

7. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

7. 1. Элемент нормальный насыщенный НЭ-65 заводской номер —

9406

соответствует техническим условиям и признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска . 15 . июня 1978 г.

м. п. Представитель ОТК



Государственный поверитель

8. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

8. 1. Работоспособность н. э. и соответствие его технических данных установленным нормам, а также безвозмездная замена гарантируется изготовителем при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования, хранения, при отсутствии механических повреждений, сохранности клейм и паспорта.

Срок гарантии устанавливается 18 месяцев со дня ввода н. э. в эксплуатацию, но не более 24 месяцев со дня отгрузки с предприятия-изготовителя.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Изм.	Номера листов (страниц)				Входящий № сопровод. документа и дата	Подпись	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных			

Зак. 459, 14.III.1978 г.

Тираж 4000.

Типография Львовского завода автопогрузчиков

ПО «МИКРОПРИБОР»

ЭЛЕМЕНТ НОРМАЛЬНЫЙ НАСЫЩЕННЫЙ НЭ-65

ПАСПОРТ

3.519.005 ПС

В связи с постоянным усовершенствованием изделия, конструктивными изменениями, повышающими его надежность и улучшающими условия эксплуатации, возможны небольшие расхождения между конструкцией изделия в данном описании и выпускаемым изделием.

1. НАЗНАЧЕНИЕ

1. 1. Элемент нормальный насыщенный (н. э.) НЭ-65 класса 0,005 (ГОСТ 1954-75) применяется в качестве рабочей 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	Нестабильность э.д.с., мкВ, не более	Рабочая температура, °C	
		при выпуске с производства	при эксплуатации
От 1,018590 до 1,018700	От 1,018540 до 1,018730	50,0	10,0
		за 1 год	за 3 дня
		10—40	

2. 2. Значение э.д.с. н. э. при всех рабочих температурах, отличных от 20°C, определяется по формуле:

где $E_{t_1} = E_{20} - [40,6(t_1 - 20) + 0,95(t_1 - 20)^2 - 0,01(t_1 - 20)^3] \cdot 10^{-6}$, (1)

E_{t_1} — значение э.д.с. при температуре t_1 °C, В;

E_{20} — значение э.д.с. при температуре 20°C, В;

t_1 — температура при измерении э.д.с., °C.

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

$$\Delta E \leq \Delta(t_1 - 20), \quad (2)$$

где Δ — допускаемое отклонение э.д.с. на 1°C, которое не должно превышать 2 мкВ/°C в диапазоне температур от 20 до 40°C и 3 мкВ/°C в диапазоне температур от 10 до 20°C.

2. 3. Внутреннее сопротивление н. э. постоянному току при выпуске с производства не более 1000 Ом.

Увеличение внутреннего сопротивления в течение срока службы н. э. не более 1000 Ом.

2. 4. Сопротивление изоляции между электрической цепью н. э. и его корпусом не менее 10 ГОм.

2. 5. Изоляция между электрической цепью и корпусом н. э. выдерживает в течение 1 мин действие испытательного напряжения 250 В практически синусоидальной формы и частоты 50 Гц.

2. 6. Содержание драгметаллов: Пл-99,9 — 0,03965 г.

2. 7. Габаритные размеры н. э. не более Ø 105×95 мм.

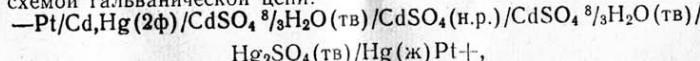
2. 8. Масса н. э. не более 0,45 кг.

3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

3. 1. В комплект поставки входят:
нормальный насыщенный элемент НЭ-65 — 1 шт.
термометр с ценой деления 0,1°C — 1 шт.
паспорт термометра — 1 экз.
паспорт н. э. — 1 экз.

4. УСТРОЙСТВО

4. 1. Н. э. является обратимым гальваническим элементом со следующей схемой гальванической цепи:



где 2ф — двухфазное состояние;

тв — твердое состояние;

ж — жидкое состояние;

н.р. — насыщенный раствор.

4. 2. Положительный электрод н. э. состоит из ртути и сульфата засиси ртути Hg_2SO_4 , отрицательный — из амальгамы кадмия, находящейся в двухфазном состоянии в диапазоне рабочих температур. В качестве электролита применяется водный раствор сульфата кадмия $\text{CdSO}_4^{8/3}\text{H}_2\text{O}$, содержащий избыток кристаллов, насыщенный в диапазоне рабочих температур.

Площадь электродов (поперечного сечения ветвей стеклянной оболочки) не более 310 mm^2 .

Выводы от амальгамы кадмия и ртути выполнены из платиновой проволоки, к которой приварены токовыводы из луженной медной проволоки.

4. 3. Реагирующие вещества, составляющие н. э., заключены в стеклянную оболочку Н-образной формы, которая герметически запаяна и помещена в пластмассовый корпус с крышкой. Крышка к корпусу крепится гайками, которые находятся в гнездах, предназначенных для kleймения.

Корпус имеет два токовывода с обозначением полярности, крышка — отверстие для термометра.

5. УКАЗАНИЯ ПО ПОВЕРКЕ

5. 1. Проверка н. э. производится по ГОСТ 8.170-75.

5. 2. Н. э. проверен при температуре окружающего воздуха 20°C и относительной влажности воздуха не более 80%.

Действительное значение э.д.с. 1,048 64 В.

Внутреннее электрическое сопротивление 400 Ом.

6. ЭКСПЛУАТАЦИЯ, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

6. 1. Н. э. должен эксплуатироваться при соблюдении следующих условий:

допускаемая нестабильность температуры окружающей среды не более $\pm 0,20^\circ\text{C}$;

время выдержки при требуемых условиях не менее 5 ч;

относительная влажность воздуха до 80%;

допускаемый ток через н. э. в течение 1 мин не более 1,0 мА с интервалом включения 24 ч; 0,050 мА с интервалом включения 10 мин; 0,010 мА при скомпенсированной э.д.с.;

допускаемое отклонение от вертикального положения не более $\pm 15^\circ$.

6. 2. Н. э. необходимо предохранять от прямого воздействия солнечных лучей, сильных источников тепла и света, а также толчков и вибраций.

6. 3. Н. э. в упаковке для транспортирования должен перевозиться сопровождающим лицом, обеспечивающим предохранение его от толчков, вибрации, наклона свыше допустимого и переворачивания.

Условия транспортирования следующие:

температура окружающего воздуха от 10 до 40°C;

относительная влажность воздуха до 95%;

допускаемое кратковременное отклонение н. э. от вертикального положения не более $\pm 30^\circ$.

6. 4. Не допускаются резкие изменения температуры окружающей среды.

6. 5. Н. э. должен храниться при соблюдении следующих условий:

температура окружающего воздуха от 10 до 40°C;

относительная влажность воздуха до 80%;

допускаемое кратковременное отклонение от вертикального положения не более $\pm 30^\circ$.

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

6. 7. Перед эксплуатацией н. э. должен быть выдержан в условиях хранения не менее 2 суток.

ВНИМАНИЕ! Н. э. в трансформаторное масло не ставить!