

13.1. Первичные преобразователи сигнализаторов в период эксплуатации не требуют поверки и должны сохранять свои метрологические характеристики в течение всего срока службы.

13.2. Поверка вторичных преобразователей сигнализаторов проводится периодически раз в 5 лет поверочными органами Гензаказчика.

⊗ 13.3. Поверку вторичных преобразователей проводить в условиях *в чистоте характерной окружающей среды,* п.2.4 в следующей последовательности: ⊗

- 1) отключить напряжение питания;
- 2) вынуть модуль из вторичного преобразователя (вторичные преобразователи типа ВПСС-К2 и ВПССВС-К2 вынуть из прибора);
- 3) проверить тераомметром с погрешностью не более $\pm 20\%$ сопротивление изоляции между контактами соединителя XI модуля, указанными в табл.3. Измеренное значение сопротивления изоляции должно быть не менее 5 МОм.

Погрешность поверки?

Таблица 3

Номера контактов для подключения тераомметра		Измерительное напряжение, В
Вывод первый	Вывод второй	
а1	с1	100
а1	с3, с6, с9, в9, а4	
с1	а4, в9, с3, с6, с9	
а4	в9, с3, с6, с9	
в9	с3, с6, с9	10
с3	с6, с9	
с6	с9	

У вторичных преобразователей типа ВПСС-К2 и ВПССВС-К2 сопротивление изоляции проверять на соединителях XI и X2 в соответствии с табл.3.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
74941	05.10.98			

03	Защ	12.333789	Спас	03.02.98
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ДАИЕ.410430.006 ТО

4) подключить модуль к вторичному преобразователю (кассету к приборному шкафу) и необходимую аппаратуру в соответствии со схемой подключения, приведённой в приложении 24, выбрав рисунок в соответствии с табл. 4.

Таблица 4

Тип вторичного преобразователя	ВПСС-К2	ВПСС-Б1, ВПССИ-Б1, ВПССИ-Б2	ВПУСВС-К2
Номер рисунка	I	2	3

При подключении ВПСС-К2 (ВПУСВС-К2) для проверки канала А соединитель Х2 жгута подключить к соединителю прибора, соответствующему соединителю Х1 ВПСС-К2 (ВПУСВС-К2). Соединитель Х1 жгута подключить к соединителю Х1 вторичного преобразователя.

При подключении ВПСС-К2 (ВПУСВС-К2) для проверки канала Б соединитель Х2 жгута подключить к соединителю прибора, соответствующему соединителю Х2 ВПСС-К2 (ВПУСВС-К2). Соединитель Х1 жгута подключить к соединителю Х2 вторичного преобразователя.

При проверке канала А ВПССИ-Б2 соединитель Х2 жгута подключить к соединителю Х1 ВПССИ-Б2, а соединитель Х1 жгута - к соединителю Х1 модуля ~~МСС1~~ МСС2 канала А.

При проверке канала Б ВПССИ-Б2 соединитель Х2 жгута подключить к соединителю Х2 ВПССИ-Б2, а соединитель Х1 жгута - к соединителю Х1 модуля ~~МСС1~~ МСС2 канала Б.

Омметр Р1 подключить к замыкаемым контактам проверяемого канала контрольного соединителя Х3 (А5 и А6 - канал 1, Б4 и Б5 - канал 2);

5) установить на магазине R2 сопротивление 1085 Ом:

Подп. и дат.

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

в. № подл.

здесь и далее погрешность установки сопротивлений на магазинах RI и R2 должна быть не более $\pm 0,5\%$;

при проверке ВПУСВС-К2 эту операцию не выполнять;

6) установить на магазине RI сопротивление, значение которого на $(25 \pm 5)\%$ больше указанного в табл.5 для $R2 = 1085 \text{ Ом}$ и проверяемой уставки ВПСС.

Для ВПУСВС на магазине RI установить сопротивление, значение которого на $(25 \pm 5)\%$ меньше (для ВП с направлением срабатывания ВШЕ уставки) или больше (для ВП с направлением срабатывания НИЖЕ уставки) указанного в табл.6 для проверяемой уставки;

7) включить питание вторичного преобразователя;

8) проконтролировать омметром RI разомкнутое состояние А6, А5 (КАНАЛ 1), Б5, Б4 (КАНАЛ 2), замыкаемых контактов и замкнутое состояние размыкаемых контактов А4, А5 (КАНАЛ 1), Б3, Б4 (КАНАЛ 2);

9) плавно увеличивать (для ВПСС и ВПУСВС с направлением срабатывания ВШЕ уставки) или уменьшать (для ВПУСВС с направлением сигнализации НИЖЕ уставки) сопротивление магазина RI до замыкания замыкаемых контактов, контролируемых омметром RI (срабатывание выходного реле); полученное значение сопротивления обозначим R3;

10) плавно уменьшать (для ВПСС и ВПУСВС с направлением срабатывания ВШЕ уставки) или увеличивать (для ВПУСВС с направлением сигнализации НИЖЕ уставки) сопротивление магазина RI до размыкания замыкаемых контактов (отпускание выходного реле); полученное значение сопротивления обозначим R4;

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
24941	3	31.7.95		

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ДАИЕ.410430.006 ТО

Лист
53

Таблица 5

Диапазон, мг/л	Уставка, мг/л	Сопротивление R _I , Ом при R ₂ , Ом		
		I085	II92	I298
0,2...2	0,8	6254	386I	2464
	I,0	5030	3I23	2I55
	I,2	4206	2622	I8I9
	I,4	36I5	2259	I573
	I,6	3I69	I985	I386
	I,8	282I	I770	I239
	2,0	2547	I600	II22
0,4...4	2,0	2547	I600	II22
	2,4	2I26	I339	94I
	2,8	I825	II50	8II
	3,2	I598	I009	7I2
	3,6	I422	898	635
	4,0	I280	809	572
I...I0	4	I270	828	6I7
	5	I026	669	499
	6	86I	562	4I9
	7	742	484	36I
	8	652	425	3I7
	9	582	379	282
	I0	525	342	255
2...20	8,0	6447	4III	2933
	I0	5I72	3289	2346
	I2	43I0	274I	I955
	I4	3694	2349	I676
	I6	3233	2055	I466

Иив. № подл.	Подп. и дата
74941	02/18.3.98
Взам. инв. №	Иив. № дубл.

03	Зам	42.333789	СМ	03.02.98
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ДАМЕ.4I0430.006 TO

Лист

54

Продолжение табл.5

Диапазон, мг/л	Уставка, мг/л	Сопротивление RI, Ом при R2, Ом		
		I085	II92	I298
2...20	I8	2873	I827	I304
	20	2583	I640	II68
4...40	20	2426	I522	I09I
	24	203I	I274	9I7
	28	I744	I095	790
	32	I530	96I	695
	36	I36I	855	620
	40	I227	77I	559
I0...I0	40	I4400	95I0	7I30
	50	II930	7900	59I2
	60	I0200	6740	5053
	70	89I0	5890	44I3
	80	7900	5220	39I3
	90	7I00	4690	35I8
	I00	6440	4258	3I93
40...400	I60	4380	2772	2037
	200	3670	23I7	I702
	240	3I5I	I99I	I462
	280	2764	I744	I280
	320	246I	I554	II40
	360	22I8	I399	I027
	400	20I7	I273	934

RI и R2 - магазины сопротивлений, с помощью которых имитируется соответственно кондуктометрическая ячейка и термометр сопротивления (датчик температуры) первичного преобразователя.

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
74941	07.12.98			

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
03	3 ам	Д2.333789	с/м	03.02.98

ДАИЕ.4I0430.006 TO

Лист

55

Таблица 6

Уставка, Ом·м	300	400	800
RI, Ом	2663	3551	7102

II) вычислить приведенную погрешность сигнализации ВПСС по формуле:

$$\gamma = \frac{(RI - R3) \cdot R5}{RI \cdot R3} \cdot 100,$$

где γ - приведенная погрешность сигнализации в процентах;

RI - расчетное значение сопротивления, указанное в табл.5 для проверяемой уставки и установленного на магазине R2 сопротивления, Ом;

R3 (R4) - значение сопротивления магазина RI, соответствующее срабатыванию (отпусканию) выходного реле ВП, Ом;

R5 - значение сопротивления магазина RI, указанное в табл.5 для максимального значения уставки соответствующего диапазона измерения, Ом.

Для ВПУСВС погрешность сигнализации вычислить по формуле:

$$\gamma = \frac{R3 - RI}{22200} \cdot 100,$$

I2) вычислить вариацию для ВПСС по формуле:

$$\Delta = \frac{R4 - R3}{R4} \cdot 100,$$

где Δ - вариация в процентах;

R4 - значение сопротивления магазина RI, соответствующее отпусканию выходного реле ВП, Ом.

Имп. № подл.	Подп. и дата
74941	С.И. 19.5.98
Изм.	Лист
03	304
Взам. инв. №	Инд. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Имп. № подл.	Подп. и дата	Инд. № дубл.	Взам. инв. №	Изм.	Лист
74941	С.И. 19.5.98			03	304

ДАИЕ.410430.006 ТО

Лист

56

Для ВПУСВС с направлением срабатывания ВЫШЕ установки ~~вариаццию~~ ~~дифференциал~~ вычислить по формуле: (3)

$$\Delta = \frac{R3 - R4}{R3} \cdot 100,$$

Для ВПУСВС с направлением срабатывания НИЖЕ установки ~~вариаццию~~ ~~дифференциал~~ вычислить по формуле: (3)

$$\Delta = \frac{R4 - R3}{R3} \cdot 100$$

13) для ВПСС поочередно устанавливать на магазине R2 сопротивления, указанные в табл.5.

Для каждого значения сопротивления R2 определить приведенную погрешность сигнализации и дифференциал в соответствии с операциями 9 - 12;

14) выключить питание вторичного преобразователя.

Для двухканальных вторичных преобразователей произвести проверку второго канала в соответствии с операциями 4 - 14.

Отключить жгут и приборы от вторичного преобразователя (модуля).

Установить модули на свои места в соответствии с типом и диапазоном измерения.

Приведенная погрешность сигнализации и ~~дифференциал~~ ^{вариацция} не должны превышать значений, указанных, соответственно, в п.п. 2.12.1; 2.10. (3)

Результаты проверки занести в табл.8 паспорта ДАИЕ.414331.033 ПС (для сигнализатора ССК) и в табл.8 паспорта ДАИЕ.414331.049 ПС (для сигнализатора СУСВК). ^{раздел 8}

Перечень средств контроля и измерений, необходимых для проведения проверки, приведен в приложении 25. ^{Средств проверки нет}

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
24941	8	23.12.84		
Иав. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

ДАИЕ.410430.006 ТО

Лист
57

14. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

14.1. Транспортирование осуществляется в спецтаре.

14.2. Транспортирование законсервированных и упакованных приборов и ЗИП допускается любым видом транспорта согласно ОСТ5.0078-85.

~~Климатические воздействия при транспортировании в условиях согласно ГОСТ 15150-69.~~

Примечание. Перевозку изделий производить при давлении не ниже 866,5 гПа (650 мм рт.ст.).

На транспортной таре должна быть надпись: "Транспортировать при давлении не ниже 866,5 гПа (650 мм рт.ст.)".

14.3. Хранение приборов и ЗИП должно производиться в условиях согласно ГОСТ В9.003-80 при воздействии климатических факторов внешней среды согласно категориям "I" или "5" по ГОСТ 15150-69.

14.4. Сигнализаторы в упаковке для транспортирования должны выдерживать без повреждения:

1) транспортную тряску с ускорением $39,2 \text{ м/с}^2$ ($4g$) при частоте от 10 до 120 ударов в минуту;

2) воздействие температуры окружающего воздуха от минус 50 до $+50^\circ\text{C}$;

3) воздействие относительной влажности окружающего воздуха $(95 \pm 3\%)$ при $+35^\circ\text{C}$.

14.5. Срок транспортирования и промежуточного хранения сигнализаторов при перегрузках не должны превышать 6 месяцев по ГОСТ 23216-78.

④ Замечет
изв. ДАНЕ2. 334843⁰⁰
от. 04. 09. 98

ДАНЕ.410430.006 ТО

Лист

58

14.6. Составные части сигнализаторов, поступившие на склад для длительного хранения (свыше 6 месяцев), должны быть освобождены от транспортной тары с сохранением упаковки. При обнаружении повреждения упаковки необходимо руководствоваться "Положением о поставках продукции производственно-технического назначения".

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
24941	В. М. 2.86			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
ДАИЕ.410430.006 ТО				Лист
				59

ГОСТ 2.106—68 Форма 5а Копировал Формат А4