



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР ПРИКЛАДНОЙ МЕТРОЛОГИИ – РОСТЕСТ»
(ФБУ «НИЦ ПМ – РОСТЕСТ»)**

СОГЛАСОВАНО

Заместитель генерального директора
ФБУ «НИЦ ПМ – Ростест»



С.А. Денисенко

М.п. «23»

04

2025 г.

Государственная система обеспечения единства измерений

Система измерительная автоматизированная диспетчерского контроля и
управления АСДКУ ЗСВ – расход воды

Методика поверки

РТ-МП-415-201/2-2025

г. Москва
2025

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Настоящая методика поверки устанавливает объем, средства и методы первичной и периодической поверок системы измерительной автоматизированной диспетчерского контроля и управления АСДКУ ЗСВ - расход воды, изготовленной Западной станцией водоподготовки ПУ «Мосводоподготовка» МГУП «Мосводоканал», г. Москва.

1.2 Производство единичное, заводской № 0004.1.

1.3 Система измерительная автоматизированная диспетчерского контроля и управления АСДКУ ЗСВ - расход воды (далее – система или АСДКУ) предназначена для непрерывного измерения и контроля объемного расхода воды в водоводах 1 и 2 подъемов Западной станции водоподготовки (ЗСВ) ПУ «Мосводоподготовка» МГУП «Мосводоканал».

1.4 Выполнение всех требований настоящей методики обеспечивает прослеживаемость поверяемых каналов измерительных системы к государственным первичным эталонам:

– ГЭТ 63-2019 ГПСЭ единиц массы и объема жидкости в потоке, массового и объемного расходов жидкости по ГПС, утвержденной приказом Росстандарта № 2356 от 26.09.2022 г.

Поверка системы проводится покомпонентным методом.

1.5 Допускается проведение поверки отдельных измерительных каналов (ИК) системы (не в полном объеме) с обязательным указанием информации об объеме проведенной поверки при оформлении её результатов.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ОПЕРАЦИЙ ПОВЕРКИ

2.1 При проведении первичной и периодической поверке системы должны быть выполнены операции, указанные в таблице 1.

Таблица 1 - Операции поверки

Наименование операции	Раздел настоящей методики	Обязательность проведения операции при поверке	
		первичной	периодической
Контроль условий поверки (при подготовке к поверке и опробовании средства измерений)	3	Да	Да
Внешний осмотр	6	Да	Да
Подготовка к поверке и опробование	7	Да	Да
Проверка программного обеспечения	8	Да	Да
Определение метрологических характеристик	9	Да	Да
Подтверждение соответствия метрологическим требованиям	10	Да	Да
Оформление результатов поверки	11	Да	Да

3 КОНТРОЛЬ УСЛОВИЙ ПОВЕРКИ (ПРИ ПОДГОТОВКЕ К ПОВЕРКЕ И ОПРОБОВАНИИ СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ)

3.1 Экспериментальные работы по определению метрологических характеристик системы выполняют в следующих условиях:

- | | |
|---|-----------------------|
| - температура окружающей среды | от +15 до +35 °С; |
| - относительная влажность окружающего воздуха | от 5 до 80 %; |
| - атмосферное давление | от 86,0 до 106,7 кПа; |

4 МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К СРЕДСТВАМ ПОВЕРКИ

4.1 В таблице 2 приведены метрологические и технические требования к средствам поверки.

Таблица 2 - Метрологические и технические требования к средствам поверки

Операции поверки, требующие применения средств поверки	Метрологические и технические требования к средствам поверки, необходимым для проведения поверки	Перечень рекомендуемых средств поверки ¹
1	2	3
п. 7, п. 9 Контроль условий поверки	Средство измерения температуры и влажности, диапазон измерений: относительной влажности от 5 до 98 %, температуры от 0 до +50 °С, Средство измерения атмосферного давления, диапазон измерений атмосферного давления: от 70,0 до 120,0 кПа	Измеритель-регистратор параметров микроклимата «ТКА-ПКЛ», рег. № 76454-19
Примечания 1 рег. № - регистрационный номер средства измерений в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений (далее – ФИФ ОЕИ)		

4.2 Допускается использовать иные средства измерений для контроля условий проведения поверки, не приведенные в таблице 2, при условии, что их метрологические характеристики не хуже метрологических характеристик указанных средств измерений

4.3 Средства измерений, используемые для контроля условий проведения поверки, должны быть поверены и иметь действующие сведения о положительных результатах поверки в ФИФ ОЕИ

5 ТРЕБОВАНИЯ (УСЛОВИЯ) ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОВЕРКИ

5.1 При проведении поверки должны быть соблюдены требования безопасности, предусмотренные нормативными документами и требования безопасности, указанные в технической документации на средство измерений, применяемые средства поверки и вспомогательное оборудование.

6 ВНЕШНИЙ ОСМОТР

6.1. При проведении внешнего осмотра устанавливают соответствие поверяемой системы следующим требованиям:

- комплектность измерительных каналов и их компонентов соответствует, указанным в технической документации на средство измерений;
- отсутствие механических повреждений оборудования измерительных каналов, в том числе линий связи, шкафов с оборудованием, заземления;
- соответствие монтажа оборудования измерительных каналов средства измерений его технической документации.

Средство измерений считают прошедшим проверку, если выполняются все указанные выше требования.

7 ПОДГОТОВКА К ПОВЕРКЕ И ОПРОБОВАНИЕ

7.1 Для проведения поверки проверяют наличие и изучают следующие документы:

- эксплуатационная документация на систему;
- описание типа системы.

7.2 Перед началом поверки выполняют следующие подготовительные работы:

- измеряют и заносят в протокол поверки результаты измерений температуры и влажности окружающего воздуха, атмосферного давления;
- проверяют возможность функционирования оборудования ИК системы с учетом внешних влияющих факторов.

7.3 Проводят опробование в соответствии с требованиями эксплуатационной документации системы.

- включают средство измерений, подав напряжение питания;
- запускают программного обеспечения (ПО), установленное на автоматизированном рабочем месте (АРМ);
- проверяют корректность отображения значений измеряемых величин на мониторе АРМ.

8 ПРОВЕРКА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

8.1 Сравнивают идентификационные данные системы ПО, с данными, приведёнными в разделе «Программное обеспечение» описания типа.

8.2 Систему признают прошедшей идентификацию ПО, если полученные при проверке идентификационные данные соответствуют данным, приведённым в разделе «Программное обеспечение» описания типа системы.

9 ОПРЕДЕЛЕНИЕ МЕТРОЛОГИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

9.1 Проверяют наличие сведений о действующей поверке первичных измерительных преобразователей (ПИП) для каждого ИК.

Результаты проверки считают положительными, если ПИП поверен на момент проведения поверки системы.

9.2 Проводят проверку функционирования

- считывают показания на экране ПИП или посредством подключения персонального компьютера из состава систем к резервному цифровому выходу ПИП;
- фиксируют дату и время снятия показаний ПИП;
- считывают из архивных данных на АРМ показания, соответствующие дате и времени снятия показаний ПИП проверяемого ИК;
- сравнивают показания ПИП и архивные показания на АРМ;
- результаты проверки функционирования передачи измерительной информации считают положительными, если показания ПИП и архивные данные на АРМ совпадают с учетом количества отображаемых разрядов числовых значений и их округления.

10 ПОДТВЕРЖДЕНИЕ СООТВЕТСТВИЯ МЕТРОЛОГИЧЕСКИМ ТРЕБОВАНИЯМ

10.1 Результаты поверки ИК системы, считают положительными, если ПИП имеет действующие сведения о поверке и проверка функционирования по п. 9.2 настоящей методики прошла с положительным результатом;

10.2 Если в процессе проверки документации по п. 9.1 обнаруживают ПИП, имеющий сведения о поверке с истекшим сроком действия, то ИК, в состав которого входит такой компонент, признают прошедшим поверку с отрицательным результатом до устранения выявленного несоответствия.

11 ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПОВЕРКИ

11.1 Результаты поверки оформляются протоколом поверки свободной формы.

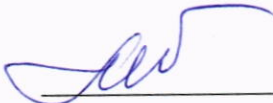
11.2 Сведения о результатах поверки направляются в Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений.

11.3 По заявлению владельца средства измерений или лица, представившего его на поверку, на средство измерений выдаётся:

– в случае положительных результатов поверки – свидетельство о поверке установленного образца;

– в случае отрицательных результатов поверки – извещение о непригодности к применению установленного образца с указанием причин непригодности.

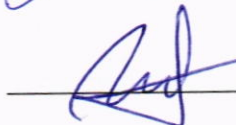
Заместитель начальника центра 201
ФБУ «НИЦ ПМ - Ростест»

 Ю.А. Шатохина

Заместитель начальника отдела 201/2
ФБУ «НИЦ ПМ - Ростест»

 Е.И. Кириллова

Инженер 2 кат. отдела 201/2
ФБУ «НИЦ ПМ - Ростест»

 А.А. Гмызин