



| | |
|---|---|
| Мегаомметры серии 3000 (модификации 3153, 3154, 3159, 3451, 3452, 3453, 3454, 3455) | Внесены в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный № <u>31986-06</u> Взамен № _____ |
|---|---|

Выпускаются по технической документации фирмы НЮКИ, Япония

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Мегаомметры серии 3000 (модификации 3153, 3154, 3159, 3451, 3452, 3453, 3454, 3455) предназначены для измерения сопротивления изоляции высоковольтного оборудования. Мегаомметры 3451 (3451-11/12/13/14/15) и 3452 (3452-11/12/13) дополнительно измеряют переменное напряжение, мегаомметр 3153 – постоянный ток, мегаомметр 3159 – постоянный ток и переменное напряжение, мегаомметры 3453 (3454-10/11/51) и 3454 – переменное напряжение и малое сопротивление, мегаомметр 3455 – переменное и постоянное напряжение, постоянной ток и температуру. Мегаомметры серии 3000 обладают высокими точностью, разрешающей способностью и быстродействием.

Применяются в электроэнергетике, железнодорожном транспорте, различных областях промышленности.

ОПИСАНИЕ

Являются компактными приборами, позволяющими проводить измерения сопротивления изоляции до 5 ТОм при измерительном напряжении от 25 В до 5 кВ. В приборах предусмотрено также измерение напряжения, выдача сигнал индикации высокого напряжения, автоматический разряд. Приборы позволяют компьютеризацию измеренных данных.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики представлены в таблице

Таблица. - Основные технические характеристики

| Показатели назначения | Обозначение прибора | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|--|--|
| | 3153 | 3154 | 3159 | 3451 (3451-11/12/13/14/15) | 3452 (3452-11/12/13) | 3453 (3454-10/11/51) | 3455 |
| Измеряемые параметры | R, I _{пост} | R | R, I _{пост} , U _{пер} | R, U _{пер} | R, U _{пер} | R, U _{пер} , r | R, U _{пер} , U _{пост} , I _{ys} Θ(необходима доп. опция 9631) |
| Испытательное напряжение | U _{пер} =0,2 – 5 кВ, 500 В·А; 30 мин U _{пост} =0,2 – 5 кВ, 50 В·А; непр. | - | U _{пер} =0,2 – 5 кВ; 500 В·А; 30 мин | - | - | - | - |
| Верхний предел или диапазон измерения: R/U _{пост} | 10 ГОм (50 В – 1,2 кВ) | 200 МОм/25 В 200 МОм/50 В 2 ГОм/100 В 2 ГОм/250 В 4 ГОм/500 В 4 ГОм/1000 В | 2 МОм – 2 ГОм (500 В) 4 МОм – 2 ГОм (1000 В) | 20 МОм/125 В 50 МОм/250 В 100 МОм/500 В 2 ГОм/1000 В | 10 МОм/25 В 10 МОм/50 В 10 МОм/125 В 50 МОм/250 В 100 МОм/500 В 2 ГОм/1000 В | 40 МОм/125 В 2 ГОм/250 В 2 ГОм/500 В 4 ГОм/1000 В | 2,50 ГОм/250 В 500 ГОм/500 В 1 ГОм/1 кВ 2,5 ГОм/2,5 кВ 5 ГОм/5 кВ |
| U _{пер} 50/60 Гц | 0,2 - 5 кВ | - | 5 кВ | 250 В 300 В 500 В | 150 В 500 В | 600 В | 50 – 750 В |
| U _{пост} | 0,2 - 5 кВ | - | - | - | - | - | 50 В – 1 кВ |
| I _y | - | - | - | - | - | - | 1 нА – 1,2 мА |
| I _{пост} | 0,01 – 100 мА | - | 0,01 – 120 мА | - | - | - | - |
| Θ | - | - | - | - | - | - | минус 10 – +70 °С |
| r | - | - | - | - | - | 0,1 – 400 Ом | 40 Ом – 4 МОм |

| | | | | | | | | |
|---|---|----------------------------------|---|--|--|---|---|--|
| Пределы допускаемой погрешности: по R, % по U _{пер} по U _{пост} по I _y , % по I _{пост} по Θ, °C | ±(4 - 25) ±(0,015A _x + 2 е.д.) ±(0,015A _x + 2 е.д.) ±(0,02A _x + 3 е.д.) | ±(2 - 5) - - - - | ±(4 - 8) ±(1,5 - 5) % - - ±(0,03A _x + 20мкА) | ±(5 - 10) ±(0,05A _x + 5 е.д.) - - - | ±(5 - 10) ±(0,05A _x + 5 е.д.) - - - | ±(2 - 5) ±(0,03A _x + 6 е.д.) - - - | ±(3 - 5) ±(0,03A _x + 6 е.д.) - - - | ±(5 - 30) ±(0,05A _x + 5 е.д.) ±(0,05A _x + 5 е.д.) ±(2,5 - 15) -(1,0 - 1,5) |
| | Источник питания 100 - 240 В, 50-60 Гц 1000 | 100 - 240 В, 50-60 Гц 15 | 100 - 240 В 50-60 Гц 800 | Батарея 1,5 В (AA) x 4 3 | Батарея 1,5 В (AA) x 4 3 | Батарея 1,5 В (AA) x 4 2 | Батарея 1,5 В (AA) x 4 3 | Батарея 1,5 В (AA) x 6 6, 15 |
| | Потребляемая мощность, В·А | | | | | | | |
| | Условия применения: диапазон температур окружающего воздуха, °C относительная влажность воздуха при 23 °C, не более, % атмосферное давление, кПа Средний срок службы, лет | 0 - 40 80 84 - 106,7 10 | 0 - 40 80 84 - 106,7 10 | 0 - 40 80 84 - 106,7 10 | 0 - 40 80 84 - 106,7 10 | 0 - 40 80 84 - 106,7 10 | 0 - 40 80 84 - 106,7 10 | 0 - 40 80 84 - 106,7 10 |
| Габаритные размеры (высота x ширина x толщина), мм Масса, кг | 320x155x480 18 | 61x215x213 1,1 | 320x155x330 20,5 | 95x152x47 0,42 | 98x155x80 0,5 | 148x175x56 0,53 | 260x250,6x119,5 2,8 | |

Принятые обозначения: R - сопротивление изоляции; U_{пер} - переменное напряжение; U_{пост} - постоянное напряжение; I_y - ток утечки; I_{пост} - постоянный ток; Θ - температура; γ - сопротивление сопряжения, е.д.- единица дискретности, A_x - значение измеряемой величины.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на боковую панель прибора печатью и на титульный лист паспорта печатным способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

| | |
|---------------------------------------|---|
| мегаомметр | 1 |
| паспорт | 1 |
| методика поверки | 1 |
| техническая документация изготовителя | 1 |

ПОВЕРКА

Поверка проводится в соответствии с документом МП 2202-0022-2006 «Мегаомметры серии 3000 (модификации 3153, 3154, 3159, 3451, 3452, 3453, 3454, 3455). Методика поверки», утвержден ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» в марте 2006 г.

В перечень основного поверочного оборудования входят: меры сопротивления МПЭС Р40112, МПЭС Р40113, МПЭС Р40115, МПЭС Р40114; магазин сопротивления Р4001; калибратор постоянного тока НК4-1; вольтметр универсальный В7-40; термостат металлоблочный Fast-Cal, эталонный термометр сопротивления ТСПН 2 разряда.

Межповерочный интервал — 2 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 8.022-89. ГСИ. Государственный первичный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений силы постоянного электрического тока в диапазоне $1 \cdot 10^{-16}$ - 30 А.

ГОСТ 8.027-89. ГСИ. Государственный первичный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений электродвижущей силы и постоянного напряжения.

ГОСТ 8.028-86 Государственный первичный и государственная схема для средств измерений электрического сопротивления.

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

МИ 1935-88. ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений электрического напряжения до 1000 В в диапазоне частот $1 \cdot 10^{-2}$ - $3 \cdot 10^9$ Гц.

Техническая документация фирмы НЮКИ, Япония.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип мегаомметров серии 3000 (модификации 3153, 3154, 3159, 3451, 3452, 3453, 3454, 3455), утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственным поверочным схемам.

Декларация о соответствии мегаомметров серии 3000 (модификации 3153, 3154, 3159, 3451, 3452, 3453, 3454, 3455) требованиям безопасности № РОСС JP.МЕ48.069 от 28.03.2006 выдана органом по сертификации приборостроительной продукции ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева».

Изготовитель: фирма НЮКИ, Япония.

Поставщик: ЗАО «ТЕКНОУ», г. С.-Петербург

Адрес поставщика: 196066, СПб, Московский пр., 212, тел. 3245627

Тел./факс: (812) 3245628, 3245629

Генеральный директор
ЗАО «ТЕКНОУ»



Е.В. Фокина