



ЭЛЕМЕНТ НОРМАЛЬНЫЙ НАСЫЩЕННЫЙ Х482

П А С П О Р Т

3.519.001 ПС

1. НАЗНАЧЕНИЕ

1.1. Нормальный насыщенный элемент (н.э.) Х482 класса 0,001 ГОСТ 1954-82 применяется в качестве меры электродвижущей силы (э.д.с.) в стационарных электроизмерительных устройствах.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1. Основные технические характеристики н.э. соответствуют данным, приведенным в таблице:

Значение э.д.с. при температуре 20°C, В		Отклонение э.д.с. за 1 год, мкВ, не более	Температура в условиях применения, °С	
при выпуске из производ- ства	при эксплуа- тации		нормальных	рабочих
От 1,018590 до 1,018700	От 1,018540 до 1,018730	± 10	20 ± 1	18—22

2.2. Температура поверки н.э. 20°C.

2.3. Значение э.д.с. насыщенных н.э. при нормальных и рабочих условиях и отличных от условий поверки определяют по формуле:

$$Et_i = Et - a(t_i - t) - b(t_i - t)^2 + c(t_i - t)^3, \quad (1)$$

где Et_i — э.д.с. н.э. при температуре t_i , В;

t — температура поверки н.э., 20°C;

Et — э.д.с. н.э. при температуре t , В;

t_i — значение температуры, для которого вычисляется э.д.с., °С;

a, b, c — постоянные, определяемые для температуры поверки 20°C.

$$a = 40,6 \cdot 10^{-6} \text{ В/}^\circ\text{С}, \quad b = 0,95 \cdot 10^{-6} \text{ В/}^\circ\text{С}^2, \quad c = 0,01 \cdot 10^{-6} \text{ В/}^\circ\text{С}^3.$$

Отклонение (ΔE) измеренного э.д.с. н. э. от значения, рассчитанного по формуле (1), определяется по формуле:

$$\Delta E \leq \Delta (t_i - t), \quad (2)$$

где Δ — допускаемое отклонение э.д.с. на 1°C, которое не должно превышать 2 мкВ/°С в диапазоне температур от 20 до 22°C и 3 мкВ/°С — в диапазоне температур от 18 до 20°C.

2.4. Внутреннее сопротивление н. э. постоянному току при выпуске из производства не более 1000 Ом.

Увеличение внутреннего сопротивления н. э. в течение первого года службы не более 500 Ом, в течение всего срока службы — не более 1000 Ом.

2.5. Сопротивление изоляции между электрической цепью н. э. и его корпусом при температуре в рабочих условиях применения и относительной влажности воздуха не более 80% не менее 50 ГОм.

2.6. Электрическая изоляция между электрической цепью и корпусом н. э. при температуре в рабочих условиях применения и относительной влажности воздуха не более 80% выдерживает в течение 1 мин действие испытательного напряжения 250 В практически синусоидальной формы и частоты 50 Гц.

2.7. Площадь электродов (поперечного сечения ветвей стеклянной оболочки) не более 80 мм².

2.8. Габаритные размеры н. э. не более $\varnothing 95 \times 130$ мм.

2.9. Масса н. э. не более 1,0 кг.

2.10. Суммарное содержание драгоценных материалов:

Пл-99,9 — 0,03965 г.

2.11. Суммарное содержание цветных металлов, кг:

алюминий Д16А — 0,018;

медь и сплавы на медной основе:

медь М1 — 0,0002;

проволока медная ММ — 0,550;

латунь ЛС59-1 — 0,020.

Примечание. Сведения о местах расположения составных частей, которые содержат цветные металлы, предприятие-изготовитель высылает по требованию потребителя.

3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

3.1. В комплект поставки входят:

нормальный насыщенный элемент Х482 — 1 шт.;

паспорт — 1 экз.

4. УСТРОЙСТВО

4.1. Н. э. является обратимым гальваническим элементом.

4.2. Реагирующие вещества, составляющие н. э., заключены в стеклянную оболочку Н-образной формы, которая герметически запаяна и помещена в металлический корпус с панелью из прессматериала.

5. УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

5.1. Составляющие н.э. ртуть и серноокислый кадмий относятся к I классу опасности по ГОСТ 12.1.007-76.

В случае механического повреждения стеклянной оболочки н. э. необходимо обеспечить меры безопасности по ГОСТ 12.3.031-83, ГОСТ 4658-73 и ГОСТ 4456-75.

5.2. Все отработанные (или вышедшие из строя) н. э. подлежат обязательной утилизации.

Н. э. должны быть упакованы в герметичные влагонепроницаемые чехлы, уложены в картонную коробку, а затем в транспортный ящик со стружкой и отправлены по адресу: ст. Львов, Львовской ж. д., 39000, 142120, ПО «Микроприбор».

На транспортном ящике должен быть знак опасности для подкласса 9.2 по ГОСТ 19433-81 с надписью «Приборы содержат ртуть и серноокислый кадмий» и манипуляционные знаки «Осторожно, хрупкое!», «Верх, не кантовать» по ГОСТ 14192-77.

Транспортирование самолетом и пересылка почтой запрещаются!

6. УКАЗАНИЯ ПО ПОВЕРКЕ

6.1. Поверка н. э. производится по ГОСТ 8.212-84.

6.2. Периодичность поверки не реже одного раза в год.

7. ЭКСПЛУАТАЦИЯ, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

7.1. Н. э. должен эксплуатироваться в термостате с температурным градиентом в рабочем объеме не более $0,002^{\circ}\text{C}$ на 1 см в горизонтальном направлении при соблюдении следующих условий:

допускаемая нестабильность температуры окружающей среды не более $\pm 0,05^{\circ}\text{C}$;

время выдержки при требуемых условиях не менее 48 ч;

относительная влажность воздуха до 80%;

допускаемый ток через н. э. в течение 1 мин не более 0,20 мкА с интервалом включения 24 ч, 0,010 мкА — с интервалом включения 10 мин, 0,002 мкА — при скомпенсированной э.д.с.;

положение — вертикальное;
допускаемое отклонение от вертикального положения не более $\pm 5^\circ$.

7.2. Н.э. в упаковке должен перевозиться сопровождающим лицом, обеспечивающим предохранение его от толчков, вибрации, наклона свыше допустимого и переворачивания. Перевозка в самолетах не допускается.

Условия транспортирования следующие:
температура окружающего воздуха от 10 до 40°C;
относительная влажность воздуха 98% при 35°C;
допускаемое кратковременное отклонение н.э. от вертикального положения не более $\pm 45^\circ$.

7.3. Н.э. должен храниться при соблюдении следующих условий:

температура окружающего воздуха от 10 до 40°C;
относительная влажность воздуха до 80%;
положение — вертикальное;
допускаемое кратковременное отклонение от вертикального положения не более $\pm 45^\circ$.

В помещении, где хранятся н.э., не должны находиться крепкие кислоты, щелочи и другие вещества, пары которых могут вызвать коррозию металлических частей н.э.

7.4. Перед эксплуатацией н.э. должен быть выдержан в условиях хранения не менее 5 суток.

8. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

8.1. Элемент нормальный насыщенный X482 заводской номер _____ соответствует техническим условиям и признан годным для эксплуатации.

8.2. Н.э. поверен при температуре _____ °C.

Значения э.д.с. 1,018 _____ В

Внутреннее сопротивление _____ Ом.

Дата поверки « ___ » _____ 19

Представитель ОТК

Государственный поверитель

Представитель Государственной приемки

9. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

9.1. Изготовитель гарантирует соответствие н.э. требованиям его технических условий при соблюдении потребителем условий эксплуатации, хранения и транспортирования, а также при условии сохранности клейма предприятия-изготовителя.

9.2. Гарантийный срок эксплуатации н.э. 18 месяцев со дня ввода в эксплуатацию.

9.3. Гарантийный срок хранения — 6 месяцев с момента изготовления.