



Государственное научно-производственное предприятие "Спецавтоматика"

04107, г.Киев, ул. Нагорная, 22

тел: 380-44-211-21-97, 380-44-246-83-95, 380-44-211-62-72

факс: 380-44-246-83-95

e-mail: msurdu@nbi.com.ua, michael@surdu.com.ua

ОБРАЗЦОВАЯ КОНДУКТОМЕТРИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА



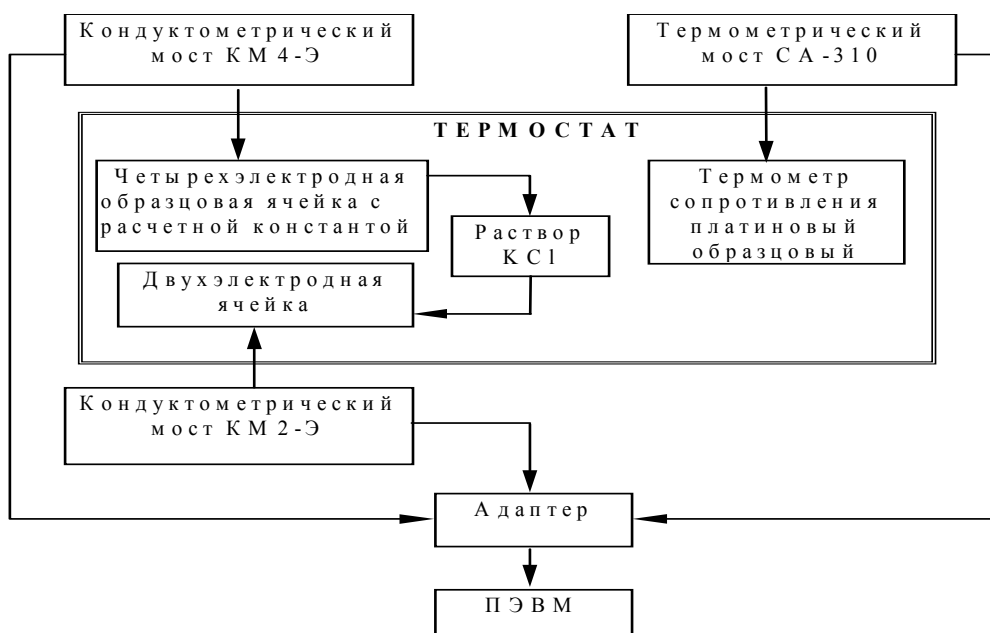
Образцовая кондуктометрическая установка предназначена для воспроизведения, хранения и передачи единицы измерения удельной электрической проводимости (УЭП) растворов электролитов образцовым средствам измерения первого и второго разрядов.

Основу установки составляет мост КМ4-Э и четырехэлектродная образцовая ячейка с расчетной константой ОЯЧ-1. Для расширения диапазона измерения на два порядка вверх и вниз по отношению к диапазону измерения реализованному в мосте КМ4-Э служит мост КМ2-Э и двухэлектродная кондуктометрическая ячейка. Константа двухэлектродной ячейки калибруется посредством растворов КСl по результатам измерений КМ4-Э и ОЯЧ-1.

Все измерения проводятся в термостате стабильность поддержания температуры в котором - не хуже $0,01^{\circ}\text{C}$. Для уменьшения погрешности обусловленной нестабильностью температуры, в состав установки входит высокоточный быстродействующий термометрический мост СА-310.

Все мосты, входящие в установку, являются трансформаторными мостами переменного тока, выбор пределов измерения и уравнивание в которых осуществляется автоматически. Результаты

измерений, через адаптер, поступают в компьютер для обработки и документирования данных.



ЧЕТЫРЕХЭЛЕКТРОДНАЯ ОБРАЗЦОВАЯ ЯЧЕЙКА С РАСЧЕТНОЙ КОНСТАНТОЙ ОЯЧ-1

Ячейка ОЯЧ-1 предназначена для измерения удельной электрической проводимости (УЭП) растворов КСl при помощи кондуктометрического моста переменного тока КМ4-Э.

Отличительные особенности

1. Конструкция ячейки - четырехэлектродная, что обеспечивает отсутствие влияния приэлектродных процессов на результат измерения.
2. Константа ячейки - расчетная, с оценкой всех влияющих факторов, включая технологические разбросы при изготовлении и сборке, нелинейности силовых линий электромагнитного поля.
3. Конструкция ячейки обеспечивает хорошую промываемость, температурную и временную стабильность константы.

Основные технические характеристики

1. Диапазон воспроизведения константы от 250 м^{-1} до 350 м^{-1} .
2. Среднеквадратическое отклонение константы ячейки менее $0,01 \text{ м}^{-1}$.
3. Габаритные размеры: диаметр - 60 мм, высота - 200 мм.

ТЕРМОМЕТРИЧЕСКИЙ МОСТ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА СА-310

Термометрический мост СА-310 предназначен для измерения температуры при помощи термопреобразователя сопротивления с платиновым чувствительным элементом.

Отличительные особенности: высокая точность и быстрое действие, значительная дистанционность.

Технические характеристики моста

1. Диапазон измерения, °С $0 \dots +100$
2. Чувствительность, °С $0,001$
3. Погрешность, °С $0,003$
4. Сопротивление датчика при 0°С, Ом $100; 0,1$
5. Полное время уравнивания, сек 1
в следящем режиме, мсек 25
6. Рабочая частота, кГц 1
7. Габариты, мм $490 \times 130 \times 410$
8. Вес, кг 12

МОСТ КОНДУКТОМЕТРИЧЕСКИЙ КМ2-Э

Мост переменного тока кондуктометрический КМ2-Э предназначен для автоматических измерений проводимости электролитов при помощи двухэлектродной кондуктометрической ячейки.

Мост обеспечивает: измерение проводимости электролитов; режим разовых измерений; режим периодических измерений; режим слежения; ручной вид запуска; автоматический вид запуска; внешний вид запуска; возможность дистанционного управления режимами измерений и видами запуска; вывод информации о результатах измерений на внешнее регистрирующее устройство.

Технические характеристики.

1. Диапазон измерения, См $10^{-11} \dots 199,999 \cdot 10^{-3}$
 2. Основная погрешность:
в диапазоне ($10^{-11} - 10^{-6}$) См, % $\pm(0,05 + 500/A)$;
в диапазоне ($10^{-6} - 10^{-3}$) См, % $\pm 0,03$;
в диапазоне ($10^{-3} - 10^{-2}$) См, % $\pm 0,1$;
в диапазоне ($10^{-2} - 10^{-1}$) См, % $\pm 0,2$;
где А - показания прибора.
 3. Рабочая частота, Гц (1000 ± 5)
 4. Время одного измерения, сек не более 1.5
 5. Потребляемая мощность, ВА 45
 6. Габаритные размеры, мм $490 \times 130 \times 410$
 7. Масса, кг $12,5$
- Питание осуществляется от сети переменного тока напряжением 220В, 127В (+10%, -15%) частотой (50±1)Гц или (60±1.2)Гц

МОСТ КОНДУКТОМЕТРИЧЕСКИЙ КМ4-Э

Мост переменного тока кондуктометрический КМ4-Э предназначен для автоматических измерений проводимости электролитов при помощи четырехэлектродной кондуктометрической ячейки с расчетной константой.

Мост может найти применение: в метрологии - для воспроизведения, хранения и передачи единицы измерения удельной электрической проводимости; в промышленности - при проведении высокоточных измерений концентрации электролитов в различных растворах; в научных исследованиях - при разработке высокоизбирательных методик экспресс-анализа вещества на основе кондуктометрических методов.

Мост обеспечивает: измерение проводимости электролитов; режим разовых измерений; режим периодических измерений; режим слежения; ручной вид запуска; автоматический вид запуска; внешний вид запуска; возможность дистанционного управления режимами измерений и видами запуска; вывод информации о результатах измерений на внешнее регистрирующее устройство.

Технические характеристики.

1. Диапазон измерения, См $10^{-8} - 199,999 \cdot 10^{-3}$
 2. Основная погрешность:
в диапазоне ($10^{-8} - 19,9999 \cdot 10^{-3}$) См, % $\pm(0,01 + 100/A)$;
в диапазоне ($20 \cdot 10^{-3} - 199,999 \cdot 10^{-3}$) См, % $\pm(0,02 + 300/A)$;
 3. Основная погрешность при калибровке:
в диапазоне ($10^{-8} - 19,9999 \cdot 10^{-3}$) См, % $\pm(0,002 + 100/A)$;
в диапазоне ($20 \cdot 10^{-3} - 199,999 \cdot 10^{-3}$) См, % $\pm(0,004 + 300/A)$;
где А - показания прибора.
 4. Рабочая частота, Гц (1000 ± 5)
 5. Время одного измерения, сек не более 1.5
 6. Потребляемая мощность, ВА 45
 7. Габаритные размеры, мм $490 \times 130 \times 410$
 8. Масса, кг $12,5$
- Питание осуществляется от сети переменного тока напряжением 220В, 127В (+10%, -15%) частотой (50±1)Гц или (60±1.2)Гц