

---

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

---



НАЦИОНАЛЬНЫЙ  
СТАНДАРТ  
РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р  
(проект,  
1-я редакция)

---

**АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ  
УЧЕТА ВЫБРОСОВ И СБРОСОВ**

**Сбросы загрязняющих веществ**

**Термины и определения**

*Настоящий проект стандарта не подлежит применению до его утверждения*

Москва  
Российский институт стандартизации  
2023

## Предисловие

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

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 \_\_\_\_\_ 202\_ г. № \_\_\_\_

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.rst.gov.ru](http://www.rst.gov.ru)).*

© Оформление. ФГБУ «Институт стандартизации», 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 .....	3
2	Нормативные ссылки .....	3
3	Термины и определения.....	4
	Библиография .....	10

**АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ УЧЕТА  
ВЫБРОСОВ И СБРОСОВ**

**Сбросы загрязняющих веществ**

**Термины и определения**

Automated measurement systems for emissions and discharge accounting. Discharges of pollutants. Water analysis subsystem. Terms and definitions

---

**Дата введения – 202х–х–хХ**

**1 Область применения**

Настоящий стандарт распространяется на автоматизированные измерительные системы учета сбросов, используемые для измерения показателей сбросов загрязняющих веществ на стационарных источниках сбросов промышленных объектов негативного воздействия на окружающую среду, и устанавливает термины и определения в данной области.

**2 Нормативные ссылки**

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 30813 Вода и водоподготовка. Термины и определения

ГОСТ Р 59053 Охрана окружающей среды. Охрана и рациональное использование вод. 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**

#### **3.1 Основополагающие термины и определения, относящиеся к автоматизированным измерительным системам учета сбросов.**

**3.1.1 автоматизированная измерительная система учёта выбросов и сбросов загрязняющих веществ (АИС УВС):** Автоматизированный комплекс технических и программных средств, обеспечивающих непрерывные измерения показателей выбросов загрязняющих веществ и (или) сбросов загрязняющих веществ, фиксацию, обработку и передачу информации о показателях выбросов загрязняющих веществ и (или) сбросов загрязняющих веществ в государственный реестр объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.

**Примечание 1** – Термин может употребляться как в отношении всего комплекса технических средств для учёта показателей выбросов и сбросов объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, так и в отношении отдельных систем учёта выбросов или сбросов.

**3.1.2 автоматизированная измерительная система учёта сбросов загрязняющих веществ (АИС УС):** Автоматизированный комплекс технических и программных средств, обеспечивающих непрерывные измерения показателей сбросов загрязняющих веществ, фиксацию, обработку и передачу информации о показателях сбросов загрязняющих веществ в государственный реестр объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.

**Примечание 1** – Термин может употребляться как в отношении всего комплекса

технических средств для учёта сбросов, так и в отношении отдельных систем учёта сбросов.

**Примечание 2** – Другие общепринятые названия – Система автоматического контроля сбросов, автоматизированная (или автоматическая) измерительная система контроля сбросов.

### **3.1.3 автоматизированная измерительная система учета сбросов загрязняющих веществ с использованием искусственного интеллекта:**

Автоматизированная измерительная система, измеряющая сбросы загрязняющих веществ на основе измерительной информации с автоматизированной системы управления технологическим процессом (АСУ ТП) и других технических систем.

#### 3.1.4

##### **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]

#### 3.1.5

##### **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].

**Примечание**– В сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений к применению допускаются средства измерений утвержденного типа, прошедшие поверку в соответствии с положениями Федерального закона от 26.06.2008 N 102-ФЗ, а также обеспечивающие соблюдение установленных законодательством Российской Федерации об обеспечении единства измерений обязательных требований, включая обязательные метрологические требования к измерениям, обязательные метрологические и технические требования к средствам измерений, и установленных законодательством Российской Федерации о техническом регулировании обязательных требований. В состав обязательных требований к средствам измерений в необходимых случаях включаются также требования к их составным частям, программному обеспечению

и условиям эксплуатации средств измерений. При применении средств измерений должны соблюдаться обязательные требования к условиям их эксплуатации [2].

### **3.2 Термины и определения, относящиеся к отдельным приборам, блокам, подсистемам автоматизированных измерительных систем учета сбросов (исключая систему сбора и обработки данных).**

**3.2.1 анализатор загрязняющего вещества:** Прибор или часть автоматизированной измерительной системы, используемая для определения количественного содержания, контролируемого загрязняющего вещества в потоке воды, стоках и канализации.

**3.2.2 анализатор взвешенных веществ:** Прибор или часть автоматизированной измерительной системы, используемая для определения массовой концентрации взвешенных веществ различного дисперсионного состава в потоке воды, стоках и канализации.

**3.2.3 анализатор водородного показателя (рН-метр): анализатор водородного показателя (рН-метр):** Прибор или часть автоматизированной измерительной системы, используемая для измерения водородного показателя (показателя рН), характеризующего активность ионов водорода в потоке воды, стоках и канализации.

**3.2.4 анализатор ХПК (анализатор химического потребления кислорода):** Прибор или часть автоматизированной измерительной системы, используемая для определения показателя химического потребления кислорода (ХПК) в потоке воды, стоках и канализации.

**3.2.5 датчик температуры:** Прибор или часть автоматизированной измерительной системы, используемая для измерения температуры в потоке воды, стоках и канализации.

**3.2.6 расходомер:** Прибор или часть автоматизированной измерительной системы, используемая для измерения объемного расхода сточных вод посредством измерения скорости потока или электрической проводимости в потоке

воды, стоках и канализации.

**3.2.7 подсистема отбора, подготовки и возврата пробы:** Комплексная система, обеспечивающая репрезентативный отбор, транспортировку, фильтрацию, возврат избытка пробы, а также накопление и/или утилизацию части пробы, загрязненной в результате выполнения измерений.

**3.2.8 подсистема обеспечения оптимальных условий функционирования АИС УС:** Комплексная система, обеспечивающая поддержание рабочей температуры оборудования посредством систем обогрева и кондиционирования, а также ответственная за электроснабжение оборудования, ограничение доступа и другие служебные функции, не связанные напрямую с измерением параметров.

**3.2.9 метод измерения:** совокупность последовательности пробоподготовки, химических реакций и физических измерений, используемых для определения показателей сбросов с известной погрешностью.

3.2.10

**проба воды:** Определенный объем воды, отобранный для исследования ее состава и свойств.

ГОСТ 30813-2002, статья 33

3.2.11

**сточные воды:** Дождевые, талые, инфильтрационные, поливомоечные, дренажные воды, сточные воды централизованной системы водоотведения и другие воды, отведение (сброс) которых в водные объекты осуществляется после их использования или сток которых осуществляется с водосборной площади.

ГОСТ Р 59053-2020, статья 85

**3.3. Термины и определения, относящиеся к системе сбора и обработки данных в составе автоматизированных измерительных систем учета сбросов.**

**3.3.1 аналоговый вход (выход):** Канал обмена данными по аналоговому



интерфейсу 4-20 мА (0-20 мА). Предназначен для приёма (передачи) данных об измеренных значениях одного параметра.

**3.3.2 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.

**3.3.3 дискретный вход (выход):** Канал обмена данными состояниями посредством замыкания или размыкания цепи. Предназначен для приёма (передачи) данных состояний, таких как «готовность», «авария» и других.

Примечание – Другое название – релейный вход (выход).

**3.3.4 клиент ССОД:** Отдельное автоматизированное рабочее место оператора, на котором осуществляется визуализация данных автоматизированной измерительной системы учёта сбросов в виде таблиц, графиков и иных средств визуализации информации, посредством установленной клиентская часть системы сбора и обработки данных.

**3.3.5 отчёты о показателях сбросов:** Выгружаемые данные о показателях сбросов загрязняющих веществ на источнике сброса сточных вод предприятия.

**3.3.6 полевой уровень ССОД:** Подсистема, обеспечивающая сбор данных от приборов автоматизированной измерительной системы учета сбросов через аналоговые, дискретные или цифровые входы, осуществляющая буферное хранение данных и их передачу на сервер системы сбора и обработки данных посредством цифровых выходов.

**3.3.7 подсистема сбора и обработки данных (ССОД):** Подсистема, выполняющая функции: фиксации, отображения и передачи информации о требуемых показателях в государственный реестр объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.

**3.3.8 сервер ССОД:** Подсистема, осуществляющая основные функции,

связанные с получением, обработкой, резервированием, хранением, защитой от изменения данных, их пересчетом в требуемые величины и передачей отчётов о показателях сбросов. 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

**Примечание**– Сервер системы сбора и обработки данных может как быть отдельным для каждой автоматизированной измерительной системы учёта сбросов, так и одним на несколько систем или на всё предприятие.

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

## **Библиография**

- [1] Федеральный закон от 10.01.2002 N 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»
- [2] Федеральный закон от 26.06.2008 N 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений»

---

УДК 543.271.08:006.354

ОКС 17.020

П 63

Ключевые слова: автоматизированная измерительная система, АИС, сбросы, термины и определения.

---