоя, среднеквадратическое отклонение результатов измерений, коэффициент вариации, а также параметры испытания.

Образец с электроизоляционной жидкостью помещается в испытательную ёмкость объёмом 300 мл. Перемешивание образца осуществляется с помощью магнитной мешалки, которая помещается на дно измерительной ёмкости. Зона высоковольтных электродов защищена крышкой со стеклянным окном и блокировочным контактом, исключающим попадание оператора под высокое напряжение. Боковые поверхности корпуса снабжены вентиляционными отверстиями. Для исключения изменений, возникающих в образце вследствие образования высоковольтной дуги при пробое, аппарат имеет малое время отключения при пробое – не более 100 мкс.

Рабочее положение аппарата - горизонтальное.

Аппараты выпускаются в следующих модификациях АВИМ-65, АВИМ-65П, АВИМ-90, АВИМ-90П, которые отличаются максимальным выходным напряжением переменного тока, а также так же наличием печатающего устройства (модификации с буквой «П»).

Аппараты предназначены для проведения испытаний на пробой жидких диэлектриков по ГОСТ 6581-75.

Общий вид средства измерений и обозначение места пломбировки от несанкционированного доступа приведены на рисунке 1.



Рисунок 1 – Общий вид средства измерений и обозначение места пломбировки от несанкционированного доступа

Программное обеспечение

Уровень защиты программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных измерений – «высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	83A043CEEADAFF1897931C7D77DF4EEE
Номер версии (идентификационный номер ПО)	не ниже 1.00
Цифровой идентификатор ПО	-

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений напряжения переменного тока промышленной частоты, кВ - для модификаций АВИМ-65, АВИМ-65П - для модификаций АВИМ-90, АВИМ-90П	от 5 до 70 от 5 до 90
Пределы допускаемой относительной основной погрешности измерений напряжения переменного тока промышленной частоты, %	±3,0
Нормальные условия применения: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, % - атмосферное давление, кПа	от +15 до +35 от 10 до 80 от 84 до 106

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Параметры электрического питания: - напряжения переменного тока, В - частота переменного тока, Гц	220±22 50
Габаритные размеры средства измерений, мм, не более - высота × ширина × длина	255 × 340 × 500
Масса, кг, не более	27
Средний срок службы, лет	5
Средняя наработка на отказ, ч	7000

Знак утверждения типа

наносится на переднюю панель аппарата и титульный лист паспорта.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Модификация АВИМ-65		
Аппараты испытания жидкых диэлектриков	АВИМ-65	1 шт.
Паспорт	ПКАВ.422199.007-01 ПС	1 экз.
Методика поверки	-	1 экз.
Модификация АВИМ-65П		
Аппараты испытания жидких диэлектриков	АВИМ-65П	1 шт.
Паспорт	ПКАВ.422199.007-03 ПС	1 экз.
Методика поверки	-	1 экз.
Модификация АВИМ-90		
Аппараты испытания жидкых диэлектриков	АВИМ-90	1 шт.
Паспорт	ПКАВ.422199.007 ПС	1 экз.
Методика поверки	-	1 экз.
Модификация АВИМ-90П		
Аппараты испытания жидкых диэлектриков	АВИМ-90П	1 шт.
Паспорт	ПКАВ.422199.007-02 ПС	1 экз.
Методика поверки	-	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к средству измерений

ГОСТ 22261-94 Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия

ГОСТ Р 8.832-2013 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений электрического напряжения переменного тока промышленной частоты в диапазоне от 1 до 500 кВ

ТУ 4221-007-22378101-2019 Аппараты испытания жидких диэлектриков АВИМ. Технические условия

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «Приборостроительная компания «Высоковольтные технологии»

(ООО «ПК «Высоковольтные технологии»)

ИНН 3444208246

Юридический адрес: 400066, Волгоградская обл., г.о. город-герой Волгоград, г. Волгоград, ул. им. Рокоссовского, д. 1Д, каб. 1

Телефон: (8442)52-52-08

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Приборостроительная компания «Высоковольтные технологии»

(ООО «ПК «Высоковольтные технологии»)

ИНН 3444208246

Адрес: 400066, Волгоградская обл., г.о. город-герой Волгоград, г. Волгоград, ул. им. Рокоссовского, д. 1Д, каб. 1

Телефон: (8442)52-52-08

Web-сайт: www.pkvt-engineering.ru

E-mail: sbit@pkvt-engineering.ru

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы»

(ФГУП «ВНИИМС»)

Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46

Телефон: +7 (495) 437-55-77

Web-сайт: www.vniims.ru

E-mail: office@vniims.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № 30004-13