

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по
производственной метрологии
ФГУП "ВНИИМС"



Н.В. Иванникова

«23» октября 2017 г.

Приёмники-уловители для аппаратов АКОВ

Методика поверки

МП 208-048-2017

Москва, 2017

Настоящая методика распространяется на приёмники-уловители для аппаратов АКОВ (далее приёмники), изготавливаемые ЧАСТНЫМ АКЦИОНЕРНЫМ ОБЩЕСТВОМ «СТЕКЛОПРИБОР», г. Заводское, Полтавская область, Украина и устанавливает методику их первичных поверок.

Интервал между поверками – не устанавливается, т.к. в процессе эксплуатации метрологические характеристики приёмников не меняются вплоть до их физического разрушения (растрескивание, бой и т.д.).

1 ОПЕРАЦИИ ПОВЕРКИ

1.1 При проведении поверки выполняют операции, указанные в таблице 1.

Таблица 1

Наименование операции	Номер пункта методики
Внешний осмотр	4.1
Определение метрологических характеристик:	4.2
– проверка вместимости	4.2.1
– определение абсолютной погрешности измерений объёма воды при $t = 20\text{ }^{\circ}\text{C}$	4.2.2

2 СРЕДСТВА ПОВЕРКИ

2.1 При проведении поверки применяют следующие средства поверки:

- лабораторные весы класса точности 1 - специальный по ГОСТ Р 53228-2008 ;
- лабораторный термометр с ценой деления $0,1\text{ }^{\circ}\text{C}$ по ГОСТ 28498;
- барометр БАММ-1: диапазон измерений (80,0-106,0) кПа; абсолютная погрешность $\pm 0,2$ кПа;
- стаканчики для взвешивания (бюксы)

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых приёмников с требуемой точностью

3 УСЛОВИЯ ПОВЕРКИ

3.1 Поверку проводят при следующих условиях:

- температура окружающего воздуха: от 15 до $25\text{ }^{\circ}\text{C}$,
- относительная влажность: от 30 до 80% ,
- атмосферное давление: от 84 до $106,7$ кПа.

4 ПРОВЕДЕНИЕ ПОВЕРКИ

4.1 Внешний осмотр

При внешнем осмотре устанавливают:

- соответствие приемников паспортным данным;
- четкость маркировки и градуировки;
- отсутствие трещин и сколов на поверхности приемников.

4.2. Определение метрологических характеристик

4.2.1 Проверку вместимости приёмников при стандартных условиях ($t=20\text{ }^{\circ}\text{C}$, $p=101,325\text{ кПа}$) выполняют весовым методом в соответствии с требованиями ГОСТ 8.234-2013 «ГСИ. Меры вместимости стеклянные. Методика поверки».

Поверяемый приёмник очищают, тщательно промывают и высушивают, затем закрепляют вертикально на штативе с помощью зажима. В верхнее отверстие приёмника вставляют воронку, которая коническим концом должна касаться его внутренней стенки. Приёмник заполняют дистиллированной водой комнатной температуры до максимальной отметки шкалы. Образующиеся на поверхности воды пузырьки воздуха удаляют постукиванием по приёмнику.

Затем воду из приёмника тщательно сливают в сухой чистый стакан, предварительно взвешенный с покровным стеклом на весах класса точности 1 – специальный по ГОСТ Р 53228-2008 (OIML R 76-1). После слива воды стакан накрывают покровным стеклом и снова взвешивают. Измеряют температуру воды в стакане с помощью термометра и регистрируют атмосферное давление по показаниям барометра.

Вместимость (объём) приёмника-уловителя V_{N20} в мл, приведенную к температуре $t=20\text{ }^{\circ}\text{C}$ и атмосферному давлению $p=101,325\text{ кПа}$, определяют по формуле:

$$V_{N20} = (m_V - m_0)Z, \quad (1)$$

где m_V , m_0 - массы заполненного и пустого стакана в г; Z – коэффициент, значения которого приведены в приложении А ГОСТ 8.234-2013 и приложении 1 к настоящей методике.

4.2.2 Определение абсолютной погрешности измерений объёма воды при $t = 20\text{ }^{\circ}\text{C}$ проводят следующим образом: по методике п. 4.2.1 настоящей программы испытаний измеряют вместимость приёмника не менее 3-х раз для независимых наполнений.

За границы доверительного интервала абсолютной погрешности вместимости принимают наибольшее по модулю значение разности экспериментально полученной по формуле (1) вместимости и её номинального значения при $t=20\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Границы интервалов абсолютной погрешности вместимостей не должны превышать пределов, приведенных в таблице 2.

Таблица 2 – Пределы допускаемой абсолютной погрешности вместимости (объёма) приёмников-уловителей.

Номинальная вместимость приёмников-уловителей, мл	Шкала, мл		Пределы допускаемой погрешности, мл
	Диапазон (интервалы диапазона) измерений	Цена деления	
5 для АКОВ-5	от 0 до 5	0,1	$\pm 0,05$
10 исп. 1 для АКОВ-10	от 0 до 0,3	0,03	$\pm 0,03$
	от 0,3 до 2,0	0,1	$\pm 0,1$
	от 2,0 до 10,0	0,2	$\pm 0,2$
10 исп. 2 для АКОВ-10	от 0 до 10,0	0,1	$\pm 0,1$
25 для АКОВ-25	от 0 до 25,0	0,2	$\pm 0,1$

5 ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПОВЕРКИ

5.1 Результаты поверки приемников заносят в протокол.

5.2 Положительные результаты поверки оформляются выдачей свидетельства в соответствии с приказом Минпромторга РФ № 1815 от 02.07.2015. Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.

5.3 Приемники, не удовлетворяющие требованиям настоящей методики поверки, к эксплуатации не допускаются и по приказу Минпромторга РФ № 1815 от 02.07.2015 на такие приёмники выдаются извещения о непригодности с указанием причин..

Начальник отдела 208 _____ Иполитов Б.А.

Ведущий научный сотрудник отдела 208 _____ Чесноков В.И.

Приложение 1 к методике поверки приёмников-уловителей

Таблица П1 - Значения коэффициента Z

Барометрическое давление		Температура, °С													
кПа	мм.рт.ст	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
77,33	580	1,00182	1,00195	1,00210	1,00226	1,00243	1,00262	1,00281	1,00302	1,00323	1,00346	1,00370	1,00394	1,00420	1,00447
79,99	600	1,00184	1,00198	1,00212	1,00229	1,00246	1,00265	1,00284	1,00304	1,00326	1,00348	1,00372	1,00397	1,00422	1,00448
82,66	620	1,00186	1,00201	1,00215	1,00233	1,00249	1,00267	1,00287	1,00307	1,00328	1,00351	1,00375	1,00399	1,00425	1,00451
85,33	640	1,00190	1,00203	1,00218	1,00234	1,00251	1,00270	1,00289	1,00310	1,00331	1,00354	1,00378	1,00402	1,00427	1,00454
87,99	660	1,00192	1,00206	1,00221	1,00237	1,00254	1,00272	1,00292	1,00312	1,00334	1,00357	1,00380	1,00405	1,00430	1,00456
90,66	680	1,00195	1,00209	1,00224	1,00240	1,00257	1,00275	1,00295	1,00316	1,00337	1,00359	1,00383	1,00407	1,00433	1,00459
93,33	700	1,00198	1,00211	1,00226	1,00243	1,00259	1,00278	1,00298	1,00318	1,00340	1,00362	1,00386	1,00410	1,00435	1,00461
95,99	720	1,00200	1,00215	1,00229	1,00246	1,00262	1,00281	1,00301	1,00321	1,00342	1,00365	1,00389	1,00413	1,00438	1,00464
98,66	740	1,00204	1,00217	1,00232	1,00248	1,00266	1,00284	1,00303	1,00324	1,00345	1,00367	1,00391	1,00415	1,00441	1,00467
101,32	760	1,00206	1,00220	1,00235	1,00251	1,00268	1,00286	1,00306	1,00326	1,00348	1,00370	1,00393	1,00418	1,00444	1,00470
103,99	780	1,00209	1,00223	1,00238	1,00254	1,00271	1,00289	1,00309	1,00329	1,00350	1,00373	1,00397	1,00421	1,00447	1,00473
106,66	800	1,00212	1,00226	1,00240	1,00257	1,00273	1,00292	1,00311	1,00331	1,00353	1,00375	1,00399	1,00424	1,00449	1,00476

Ведущий научный сотрудник отдела 208

 Чесноков В.И.