ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 71507— 2024

Системы автоматического контроля выбросов и сбросов

СИСТЕМЫ АВТОМАТИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ ВЫБРОСОВ

Термины и определения

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2024

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Федеральным государственным унитарным предприятием «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И. Менделеева» (ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева») совместно с Федеральным государственным автономным учреждением «Научно-исследовательский институт «Центр экологической промышленной политики» (ФГАУ «НИИ «ЦЭПП»)

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

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 7 августа 2024 г. № 1034-ст

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 (*gost.e-ecolog.ru

© Оформление. ФГБУ «Институт стандартизации», 2024

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

Введение

Настоящий стандарт разработан в целях развития единой терминологической системы, необходимой для более эффективного применения систем автоматического контроля выбросов загрязняющих веществ, используемых для измерений, учета, фиксирования и передачи информации о показателях выбросов загрязняющих веществ в государственный реестр объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.

Для каждого понятия установлен один стандартизированный термин.

Заключенная в круглые скобки часть термина может быть опущена при использовании термина в документах по стандартизации.

В алфавитном указателе данные термины приведены отдельно с указанием номера статьи.

Наличие квадратных скобок в терминологической статье означает, что в нее включены два или более термина, имеющие общие терминоэлементы.

Приведенные определения можно, при необходимости, изменять, вводя в них производные признаки, раскрывая значения используемых в них терминов, указывая объекты, входящие в объем определяемого понятия. Изменения не должны нарушать объем и содержание понятий, определенных в настоящем стандарте.

Стандартизированные термины набраны полужирным шрифтом, их краткие формы, представленные аббревиатурой, — светлым, синонимы — курсивом.

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Системы автоматического контроля выбросов и сбросов

СИСТЕМЫ АВТОМАТИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ ВЫБРОСОВ

Термины и определения

Automatic emission and discharge control systems. Automatic control systems for pollutant emissions. Terms and definitions

Дата введения — 2025—03—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает термины и определения понятий, относящихся к системам автоматического контроля выбросов загрязняющих веществ, используемых для измерений, учета, фиксирования и передачи информации о показателях выбросов загрязняющих веществ в государственный реестр объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.

Термины, установленные настоящим стандартом, рекомендуются для применения во всех видах документации и литературы, входящих в сферу действия работ по стандартизации и/или использующих результаты этих работ.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ Р 8.858 Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений количества теплоты растворения и реакций

ГОСТ Р 70804.1—2023 Автоматические измерительные системы для контроля выбросов загрязняющих веществ. Система сбора и обработки данных. Часть 1. Требования к системам сбора и обработки данных

ГОСТ Р 70805 Автоматические измерительные системы для контроля выбросов загрязняющих веществ. Методика расчета массового выброса

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.

Издание официальное

3 Термины и определения

Общие понятия

1

комплексное экологическое разрешение; КЭР: Документ, который выдается уполномоченным федеральным органом исполнительной власти юридическому лицу или индивидуальному предпринимателю, осуществляющему хозяйственную и (или) иную деятельность на объекте, оказывающем негативное воздействие на окружающую среду, и содержит обязательные для выполнения требования в области охраны окружающей среды.

[[1], статья 1]

2 **учет выбросов:** Процесс сбора, регистрации и обобщения информации о количестве и физико-химическом составе загрязняющих веществ, которые выделяются в атмосферный воздух из различных источников.

3

контроль выбросов: Постоянное или периодическое определение соответствия фактических выбросов загрязняющих веществ установленным нормативам выбросов.

[ГОСТ Р 58579—2019, статья 37]

4 **система автоматического контроля выбросов;** САКВ: Система, устанавливаемая на объектах, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, принимаемая как законченное изделие непосредственно на месте эксплуатации и представляющая собой комплекс технических и программных средств, осуществляющих автоматические измерения и учет показателей выбросов загрязняющих веществ (массовых выбросов) и передачу информации о показателях выбросов загрязняющих веществ в государственный реестр объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.

Примечания

1 Система автоматического контроля выбросов включает автоматическую измерительную систему контроля выбросов (АИС КВ) или предиктивную автоматическую измерительную систему контроля выбросов (ПАИС КВ) и систему сбора и обработки данных показателей выбросов (ССОД) и комплекс вспомогательного оборудования.

2 В зависимости от технического исполнения АИС КВ некоторые функции ССОД по обработке и учету данных могут выполнять блоки контроллеров СИ. В случае ПАИС КВ некоторые функции ССОД по обработке и учету данных могут выполнять отдельные модули ПО системы.

3 В зависимости от аспекта стандартизации в конкретных документах по стандартизации допускается использовать другое общепринятое наименование САКВ — автоматическая измерительная система контроля (промышленных) выбросов по ГОСТ Р 8.858.

5 **автоматическая измерительная система контроля выбросов;** АИС КВ: Система, устанавливаемая на объектах, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, и включающая средства измерений, которые в автоматическом и непрерывном режиме проводят прямые измерения показателей промышленных выбросов.

Примечания

1 К измеряемым показателям промышленных выбросов относятся:

- содержание загрязняющих веществ в отходящих газах (массовая концентрация, мг/м^3);
- значения сопутствующих параметров отходящих газов [температура, °С; абсолютное давление/разряжение, кПа; скорость, м/с/объемный расход, м^3/с; содержание (объемная доля, %) кислорода (при необходимости), содержание (объемная доля, %) паров воды (при необходимости)]. Значения сопутствующих параметров отходящих газов используют для приведения результатов измерений к нормальным условиям.

2 АИС КВ состоит из измерительных каналов (ИК) показателей выбросов и пробоотборной системы.

3 Кроме измеряемых показателей концентрации загрязняющих веществ, мг/м^3, должен быть рассчитан показатель массового выброса, г/с, кг/ч, т/год, определяемый по ГОСТ Р 70805.

4 Измерения с помощью АИС КВ являются непрерывными, т. е. зависимость результатов измерений от времени может быть представлена в виде непрерывной функции или набора дискретных значений [в соответствии с ГОСТ Р 70804.1—2023 (пункт 7.2) интервал сканирования ССОД должен быть не более 20 с].

6 **предиктивная автоматическая измерительная система контроля выбросов;** ПАИС КВ: Система на основе программно-аппаратных средств, устанавливаемая на объектах, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, использующая для оценки содержания ЗВ в отходящих газах физико-химические или статистические модели технологических процессов.

Примечания

1 В качестве входных параметров для модели выбросов используют информацию от системы управления технологическим процессом на объекте, оказывающем негативное воздействие на окружающую среду.

2 В зависимости от типа моделей, лежащих в основе ПАИС КВ, различают ПАИС на основе моделей, описывающих физико-химические закономерности процессов (с учетом стехиометрии, термодинамики и кинетики химических реакций) и на основе эмпирических (статистических) моделей, использующих корреляционную связь между рабочими параметрами технологического процесса и химическим составом отходящих газов. В последнем случае применяют методы множественной регрессии с использованием элементов искусственного интеллекта (нейросетевые модели) с оптимизацией модели в процессе обучения путем сравнения результатов расчета с результатами прямых измерений выбросов.

7

измерительное оборудование: Средства измерений, в том числе эталоны единиц физических величин (далее — эталоны), стандартные образцы, программное обеспечение (кроме входящего в состав средств измерений) и вспомогательная аппаратура или их комбинация, необходимые для реализации процесса измерений.

[ГОСТ Р ИСО 10012—2008, пункт 3.3]

8

утверждение типа стандартных образцов или типа средств измерений: Документально оформленное в установленном порядке решение о признании соответствия типа стандартных образцов или типа средств измерений метрологическим и техническим требованиям (характеристикам) на основании результатов испытаний стандартных образцов или средств измерений в целях утверждения типа.

[[2], статья 2, перечисление 27].

Примечание — В сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений к применению допускаются средства измерений утвержденного типа, прошедшие поверку в соответствии с положениями [2], а также обеспечивающие соблюдение установленных законодательством Российской Федерации об обеспечении единства измерений обязательных требований, включая обязательные метрологические требования к измерениям [3], обязательные метрологические и технические требования к средствам измерений, и установленных законодательством Российской Федерации о техническом регулировании обязательных требований.

9

объект, оказывающий негативное воздействие на окружающую среду: Объект капитального строительства и (или) другой объект, а также их совокупность, объединенные единым назначением и (или) неразрывно связанные физически или технологически и расположенные в пределах одного или нескольких земельных участков.

[[1], статья 1]

10

загрязняющее вещество; ЗВ: Вещество или смесь веществ и микроорганизмов, которые в количестве и (или) концентрациях, превышающих установленные для химических веществ, в том числе радиоактивных, иных веществ и микроорганизмов нормативы, оказывают негативное воздействие на окружающую среду, жизнь, здоровье человека.

[[1], статья 1]

11

технологические нормативы: Нормативы выбросов, сбросов загрязняющих веществ, нормативы допустимых физических воздействий, которые устанавливаются с применением технологических показателей.

[[1], статья 1]

12

технологические показатели: Показатели концентрации загрязняющих веществ, объема и (или) массы выбросов, сбросов загрязняющих веществ, образования отходов производства и потребления, потребления воды и использования энергетических ресурсов в расчете на единицу времени или единицу производимой продукции (товара), выполняемой работы, оказываемой услуги.

[[1], статья 1]

13

отходящий газ: Газовый поток от источника выделения загрязняющих веществ.

[ГОСТ Р 58579—2019, статья 62

14

источник выброса: Сооружение, техническое устройство, оборудование, которые выделяют в атмосферный воздух загрязняющие вещества.

[[4], статья 1]

15

стационарный источник (загрязнения окружающей среды): Источник загрязнения окружающей среды, местоположение которого определено с применением единой государственной системы координат или который может быть перемещен посредством передвижного источника загрязнения окружающей среды.

[Адаптировано из [4], статья 1]

16

газоход: Канал или трубопровод прямоугольного или круглого сечения, служащий для удаления образовавшихся в процессе сжигания топлива продуктов сгорания (дымовых газов) от котла до дымовой трубы.

[СП 346.1325800.2017, пункт 3.3]

17

промышленная труба (труба): Высотное сооружение для создания тяги и отвода газообразных продуктов сгорания топлива в атмосферу или воздуха с содержанием вредных примесей.

[ГОСТ 34519—2019, пункт 3.17]

Примечание — Промышленные трубы, служащие для создания тяги и отвода газообразных продуктов сгорания топлива в атмосферу, называют дымовыми, а промышленные трубы, служащие для отвода воздуха с содержанием вредных примесей, называют вентиляционными.

18

массовый выброс (мощность выброса): Масса загрязняющего вещества, поступившего от источника выделения в единицу времени (г/с, г/ч, кг/ч и т. п.).

[ГОСТ Р 58579—2019, статья 44]

19

гидравлический диаметр d_h (hydraulic diameter d_h): Характеристический размер поперечного сечения газохода (мм, см, м и т. п.), вычисляемый по формуле

$$d_h = \frac{4 \cdot A}{P},$$

где A — площадь измерительной плоскости;

P — периметр измерительной плоскости.

[ГОСТ Р ЕН 15259—2015, пункт 3.14]

20 **нормальные условия:** Условия, к которым приводят измеренные при рабочих условиях показатели выбросов, характеризующиеся следующими значениями: абсолютное давление 101,325 кПа, температура 0 °С (273,15 К).

Примечания

1 Значение объемной доли, %, паров воды, которое используется (при необходимости) для приведения измеренных при рабочих условиях показателей выбросов, устанавливается равным нулю [5].

2 Значения объемной доли, %, кислорода, которые используются (при необходимости) для приведения измеренных при рабочих условиях показателей выбросов, приведены в соответствующих национальных стандартах или отраслевых информационно-технических справочниках по наилучшим доступным технологиям (ИТС НДТ), например [6], [7].

21 **измерительный канал автоматической измерительной системы контроля выбросов [предиктивной автоматической измерительной системы контроля выбросов];** ИК АИС КВ [ПАИС КВ]: Конструктивно или функционально выделяемая часть АИС КВ (ПАИС КВ), выполняющая законченную функцию от восприятия измеряемой величины до получения результата ее измерений.

Примечания

1 ИК АИС КВ (ИК ПАИС КВ) включает первичный измерительный преобразователь (датчик, анализатор, газоанализатор и т. п.), контроллер (при необходимости) и пробоотборную систему (при необходимости).

2 В перечень ИК АИС КВ входят измерительные каналы содержания загрязняющих веществ (газоаналитические измерительные каналы, измерительный канал взвешенных веществ), измерительные каналы сопутствующих параметров отходящих газов [температура, давление, скорость, влажность (при необходимости), содержание кислорода (при необходимости)].

22

эксплуатационный документ; ЭД: Конструкторский документ, который в отдельности или в совокупности с другими документами определяет правила эксплуатации изделия и/или отражает сведения, удостоверяющие гарантированные изготовителем значения основных параметров и характеристик (свойств) изделия, гарантии и сведения по его эксплуатации в течение установленного срока службы.

[ГОСТ Р 2.601—2019, пункт 3.1.1]

Термины и определения, относящиеся к отдельным блокам и подсистемам систем автоматического контроля выбросов

23

газоанализатор (анализатор газа): Прибор для определения качественного и количественного химического состава газовой среды.

[ГОСТ Р 58579—2019, статья 15]

24 **проба газа:** Образец газовой смеси, отбираемый из исследуемой газовой среды при помощи пробоотборной системы.

25 **пробоотборная система:** Комплекс технических средств, включающих пробоотборное устройство, линию для транспортирования пробы газа и устройство пробоподготовки (при необходимости), предназначенный для отбора пробы газа и ее подачи на вход газоанализатора.

Примечание — Пробоотборная система может входить в состав подсистемы газового анализа.

26 **экстрактивные газоаналитические измерительные каналы автоматической измерительной системы контроля выбросов;** экстрактивные газоаналитические ИК АИС КВ: Измерительные каналы, реализующие методы анализа с непрерывным отбором проб и их последующей подачей к анализатору (газоанализатору).

Примечание — В зависимости от температуры пробы газа на входе газоанализатора различают горячий/влажный способ анализа при температуре пробы газа выше точки росы и холодный/сухой способ анализа при охлаждении пробы ниже температуры конденсации и удаления влаги до подачи пробы в газоанализатор.

27 **неэкстрактивные измерительные каналы автоматической измерительной системы контроля выбросов;** неэкстрактивные ИК АИС КВ: Измерительные каналы, реализующие методы анализа непосредственно в газоходе, без предварительного отбора проб.

Примечание — Другой общепринятый термин обозначения неэкстрактивных ИК — ИК *in-situ*.

28 **пробоотборное устройство [пробоотборный зонд]:** Устройство, предназначенное для отбора пробы газа из газоходов, дымовых и вентиляционных труб.

29 **линия для транспортирования пробы газа:** Устройство для непрерывного транспортирования пробы газа от пробоотборного зонда до устройства пробоподготовки или газоанализатора.

30 **устройство пробоподготовки:** Устройство, обеспечивающее приведение пробы газа к состоянию, пригодному для анализа газоанализатором (удаление мешающих веществ, в том числе влаги, химическое преобразование целевых компонентов в форму, пригодную для анализа, охлаждение, разбавление).

31 **анализатор взвешенных веществ;** *пылемер*: Средство измерений содержания взвешенных твердых веществ в отходящих газах.

32

датчик: Устройство или преобразователь, способные измерять какую-либо физическую величину и преобразовывать ее в сигнал, который может быть зарегистрирован наблюдателем или прибором.

[ГОСТ Р ИСО 15746-1—2016, пункт 2.8]

33 **контроллер:** Функциональный блок АИС КВ, выполняющий функции управления измерительным оборудованием, а также сбора, преобразования измерительной информации и ее передачи в систему сбора и обработки данных.

Примечание — Контроллер может быть создан на основе, например программируемого логического контроллера (ПЛК), или промышленного компьютера (промышленного ПК), или их комбинации.

34

градуировочная характеристика: Функциональная зависимость аналитического сигнала от содержания аналита, выраженная в виде формулы, графика или таблицы.

Примечание — В зависимости от вида выражения градуировочной характеристики используют словосочетания: градуировочная функция; градуировочный график; градуировочная таблица.

[ГОСТ Р 52361—2018, статья 29]

35 **комплекс вспомогательного оборудования системы автоматического контроля выбросов;** комплекс вспомогательного оборудования САКВ: Комплекс технических средств, обеспечивающий поддержание оптимальных климатических условий работы оборудования САКВ в соответствии с требованиями эксплуатационных документов, энергетического снабжения САКВ, включая обеспечение его функционирования при перерывах питания путем включения резервных линий от источников бесперебойного питания, пожаробезопасность, ограничение несанкционированного доступа, и выполняющий другие служебные функции, не связанные напрямую с измерениями.

36 **аналоговый вход [выход]:** Канал обмена данными по аналоговому интерфейсу, например, посредством унифицированного токового сигнала (4—20) мА или (0—20) мА, предназначенный для приема (передачи) данных об измеренных значениях одного параметра.

37 **буферное хранение данных:** Хранение данных в контроллерах полевого уровня системы сбора и обработки данных, организованное по принципу «кольцевого буфера», предназначенное для сохранения данных на время разрыва связи между полевым уровнем системы сбора и обработки данных и сервером системы сбора и обработки данных.

38 **дискретный вход [выход]:** Канал обмена данными состояния посредством передачи по цепи сигнала высокого и низкого потенциала, предназначенный для приема (передачи) данных состояний, таких как «готовность», «авария» и других.

39 **релейный вход [выход]:** Канал обмена данными состояния посредством замыкания или размыкания цепи, предназначенный для приема (передачи) данных состояний, таких как «готовность», «авария», и других.

Примечание — Другое название — сухой контакт.

40 **система сбора и обработки данных;** ССОД: Система, ответственная за получение измерительной информации от АИС КВ, а также за расчет массового выброса загрязняющих веществ, отображение визуальной информации, передачу текущих и усредненных значений концентраций загрязняющих веществ.

41 **клиент системы сбора и обработки данных;** клиент ССОД: Отдельное автоматизированное рабочее место оператора, на котором осуществляется визуализация данных АИС КВ в виде таблиц, графиков и иных средств визуализации информации, посредством установленной клиентской части системы сбора и обработки данных.

42 **сервер системы сбора и обработки данных;** сервер ССОД: Подсистема, осуществляющая основные функции, связанные с получением, обработкой, резервированием, хранением, защитой от изменения данных, их пересчетом в требуемые величины и передачей отчетов о показателях выбросов.

Примечание — Для визуализации данных используют отдельные автоматизированные рабочие места оператора, на которые устанавливается клиентская часть программного обеспечения системы сбора и обработки данных, или визуализация происходит непосредственно на сервере.

43 **полевой уровень системы сбора и обработки данных;** полевой уровень ССОД: Подсистема, обеспечивающая сбор данных от приборов АИС КВ через аналоговые, дискретные или цифровые входы, осуществляющая буферное хранение данных и их передачу на сервер системы сбора и обработки данных посредством цифровых выходов.

44 **отчеты о показателях выбросов:** Выгружаемые данные о показателях выбросов загрязняющих веществ от предприятия, являющегося источником загрязнения атмосферы.

45 **цифровой вход [выход]:** Канал обмена данными по одному из цифровых интерфейсов, такому как Modbus RTU, Modbus TCP, Profibus и другие, предназначенный для приема (передачи) данных об измеренных значениях одного или нескольких параметров и передачи значений состояния приборов (дискретных значений).

Алфавитный указатель терминов

АИС КВ 5

анализатор взвешенных веществ 31

анализатор газа 23

вещество загрязняющее 10

вход аналоговый 36

вход дискретный 38

вход релейный 39

вход цифровой 45

выброс массовый 18

выход аналоговый 36

выход дискретный 38

выход релейный 39

выход цифровой 45

газоанализатор 23

газоход 16

газ отходящий 13

датчик 32

диаметр гидравлический d_h 19

документ эксплуатационный 22

ЗВ 10

зонд пробоотборный 28

ИК АИС КВ 21

ИК АИС КВ неэкстрактивные 27

ИК АИС КВ экстрактивные газоаналитические 26

ИК ПАИС КВ 21

источник выброса 14

источник загрязнения окружающей среды стационарный 15

источник стационарный 15

канал измерительный автоматической измерительной системы контроля выбросов 21

канал измерительный предиктивной автоматической измерительной системы контроля выбросов 21

каналы измерительные автоматической измерительной системы контроля выбросов экстрактивные газоаналитические 26

каналы измерительные автоматической измерительной системы контроля выбросов неэкстрактивные 27

клиент системы сбора и обработки данных 41

клиент ССОД 41

комплекс вспомогательного оборудования САКВ 35
комплекс вспомогательного оборудования системы автоматического контроля выбросов 35
контроллер 33
контроль выбросов 3
КЭР 1
линия для транспортирования пробы газа 29
мощность выброса 18
нормативы технологические 11
оборудование измерительное 7
объект, оказывающий негативное воздействие на окружающую среду 9
отчеты о показателях выбросов 44
ПАИС КВ 6
показатели технологические 12
проба газа 24
пылемер 31
разрешение экологическое комплексное 1
САКВ 4
сервер системы сбора и обработки данных 42
сервер ССОД 42
система автоматического контроля выбросов 4
система контроля выбросов измерительная автоматическая 5
система контроля выбросов измерительная автоматическая предиктивная 6
система пробоотборная 25
система сбора и обработки данных 40
ССОД 40
труба 17
труба промышленная 17
уровень системы сбора и обработки данных полевой 43
уровень ССОД полевой 43
условия нормальные 20
устройство пробоотборное 28
устройство пробоподготовки 30
утверждение типа стандартных образцов или типа средств измерений 8
учет выбросов 2
характеристика градуировочная 34
хранение данных буферное 37
ЭД 22

Библиография

[1] Федеральный закон от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»

[2] Федеральный закон от 26 июня 2008 г. № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений»

[3] Постановление Правительства Российской Федерации от 16 ноября 2020 г. № 1847 «Об утверждении перечня измерений, относящихся к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений»

[4] Федеральный закон от 4 мая 1999 г. № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»

[5] Приказ Минприроды России от 19 ноября 2021 г. № 871 «Порядок проведения инвентаризации стационарных источников и выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, корректировки ее данных, документирования и хранения данных, полученных в результате проведения таких инвентаризации и корректировки»

[6] ИТС НДТ 38—2022 Сжигание топлива на крупных установках в целях производства энергии

[7] ИТС НДТ 6—2022 Производство цемента

УДК 543.271.08:006.354 ОКС 17.020

Ключевые слова: системы автоматического контроля выбросов, термины и определения

Редактор *Е.Ю. Митрофанова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *М.И. Першина*
Компьютерная верстка *А.Н. Золотаревой*

Сдано в набор 09.08.2024. Подписано в печать 21.08.2024. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,68.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении в ФГБУ «Институт стандартизации» для комплектования Федерального информационного фонда стандартов, 117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.

gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru