
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ



НАЦИОНАЛЬНЫЙ
СТАНДАРТ
РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р
*(проект,
1-я редакция)*

**АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ
УЧЕТА ВЫБРОСОВ И СБРОСОВ**

Выбросы загрязняющих веществ

Подсистема измерения объема

Технические требования

Настоящий проект стандарта не подлежит применению до его утверждения

Москва
Российский институт стандартизации
2023

Предисловие

1 ПОДГОТОВЛЕН 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», 2023

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
4	Общие положения	3
5	Основные показатели и характеристики	4
6	Требования к материалам	5
7	Комплектность	5
8	Маркировка	5
9	Упаковка	5
	Библиография	7

Введение

С целью оценки негативного воздействия промышленных объектов на окружающую среду осуществляется учет выбросов загрязняющих веществ.

В целях содействия в создании отечественных автоматизированных измерительных систем учета выбросов на промышленных объектах, для обеспечения автоматических измерений, в рамках национального проекта «Экология» и Федерального проекта «Чистый воздух», разрабатывается серия национальных стандартов группы «Автоматизированные измерительные системы учета выбросов и сбросов».

Группа стандартов охватывает все стадии жизненного цикла автоматизированных измерительных систем учета выбросов загрязняющих веществ.

В настоящем стандарте устанавливаются технические требования для подсистем измерения объема выбросов загрязняющих веществ.

**АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ УЧЕТА ВЫБРОСОВ И
СБРОСОВ**

Выбросы загрязняющих веществ

Подсистема измерения объема

Технические требования

Automated measurement systems for emissions and discharge accounting. Pollutant emissions. Volume measurement subsystem. Technical requirements

Дата введения – 202х–х–хх

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает требования для подсистем измерения объема газа, используемых в автоматизированных измерительных системах учета выбросов загрязняющих веществ на промышленных предприятиях.

Настоящий стандарт призван обеспечить использование в автоматизированных измерительных системах учета выбросов загрязняющих веществ на промышленных предприятиях качественного оборудования с целью повышения качества учета загрязняющих веществ в результате применения автоматизированных измерительных средств.

Настоящий стандарт не распространяется на иные системы или подсистемы измерения объема.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 23216 Изделия электротехнические. Хранение, транспортирование, временная противокоррозионная защита, упаковка. Общие требования и методы испытаний

ГОСТ 15150-69 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды

ГОСТ Р (проект, 1-я редакция)

ГОСТ Р 51908 Общие требования к машинам, приборам и другим техническим изделиям в части условий хранения и транспортирования

ГОСТ Р Автоматизированные измерительные системы учета выбросов и сбросов. Выбросы загрязняющих веществ. Термины и определения

П р и м е ч а н и е – 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 «Автоматизированные измерительные системы учета выбросов и сбросов. Выбросы загрязняющих веществ. Термины и определения», а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 подсистема измерения объема: Подсистема в автоматизированных измерительных системах, отвечающая за получение достоверных данных об объеме газа, проходящем через систему выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

4 Общие положения

4.1 Подсистема измерения объема предназначена для измерений объема газа (промышленных выбросов).

4.2 Измерения проводятся в непрерывном режиме.

4.3 Измерения объема промышленного выброса производятся путем косвенных измерений исходя из прямых измерений скорости газового потока и времени и заранее определенной площади сечения газотока.

4.4 Для получения достоверных и представительных значений скорости потока выбросов по всему сечению газотока источника выбросов, измерения проводятся в одной плоскости.

4.4.1 В случае применения ультразвуковых расходомеров их размещение определяется в проектной документации на АИС УВ с учетом применяемой методики измерения.

4.5 Подсистема измерений объема может состоять:

- измеритель скорости газового потока;
- вычислительный комплекс (контроллер) и программное обеспечение фиксирующие показания скорости, рассчитывают текущее (мгновенное) значение расхода, и значение объема за выбранный интервал времени.

П р и м е ч а н и е - Приведение расхода и объема к нормальным условиям и сухому газу не входит в функции подсистемы измерений объема.

4.6 Рекомендованный принцип действия измерителей объемного расхода:

- ультразвуковой расходомер (для труб диаметром 2–14 м);
- по перепаду давления (для труб диаметром до 2 м, при минимальном количестве взвешенных частиц в потоке газа);
- термометрический расходомер (для измерений с высокой дискретностью);
- оптический расходомер (при отсутствии механических воздействий на подсистему измерения объема);
- доплеровский расходомер (для выбросов с высоким содержанием взвешенных частиц).

Тип применяемого измерителя скорости определяется на этапе проектирования АИС исходя из характеристик источника выбросов.

5 Основные требования

5.1 Требования назначения

5.1.1 Диапазон измерений скорости газового потока должен соответствовать максимальному диапазону скорости источника выбросов.

5.1.2 Максимальное измеряемое значение скорости газового потока должна в два раза превышать определенное по итогам экологической инвентаризации источника выброса.

5.1.3 Измерители скорости должны быть устойчивыми к воздействию измеряемой газовой среды.

5.2 Конструктивные требования

Конструкция компонентов и узлов подсистемы измерения объема определяется предприятием изготовителем самостоятельно.

5.3 Требования к совместимости и/или взаимозаменяемости

5.3.1 Компоненты и узлы подсистемы измерения объема должны соответствовать требованиям электромагнитной совместимости [1].

5.3.2 Компоненты и узлы подсистемы измерения объема должны иметь метрологическую совместимость с основными поверочными средствами.

5.4 Требования надежности

Критерии отказа подсистемы в целом и ее отдельных составных частей определяется изготовителем в Технических условиях.

5.5 Требования стойкости к внешним воздействиям

5.5.1 Компоненты и узлы подсистемы измерения объема должны обеспечивать непрерывную работу подсистемы без ухудшения эксплуатационных характеристик при условиях, определяемых по месту монтажа на стадии проектирования автоматизированной измерительной системы с учетом средних климатических показателей.

5.5.2 Условия транспортирования по ГОСТ 15150-69, раздел 10. Диапазон температур от - 60 до + 65 °С. Транспортирование компонентов и элементов подсистемы измерения объема может производиться авиа, железнодорожным, водным и автомобильными видами транспорта в закрытых транспортных средствах, а также в отапливаемых герметизированных отсеках самолетов в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на соответствующем виде транспорта.

5.6 Требования эргономики

5.6.1 Рабочая площадка (светофорная площадка) в месте монтажа, осуществления технического обслуживания и ремонта должна вмещать минимум двух человек.

5.6.2 Компоненты и узлы подсистемы измерения объема, для которых в обязательном порядке организуется доступ обслуживающего персонала и оператора, должны располагаться на высоте не более 2 метров от места нахождения человека.

5.6.3 Места крепления и соединения узлов подсистемы измерения объема должны иметь свободный доступ для соответствующего монтажного и ремонтного инструмента.

5.7 Требования транспортабельности

По ГОСТ Р 51908.

6 Требования к материалам

Компоненты и узлы подсистемы газового анализа, которые контактируют с внешней средой, должны изготавливаться из устойчивых к коррозии материалов.

7 Комплектность

Комплектность определяется предприятием-изготовителем самостоятельно.

8 Маркировка

Маркировка компонентов и узлов подсистемы измерения объема содержит:

- наименования предприятия-изготовителя, его местоположение и товарный знак (при наличии);
- наименование изделия;
- предупредительные надписи;
- дату выпуска и порядковый номер изделия по системе нумерации предприятия-изготовителя;
- диапазон температур окружающей среды при эксплуатации;
- иные данные, в соответствии с технической документацией предприятия-изготовителя.

9 Упаковка

ГОСТ Р
(проект, 1-я редакция)

Составные части подсистемы измерения объема должны быть помещены в индивидуальную упаковку и транспортную тару в соответствии с требованиями ГОСТ 23216 и/или СТО.

Библиография

- [1] Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств»

УДК 531.733

ОКС 17.020

Ключевые слова: автоматизированные измерительные системы, АИС, выбросы, измерение объема, технические требования.
