
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 газового анализа

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	3
6	Требования к материалам	6
7	Комплектность	6
8	Маркировка	6
9	Упаковка	7
	Библиография	8

Введение

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

Стационарные источники на промышленных объектах должны быть оснащены автоматическими средствами измерения и учета объема или массы выбросов загрязняющих веществ и их состава. [1].

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 подсистемы газового анализа.

**АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ УЧЕТА ВЫБРОСОВ И
СБРОСОВ**

Выбросы загрязняющих веществ

Подсистема газового анализа

Технические требования

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

Дата введения – 202х–х–хХ

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает требования для подсистем газового анализа, 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 обеспечения единства измерения.

Этот документ не распространяется на иные системы или подсистемы газового анализа.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 14254 Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (Код IP)

ГОСТ 15150 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 8.958 Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ). Наилучшие доступные технологии. Автоматические измерительные системы для контроля вредных промышленных выбросов. Методы и средства испытаний

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 Автоматические измерительные системы для контроля выбросов загрязняющих веществ. Общие технические требования (шифр темы 1.0.457-1.089.23)

ГОСТ Р «Автоматизированные измерительные системы учета выбросов и сбросов. Выбросы загрязняющих веществ. Общие положения»

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 непрерывная эксплуатация: Время эксплуатации изделия без учета времени на транспортирования, хранения, технического обслуживания и ремонта.

4 Общие положения

4.1 Подсистема газового анализа является составной частью автоматизированной измерительной системы учета выбросов.

4.2 Подсистема газового анализа **может** состоять из следующих частей:

- Средства измерения содержания компонентов в газовой среде (газоанализаторы);
- пробоотборный зонд;
- узел транспортировки и подготовки пробы (для экстрактивных анализаторов);
- блок управления.

5 Основные показатели и характеристики

5.1 Показатели назначения

5.1.1 Диапазон измерения содержания компонентов в промышленном выбросе газоанализаторов в подсистеме газового анализа определяется в техническом задании и не должен противоречить [2, раздел 3].

5.1.2 Полный перечень загрязняющих веществ определяется в пункте 8 [3].

5.1.3 Перечень контролируемых параметров и перечень загрязняющих веществ для каждого источника промышленных выбросов определяется индивидуально по итогам инвентаризации источников выбросов.

5.1.4 Верхний предел измерения определяется индивидуально по итогам инвентаризации источников выбросов и должен быть не менее 2,5-кратного значения показателя выбросов загрязняющих веществ [4].

5.1.5 Блок управления для неэкстрактивных анализаторов устанавливается непосредственно на источнике выбросов и должен обеспечивать обработку данных с заданной точностью.

5.1.6 Пробоотборный зонд в анализаторах должен оснащаться портом для подключения контрольных приборов.

5.1.7 Пробоотборный зонд в экстрактивных анализаторах должен оснащаться калибровочным портом с возможностью подачи газовой смеси до фильтра тонкой очистки.

ГОСТ Р **(проект, 1-я редакция)**

5.1.8 Узел транспортировки пробы обеспечивает транспортировку газовой смеси от пробоотборника к узлу подготовки пробы. Должна обеспечиваться герметичность (методика испытания на герметичность по ГОСТ Р 8.958) и термоизоляция линии транспортировки, исключая температурное воздействие окружающей среды на пробу.

5.1.9 Узел подготовки пробы обеспечивает создание контролируемых условий для разбавления газовой смеси калибровочным газом, поддержание заданных температурных условий и влажности, определяемых выбранной методикой измерений.

5.1.10 Выбор типа подсистемы измерения газового анализа определяется требованиями:

- Измерение горячей и влажной пробы: при объемном содержании воды в измеряемой среде более 5%, и необходимости измерения агрессивных, и кислотообразующих веществ (NH_3 , HCl , HF);
- Измерением охлажденной и осушенной пробы при объемном содержании воды в измеряемой среде менее 5%;

5.2 Конструктивные требования

Требования к измерительному оборудованию в составе подсистемы газового анализа АИС УВС по ГОСТ Р «Автоматические измерительные системы для контроля выбросов загрязняющих веществ. Общие технические требования» (шифр темы 1.0.457-1.089.23), раздел 8.

5.3 Требования к совместимости

5.3.1 Компоненты и узлы подсистемы газового анализа должно соответствовать требованиям электромагнитной совместимости [5].

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

5.4 Требования надежности

5.4.1 Компоненты и узлы подсистемы газового анализа должны обеспечивать её непрерывную эксплуатации в течение трёх межповерочных интервалов. Поверочные интервалы определяются в соответствии с [6].

5.4.2 Срок эксплуатации подсистемы газового анализа, при условии соответствующего технического обслуживания и ремонта, устанавливается производителем, но должен составлять срок не менее 5 лет.

5.4.3 Компоненты и узлы подсистемы газового анализа, контактирующие с выбросом, должны выдерживать температуру, давление, влажность, и воздействие агрессивных веществ. Точные значения параметров выброса определяются по итогам инвентаризации источников выбросов.

5.4.4 Рекомендуется использовать резьбовые и компрессионные фитинги. При соединении гибких трубок необходимо использовать вставки.

5.5 Требования стойкости к внешним воздействиям

5.5.1 Компоненты и узлы подсистемы газового анализа должны обеспечивать непрерывную эксплуатацию подсистемы без ухудшения характеристик при внешних погодных условиях, перечисленных в таблице 2. Требования к стойкости к внешним воздействиям по ГОСТ 14254.

Т а б л и ц а 2 – Внешние условия эксплуатации подсистемы газового анализа

№	Условие	Значение
1	Скорость ветра	до 40 м/с
2	Температура воздуха	-60 – +60 °С
3	Относительная влажность воздуха	0–99 %
4	Воздействие атмосферных осадков	Сильный ливень
5	Воздействие пыли	Пылевая буря
6	Атмосферное давление	84 – 107 кПа

5.5.2 Компоненты и узлы подсистемы газового анализа, открыто размещенные на открытом воздухе, должны оснащаться конструкциями, защищающими от дождя и снега.

5.5.3 Условия транспортирования по ГОСТ 15150. Диапазон температур от - 60 до + 65 °С. Транспортирование компонентов и элементов подсистемы газового анализа может производиться авиа, железнодорожным, водным и автомобильным видами транспорта в закрытых транспортных средствах, а также в отапливаемых герметизированных отсеках самолетов в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на соответствующем виде транспорта. Во время погрузочно-разгрузочных работ и транспортирования газоанализаторы в упаковке не должны подвергаться резким ударам и воздействию атмосферных осадков.

5.6 Требования эргономики

ГОСТ Р
(проект, 1-я редакция)

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 газового анализа, для которых в обязательном 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 газового анализа 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 газового анализа 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;
- наименование органа по сертификации и номер сертификата соответствия;
- единый знак обращения продукции на рынке Евразийского экономического союза в соответствии с [7].
- диапазон температур окружающей среды при эксплуатации;
- иные данные, в соответствии с технической документацией предприятия-изготовителя.

9 Упаковка

9.1 Компоненты и узлы подсистемы газового анализа, и эксплуатационная документация должны быть уложены в коробки из картона. Способ упаковывания, подготовка к упаковыванию, транспортная тара и материалы, применяемые при упаковке, порядок размещения определяется предприятием-изготовителем самостоятельно.

9.2 упаковка должна быть изготовлена из перерабатываемого сырья. Рекомендуется исключить использование пластика и полиэтилена.

9.3 Компоненты и узлы подсистемы газового анализа в упаковке предприятия-изготовителя должны храниться на складах поставщика и потребителя в условиях хранения 1 по ГОСТ 15150.

9.4 При хранении на складах коробки с компонентами и узлами подсистемы газового анализа требуется располагать на стеллажах.

Библиография

- [1] Федеральный закон от 21.07.2014 № 219 «О внесении изменений в Федеральный закон «Об охране окружающей среды» и отдельные законодательные акты Российской Федерации»
- [2] Постановление Правительства РФ от 16 ноября 2020 г. № 1847 «Об утверждении перечня измерений, относящихся к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений»
- [3] Постановление Правительства Российской Федерации от 13 марта 2019 года № 262 «Об утверждении Правил создания и эксплуатации системы автоматического контроля выбросов загрязняющих веществ и (или) сбросов загрязняющих веществ»
- [4] Постановление Правительства РФ от 13 марта 2019 г. № 263 "О требованиях к автоматическим средствам измерения и учета показателей выбросов загрязняющих веществ и (или) сбросов загрязняющих веществ, к техническим средствам фиксации и передачи информации о показателях выбросов загрязняющих веществ и (или) сбросов загрязняющих веществ в государственный реестр объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду"
- [5] Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств»
- [6] Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 02.07.2019 № 1502 «Об утверждении рекомендуемых предельных значений интервалов между поверками средств измерений»
- [7] Решение Комиссии Таможенного союза от 15 июля 2011 г. N 711 «О едином знаке обращения продукции на рынке Евразийского экономического союза и порядке его применения»

УДК 543.27.08.068.2

ОКС 17.020

Ключевые слова: автоматизированные измерительные системы, АИС, выбросы, газовый анализ, технические требования.
