

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

к проекту межгосударственного стандарта «Государственная система обеспечения единства измерений. Кондуктометры жидкости лабораторные. Методика поверки»

1 Основание для разработки стандарта

Разработка проекта межгосударственного стандарта «Государственная система обеспечения единства измерений. Кондуктометры жидкости лабораторные. Методика поверки» (шифр № 3.17.206-2.060.21) выполнена ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» в соответствии с Программой национальной стандартизации на 2022г.

Проект внесен техническим комитетом ТК 206 «Эталоны и поверочные схемы».

2 Краткая характеристика объекта стандартизации

Настоящий стандарт распространяется на лабораторные кондуктометры жидкости, в том числе кондуктометрические первичные преобразователи в составе анализаторов жидкости (далее – кондуктометры) с автоматической термокомпенсацией, предназначенные для измерений удельной электрической проводимости жидкостей в диапазоне $1 \cdot 10^{-4}$ до 50 См/см с пределами допускаемой основной относительной или приведенной (к диапазону измерений) погрешности $\pm 0,5$ % и более, и устанавливает методику их первичной и периодической поверок.

3 Технико-экономическое и социальное обоснование целесообразности разработки стандарта

В связи с развитием таких отраслей промышленности как атомная энергетика, химическое производство, фармацевтика, и в связи с высокими требованиями в области экологического контроля и надзора состояния водных объектов, в настоящее время особое значение имеет контроль качества воды и водных растворов. Одним из важных параметров водных растворов является их удельная электрическая проводимость. В аналитических лабораториях предприятий Российской Федерации широко применяются различные типы кондуктометров, метрологическое обеспечение которых должно быть обеспечено в соответствии с действующими нормативно-правовыми актами

4 Сведения о соответствии проекта стандарта нормативным правовым актам Российской Федерации

Проект стандарта соответствует:

- целям и задачам Федерального закона Российской Федерации от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации»;
- ГОСТ Р 1.2-2020 Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты национальные Российской Федерации. Правила разработки, утверждения, обновления, внесения поправок и отмены;
- ГОСТ Р 1.5-2012 Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты национальные. Правила построения, изложения, оформления и обозначения;

- ГОСТ 1.5-2001 Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Общие требования к построению изложению, оформлению, содержанию и обозначению. ФЗ № 102 «Об обеспечении единства измерений» от 26.06.2008 (с изм. и доп., вступ. в силу с 29.12.2021)

5 Сведения о соответствии проекта стандарта региональному стандарту

ГОСТ 8.292-2013 ГСИ. Кондуктометры жидкости лабораторные. Методика поверки. Данный ГОСТ был разработан около 9 лет назад. Некоторые положения данного стандарта требуют изменений с учетом актуальных требований к методиками поверки, в связи с чем необходима актуализация данного стандарта.

6 Сведения о проведенных научно-исследовательских работах

На базе НИЛ 2450 ФГУП «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева» за последние несколько лет было проведено большое количество работ по поверке и калибровки кондуктометров жидкости лабораторных разных производителей и модификаций. Также ФГУП «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева» провело несколько испытания кондуктометров жидкости лабораторных и анализаторов жидкости в целях утверждения типа средства измерений.

7 Предложения по изменению, пересмотру или отмене

После введения в действие разрабатываемого стандарта, считаем целесообразным отменить межгосударственный стандарт ГОСТ 8.292-2013 «ГСИ. Кондуктометры жидкости лабораторные. Методика поверки».

8 Перечень исходных документов и другие источники информации

ГОСТ 8.395-80 Государственная система обеспечения единства измерений. Нормальные условия измерений при поверке. Общие требования

ГОСТ Р 56069-2018 «Требования к экспертам и специалистам. Поверитель средств измерений. Общие требования».

ГОСТ 12.1.004-91 Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования

ГОСТ 1770-74 «Посуда мерная лабораторная стеклянная. Цилиндры, мензурки, кол-бы, пробирки. Общие технические условия»

ГОСТ 29169-91 «Посуда лабораторная стеклянная. Пипетки с одной отметкой»;

ГОСТ 12.2.007.0-75 «Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Изделия электротехнические. Общие требования безопасности (с Изменениями N 1, 2, 3, 4)»

ГОСТ 12.1.004-91 МГС. Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования

ГОСТ 12.4.009-83 МГС. Система стандартов безопасности труда. Пожарная техника для защиты объектов. Основные виды. Размещение и обслуживание.

ГОСТ 31828-2012 МГС. Аппараты и установки сушильные и выпарные. Требования безопасности. Методы испытаний

ГОСТ OIML R 76-1-2011 ГСИ. Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания

ГОСТ 22261-94 Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия

ГОСТ 22171-90 Анализаторы жидкости кондуктометрические лабораторные. Общие технические условия

ГОСТ Р 58144-2018 Вода дистиллированная. Технические условия

ГОСТ 4234-77 Реактивы. Калий хлористый. Технические условия (с Изменениями № 1, 2)

Государственная поверочная схема для средств измерений удельной электрической проводимости жидкостей, утверждена Приказом Росстандарта от 27.12.2018 № 2771.

Помимо указанных нормативно-правовых документов, при разработке данного стандарта были использованы методики поверки на анализаторы жидкости кондуктометрические, поступающие на поверку.

9 Сведения о разработке

Научно-исследовательская лаборатория госэталонов в области физико-химических свойств жидкостей (НИЛ 2450), Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И.Менделеева» (ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»)

Адрес 190005, Россия, Санкт-Петербург, Московский пр., 19, к. 19, пом. 211

Тел: +7 812 251-74-33

E-mail: mnb.vniim@gmail.com

Руководитель разработки:

и. о. руководителя НИЛ 2450

Беднова М.В.

Исполнитель:

инженер I категории

Мкртычан Н.Б.