

**ПУБЛИЧНОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ГАЗПРОМ»**

---

**СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ**

**Единая система управления производственной безопасностью**

**РАБОЧАЯ ЗОНА**

**КОНТРОЛЬ ВОЗДУХА**

**Порядок обеспечения производственной безопасности**

**СТО Газпром 18000.3-022-2022**

*Издание официальное*

---

**ПУБЛИЧНОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ГАЗПРОМ»**

**Общество с ограниченной ответственностью**

**«Научно-исследовательский институт природных газов**

**и газовых технологий – Газпром ВНИИГАЗ»**

**Общество с ограниченной ответственностью «Газпром экспо»**

**Санкт-Петербург 2022**

## Предисловие

- |   |                                     |   |
|---|-------------------------------------|---|
| 1 | РАЗРАБОТАН                          | Обществом с ограниченной ответственностью «Научно–исследовательский институт природных газов и газовых технологий – Газпром ВНИИГАЗ»<br>(ООО «Газпром ВНИИГАЗ») |
| 2 | ВНЕСЕН                              | Управлением 307/10 Департамента 307   |
| 3 | УТВЕРЖДЕН<br>И ВВЕДЕН<br>В ДЕЙСТВИЕ | Распоряжением ПАО «Газпром»<br>от «17» мая 2022 г. № 189  |
| 4 | ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ                      |   |

© ПАО «Газпром», 2022

© Оформление ООО «Газпром экспо», 2022

*Распространение настоящего стандарта осуществляется в соответствии с действующим законодательством и с соблюдением правил, установленных ПАО «Газпром»*

## Содержание

Введение .....	V
1 Область применения .....	1
2 Нормативные ссылки .....	2
3 Термины, определения, обозначения и сокращения .....	3
4 Общие положения .....	6
5 Организация и проведение контроля воздуха рабочей зоны.....	9
5.1 Методы и средства контроля воздуха рабочей зоны.....	9
5.2 Постоянный контроль воздуха рабочей зоны .....	122
5.3 Периодический контроль воздуха рабочей зоны.....	13
5.4 Периодический контроль воздуха рабочей зоны при проведении газоопасных, огневых и ремонтных работ .....	16
5.5 Нормы оснащения портативными газоанализаторами .....	18
6 Меры производственной безопасности персонала при контроле воздуха рабочей зоны.....	221
Приложение А (обязательное) Форма перечня вредных и взрывоопасных веществ.....	24
Приложение Б (обязательное) Функциональные характеристики газоанализаторов.....	25
Приложение В (обязательное) Форма графика контроля воздуха рабочей зоны .....	28
Приложение Г (обязательное) Форма журнала контроля воздуха рабочей зоны .....	29
Библиография.....	30
Региональное приложение 1 Положения настоящего стандарта, содержащие особенности применения на территории Республики Армения ..	32
Библиография регионального приложения 1 .....	43

Региональное приложение 2 Положения настоящего стандарта, содержащие особенности применения на территории Республики Кыргызстан.....	46
Библиография регионального приложения 2 .....	57

## Введение

Настоящий стандарт разработан во исполнение пункта 13 Плана мероприятий по совершенствованию Единой системы управления производственной безопасностью в ПАО «Газпром», утвержденного заместителем Председателя Правления В.А. Маркеловым 30.12.2021 (№ 03-244 от 30.12.2021).

Настоящий стандарт относится к комплексу документов по стандартизации ПАО «Газпром» «Единая система управления производственной безопасностью».

Настоящий стандарт разработан ООО «Газпром ВНИИГАЗ» по договору с ПАО «Газпром» от 17.08.2020 № 01/04/04-1620 на выполнение работ по теме «Подготовка СТО Газпром «Единая система управления производственной безопасностью в ПАО «Газпром». Рабочая зона. Контроль воздуха. Порядок обеспечения производственной безопасности».

Настоящий стандарт разработан авторским коллективом в следующем составе: Д.В. Пономаренко, Д.А. Четин, Э.И. Михайлов, П.А. Мусоркин (ПАО «Газпром»), д-р биол. наук, канд. техн. наук Е.И. Константинов, Д.Н. Лопатина (ООО «Газпром ВНИИГАЗ»).

Пунктирной рамкой по тексту настоящего стандарта выделены положения, имеющие региональную особенность применения в ПАО «Газпром», которая приведена в Региональных приложениях.



**СТАНДАРТ ПУБЛИЧНОГО АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА «ГАЗПРОМ»**

**Единая система управления производственной безопасностью**

**РАБОЧАЯ ЗОНА**

**КОНТРОЛЬ ВОЗДУХА**

**Порядок обеспечения производственной безопасности**

Дата введения – 2022-09-01

**1 Область применения**

1.1 Настоящий стандарт устанавливает порядок обеспечения производственной безопасности на объектах, эксплуатируемых ПАО «Газпром» и ДОО (далее – объекты ПАО «Газпром»), при контроле воздуха рабочей зоны.

1.2 Положения настоящего стандарта предназначены для применения структурными подразделениями ПАО «Газпром», дочерними обществами и организациями, включенными в Перечень организаций, на которые распространяется Единая система управления производственной безопасностью в ПАО «Газпром»<sup>1)</sup>, а также сторонними организациями и физическими лицами (индивидуальными предпринимателями), осуществляющими контроль воздуха рабочей зоны на объектах ПАО «Газпром», расположенных на территориях Российской Федерации, Республики Армения и Республики Кыргызстан.

Договоры со сторонними организациями и физическими лицами (индивидуальными предпринимателями) при выполнении работ в части обеспечения производственной безопасности по контролю воздуха рабочей зоны должны в обязательном порядке содержать ссылку на настоящий стандарт.

---

<sup>1)</sup> Перечень организаций, на которые распространяется Единая система управления производственной безопасностью в ПАО «Газпром», утвержден распоряжением ПАО «Газпром» от 09.08.2021 № 371

## 2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 12.0.002–2014 Система стандартов безопасности труда. Термины и определения

ГОСТ 12.1.005–88 Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны

ГОСТ 12.1.007–76 Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности

ГОСТ 31610.0–2019 (IEC 60079-0:2017) Взрывоопасные среды. Часть 0. Оборудование. Общие требования

ГОСТ 31610.20–1–2020 (ISO/IEC 80079-20-1:2017) Взрывоопасные среды. Часть 20-1. Характеристики веществ для классификации газа и пара. Методы испытаний и данные

ГОСТ IEC 60079–29–1–2013 Взрывоопасные среды. Часть 29-1. Газоанализаторы. Требования к эксплуатационным характеристикам газоанализаторов горючих газов

ГОСТ Р 8.974–2019 Государственная система обеспечения единства измерений. Газовый анализ. Пересчет данных состава газовых смесей

СТО Газпром 14-2005 Типовая инструкция по безопасному проведению огневых работ на газовых объектах ОАО «Газпром»

СТО Газпром 2–1.17–629–2012 Системы автоматического управления объектов производственно-технологических комплексов. Автоматические системы контроля загазованности. Технические требования

СТО Газпром 2–3.5–138–2007 Типовые технические требования к газотурбинным ГПА и их системам

СТО Газпром 2–3.5–454–2010 Правила эксплуатации магистральных газопроводов



СТО Газпром 18000.1–001–2021 Единая система управления производственной безопасностью. Основные положения

СТО Газпром 18000.2–010–2020 Единая система управления производственной безопасностью. Обеспечение готовности к аварийным ситуациям в Группе Газпром

СТО Газпром 18000.3–011–2020 Единая система управления производственной безопасностью. Требования к санитарно-промышленным лабораториям/группам промышленной санитарии или иным структурным подразделениям дочерних обществ и организаций ПАО «Газпром», выполняющим функции по осуществлению производственного контроля условий труда

СТО Газпром 18000.3–013–2021 Единая система управления производственной безопасностью. Порядок организации и проведения производственного контроля за условиями труда

Примечание – При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов по соответствующим указателям, составленным на 1 января текущего года, и информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный документ заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться замененным (измененным) документом. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

### 3 Термины, определения, обозначения и сокращения

3.1 В настоящем стандарте применены термины в соответствии с Трудовым кодексом [1], Федеральными законами [2], [3] и [4], ГОСТ 12.1.005, ГОСТ 12.1.007, СТО Газпром 18000.1–001, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1.1 **газоанализатор:** Средство измерений концентрации одного или нескольких компонентов газовой смеси в воздухе рабочей зоны.

**3.1.2 загазованность:** Воздушная среда с опасным содержанием токсичного, пожаро- и взрывоопасного вещества, границей которой является начало превышения предельно допустимой концентрации вредного вещества, определенного газоанализатором или лабораторным анализом воздуха.

[Устав [5], раздел «Основные определения, термины, сокращения»]

**3.1.3 компонент:** Чистое вещество в составе смеси.

[ГОСТ Р 8.974–2019, пункт 3.1.2]

**3.1.4 контроль воздуха:** проверка соответствия значений концентраций вредных и/или взрывоопасных веществ в воздухе рабочей зоны нормативным значениям предельно допустимой концентрации вредных и/или взрывоопасных веществ, установленным нормативными правовыми актами.

**3.1.5 нижний концентрационный предел распространения пламени; НКПП (lower flammable limit, LFL):** Концентрация горючего газа или пара в воздухе, ниже которой газовая среда не является взрывоопасной.

Примечания

1 Применительно к области  $E_x$ -оборудования ранее данный термин назывался «нижний предел взрываемости (НПВ)».

2 Концентрация может выражаться либо в объемных долях, либо в единицах массы на единицу объема.

[ГОСТ 31610.20–1–2020, пункт 3.6.1]

**3.1.6 огневые работы:** Технологические операции, связанные с применением открытого огня, искрообразованием и нагреванием до температуры, способной вызвать воспламенение газа, горючих жидкостей, материалов и конструкций (электросварка, газосварка, бензокеросинорезка, паяльные работы, механическая обработка металла с образованием искр и т.п.).

**3.1.7 передвижной газоанализатор (transportable equipment):** Газоанализатор, не относящийся к портативным, но легко перемещаемый с одного места на другое.

[ГОСТ ИЕС 60079-29-1–2013, пункт 3.2.10]

**3.1.8 подразделения по локализации и ликвидации аварийных ситуаций;** ПЛЛАС: Производственный персонал, профессиональные аварийно-спасательные службы (формирования), нештатные аварийно-спасательные формирования, подразделения пожарной охраны, пожарно-спасательные подразделения, подразделения, привлекаемые в соответствии с ПМЛА.

[СТО Газпром 18000.2-010-2020, пункт 3.1.5]

**3.1.9 портативные газоанализаторы (portable equipment):** Газоанализаторы эпизодического или непрерывного действия с автономным питанием, конструкция которых позволяет легко переносить их с места на место и использовать во время передвижения.

Портативные приборы включают:

- a) ручные переносные газоанализаторы, обычно массой менее 1 кг, приспособленные для управления одной рукой;
- b) индивидуальные газоанализаторы, по размерам и массе подобные переносным, работающие непрерывно (но не обязательно с непрерывным режимом работы датчика), пока они находятся у пользователя;
- c) другие газоанализаторы, которыми пользователь может управлять во время переноски в руках или на ремнях и которые могут иметь или не иметь пробоотборный зонд.

[ГОСТ ИЕС 60079-29-1-2013, пункт 3.2.8]

**3.1.10 пост дистанционного контроля:** Специальное устройство, используемое для измерения, передачи и/или регистрации количественных показаний наличия в воздухе рабочей зоны вредных и/или взрывоопасных веществ.

**3.1.11 рабочая зона:** Физическое пространство, **working zone** ограниченное по высоте 2 м над уровнем пола или площадки, на котором находятся места постоянного или временного пребывания работающих.

[ГОСТ 12.0.002–2014, пункт 2.4.20]

**3.1.12 санитарно-промышленная лаборатория;** СПЛ: Санитарно-промышленная лаборатория / группа промышленной санитарии или иное структурное подразделение дочернего общества и организации ПАО «Газпром», выполняющее функции по осуществлению производственного контроля за условиями труда на рабочих местах дочерних обществ, организаций и филиалов ПАО «Газпром».

[СТО Газпром 18000.3–013–2021, пункт 3.1.3]

**3.1.13 стационарный газоанализатор (fixed equipment):** Газоанализатор для постоянной эксплуатации, все части которого устанавливаются на месте применения.

[ГОСТ ИЕС 60079–29–1–2013, пункт 3.2.5]

В настоящем стандарте применены следующие сокращения:

АС – аварийные ситуации;

ВВ – вредные вещества;

ВОВ – взрывоопасные вещества;

ДОиО – дочерние общества и организации ПАО «Газпром»;

ПДК – предельно допустимая концентрация;

ПМЛА – план мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий;

СИЗ – средство индивидуальной защиты;

СИЗОД – средство индивидуальной защиты органов дыхания.

## 4 Общие положения

4.1 Целью контроля воздуха рабочей зоны является предупреждение выделения и (или) скопления газов, паров, аэрозолей, которые могут привести к взрывам, пожарам, а также острым и хроническим отравлениям работников на объектах ПАО «Газпром».

4.2 К задачам контроля воздуха рабочей зоны относят:

- получение систематических данных о содержании ВВ и (или) ВОВ в воздухе рабочей зоны на объектах ПАО «Газпром»;
- предупреждение о превышении ПДК ВВ и (или) ВОВ на объектах ПАО «Газпром»;
- контроль уровня загазованности производственных помещений;
- контроль содержания кислорода в воздухе рабочей зоны при проведении газоопасных, огневых и ремонтных работ;
- профилактика развития негативных последствий здоровью работников при воздействии ВВ, обладающих свойством накопительного характера<sup>1)</sup>.

4.3 Порядок обеспечения производственной безопасности на объектах ПАО «Газпром» с целью контроля воздуха рабочей зоны включает последовательное проведение следующего комплекса мероприятий:

- определение методов и средств контроля воздуха рабочей зоны по 5.1;
- установление требований к проведению постоянного контроля воздуха рабочей зоны по 5.2;
- установление требований к проведению периодического контроля воздуха рабочей зоны по 5.3;
- установление требований к контролю воздуха рабочей зоны при проведении работ повышенной опасности (газоопасных, огневых и ремонтных работ) по 5.4;
- определение норм оснащения портативными газоанализаторами по 5.5;
- установление мер производственной безопасности персонала при контроле воздуха рабочей зоны в соответствии с разделом 6.

4.4 К объектам, эксплуатируемым ПАО «Газпром» и ДОиО, на которых необходимо осуществлять контроль воздуха рабочей зоны относят:

- производственные помещения, здания и сооружения;
- общественные и административные здания;

---

<sup>1)</sup> Фактические концентрации ВВ не превышают ПДК.

- склады сырья и готовой продукции;
- производственные площадки (сооружениях) с открытыми и замкнутыми пространствами (например, площадки, колодцы, бункеры, резервуары и др.);
- объекты речного и морского транспорта;
- объекты морской добычи, в том числе буровые суда, плавучие буровые установки, морские стационарные платформы и т.п.;
- технологическое оборудование;
- механические транспортные средства, авиа и железнодорожный транспорт.

4.5 Контроль воздуха рабочей зоны осуществляют на основе перечня ВВ и ВОВ, которые могут выделяться в воздух рабочей зоны при выполнении работ, ведении технологического процесса, ремонтах и АС, возникающие вследствие воздействия техногенных, природных и антропогенных (например, террористические акты, массовые беспорядки и др.) факторов, с учетом применяемого сырья, промежуточных и конечных продуктов реакции.

4.6 Перечень ВВ и ВОВ разрабатывают для каждого структурного подразделения ДОиО в соответствии с формой приложения А.

4.6.1 Разработку перечня ВВ и ВОВ осуществляют по результатам:

- анализа технической и технологической документации на оборудование и технологические процессы структурного подразделения ДОиО;
- обследования рабочего места (зоны) и установления мест и времени пребывания работников структурного подразделения ДОиО при выполнении работы;
- ознакомления с документами и видами работ, фактически выполняемыми работниками структурного подразделения ДОиО в соответствии с их должностными обязанностями;
- ознакомления с физико-химическими свойствами веществ и материалов, используемых работниками структурного подразделения ДОиО при выполнении работы.

4.6.2 При формировании перечня ВВ и ВОВ необходимо учитывать, что при наличии в воздухе рабочей зоны нескольких ВВ и (или) ВОВ, контроль допускается проводить по определяющему (основному) веществу в составе газовой смеси и относящемуся к наиболее высокому классу опасности по степени воздействия на организм в соответствии с ГОСТ 12.1.007.

4.6.3 Перечень ВВ и ВОВ необходимо актуализировать в структурном подразделении ДОиО не реже одного раза в год, а также в следующих случаях:

- при вводе в эксплуатацию новых или реконструкции старых объектов ПАО «Газпром»,
- изменении технологических процессов,
- замене оборудования и применяемого сырья и материалов.

4.7 Контроль воздуха рабочей зоны проводят в соответствии с Федеральным законом [3] с применением средств измерений утвержденного типа и прошедших поверку в установленном порядке.

4.8 Если по результатам контроля воздуха рабочей зоны фактические значения концентраций ВВ и (или) ВОВ не соответствуют нормативным значениям ПДК ВВ и (или) ВОВ, установленным нормативными правовыми актами, то ДОиО разрабатывают меры, направленные на устранение причин выявленных несоответствий требованиям нормативных правовых актов с назначением конкретных сроков исполнения.

## **5 Организация и проведение контроля воздуха рабочей зоны**

### **5.1 Методы и средства контроля воздуха рабочей зоны**

5.1.1 Контроль воздуха рабочей зоны по режиму проведения подразделяют:

- на постоянный (непрерывный) контроль;
- на периодический контроль.

5.1.1.1 Постоянный контроль воздуха рабочей зоны осуществляют:

- на объектах, где выделение в воздух рабочей зоны ВОВ и(или) ВВ может привести к взрыву, пожару и (или) острому отравлению, острой аллергической реакции;

- на объектах, где существует вероятность выделение ВОВ и (или) ВВ в воздух рабочей зоны (например, буровые установки, добывающие скважины, компрессорные станции, установки по переработке газа и др.).

5.1.1.2 Периодический контроль воздуха рабочей зоны осуществляют:

- при проведении производственного контроля за условиями труда в соответствии с СП 2.2.3670–20 [6] и СТО Газпром 18000.3–013;

- при проведении газоопасных, огневых и ремонтных работ в соответствии с Федеральными нормами и правилами [7];

- при проведении локализации и ликвидации последствий АС.

5.1.2 Контроль воздуха рабочей зоны осуществляют:

- методом экспресс-анализа;

- лабораторным методом.

5.1.2.1 Метод экспресс-анализа применяют для качественного и количественного определения концентрации ВВ и (или) ВОВ в газовой смеси непосредственно на объекте контроля.

5.1.2.2 Лабораторным методом устанавливают фактические концентрации ВВ и (или) ВОВ по результатам физико-химического анализа проб воздуха рабочей зоны в соответствии с МУ 2.2.5.2810–10 [8].

5.1.3 При проведении контроля воздуха рабочей зоны методом экспресс-анализа в качестве средств контроля используют газоанализаторы (сигнализаторы, газоаналитические системы).

5.1.3.1 По конструктивному исполнению и особенностям газоанализаторы подразделяют на следующие типы:

- стационарные;

- портативные;

- передвижные.



5.1.3.2 Стационарные газоанализаторы применяют в зонах постоянного контроля воздуха рабочей зоны по 5.2.

5.1.3.3 Портативные, передвижные и индивидуальные газоанализаторы применяют при периодическом контроле воздуха рабочей зоны по 5.3–5.4.

5.1.3.4 По количеству измеряемых компонентов газовой смеси газоанализаторы подразделяют:

- на однокомпонентные;
- на многокомпонентные.

5.1.3.5 По количеству датчиков или каналов измерения газоанализаторы подразделяют:

- на одноканальные;
- на многоканальные.

5.1.4 Газоанализаторы, применяемые на объектах ПАО «Газпром» должны соответствовать функциональным характеристикам в соответствии с приложением Б.

5.1.5 Для получения оперативной информации о состоянии воздуха рабочей зоны на объектах ПАО «Газпром» используют посты дистанционного контроля, включающие следующие функциональные характеристики:

- функции геопозиционирования;
- климатическое исполнение, соответствующее макроклиматическому району эксплуатации;
- маркировку по ТР ТС 012/2011 [9] и Ex-маркировку для взрывоопасных газовых сред по ГОСТ 31610.0;
- одновременное отображение всех применяемых на объекте средств контроля (газоанализаторов) воздуха рабочей зоны;
- отображение статуса работы и сигнализации средств контроля воздуха рабочей зоны (газоанализаторов);
- возможность работы в одной беспроводной сети с портативными и передвижными газоанализаторами;

- возможность приема и отображения сигнализации по запросу «SOS»;
- возможность активации оповещения при сигнализации на других газоанализаторах, подключенных в систему.

## 5.2 Постоянный контроль воздуха рабочей зоны

5.2.1 Постоянный контроль воздуха рабочей зоны осуществляют стационарными газоанализаторами, сблокированными с системой приточно-вытяжной вентиляции, в том числе аварийной. Результаты постоянного контроля воздуха рабочей зоны должны регистрироваться средствами измерений с автоматической записью.

5.2.2 Стационарные газоанализаторы размещают на объектах ПАО «Газпром» в соответствии с проектной документацией, прошедшей в установленном порядке экспертизу, в местах выделения ВВ и (или) ВОВ, с учетом установившихся естественных воздушных потоков, и в стороне от приточных и вытяжных патрубков вентиляционных систем:

- в насосных, компрессорных и других производственных помещениях, у каждого насоса, компрессора или технологического аппарата в местах возможных источников выделения паров и газов (например, места соединения частей оборудования, запорная арматура) на уровне зоны дыхания;
- в зонах, где перекачиваются жидкости, содержащие сероводород, горячие нефти объемом, превышающим 1000 м<sup>3</sup>/час;
- в зонах, где возможно выделение продуктов неполного сгорания;
- в зонах, где источники выделений ВВ и (или) ВОВ отсутствуют, но возможно попадание их из внешней среды с воздушными потоками;
- в местах расположения рабочих зон, с постоянным или периодическим пребыванием работников, на уровне органов дыхания человека.

5.2.3 Стационарные газоанализаторы должны находиться в исправном состоянии, а работы по техническому обслуживанию необходимо проводить в соответствии с инструкцией по эксплуатации завода-изготовителя по утвержденному в ДОиО графику.

5.2.4 В случае отсутствия на объекте стационарных газоанализаторов (при проведении профилактических или ремонтных работ с полным или частичным ограничением функций стационарных газоанализаторов) для обеспечения функции контроля воздуха рабочей зоны допускается применять передвижные или портативные газоанализаторы.

5.2.5 Контроль технического состояния, учет времени эксплуатации, организация испытаний и поверок стационарных газоанализаторов осуществляет работник, уполномоченный руководителем ДОиО.

### **5.3 Периодический контроль воздуха рабочей зоны**

5.3.1 Периодичность и порядок проведения периодического контроля воздуха рабочей зоны определяют в зависимости от его назначения по 5.1.1.2.

5.3.2 Периодический контроль воздуха рабочей зоны методом экспресс-анализа при выполнении работ на опасных производственных объектах осуществляют при помощи передвижных или портативных газоанализаторов, а также лабораторным методом при необходимости, во время нахождения работников в следующих опасных зонах:

- в помещениях насосных станций, в которых осуществляется перекачивание газов, жидкостей, содержащих ВВ и(или) ВОВ;
- в помещениях и на открытых производственных площадках, на которых возможно наличие, выделение и скопление ВВ;
- в помещениях, в которых отсутствуют источники выделения, но возможно проникновение ВВ и (или) ВОВ из внешней среды;
- в зонах проведения аварийных работ;
- в местах скопления ВВ и (или) ВОВ по завершении аварийных работ.

5.3.2.1 Периодичность контроля воздуха рабочей зоны при выполнении работ на опасных производственных объектах ПАО «Газпром» приведена в таблице 1.

Таблица 1 – Периодичность контроля воздуха рабочей зоны на опасных производственных объектах ПАО «Газпром»

Зона проведения периодического контроля воздуха	Периодичность контроля
Помещения и открытые производственные площадки, где существует вероятность выделения и (или) скопление ВВ и (или) ВОВ	Не реже одного раза в смену (12 часов)
Помещения, где отсутствуют источники выделения, но возможно заносы ВВ (или) ВОВ воздушными потоками из внешних источников	Не реже одного раза в смену (12 часов)
Зоны, где существует вероятность выделения продуктов неполного сгорания топлива	Не реже трех раз в смену (12 часов), а в условиях, ухудшающих состояние тяги в дымоходах (резкое понижение температуры в зимнее время), дополнительный контроль с вызовом специалиста
Резервуарный парк, в центре каждого каре резервуаров, а также вокруг обвалования на расстоянии 5 - 10 м от него на осевых линиях резервуара с подветренной стороны	Не реже одного раза в смену (12 часов)
Зона ликвидации АС	По завершении работ по ликвидации АС в соответствии с ПМЛА
Колодцы, в том числе водопроводных и канализационных, подземные помещения и закрытые каналы	Не реже одного раза в квартал. В первый год эксплуатации - не реже одного раза в месяц. Обязательно непосредственно перед началом проведения работ

5.3.2.2 Периодический контроль воздуха рабочей зоны на опасных производственных объектах ПАО «Газпром» проводят в соответствии с утвержденным графиком контроля воздуха рабочей зоны в соответствии с формой приложения В. К графику контроля воздуха рабочей зоны прилагают план-карту объекта с указанием точек проведения измерений.

5.3.2.3 График контроля воздуха рабочей зоны и план-карту объекта с указанием точек контроля в ДОиО разрабатывает руководитель структурного подразделения, в ведении которого находятся помещения, площадки и территории по 5.3.2, затем согласовывает со структурным подразделением по производственной безопасности и другими работниками, уполномоченными руководителями.

5.3.2.4 Пробы воздуха при периодическом контроле воздуха рабочей зоны отбирают в зависимости от величины отношения плотности газов и паров к плотности воздуха, непосредственно вблизи возможного источника загазованности:

- при отношении менее 1, пробы воздуха отбираются на высоте от 1,3 до 1,8 м от поверхности производственной площадки;
- при отношении от 1 до 1,5 на высоте от 1,0 до 1,5 м;
- при отношении более 1,5 (например, хлор, сернистый ангидрид, пропан, бутан и др.) на высоте от 0,2 до 1 м;
- при взрывоопасных концентрациях паров углеводородов (нефти) на наружных установках на высоте не более 0,5 м над площадкой обслуживания.

5.3.2.5 При периодическом контроле воздуха рабочей зоны необходимо учитывать следующие факторы:

- направление потока воздуха в помещениях и направление ветра на открытых площадках;
- температуру окружающего воздуха в точке отбора пробы;
- конструктивные особенности оборудования;
- рельеф местности вблизи открытой площадки, степень ее застройки.

5.3.2.6 Результаты периодического контроля воздуха рабочей зоны регистрируют в журнале по форме в соответствии с приложением Г.

5.3.2.7 При выявлении повышений концентрации ВВ и (или) ВОВ в воздухе рабочей зоны относительно значений, зафиксированных перед началом проведения работ, работник должен проинформировать руководителя для принятия мер по защите работающих и мер по устранению опасности.

5.3.2.8 По завершении принятия мер по ликвидации загазованности воздуха рабочей зоны необходимо провести повторный контроль воздуха рабочей зоны с занесением результатов в журнал.

5.3.3 К проведению периодического контроля воздуха рабочей зоны в ДОиО привлекают:

- СПЛ, аккредитованные в установленном порядке в соответствии с требованиями Федерального закона [3] или прошедшие оценку состояния измерений;
- испытательные лаборатории сторонних организаций, аккредитованные в установленном порядке в соответствии с требованиями Федерального закона [3], на основании заключенных договоров об оказании возмездных услуг;
- оперативный эксплуатационный персонал объекта и специалистов подрядных организаций, осуществляющих обслуживание и ремонт технологического оборудования, если это предусмотрено договором;
- работников, назначенных для проведения контроля воздуха рабочей зоны передвижными газоанализаторами при проведении газоопасных, огневых и ремонтных работ;
- ПЛЛАС.

#### **5.4 Периодический контроль воздуха рабочей зоны при проведении газоопасных, огневых и ремонтных работ**

5.4.1 К периодическому контролю воздуха рабочей зоны при проведении газоопасных, огневых и ремонтных работ на объектах ПАО «Газпром» относят:

- контроль концентраций ВВ и (или) ВОВ;
- контроль содержания кислорода в воздухе рабочей зоны.

5.4.1.1 Концентрация ВВ и (или) ВОВ при проведении газоопасных, огневых и ремонтных работ не должна превышать 5 % НКПР.

5.4.1.2 Содержание кислорода в воздухе рабочей зоны при проведении газоопасных, огневых и ремонтных работ должно быть в пределах от 20 % до 23 %.

5.4.2 Периодический контроль воздуха рабочей зоны при проведении газоопасных, огневых и ремонтных работ осуществляют постоянно при помощи портативных, передвижных газоанализаторов и (или) с постом дистанционного контроля, а также лабораторным методом при необходимости.

5.4.3 Контроль воздуха рабочей зоны проводят:

- работник, ответственный за подготовку объекта к проведению газоопасных, огневых и ремонтных работ после завершения подготовительных мероприятий;

- работник, ответственный за безопасное проведение работ при выполнении газоопасных, огневых и ремонтных работ.

5.4.4 При отсутствии в структурном подразделении средств контроля воздуха рабочей зоны и/или работников, обученных выполнять данный вид контроля, контроль воздуха в зоне проведения газоопасных, огневых и ремонтных работ осуществляет по 5.3.3 на основании заявки, поданной в свободной форме, ответственным руководителем структурного подразделения ДОиО перед началом работ.

5.4.5 При подготовке к проведению газоопасных, огневых и (или) ремонтных работ, в наряде-допуске на проведение работ или журнале регистрации работ, проводимых без оформления наряда-допуска<sup>1)</sup>, необходимо указывать порядок контроля воздуха рабочей зоны, перечень ВВ и (или) ВОВ по которым проводят отбор проб, точки отбора проб и периодичность контроля.

5.4.6 После завершения подготовительных мероприятий к проведению газоопасных, огневых и ремонтных работ, работник, ответственный за подготовку объекта к проведению газоопасных, огневых и ремонтных работ, осуществляет контроль воздуха рабочей зоны на содержание кислорода, ВВ и (или) ВОВ.

5.4.7 Перед началом выполнения газоопасных, огневых и ремонтных работ или после перерыва продолжительностью более одного часа, контроль воздуха рабочей зоны осуществляет работник, ответственный за безопасное проведение работ при выполнении газоопасных, огневых и ремонтных работ.

---

<sup>1)</sup> Требования о необходимости оформления наряда-допуска при проведении газоопасных, огневых и ремонтных работ определяют согласно Федеральным нормам и правилам [7].

5.4.8 Результаты контроля фиксируют каждые 30 минут в наряде-допуске или журнале регистрации газоопасных, огневых и ремонтных работ, проводимых без оформления наряда-допуска.

5.4.9 При установлении превышения ПДК ВВ и (или) ВОВ в воздухе рабочей зоны, работы должны быть прекращены, а исполнители работ выведены за пределы опасной зоны.

5.4.10 При контроле воздуха рабочей зоны внутри резервуаров, емкостей, технологических аппаратов и трубопроводов, в которых будут проведены газоопасные, огневые и ремонтные работы, пробы воздуха должны отбираться у днища на высоте не более 0,3 м над ним, в зоне работ, а также в верхней области зоны через нижние и верхние люки, в трубопроводах через ослабленные фланцевые соединения или специально просверленные отверстия.

5.4.11 Выполнение газоопасных, огневых и ремонтных работ в замкнутом и ограниченном пространстве (например, аппараты, резервуары, емкости колодцы и др.) без применения СИЗОД допускается при постоянном (непрерывном) контроле воздуха рабочей зоны и обеспечении естественной циркуляции воздушных потоков или принудительной с помощью специальных установок подачи воздуха.

## **5.5 Нормы оснащения портативными газоанализаторами**

5.5.1 В структурных подразделениях ДОиО, участвующих в проведении газоопасных, огневых и ремонтных работ, должны быть составлены минимальные нормы оснащения портативными и передвижными газоанализаторами.

5.5.2 Нормы оснащения портативными и передвижными газоанализаторами определяют в зависимости:

- от количества работающих, ответственных за проведение работ повышенной опасности на объекте;
- составленного перечня ВВ и (или) ВОВ;



- объема выполняемых измерений воздуха рабочей зоны методом экспресс-анализа в рамках производственного контроля за условиями труда.

5.5.3 Нормы оснащения портативными и передвижными газоанализаторами для обеспечения СПЛ ДОиО устанавливаются в соответствии с СТО Газпром 18000.3–011.

5.5.4 Оснащение ПЛЛАС портативными и передвижными газоанализаторами не должно быть ниже минимальных норм, установленных нормативными документами в области производственной безопасности. При необходимости оснащение ПЛЛАС допускается увеличить в соответствии с ПМЛА.

5.5.4.1 Портативные и передвижные газоанализаторы должны быть учтены в списке инструментов, СИЗ, материалов, необходимых для ликвидации АС, и размещаться в аварийных шкафах (помещениях), с указанием количества и основными характеристиками.

5.5.4.2 Запас газоанализаторов, в зависимости от возможного максимального количества привлекаемых работников для ликвидации АС, необходимо размещать в аварийных шкафах (помещениях).

5.5.5 При проведении газоопасных, огневых и ремонтных работ, расчет количества портативных и передвижных газоанализаторов  $N$ , шт., вычисляют по формуле

$$N = P \cdot k, \quad (1)$$

где  $P$  – количество работников на объекте, которые должны быть одновременно обеспечены газоанализаторами, шт.;

$k$  – количество портативных и передвижных газоанализаторов, необходимых для контроля ВВ и (или) ВОВ одним работником, шт.

5.5.5.1 Количество работников на объекте, которые должны быть одновременно обеспечены газоанализаторами,  $P$ , чел., вычисляют по формуле

$$P = Y + S, \quad (2)$$

где  $Y$  – количество работников, ответственных за проведение работ повышенной опасности в соответствии с утвержденным в ДОиО перечнем<sup>1)</sup>, чел.;

$S$  – количество работников в смену, при работе которых необходимо выполнять контроль воздуха рабочей зоны, чел.

5.5.5.2 Количество портативных и передвижных газоанализаторов, необходимых для контроля ВВ и (или) ВОВ одним работником,  $k$ , шт., вычисляют по формуле

$$k = \frac{X}{Z}, \quad (3)$$

где  $X$  – количество контролируемых на объекте ВВ и ВОВ в соответствии с утвержденным в ДОиО перечнем ВВ и ВОВ, шт.;

$Z$  – количество каналов газоанализатора, применяемого при проведении газоопасных, огневых и ремонтных работ, шт.

5.5.6 Результат вычисления по формуле (3) необходимо округлять до наибольшего целого значения.

#### **Пример**

*Для проведения газоопасных работы определить количество газоанализаторов по следующим значениям:*

- количество работников, ответственных за проведение работы повышенной опасности  $Y$  составляет два человека;
- количество работников в смену, при работе которых необходимо выполнять контроль воздуха рабочей зоны  $S$  составляет четыре человека;
- количество ВВ и (или) ВОВ, подлежащих контролю  $X$ , составляет четыре вещества.

*В первую очередь определяют количество портативных газоанализаторов  $k$  по формуле (3).*

*Если для контроля ВВ и (или) ВОВ выбирают одноканальные газоанализаторы, то:*

$$k = \frac{4}{1} = 4 \text{ шт.}$$

---

<sup>1)</sup> Количество ответственных за проведение работы повышенной опасности, при режиме работы объекта вахтовым методом, определяют по количеству заступивших ответственных за проведение работы повышенной опасности на вахту.

*Следовательно, для контроля четырех ВВ и (или) ВОВ требуется четыре газоанализатора.*

*Если для контроля ВВ и (или) ВОВ выбирают двухканальные газоанализаторы, то:*

$$k = \frac{4}{2} = 2 \text{ шт.}$$

*Следовательно, для контроля четырех ВВ и (или) ВОВ требуется два газоанализатора.*

*Если для контроля ВВ и (или) ВОВ выбирают четырехканальные газоанализаторы, то:*

$$k = \frac{4}{4} = 1 \text{ шт.}$$

*Следовательно, для контроля четырех ВВ и (или) ВОВ требуется один газоанализатор.*

*При расчете общего количества газоанализаторов N получаем:*

*- для одноканальных газоанализаторов*

$$N = (2 + 4) \cdot 4 = 24 \text{ шт.};$$

*- для двухканальных газоанализаторов*

$$N = (2 + 4) \cdot 2 = 12 \text{ шт.}$$

*- для четырехканальных газоанализаторов*

$$N = (2 + 4) \cdot 1 = 6 \text{ шт.}$$

*Таким образом, для контроля четырех ВВ и (или) ВОВ требуется 24 одноканальных газоанализатора или 12 двухканальных газоанализаторов или 6 четырехканальных газоанализаторов.*

5.5.7 Для проведения газоопасных, огневых и ремонтных работ необходимо предусматривать оснащение объектов постами дистанционного контроля. Нормы оснащения постами дистанционного контроля определяют в зависимости от максимального количества проводимых одновременно газоопасных, огневых и ремонтных работ.

5.5.8 На основе расчета минимальных норм оснащения ДОиО необходимо сформировать обменный фонд газоанализаторов с целью исключения недокомплекта на период поверки, выхода из строя, истечение срока эксплуатации или ремонтных работ.

5.5.9 Порядок приобретения и формирования обменного фонда газоанализаторов в ДОиО определяется локальным нормативным актом ДОиО.

5.5.10 Обменный фонд газоанализаторов формируют до истечения срока поверки и наступления ремонтных регламентных работ в количестве, равном количеству газоанализаторов, направляемых на поверку или ремонт.

## **6 Меры производственной безопасности персонала при контроле воздуха рабочей зоны**

6.1 К проведению контроля воздуха рабочей зоны допускают работников:

а) прошедших в установленном порядке медицинский осмотр и не имеющих противопоказаний к выполнению работ;

б) прошедших обучение:

1) по безопасным методам и приемам работ (получивший соответствующее удостоверение о проверке знаний требований охраны труда);

2) по применению СИЗ;

3) по правилам и приемам оказания первой медицинской помощи пострадавшим;

4) по работе со средствами измерений;

5) по применению методик выполнения измерений параметров воздуха рабочей зоны.

6.2 Перед началом работ по контролю воздуха рабочей зоны, в том числе водопроводных и канализационных, подземных помещениях и закрытых каналах, работники должны знать:

- схему коммуникаций (подробный план расположения контролируемых объектов с указанием направлений перемещения);

- признаки отравления ВВ;

- правила работ в газоопасной среде;

- схемы эвакуации пострадавших.

6.3 Работы по контролю воздуха рабочей зоны в условиях ограниченного пространства на объектах ПАО «Газпром» осуществляют работники,

прошедшие подготовку и обучение правилам проведения газоопасных, огневых и ремонтных работ и имеющие допуск на выполнения работ.

6.4 При проведении контроля воздуха рабочей зоны не допускается применять СИЗ, инструменты и приспособления, которые могут вызвать фрикционное искрение при отборе проб и проведении измерений во взрывоопасных местах.

6.5 При обнаружении в воздухе рабочей зоны концентраций ВВ и (или) ВОВ, превышающих ПДК, необходимо:

- оповестить работников о загазованности воздуха рабочей зоны;
- прекратить работы в радиусе зоны возможного распространения ВВ или ВОВ с учетом направления ветра;
- применить СИЗОД;
- вывести работников из опасной зоны;
- принять меры к обозначению зоны загазованности;
- организовать посты наблюдения на границах зоны загазованности;
- не допускать в зону загазованности работников, не участвующих в локализации и ликвидации аварийной ситуации (устранении загазованности);
- до прибытия ПЛЛАС приступить к устранению причин загазованности собственными силами в пределах технических возможностей.

## Приложение А

(обязательное)

### Форма перечня вредных и взрывоопасных веществ

**СОГЛАСОВАНО**

\_\_\_\_\_  
(Руководитель/специалист службы охраны труда)

\_\_\_\_\_  
(подпись) (инициалы, фамилия)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**УТВЕРЖДАЮ**

\_\_\_\_\_  
(должность руководителя подразделения)

\_\_\_\_\_  
(подпись) (инициалы, фамилия)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

### ПЕРЕЧЕНЬ вредных и взрывоопасных веществ

наименование структурного подразделения

№ п/п	Наименование объекта	Наименование вредного и (или) взрывоопасного вещества	Методика измерений	Предельно допустимая концентрация вещества		Концентрационный предел распространения пламени		Наименование средства измерений и заводской номер	Периодичность контроля
				мг/м <sup>3</sup>	% (об.)	нижний, % (об.)	верхний, % (об.)		
1	2	3		4	5	6	7	8	9

## Приложение Б

(обязательное)

### Функциональные характеристики газоанализаторов

#### Б.1 Стационарные газоанализаторы

Б.1.1 Стационарные газоанализаторы, устанавливаемые во взрывоопасных местах, должны соответствовать требованиям ГОСТ ИЕС 60079-29-1, а также категориям и группам ВОВ, которые могут образовываться и распространяться в помещении и на открытых производственных площадках.

Б.1.2 Стационарные газоанализаторы по метану, применяемые на объектах ПАО «Газпром», должны соответствовать СТО Газпром 2–1.17–629.

Б.1.3 Стационарные газоанализаторы газотурбинных газоперекачивающих агрегатов должны соответствовать СТО Газпром 2–3.5–138.

Б.1.4 Стационарные газоанализаторы на опасных производственных объектах устанавливаются в соответствии с Федеральными нормами и правилами [10] и [11].

#### Б.2 Портативные газоанализаторы

Б.2.1 Портативные газоанализаторы должны соответствовать требованиям ГОСТ ИЕС 60079-29-1 и следующим критериям:

- наличие жидкокристаллического дисплея с подсветкой и меню на русском языке;
- продолжительность работы во включенном состоянии должна составлять не менее одной рабочей смены (12 часов);
- обеспечивать постоянный (непрерывный) контроль воздуха рабочей зоны;
- рекомендуемая масса не более 250 грамм;
- управление одной кнопкой;
- наличие функций геопозиционирования;
- работа в одной беспроводной сети;
- количество каналов измерения от одного и более, при этом контроль горючих газов должен осуществляться по «тяжелым» (пропан) и «легким» (метан) газам;
- диапазон измерений параметров, соответствующий условиям эксплуатации;
- климатическое исполнение, соответствующее району применения;
- маркировка согласно ТР ТС 012/2011 [9] и Ex-маркировка для взрывоопасных газовых сред по ГОСТ 31610.0;

- питание зарядного устройства от сети переменного тока напряжением 220 В, частотой 50 Гц;
- наличие световой и звуковой сигнализации разрядки блока аккумуляторов;
- наличие функционального крепления на специальную одежду;
- стойкость в отношении воздействия окружающей среды или защита от этого воздействия;
- наличие встроенного побудителя расхода;
- наличие автоматической калибровки (настройки) нуля;
- функция накопления информации на встроенном носителе информации.

Б.2.2 При проведении работ в ограниченных (замкнутых) пространствах портативные газоанализаторы должны соответствовать следующим дополнительным критериям:

- обеспечение непрерывного контроля воздуха рабочей зоны на все время проведения работ в ограниченных (замкнутых) пространствах;
- наличие функций экстренного вызова помощи, сигнала на портативный пост контроля;
- наличие пробоотборного зонда;
- наличие функционального крепления на специальную одежду, максимально приближенного к органам верхних дыхательных путей работника;
- наличие не менее двух сигнальных уровней по достижению ПДК содержания в воздухе ограниченных (замкнутых) пространствах кислорода, ВВ и (или) ВОВ;
- наличие соединительного кабеля необходимой длины, обеспечивающий применение газоанализаторов с отдельным модулем газовых сенсоров.

### Б.3 Передвижные газоанализаторы

Б.3.1 Передвижные газоанализаторы должны соответствовать требованиям ГОСТ ИЕС 60079-29-1 и следующим критериям:

- масса не более 15 кг;
- количество одновременно контролируемых газов от одного и более, при этом контроль горючих газов должен осуществляться по «тяжелым» (пропан) и «легким» (метан) газам;
- продолжительность работы во включенном состоянии должна составлять не менее одной рабочей смены (12 часов);
- наличие встроенного побудителя расхода;
- наличие возможности подключения к портативному посту контроля;



- возможность подключения измерительного канала давления;
- встроенная светозвуковая сигнализация;
- климатическое исполнение, соответствующее району применения;
- маркировка согласно ТР ТС 012/2011 [9] и Ex-маркировка для взрывоопасных газовых сред по ГОСТ 31610.0;
- поддержка как проводного (со стационарным питанием), так и беспроводного подключения;
- наличие функций геопозиционирования;
- работа в одной беспроводной сети с портативными газоанализаторами;
- возможность активации оповещения при сигнализации на других газоанализаторах, подключенных в систему.

Б.3.2 При проведении работ в ограниченных (замкнутых) пространствах передвижные газоанализаторы должны соответствовать дополнительным критериям по Б.1.2.

## Приложение В

(обязательное)

### Форма графика контроля воздуха рабочей зоны

**СОГЛАСОВАНО**

\_\_\_\_\_  
(Руководитель/специалист службы охраны труда)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(инициалы, фамилия)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**УТВЕРЖДАЮ**

\_\_\_\_\_  
(должность руководителя подразделения)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(инициалы, фамилия)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

### ГРАФИК

#### контроля воздуха рабочей зоны

наименование структурного подразделения

№ п/п	Наименование объекта	Наименование средства измерений	Наименование вредного и (или) взрывоопасного вещества	Предельно-допустимая концентрация вещества, мг/м <sup>3</sup>	Нижний концентрационный предел распространения пламени, % (об.)	Периодичность контроля воздуха рабочей зоны	Ответственный за проведение контроля	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9

# Приложение Г

(обязательное)

## Форма журнала контроля воздуха рабочей зоны

ЖУРНАЛ										
контроля воздуха рабочей зоны										
наименование структурного подразделения _____										
Дата начала ведения журнала _____										
Дата окончания ведения журнала _____										
Дата и время отбора проб	Место отбора проб (цех, участок, производство, рабочее место, точка отбора)	Наименование средства измерений и заводской номер	Наименование вредного и (или) взрывоопасного вещества	Предельно-допустимая концентрация вещества или нижний концентрационный предел распространения пламени	Фактическое значение концентрации, мг/м <sup>3</sup>	Фамилия, инициалы. и подпись работника, производившего измерения	Источник выделения вредного и (или) взрывоопасного вещества	Принятые меры по ликвидации загрязнения воздуха рабочей зоны (заполняется руководителем структурного подразделения)	Подпись руководителя структурного подразделения	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

## Библиография

- [1] Трудовой кодекс Российской Федерации
- [2] Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»
- [3] Федеральный закон от 26.06.2008 № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений»
- [4] Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»
- [5] Устав<sup>1)</sup> аварийно-спасательных формирований по организации и ведению газоспасательных работ (утвержден приказом Минпромнауки России от 05.06.2003)
- [6] Санитарные правила Санитарно-эпидемиологические  
Российской Федерации требования к условиям труда  
СП 2.2.3670–20
- [7] Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасного ведения газоопасных, огневых и ремонтных работ» (утвержденные приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15.12.2020 № 528)
- [8] Методические указания Организация лабораторного контроля  
Российской Федерации содержания вредных веществ в  
МУ 2.2.5.2810–10 воздухе рабочей зоны предприятий  
основных отраслей экономики
- [9] Технический регламент О безопасности оборудования для  
Таможенного союза работы во взрывоопасных средах  
ТР ТС 012/2011

---

<sup>1)</sup> С текстом документа можно ознакомиться на сайте <https://docs.cntd.ru/document/1200078716>.

- [10] Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств» (утверждены приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15.12.2020 № 533)
- [11] Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности» (утверждены приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15.12.2020 № 534)

**Региональное приложение 1**  
**Положения настоящего стандарта,**  
**содержащие особенности применения на территории Республики Армения**

Структурный элемент настоящего стандарта	Положения настоящего стандарта для применения на территории Республики Армения
3.1	В настоящем стандарте применены термины в соответствии с Трудовым кодексом [1], Законами [2] и [3], Техническим регламентом [4], ГОСТ 12.1.005–88 [5], ГОСТ 12.1.007–76 [6], СТО Газпром 18000.1–001–2021 [7], а также следующие термины с соответствующими определениями:
3.1.2	<b>загазованность:</b> Воздушная среда с опасным содержанием токсичного, пожаро- и взрывоопасного вещества, границей которой является начало превышения предельно допустимой концентрации вредного вещества, определенного газоанализатором или лабораторным анализом воздуха.
3.1.3	<b>компонент:</b> Чистое вещество в составе смеси.
3.1.5	<b>нижний концентрационный предел распространения пламени; НКПРП:</b> Концентрация горючего газа или пара в воздухе, ниже которой газовая среда не является взрывоопасной.  Примечания 1 Применительно к области $E_x$ -оборудования ранее данный термин назывался «нижний предел взрываемости (НПВ)».

Продолжение Регионального приложения 1

Структурный элемент настоящего стандарта	Положения настоящего стандарта для применения на территории Республики Армения
--	2 Концентрация может выражаться либо в объемных долях, либо в единицах массы на единицу объема.
3.1.6	<p><b>огневые работы:</b> Технологические операции, связанные с применением открытого огня, искрообразованием и нагреванием до температуры, способной вызвать воспламенение газа, горючих жидкостей, материалов и конструкций (электросварка, газосварка, бензокеросинорезка, паяльные работы, механическая обработка металла с образованием искр и т.п.).</p> <p>[СТО Газпром 14–2005 [8], раздел 2]</p>
3.1.7	<p><b>передвижной газоанализатор (portable equipment):</b> Газоанализатор, не относящийся к портативным, но легко перемещаемый с одного места на другое.</p> <p>[ГОСТ ИЕС 60079-29-1–2013 [9], пункт 3.2.10]</p>
3.1.8	<p><b>подразделения по локализации и ликвидации аварийных ситуаций; ПЛЛАС:</b> Производственный персонал, профессиональные аварийно-спасательные службы (формирования), нештатные аварийно-спасательные формирования, подразделения пожарной</p>

Структурный элемент настоящего стандарта	Положения настоящего стандарта для применения на территории Республики Армения
--	<p>охраны, пожарно-спасательные подразделения, подразделения, привлекаемые в соответствии с ПМЛА.</p> <p>[СТО Газпром 18000.2–010–2020 [10], пункт 3.1.5]</p>
3.1.9	<p><b>портативные газоанализаторы (portable equipment):</b> Газоанализаторы эпизодического или непрерывного действия с автономным питанием, конструкция которых позволяет легко переносить их с места на место и использовать во время передвижения.</p> <p>Портативные приборы включают:</p> <p>а) ручные переносные газоанализаторы, обычно массой менее 1 кг, приспособленные для управления одной рукой;</p> <p>б) индивидуальные газоанализаторы, по размерам и массе подобные переносным, работающие непрерывно (но не обязательно с непрерывным режимом работы датчика), пока они находятся у пользователя;</p> <p>с) другие газоанализаторы, которыми пользователь может управлять во время переноски в руках или на ремнях и которые могут иметь или не иметь пробоотборный зонд.</p> <p>[ГОСТ ИЕС 60079–29–1–2013 [9], пункт 3.2.8]</p>



Структурный элемент настоящего стандарта	Положения настоящего стандарта для применения на территории Республики Армения
3.1.11	<p><b>3.2 рабочая зона:</b> Физическое пространство, ограниченное по высоте 2 м над уровнем пола или площадки, на которых находятся места постоянного или временного пребывания работающих. working zone</p> <p>[ГОСТ 12.0.002–2014 [11], пункт 2.4.20]</p>
3.1.12	<p><b>санитарно-промышленная лаборатория;</b> СПЛ: Санитарно-промышленная лаборатория / группа промышленной санитарии или иное структурное подразделение дочернего общества и организации ПАО «Газпром», выполняющее функции по осуществлению производственного контроля за условиями труда на рабочих местах дочерних обществ, организаций и филиалов ПАО «Газпром».</p> <p>[СТО Газпром 18000.3–013–2021 [12], пункт 3.1.3]</p>
3.1.13	<p><b>стационарный газоанализатор (fixed equipment):</b> Газоанализатор для постоянной эксплуатации, все части которого устанавливаются на месте применения.</p> <p>[ГОСТ ИЕС 60079–29–1–2013 [9], пункт 3.2.5]</p>

Структурный элемент настоящего стандарта	Положения настоящего стандарта для применения на территории Республики Армения
4.7	Контроль воздуха рабочей зоны в соответствии с Законом [13] проводят по первичным референтным методикам (методам) измерений, референтным методикам (методам) измерений и другим аттестованным методикам (методам) измерений, за исключением методик (методов) измерений, предназначенных для выполнения прямых измерений, с применением средств измерений утвержденного типа и прошедших поверку.
5.1.1.2	<p>Периодический контроль воздуха рабочей зоны осуществляют:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- при проведении общественного гигиенического и противоэпидемического контроля в соответствии с Законом [13];</li> <li>- при выполнении работ на опасных производственных объектах в соответствии с СТО Газпром 2–3.5–454–2010 [14];</li> <li>- при проведении газоопасных, огневых и ремонтных работ в соответствии с Техническим регламентом [15];</li> <li>- при проведении локализации и ликвидации последствий АС в соответствии с СТО Газпром 18000.2–010–2020 [10].</li> </ul>
5.1.2.2	Лабораторным методом устанавливают фактические концентрации ВВ и (или) ВОВ по результатам физико-химического анализа проб воздуха рабочей зоны.

Структурный элемент настоящего стандарта	Положения настоящего стандарта для применения на территории Республики Армения
5.1.5	<p>Для получения оперативной информации о состоянии воздуха рабочей зоны на объектах ПАО «Газпром» используют портативные посты контроля, включающие следующие функциональные характеристики:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- функции геопозиционирования;</li><li>- климатическое исполнение, соответствующее макроклиматическому району эксплуатации;</li><li>- Ех-маркировку для взрывоопасных газовых сред по ГОСТ 31610.0–2019 [16];</li><li>- одновременное отображение всех применяемых на объекте средств контроля (газоанализаторов) воздуха рабочей зоны;</li><li>- отображение статуса работы и сигнализации средств контроля воздуха рабочей зоны (газоанализаторов);</li><li>- отображение средств контроля воздуха рабочей зоны (газоанализаторов) на электронной карте местности;</li><li>- возможность работы в одной беспроводной сети с портативными и передвижными газоанализаторами;</li><li>- возможность приема и отображения сигнализации по запросу «SOS»;</li><li>- возможность активации оповещения при сигнализации на других газоанализаторах,</li></ul>

Структурный элемент настоящего стандарта	Положения настоящего стандарта для применения на территории Республики Армения
--	подключенных в систему.
5.3.3	<p>К проведению периодического контроля воздуха рабочей зоны в ДОиО привлекают:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- СПЛ, аккредитованные (аттестованные) в установленном порядке в соответствии с требованиями Закона [17] или прошедшие оценку состояния измерений;</li> <li>- испытательные лаборатории сторонних организаций, аккредитованные в установленном порядке в соответствии с требованиями Закона [17], на основании заключенных договоров об оказании возмездных услуг;</li> <li>- оперативный эксплуатационный персонал объекта и специалистов подрядных организаций, осуществляющих обслуживание и ремонт технологического оборудования, если это предусмотрено договором;</li> <li>- работников, назначенных для проведения контроля воздуха рабочей зоны передвижными газоанализаторами при проведении газоопасных, огневых и ремонтных работ;</li> <li>- ПЛЛАС.</li> </ul>

Продолжение Регионального приложения 1

Структурный элемент настоящего стандарта	Положения настоящего стандарта для применения на территории Республики Армения
5.4.5	<p>При подготовке к проведению газоопасным, огневым и (или) ремонтным работам, в наряде-допуске на проведение работ или журнале регистрации работ, проводимых без оформления наряда-допуска<sup>1)</sup>, необходимо указывать порядок контроля воздуха рабочей зоны, перечень ВВ и (или) ВОВ по которым производят отбор проб, точки отбора проб и периодичность контроля.</p> <p>_____</p> <p><sup>1)</sup> Требования о необходимости оформления наряда-допуска при проведении газоопасных, огневых и ремонтных работ определяют согласно Технического регламента [15].</p>
5.5.3	<p>Нормы оснащения портативными и передвижными газоанализаторами для обеспечения СПЛ ДОиО устанавливаются в соответствии с СТО Газпром 18000.3–011–2020 [18].</p>
Б.1.1	<p>Стационарные газоанализаторы, устанавливаемые во взрывоопасных местах, должны соответствовать требованиям ГОСТ ИЕС 60079-29-1–2013 [9], а также категориям и группам ВОВ, которые могут образовываться и распространяться в помещении и на открытых производственных площадках.</p>
Б.1.2	<p>Стационарные газоанализаторы по метану, применяемые на объектах ПАО «Газпром», должны соответствовать СТО Газпром 2–1.17–629–2012 [19].</p>

Структурный элемент настоящего стандарта	Положения настоящего стандарта для применения на территории Республики Армения
Б.1.3	Стационарные газоанализаторы газотурбинных газоперекачивающих агрегатов должны соответствовать СТО Газпром 2–3.5–138–2007 [20].
Б.1.4	Стационарные газоанализаторы на опасных производственных объектах определяют в соответствии с установленными законодательством правилами взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств.
Б.2.1	<p>Портативные газоанализаторы должны соответствовать требованиям ГОСТ ИЕС 60079-29-1–2013 [9] и следующим критериям:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- наличие жидкокристаллического дисплея с подсветкой и меню на русском языке;</li> <li>- продолжительность работы во включенном состоянии должна составлять не менее одной рабочей смены (12 часов);</li> <li>- обеспечивать постоянный (непрерывный) контроль воздуха рабочей зоны;</li> <li>- рекомендуемая масса не более 250 грамм;</li> <li>- управление одной кнопкой;</li> <li>- наличие функций геопозиционирования;</li> <li>- работа в одной беспроводной сети;</li> </ul>

Продолжение Регионального приложения 1

Структурный элемент настоящего стандарта	Положения настоящего стандарта для применения на территории Республики Армения
--	<ul style="list-style-type: none"> <li>- количество каналов измерения от одного и более, при этом контроль горючих газов должен осуществляться по «тяжелым» (пропан) и «легким» (метан) газам;</li> <li>- диапазон измерений параметров, соответствующий условиям эксплуатации;</li> <li>- климатическое исполнение, соответствующее району применения;</li> <li>- наличие Ex-маркировки для взрывоопасных газовых сред по ГОСТ 31610.0–2019 [16];</li> <li>- питание зарядного устройства от сети переменного тока напряжением 220 В, частотой 50 Гц;</li> <li>- наличие световой и звуковой сигнализации разрядки блока аккумуляторов;</li> <li>- наличие функционального крепления на специальную одежду;</li> <li>- стойкость в отношении воздействия окружающей среды или защита от этого воздействия;</li> <li>- наличие встроенного побудителя расхода;</li> <li>- наличие автоматической калибровки (настройки) нуля;</li> <li>- функция накопления информации на встроенном носителе информации.</li> </ul>
Б.3.1	<p>Передвижные газоанализаторы должны соответствовать требованиям ГОСТ ИЕС 60079-29-1–2013 [9] и следующим критериям:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- масса не более 15 кг;</li> </ul>

Окончание Регионального приложения 1

42

Структурный элемент настоящего стандарта	Положения настоящего стандарта для применения на территории Республики Армения
--	<ul style="list-style-type: none"> <li>- количество одновременно контролируемых газов от одного и более, при этом контроль горючих газов должен осуществляться по «тяжелым» (пропан) и «легким» (метан) газам;</li> <li>- продолжительность работы во включенном состоянии должна составлять не менее одной рабочей смены (12 часов);</li> <li>- наличие встроенного побудителя расхода;</li> <li>- наличие возможности подключения к портативному посту контроля;</li> <li>- возможность подключения измерительного канала давления;</li> <li>- встроенная светозвуковая сигнализация;</li> <li>- климатическое исполнение, соответствующее району применения;</li> <li>- наличие Ex-маркировки для взрывоопасных газовых сред по ГОСТ 31610.0–2019 [16];</li> <li>- поддержка как проводного (со стационарным питанием), так и беспроводного подключения;</li> <li>- наличие функций геопозиционирования;</li> <li>- работа в одной беспроводной сети с портативными газоанализаторами;</li> <li>- возможность активации оповещения при сигнализации на других газоанализаторах, подключенных в систему.</li> </ul>



## Библиография регионального приложения 1

- [1] Трудовой кодекс Республики Армения
- [2] Закон Республики Армения от 12.12.1992 № ЗР-43 «Об обеспечении санитарно-эпидемиологической безопасности населения Республики Армения»
- [3] Закон Республики Армения 08.02.2012 № ЗР-22-Н «Об обеспечении единства измерения»
- [4] Технический регламент «Правила безопасности в газовом хозяйстве» (утвержден постановлением Правительства Республики Армения от 22.12.2005 № 2399)
- [5] Межгосударственный стандарт ГОСТ 12.1.005–88 Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны
- [6] Межгосударственный стандарт ГОСТ 12.1.007–76 Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности
- [7] Стандарт ПАО «Газпром» СТО Газпром 18000.1–001–2021 Единая система управления производственной безопасностью. Основные положения
- [8] Стандарт ОАО «Газпром» СТО Газпром 14–2005 Типовая инструкция по безопасному проведению огневых работ на газовых объектах ОАО «Газпром»
- [9] Межгосударственный стандарт ГОСТ ИЕС 60079-29-1–2013 Взрывоопасные среды. Часть 29-1. Газоанализаторы. Требования к эксплуатационным характеристикам газоанализаторов горючих газов
- [10] Стандарт ПАО «Газпром» СТО Газпром 18000.2–010–2020 Единая система управления производственной безопасностью.

Обеспечение готовности к аварийным ситуациям в Группе Газпром

- [11] Межгосударственный стандарт ГОСТ 12.0.002–2014 Система стандартов безопасности труда. Термины и определения
- [12] Стандарт ПАО «Газпром» СТО Газпром 18000.3–013–2021 Единая система управления производственной безопасностью. Порядок организации и проведения производственного контроля за условиями труда
- [13] Закон Республики Армения от 17.05.2000 № ЗР-60 «Об организации и проведении проверок в Республике Армения»
- [14] Стандарт ОАО «Газпром» СТО Газпром 2–3.5–454–2010 Правила эксплуатации магистральных газопроводов
- [15] Технический регламент «Правила технической эксплуатации элементов газового хозяйства и безопасности труда» (утвержден постановлением Правительства Республики Армения от 29.10.2004 № 1843-Н)
- [16] Межгосударственный стандарт ГОСТ 31610.0–2019 (IEC 60079-0:2017) Взрывоопасные среды. Часть 0. Оборудование. Общие требования
- [17] Закон Республики Армения от 08.02.2012 № ЗР-20-Н «Об аккредитации»
- [18] Стандарт ПАО «Газпром» СТО Газпром 18000.3–011–2020 Единая система управления производственной безопасностью. Требования к санитарно-промышленным лабораториям/группам

промышленной санитарии или иным структурным подразделениям дочерних обществ и организаций ПАО «Газпром», выполняющим функции по осуществлению производственного контроля условий труда

- [19] Стандарт ОАО «Газпром» Системы автоматического управления  
СТО Газпром 2–1.17–629– объектов производственно-  
2012 технологических комплексов.  
Автоматические системы контроля  
загазованности. Технические требования
- [20] Стандарт ОАО «Газпром» Типовые технические требования к  
СТО Газпром 2–3.5–138– газотурбинным ГПА и их системам  
2007

**Примечание** – При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных документов, приведенных в элементе «Библиография регионального приложения 1», на территории Республики Армения по соответствующим официальным информационным указателям. Если ссылочный документ заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться замененным (измененным) документом. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

**Региональное приложение 2**  
**Положения настоящего стандарта,**  
**содержащие особенности применения на территории Республики Кыргызстан**

Структурный элемент настоящего стандарта	Положения настоящего стандарта для применения на территории Республики Кыргызстан
3.1	В настоящем стандарте применены термины в соответствии с Законами [1], [2], [3] и [4], ГОСТ 12.1.005–88 [5], ГОСТ 12.1.007–76 [6], СТО Газпром 18000.1–001–2021 [7], а также следующие термины с соответствующими определениями:
3.1.2	<b>загазованность:</b> Воздушная среда с опасным содержанием токсичного, пожаро- и взрывоопасного вещества, границей которой является начало превышения предельно допустимой концентрации вредного вещества, определенного газоанализатором или лабораторным анализом воздуха.
3.1.3	<b>компонент:</b> Чистое вещество в составе смеси.
3.1.5	<b>нижний концентрационный предел распространения пламени; НКПП:</b> Концентрация горючего газа или пара в воздухе, ниже которой газовая среда не является взрывоопасной. Примечания 1 Применительно к области $E_x$ -оборудования ранее данный термин назывался «нижний предел взрываемости (НПВ)».

Продолжение Регионального приложения 2

Структурный элемент настоящего стандарта	Положения настоящего стандарта для применения на территории Республики Кыргызстан
--	2 Концентрация может выражаться либо в объемных долях, либо в единицах массы на единицу объема.
3.1.6	<p><b>огневые работы:</b> Технологические операции, связанные с применением открытого огня, искрообразованием и нагреванием до температуры, способной вызвать воспламенение газа, горючих жидкостей, материалов и конструкций (электросварка, газосварка, бензокеросинорезка, паяльные работы, механическая обработка металла с образованием искр и т.п.).</p> <p>[СТО Газпром 14–2005 [8], пункт 3.30]</p>
3.1.7	<p><b>передвижной газоанализатор</b> (transportable equipment): Газоанализатор, не относящийся к портативным, но легко перемещаемый с одного места на другое.</p>
3.1.8	<p><b>подразделения по локализации и ликвидации аварийных ситуаций; ПЛЛАС:</b> Производственный персонал, профессиональные аварийно-спасательные службы (формирования), нештатные аварийно-спасательные формирования, подразделения пожарной охраны, пожарно-спасательные подразделения, подразделения, привлекаемые в соответствии с ПМЛА.</p> <p>[СТО Газпром 18000.2–010–2020 [9], пункт 3.1.5]</p>

Структурный элемент настоящего стандарта	Положения настоящего стандарта для применения на территории Республики Кыргызстан		
3.1.9	<p><b>портативные газоанализаторы:</b> Газоанализаторы эпизодического или непрерывного действия с автономным питанием, конструкция которых позволяет легко переносить их с места на место и использовать во время передвижения.</p> <p>Примечание – Портативные приборы включают:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ручные переносные газоанализаторы, обычно массой менее 1 кг, приспособленные для управления одной рукой;</li> <li>- индивидуальные газоанализаторы, по размерам и массе подобные переносным, работающие непрерывно (но не обязательно с непрерывным режимом работы датчика), пока они находятся у пользователя;</li> <li>- другие газоанализаторы, которыми пользователь может управлять во время переноски в руках или на ремнях и которые могут иметь или не иметь пробоотборный зонд.</li> </ul>		
3.1.11	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td data-bbox="562 943 1883 1201"> <p><b>рабочая зона:</b> Физическое пространство, ограниченное по высоте 2 м над уровнем пола или площадки, на которых находятся места постоянного или временного пребывания работающих.</p> <p>[ГОСТ 12.0.002–2014 [10], пункт 2.4.20]</p> </td> <td data-bbox="1883 943 2069 1201" style="vertical-align: top;"> <p>working zone</p> </td> </tr> </table>	<p><b>рабочая зона:</b> Физическое пространство, ограниченное по высоте 2 м над уровнем пола или площадки, на которых находятся места постоянного или временного пребывания работающих.</p> <p>[ГОСТ 12.0.002–2014 [10], пункт 2.4.20]</p>	<p>working zone</p>
<p><b>рабочая зона:</b> Физическое пространство, ограниченное по высоте 2 м над уровнем пола или площадки, на которых находятся места постоянного или временного пребывания работающих.</p> <p>[ГОСТ 12.0.002–2014 [10], пункт 2.4.20]</p>	<p>working zone</p>		

Продолжение Регионального приложения 2

Структурный элемент настоящего стандарта	Положения настоящего стандарта для применения на территории Республики Кыргызстан
3.1.12	<p><b>санитарно-промышленная лаборатория;</b> СПЛ: Санитарно-промышленная лаборатория / группа промышленной санитарии или иное структурное подразделение дочернего общества и организации ПАО «Газпром», выполняющее функции по осуществлению производственного контроля за условиями труда на рабочих местах дочерних обществ, организаций и филиалов ПАО «Газпром».</p> <p>[СТО Газпром 18000.3–013–2021 [11], пункт 3.1.3]</p>
3.1.13	<p><b>стационарный газоанализатор:</b> Газоанализатор для постоянной эксплуатации, все части которого устанавливают на месте применения.</p>
4.7	<p>Контроль воздуха рабочей зоны в соответствии с Законом [3] проводят по первичным референтным методикам (методам) измерений, референтным методикам (методам) измерений и другим аттестованным методикам (методам) измерений, за исключением методик (методов) измерений, предназначенных для выполнения прямых измерений, с применением средств измерений утвержденного типа и прошедших поверку.</p>

Структурный элемент настоящего стандарта	Положения настоящего стандарта для применения на территории Республики Кыргызстан
5.1.1.2	<p>Периодический контроль воздуха рабочей зоны осуществляют:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- при проведении производственного контроля в соответствии с Санитарными правилами [12];</li> <li>- при выполнении работ на опасных производственных объектах в соответствии с СТО Газпром 2–3.5–454–2010 [13];</li> <li>- при проведении газоопасных, огневых и ремонтных работ;</li> <li>- при проведении локализации и ликвидации последствий АС в соответствии с СТО Газпром 18000.2–010–2020 [9].</li> </ul>
5.1.2.2	<p>Лабораторным методом устанавливают фактические концентрации ВВ и (или) ВОВ по результатам физико-химического анализа проб воздуха рабочей зоны.</p>
5.1.5	<p>Для получения оперативной информации о состоянии воздуха рабочей зоны на объектах ПАО «Газпром» используют портативные посты контроля, включающие следующие функциональные характеристики:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- функции геопозиционирования;</li> <li>- климатическое исполнение, соответствующее макроклиматическому району эксплуатации;</li> <li>- Ех-маркировку для взрывоопасных газовых сред по ГОСТ 31610.0–2019 [14];</li> </ul>



Продолжение Регионального приложения 2

Структурный элемент настоящего стандарта	Положения настоящего стандарта для применения на территории Республики Кыргызстан
--	<ul style="list-style-type: none"><li>- одновременное отображение всех применяемых на объекте средств контроля (газоанализаторов) воздуха рабочей зоны;</li><li>- отображение статуса работы и сигнализации средств контроля воздуха рабочей зоны (газоанализаторов);</li><li>- отображение средств контроля воздуха рабочей зоны (газоанализаторов) на электронной карте местности;</li><li>- возможность работы в одной беспроводной сети с портативными и передвижными газоанализаторами;</li><li>- возможность приема и отображения сигнализации по запросу «SOS»;</li><li>- возможность активации оповещения при сигнализации на других газоанализаторах, подключенных в систему.</li></ul>

Структурный элемент настоящего стандарта	Положения настоящего стандарта для применения на территории Республики Кыргызстан
5.3.3	<p>К проведению периодического контроля воздуха рабочей зоны в ДОиО привлекают:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- СПЛ, аккредитованные (аттестованные) в установленном законодательством порядке или прошедшие оценку состояния измерений;</li> <li>- испытательные лаборатории сторонних организаций, аккредитованные в установленном законодательством порядке, на основании заключенных договоров об оказании возмездных услуг;</li> <li>- оперативный эксплуатационный персонал объекта и специалистов подрядных организаций, осуществляющих обслуживание и ремонт технологического оборудования, если это предусмотрено договором;</li> <li>- работников, назначенных для проведения контроля воздуха рабочей зоны передвижными газоанализаторами при проведении газоопасных, огневых и ремонтных работ;</li> <li>- ПЛЛАС.</li> </ul>

Продолжение Регионального приложения 2

Структурный элемент настоящего стандарта	Положения настоящего стандарта для применения на территории Республики Кыргызстан
5.4.5	При подготовке к проведению газоопасным, огневым и (или) ремонтным работам, в наряде-допуске на проведение работ или журнале регистрации работ, проводимых без оформления наряда-допуска, необходимо указывать порядок контроля воздуха рабочей зоны, перечень ВВ и (или) ВОВ по которым производят отбор проб, точки отбора проб и периодичность контроля.
5.5.3	Нормы оснащения портативными и передвижными газоанализаторами для обеспечения СПЛ ДОиО устанавливаются в соответствии с СТО Газпром 18000.3–011–2020 [15].
Б.1.1	Стационарные газоанализаторы, устанавливаемые во взрывоопасных местах, должны соответствовать категориям и группам ВОВ, которые могут образовываться и распространяться в помещении и на открытых производственных площадках.
Б.1.2	Стационарные газоанализаторы по метану, применяемые на объектах ПАО «Газпром», должны соответствовать СТО Газпром 2–1.17–629–2012 [16].
Б.1.3	Стационарные газоанализаторы газотурбинных газоперекачивающих агрегатов должны соответствовать СТО Газпром 2–3.5–138–2007 [17].

Структурный элемент настоящего стандарта	Положения настоящего стандарта для применения на территории Республики Кыргызстан
Б.1.4	<p>Стационарные газоанализаторы на опасных производственных объектах определяют в соответствии с установленными законодательством правилами взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств.</p>
Б.2.1	<p>Портативные газоанализаторы должны соответствовать следующим критериям:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- наличие жидкокристаллического дисплея с подсветкой и меню на русском языке; продолжительность работы во включенном состоянии должна составлять не менее одной рабочей смены (12 часов);</li> <li>- обеспечивать постоянный (непрерывный) контроль воздуха рабочей зоны;</li> <li>- рекомендуемая масса не более 250 грамм;</li> <li>- управление одной кнопкой;</li> <li>- наличие функций геопозиционирования;</li> <li>- работа в одной беспроводной сети;</li> <li>- количество каналов измерения от одного и более, при этом контроль горючих газов должен осуществляться по «тяжелым» (пропан) и «легким» (метан) газам;</li> <li>- диапазон измерений параметров, соответствующий условиям эксплуатации;</li> <li>- климатическое исполнение, соответствующее району применения;</li> </ul>

Продолжение Регионального приложения 2

Структурный элемент настоящего стандарта	Положения настоящего стандарта для применения на территории Республики Кыргызстан
--	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наличие Ех-маркировки для взрывоопасных газовых сред по ГОСТ 31610.0–2019 [14];</li> <li>- питание зарядного устройства от сети переменного тока напряжением 220 В, частотой 50 Гц;</li> <li>- наличие световой и звуковой сигнализации разрядки блока аккумуляторов;</li> <li>- наличие функционального крепления на специальную одежду;</li> <li>- стойкость в отношении воздействия окружающей среды или защита от этого воздействия;</li> <li>- наличие встроенного побудителя расхода;</li> <li>- наличие автоматической калибровки (настройки) нуля;</li> <li>- функция накопления информации на встроенном носителе информации.</li> </ul>
Б.3.1	<p>Передвижные газоанализаторы должны соответствовать следующим критериям:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- масса не более 15 кг;</li> <li>- количество одновременно контролируемых газов от одного и более, при этом контроль горючих газов должен осуществляться по «тяжелым» (пропан) и «легким» (метан) газам;</li> <li>- продолжительность работы во включенном состоянии должна составлять не менее одной рабочей смены (12 часов);</li> <li>- наличие встроенного побудителя расхода;</li> </ul>

Структурный элемент настоящего стандарта	Положения настоящего стандарта для применения на территории Республики Кыргызстан
--	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наличие возможности подключения к портативному посту контроля;</li> <li>- возможность подключения измерительного канала давления;</li> <li>- встроенная светозвуковая сигнализация;</li> <li>- климатическое исполнение, соответствующее району применения;</li> <li>- наличие Ex-маркировки для взрывоопасных газовых сред по ГОСТ 31610.0–2019 [14];</li> <li>- поддержка как проводного (со стационарным питанием), так и беспроводного подключения;</li> <li>- наличие функций геопозиционирования;</li> <li>- работа в одной беспроводной сети с портативными газоанализаторами;</li> <li>- возможность активации оповещения при сигнализации на других газоанализаторах, подключенных в систему.</li> </ul>

## Библиография регионального приложения 2

- [1] Закон Кыргызской Республики от 01.08.2003 №167 «Об охране труда»
- [2] Закон Кыргызской Республики от 24.07.2009 № 248 «Об общественном здравоохранении»
- [3] Закон Кыргызской Республики от 09.07.2014 № 118 «Об обеспечении единства измерений»
- [4] Закон Кыргызской Республики от 02.08.2016 № 160 «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»
- [5] Межгосударственный стандарт ГОСТ 12.1.005–88 Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны
- [6] Межгосударственный стандарт ГОСТ 12.1.007–76 Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности
- [7] Стандарт ПАО «Газпром» СТО Газпром 18000.1–001–2021 Единая система управления производственной безопасностью. Основные положения
- [8] Стандарт ОАО «Газпром» СТО Газпром 14–2005 Типовая инструкция по безопасному проведению огневых работ на газовых объектах ОАО «Газпром»
- [9] Стандарт ПАО «Газпром» СТО Газпром 18000.2–010–2020 Единая система управления производственной безопасностью. Обеспечение готовности к аварийным ситуациям в Группе Газпром
- [10] Межгосударственный стандарт ГОСТ 12.0.002–2014 Система стандартов безопасности труда. Термины и определения
- [11] Стандарт ПАО «Газпром» Единая система управления производственной безопасностью.

- СТО Газпром 18000.3–013–2021 Порядок организации и проведения производственного контроля за условиями труда
- [12] Санитарные правила «Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» (утверждены постановлением Правительства Кыргызской Республики от 11.04.2016 № 201)
- [13] Стандарт ОАО «Газпром» Правила эксплуатации магистральных газопроводов  
СТО Газпром 2–3.5–454–2010
- [14] Межгосударственный стандарт Взрывоопасные среды. Часть 0. Оборудование. Общие требования  
ГОСТ 31610.0–2019 (ИЕС 60079-0:2017)
- [15] Стандарт ПАО «Газпром» Единая система управления производственной безопасностью. Требования к санитарно-промышленным лабораториям/группам промышленной санитарии или иным структурным подразделениям дочерних обществ и организаций ПАО «Газпром», выполняющим функции по осуществлению производственного контроля условий труда  
СТО Газпром 18000.3–011–2020
- [16] Стандарт ОАО «Газпром» Системы автоматического управления объектов производственно-технологических комплексов.  
СТО Газпром 2–1.17–629–2012



Автоматические системы контроля  
загазованности. Технические требования

- [17] Стандарт ОАО «Газпром» Типовые технические требования к  
СТО Газпром 2–3.5–138– газотурбинным ГПА и их системам  
2007

Примечание – При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных документов, приведенных в элементе «Библиография регионального приложения 2», на территории Республики Кыргызстан по соответствующим официальным информационным указателям. Если ссылочный документ заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться замененным (измененным) документом. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

---

ОКС 13.040, 13.100, 13.340, 17.020, 75.060

Ключевые слова: рабочая зона, контроль воздуха, производственная  
безопасность

---