
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ



НАЦИОНАЛЬНЫЙ
СТАНДАРТ
РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р
*(проект,
1-я редакция)*

Системы автоматического контроля выбросов и сбросов

СИСТЕМЫ АВТОМАТИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ ВЫБРОСОВ

Метрологическое обеспечение предиктивных систем

Общие положения

Настоящий проект стандарта не подлежит применению до его утверждения

Москва
Российский институт стандартизации
202_

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Федеральным государственным унитарным предприятием «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии имени Д.И. Менделеева» (ФГУП «ВНИИМ имени Д.И. Менделеева»)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации 206 «Эталоны и поверочные схемы»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от _____ № _____

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (www.gost.ru)

© оформление ФГБУ «РСТ», 202_

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

1	Область применения	1
2	Нормативные ссылки	1
3	Термины и определения.....	3
4	Сокращения.....	5
5	Общие положения.....	5
6	Элементы и процессы метрологического обеспечения САКВП.....	6
7	Основные работы по метрологическому обеспечению на этапах жизненного цикла САКВП	7
8	Метрологический надзор.....	8
	Библиография.....	10

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Системы автоматического контроля выбросов и сбросов

СИСТЕМЫ АВТОМАТИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ ВЫБРОСОВ

Метрологическое обеспечение предиктивных систем

Общие положения

Automatic emission and discharge control systems. Automatic emission control systems.
Metrological support of predictive systems. General provisions

Дата введения – 202х–х–хХ

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на предиктивные системы автоматического контроля выбросов загрязняющих веществ, используемые для измерений, учета и передачи информации о показателях выбросов загрязняющих веществ в государственный реестр объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.

Настоящий стандарт устанавливает общие положения по метрологическому обеспечению предиктивных систем автоматического контроля выбросов загрязняющих веществ.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ Р 8.654–2015 Государственная система обеспечения единства измерений. Требования к программному обеспечению средств измерений. Основные положения

ГОСТ Р 8.820–2013 Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ). Метрологическое обеспечение. Основные положения

ГОСТ Р 8.884 Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ). Метрологический надзор, осуществляемый метрологическими службами юридических лиц. Основные положения

ГОСТ Р 8.958 Государственная система обеспечения единства измерений. Наилучшие доступные технологии. Автоматические измерительные системы для контроля вредных промышленных выбросов. Методы и средства испытаний

ГОСТ Р
(проект, 1-я редакция)

ГОСТ Р 8.959 Государственная система обеспечения единства измерений. Наилучшие доступные технологии. Автоматические измерительные системы для контроля вредных промышленных выбросов. Методика поверки

ГОСТ Р 8.960 Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ). Наилучшие доступные технологии. Метрологическое обеспечение автоматических измерительных систем для контроля вредных промышленных выбросов. Основные положения

ГОСТ Р 71507 Системы автоматического контроля выбросов и сбросов. Системы автоматического контроля выбросов. Термины и определения

ГОСТ Р 1.17.206-1.023.24 Системы автоматического контроля выбросов и сбросов. Системы автоматического контроля выбросов. Метрологическое обеспечение предиктивных систем. Методы и средства испытаний

ГОСТ Р 1.17.206-1.024.24 Системы автоматического контроля выбросов и сбросов. Системы автоматического контроля выбросов. Метрологическое обеспечение предиктивных систем. Методы и средства поверки

Примечание – При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования – на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ Р 71507, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1

аттестация методик (методов) измерений: Исследование и подтверждение соответствия методик (методов) измерений установленным метрологическим требованиям к измерениям.

[[1], статья 2, пункт 1]

3.2

достоверность измерительной информации: Свойство измерительной информации - быть правильно воспринятой и однозначно интерпретированной для принятия управляющих решений.

[ГОСТ Р 8.820–2013, пункт 3.3]

3.3

единство измерений: Состояние измерений, при котором их результаты выражены в допущенных к применению в Российской Федерации единицах величин, а показатели точности измерений не выходят за установленные границы.

[[1], статья 2, пункт 7]

3.4

методика (метод) измерений: Совокупность конкретно описанных операций, выполнение которых обеспечивает получение результатов измерений с установленными показателями точности.

[[1], статья 2, пункт 11]

3.5

метрологическое обеспечение измерений; МОИ: Систематизированный, строго определенный набор средств и методов, направленных на получение измерительной информации, обладающей свойствами, необходимыми для выработки решений по приведению объекта управления в целевое состояние.

[ГОСТ Р 8.820–2013, пункт 3.6]

3.6

метрологическая экспертиза: Анализ и оценка правильности установления и соблюдения метрологических требований применительно к объекту, подвергаемому экспертизе.

[[1], статья 2, пункт 13]

Примечание – При метрологической экспертизе анализу подвергают: выбор измеряемых параметров, установление требований к точности их измерений, выбор методов и средств измерений, методы обработки результатов измерений, способы метрологического обслуживания средств измерений и др.

3.7

поверка средств измерений: Совокупность операций, выполняемых в целях подтверждения соответствия средства измерений метрологическим требованиям.

[[1], статья 2, пункт 17]

3.8

программное обеспечение средств измерений; ПО СИ: Программы (совокупность программ), предназначенные для использования в средствах измерений и реализующие в том числе сбор, передачу, обработку, хранение и представление измерительной информации, а также программные модули и компоненты, необходимые для функционирования этих программ.

[ГОСТ Р 8.654–2015, пункт 3.17]

3.9 система автоматического контроля выбросов предиктивная: Измерительная система, предназначенная для измерений выбросов загрязняющих веществ из стационарных источников выбросов на основе его взаимосвязи с рядом характерных контролируемых параметров процесса и данных о составе топлива или сырья.

3.10

стандартный образец: Образец вещества (материала) с установленными по результатам испытаний значениями одной и более величин, характеризующих состав или свойство этого вещества (материала).

[[1], статья 2, пункт 22]

4 Сокращения

В настоящем стандарте применены следующие сокращения:

ЗВ – загрязняющее вещество;

МИ – методика измерений;

МО – метрологическое обеспечение;

ПО – программное обеспечение;

САКВ – система автоматического контроля выбросов;

САКВП – система автоматического контроля выбросов предиктивная;

СИ – средство измерений.

5 Общие положения

5.1 Целью метрологического обеспечения САКВП является создание условий для получения достоверной информации о параметрах выбросов ЗВ в реальных условиях эксплуатации системы.

5.2 Объектами метрологического обеспечения САКВП является САКВП в целом, входящие в ее состав СИ, средства автоматизации, технологического процесса, а также используемое в САКВП программное обеспечение, методики (методы) измерений, методики испытаний, документация на систему и др.

5.3 Основными задачами метрологического обеспечения САКВП являются:

– установление и реализация требований к метрологическому обеспечению САКВП;

– оценка влияния на результаты измерений, идентификация и оценка защиты ПО;

– разработка и аттестация МИ, необходимых для разработки САКВП;

– определение и подтверждение метрологических характеристик САКВП;

– метрологическая экспертиза документации на САКВП;

– метрологический надзор.

5.4 Метрологическое обеспечение САКВП осуществляют на всех этапах жизненного цикла системы.

5.5 Метрологическое обеспечение САКВП – комплекс организационно-технических мероприятий, технических средств, правил и норм, определяющих организацию и методику проведения работ по оценке и обеспечению достоверности и требуемой точности оценки результатов измерений параметров выбросов ЗВ.

5.6 САКВП и эксплуатационная документация должны соответствовать метрологическим требованиям с целью обеспечения необходимой достоверности контроля, единства измерений, прослеживаемости результатов измерений параметров выбросов ЗВ в соответствии с действующей нормативной документацией.

5.7 В случае использования на одном источнике выбросов ЗВ САКВП совместно с САКВ, дополнительно применяются требования ГОСТ Р 8.958, ГОСТ Р 8.959 и ГОСТ Р 8.960.

6 Элементы и процессы метрологического обеспечения САКВП

6.1 Метрологическое обеспечение САКВП представляет собой совокупность элементов и процессов, необходимых для получения информации о параметрах выбросов ЗВ.

6.2 К элементам метрологического обеспечения САКВП относят:

- единицы величин;
- поверочные и калибровочные установки;
- средства измерений;
- стандартные образцы состава газовых смесей – поверочные газовые смеси;
- вспомогательное оборудование;
- методики (измерений, поверки, испытаний, аттестации)
- метрологическая экспертизы) технической документации;
- специалистов, выполняющих контроль выбросов, метрологов предприятий, поверителей, испытателей, иной персонал;
- условия контроля (измерений, испытаний, поверки).

6.3 К процессам метрологического обеспечения САКВП относят:

- проектирование метрологического обеспечения САКВП, включая установление требований к показателям точности и полноте, достоверности, своевременности и актуальности получаемой информации, в том числе измерительной; выбор принципов, методов и методик контроля и измерений; выбор элементов;
- метрологическое подтверждение пригодности элементов метрологического обеспечения САКВП установленным требованиям, в том числе испытания в целях утверждения типа средств измерений, и поверка САКВП, аттестация методик (методов) измерений, метрологическая экспертиза технической документации и др.;
- подготовительные и вспомогательные работы (действия), связанные с проектированием метрологического обеспечения САКВП, метрологическим подтверждением пригодности элементов метрологического обеспечения САКВП и поддержанием функционирования системы.

7 Основные работы по метрологическому обеспечению на этапах жизненного цикла САКВП

7.1 Основные работы по МО, выполняемые на стадии проектирования САКВП:

- организация и проведение метрологической экспертизы технического задания, проектной, конструкторской и технологической документации на САКВП;
- проведение мероприятий по устранению недостатков, отмеченных при проведении метрологической экспертизы;
- определение номенклатуры технологических параметров, достаточной для обучения моделей (датчиков и выбросов), требуемых точностных характеристик САКВП;
- выбор или разработка теоретических и (или) экспериментальных методов оценки показателей качества измерительной информации САКВП, получаемой в результате реализации выбранных и разработанных методик (методов) измерений, инструментального контроля, испытаний.

7.2 Основные работы по МО, выполняемые на стадии разработки САКВП:

- анализ состояния и организации работ по метрологическому обеспечению на этапе эксплуатации;
- обеспечение процессов эксплуатации САКВП средствами измерений и инструментального контроля, необходимых для ее функционирования;
- разработка и аттестация методик (методов) измерений;

ГОСТ Р
(проект, 1-я редакция)

- сертификация программного обеспечения;
- проведение пусконаладочных и приемочных испытаний;
- проведение испытаний в целях утверждения типа САКВП – по ГОСТ Р 1.17.206-1.023.24;
- проведение первичной поверки САКВП – по ГОСТ Р 1.17.206-1.024.24.

7.3 Основные работы по МО, выполняемые на стадии эксплуатации САКВП:

- проведение периодической поверки САКВП – по ГОСТ Р 1.17.206-1.024.24;
- обеспечение проведения регламентных работ (техническое обслуживание, ремонт, диагностика, модернизация).

8 Метрологический надзор

8.1 Метрологический надзор разделяют на государственный метрологический контроль (надзор) и внутренний метрологический надзор (осуществляется разработчиком САКВП самостоятельно).

8.2 Федеральный государственный метрологический контроль (надзор) осуществляется Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии и его территориальными органами в соответствии с Федеральным законом «О государственном контроле (надзоре) и муниципальном контроле в Российской Федерации» [2].

8.2.1 Порядок организации и осуществления государственного метрологического контроля (надзора) установлен Постановлением Правительства РФ от 29.06.2021 № 1053 «Об утверждении Положения о федеральном государственном метрологическом контроле (надзоре) и о признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации» [3].

8.3 Внутренний метрологический надзор осуществляется метрологической службой организации, эксплуатирующей САКВП. При необходимости организация может привлекать сторонних специалистов и организации.

8.3.1 Порядок проведения внутреннего метрологического надзора по ГОСТ Р 8.884. Периодичность осуществления внутреннего метрологического надзора устанавливается организационно-распорядительным документом организации, эксплуатирующей САКВП.

8.4 При метрологическом надзоре допускается проведение контрольных инструментальных измерений (отборов проб) и сравнение с результатами измерений САКВП.

Библиография

- [1] Федеральный закон от 26 июня 2008 г. № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений»
- [2] Федеральный закон от 31.07.2020 г. № 248-ФЗ «О государственном контроле (надзоре) и муниципальном контроле в Российской Федерации»
- [3] Постановление Правительства Российской Федерации от 29.06.2021 г. № 1053 «Об утверждении Положения о федеральном государственном метрологическом контроле (надзоре) и о признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации»

УДК 681.5.015

ОКС 17.020

Ключевые слова: системы автоматического контроля, САКВП, выбросы, предиктивные системы, метрологическое обеспечение, общие положения.

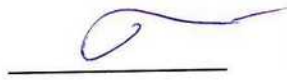
Руководитель организации-разработчика
ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

Генеральный директор



А.Н. Пронин

Руководитель
разработки
Директор НТЦ «Окружающая среда»



Р.А. Родин

Исполнитель
Ведущий инженер по стандартизации



Д.О. Доронин