

Подлежит опубликованию  
в открытой печати



СОГЛАСОВАНО

Руководитель ЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС»

В.Н. Яншин

17 апреля 2008 г.

Измерительный мост постоянного тока модели 276800	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>37644-08</u>
---	---

Изготовлен по технической документации фирмы «Yokogawa Electric Corporation», Япония. заводской номер 66V0005.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Измерительный мост постоянного тока модели 276800 предназначен для точного измерения сопротивлений.

Основная область применения – измерение сопротивления электрических цепей при наладке и обслуживании в заводских и лабораторных условиях.

### ОПИСАНИЕ

Измерительный мост постоянного тока модели 276800 (далее – мост) представляет собой одинарный двухзажимный мост с экраном (цепью) защиты от токов утечки. Диапазон измерений моста 100 мОм...110 МОм, класс точности 0,01...0,05 %. Мост построен по известной мостовой схеме, реализующей нулевой метод для измерения сопротивления. Мост модели 276800 имеет три плеча сопротивления (плечо сравнения и плечи отношения), которые вместе с измеряемым резистором образуют мостовую схему, магнитоэлектрический нуль-индикатор (гальванометр), источник питания постоянного тока, зажимы для присоединения измеряемого сопротивления и внешних батареи питания и нуль-индикатора, органы управления в виде кнопок и переключателей. Плечо сравнения моста выполнено в виде рычажного магазина сопротивлений с пятью декадами 0,1 Ом ×10; 1 Ом ×10; 10 Ом ×10; 100 Ом ×10; 1000 Ом ×10. Плечи отношения выполнены в виде наборов резисторов, которые при помощи переключателя могут быть включены в различных сочетаниях, изменяя поддиапазоны измерения.

Мост выполнен в металлическом корпусе серого цвета, обеспечивающем защиту измерительных цепей моста от атмосферных воздействий и внешних электромагнитных полей, с пластиковой лицевой панелью и ручками для переноски.

Конструктивно мост выполнен в едином корпусе. На лицевой панели моста находятся декадные переключатели встроенного магазина сопротивлений, нуль-индикатор (гальванометр), зажимы для присоединения измеряемого сопротивления и внешних батареи питания и нуль-индикатора, органы управления в виде кнопок и переключателей. Кнопки управления гальванометром имеют защитные термонакладки, исключая влияние температуры тела оператора на результирующие показания гальванометра. Максимальная чувствительность встроенного гальванометра 10 мкВ/дел.

В нижней части корпуса размещен батарейный отсек для сменных элементов питания. из комбинации четырех батарей типа R20P (ANSI D) напряжением 1,5 В и одной батареи типа 6F22 (ANSI 6F22) напряжением 9 В и имеет переключатель напряжения питания 1,5/3/6/15 В.

Основные технические характеристики моста модели 276800 приведены в таблице.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Поддиапазон	Диапазон измерений	Разрешающая способность	Пределы допустимых основных погрешностей
×100 мОм	0,10000...1,11110 Ом	10 мкОм	± 0,5 мОм
×1 Ом	1,0000...11,1110 Ом	0,1 мОм	± 0,02 % ± 0,5 мОм
×10 Ом	10,000...111,110 Ом	1 мОм	± 0,02 %
×100 Ом	100,00...1111,10 Ом	10 мОм	± 0,01 %
×1 кОм	1,0000...11,1110 кОм	0,1 Ом	± 0,01 %
×10 кОм	10,000...111,110 кОм	1 Ом	± 0,01 %
×100 кОм	100,00...1111,10 кОм	10 Ом	± 0,02 %
×1 МОм	1,0000...11,1110 МОм	100 Ом	± 0,02 %
×10 МОм	10,000...111,110 МОм	1 кОм	± 0,05 %

Предел дополнительной погрешность от изменения окружающей температуры в рабочих условиях 0,05 %/°С.

Источники питания моста, шт.

1,5 В элемента на 1,5 В

4

9 В батарея

1

Габаритные размеры, мм

491x310x140

Масса, кг

10

Электрическая прочность изоляции между измерительными цепями и корпусом (переменный ток 50 Гц, 1 мин), В

500

Сопротивление изоляции между измерительными цепями и корпусом при тестовом напряжении 250 В в рабочих условиях не менее, МОм

1

Рабочие условия применения (группа 1 по ГОСТ 22261-94)

Температура окружающего воздуха + 10...+ 25 °С;  
Относительная влажность до 80 % при 20 °С;  
Атмосферное давление 630...800 мм. рт. ст.

Устойчивость к условиям транспортирования:

группа 1 по ГОСТ 22261-94.

Наработка на отказ не менее

25000 часов

Срок службы не менее

10 лет

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Мост

1 шт.

Комплект измерительных проводов

1 шт.

Комплект элементов питания

1 шт.

Руководство по эксплуатации

1 шт.

Методика поверки

Знак утверждения типа наносится на лицевую панель моста наклейкой и лицевую страницу руководства по эксплуатации типографским способом.

## ПОВЕРКА

Поверка осуществляется согласно ГОСТ 8.449-81. «Мосты постоянного тока измерительные. Методика поверки».

Межповерочный интервал – 1 год.

## НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

- ГОСТ 7165-93. Мосты постоянного тока для измерения сопротивления.  
ГОСТ 22261-94. Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия.  
ГОСТ Р 52319-2005 Безопасность электрических оборудования для измерения, управления и лабораторного управления. Часть 1, Общие требования.

Техническая документация фирмы «Yokogawa Electric Corporation», Япония.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип измерительных мостов постоянного тока модели 276800, заводской номер 66VP0005 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен в эксплуатации.

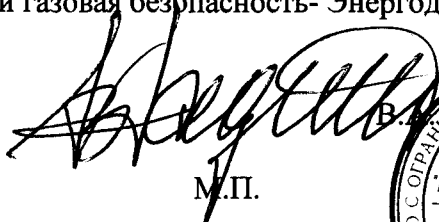
## ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма «Yokogawa Electric Corporation».  
2-9-32, Nakacho, Musashino-shi, Tokyo 180-8750, Japan

Phone: (81)-422-52-5716

Fax: (81)-422-52-8964

Директор ООО «Нефтяная и газовая безопасность- Энергодиагностика»:

  
М.П. 