

**ТЕХНИКА ФОРМИРОВАНИЯ КОНТРОЛИРУЕМЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ГАЗОВЫХ СРЕД**

**АТТЕСТАЦИЯ СИСТЕМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ГАЗОСНАБЖЕНИЯ  
ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ**  
СТО 72803006.1-2013 (выдержки)

**Цель аттестации:** определение или подтверждение соответствия систем газоснабжения установленным допустимым нормам на параметры, характеризующие степень чистоты, герметичности, отсутствие дефектов сварных соединений и установления пригодности этих систем к эксплуатации.

Аттестация систем технологического газоснабжения проводится в дополнение к работам, обеспечивающим выполнение требований нормативно-технической, проектной, эксплуатационной документации и стандартов изготовления систем в целом и отдельных их частей.

**Основная задача аттестации:** получение объективной и достоверной информации для принятия или проверки следующих решений:

- О соответствии или несоответствии систем технологического газоснабжения установленным настоящим стандартом нормам на параметры, характеризующие степень чистоты, герметичности и отсутствие дефектов сварных соединений;
- О техническом уровне систем газоснабжения и способах его повышения;
- О степени пригодности систем газоснабжения к эксплуатации.

Определение требуемых параметров при аттестации систем технологического газоснабжения осуществляется по методикам, разработанным в соответствующих международных, межгосударственных и национальных стандартах Российской Федерации и/или по методикам, предложенным производителями используемых измерительных приборов.



**Этапы аттестации:**

*I. Визуальный контроль, при котором устанавливается:*

- наличие маркировки, заводской номер;
- наличие паспортов и сертификатов;
- наличие четких надписей на органах управления;
- отсутствие механических повреждений, влияющих на работоспособность.

*II. Измерительный контроль:*

- |  |   |
|--|---|
| • концентрация и размер частиц загрязнения | • герметичность по гелию;   |
| • содержание влаги;                        | • отсутствие дефектов сварных соединений при неразрушающем методе контроля; |
| • содержание кислорода;                    | • испытания на прочность.   |
| • содержание углеводородов;                |   |
| • герметичность (метод изб. давления);     |   |

*III. Оформление документов об аттестации.*

**Некоторые допустимые нормы на параметры для общепромышленных, чистых и сверхчистых систем технологического газоснабжения:**

Параметр	Общепром.	Чистые		Сверхчистые	
		размер частиц $\geq 0,5 \text{ мкм}$	размер частиц $\geq 0,1 \text{ мкм}$	размер частиц $\geq 0,02 \text{ мкм}$	размер частиц $\geq 0,1 \text{ мкм}$
Концентрация частиц, частиц/л	$\leq 200$	$\leq 0,71$	$\leq 2,6$	$\leq 0,18$	$\leq 0,71$
Влага, $\text{млн}^{-1}$ (ppmv)	$\leq 1000$		$\leq 0,5$		$\leq 0,1$
Кислород, $\text{млн}^{-1}$ (ppmv)	<input type="checkbox"/>		$\leq 0,5$		$\leq 0,05$
Углеводороды, $\text{млн}^{-1}$ (ppmv)	<input type="checkbox"/>		$\leq 0,5$		$\leq 0,1$
Герметичность (изб. давление пробного газа азота), %/ч (падение давления от первоначального)	$\leq 0,1$		$\leq 0,05$		$\leq 0,02$
Герметичность по гелию, $\text{Па}\cdot\text{м}^3/\text{с}$	$1\times 10^{-8}$		$1\times 10^{-9}$		$1\times 10^{-10}$

Результаты аттестации систем технологического газоснабжения оформляются Протоколом аттестации по форме, приведенной на следующей странице.

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ГАЗОСНАБЖЕНИЕ: ПРОЕКТИРОВАНИЕ, ПРОИЗВОДСТВО, МОНТАЖ**

[www.eltochpribor.ru](http://www.eltochpribor.ru)

**ООО «Элточприбор»**

Россия, 124460 Москва, Зеленоград, Панфиловский пр-т, д.10 (зд. НИИТМ)  
Тел. (499) 735 0931, (499) 735 5363, (499) 735 6368 / [gas@eltochpribor.ru](mailto:gas@eltochpribor.ru)

#201408.F10

# ПРОТОКОЛ АТТЕСТАЦИИ №

Дата [ ]

Адрес [ ]

## 1. ОБЪЕКТ АТТЕСТАЦИИ

Система технологического газоснабжения [ ]  
номер [ ], принадлежащая [ ]

(наименование предприятия)

[ ] (сведения о параметрах системы в соответствии с ее проектной и (или) эксплуатационной документацией)

## 2. ПРЕДЪЯВЛЕНА ДОКУМЕНТАЦИЯ

Проектная документация [ ]

Эксплуатационная документация [ ]

Методики аттестации [ ]

## 3. ВРЕМЯ АТТЕСТАЦИИ

Аттестация проведена в период с [ ] по [ ]

(дата)

(дата)

## 4. ОРГАНИЗАЦИЯ, ПРОВОДИВШАЯ АТТЕСТАЦИЮ

## 5. ЦЕЛЬ АТТЕСТАЦИИ

Аттестация проводилась с целью [ ]

(определения (подтверждения) пригодности или проверки соблюдения установленных параметров)

## 6. СРЕДСТВА АТТЕСТАЦИИ

При проведении аттестации использованы следующие средства измерений:

Наименование и тип	Тип, класс точности, погрешность измерений	Номер свидетельства и дата поверки	Заводской номер	ГОСТ или ТУ

## 7. УСЛОВИЯ АТТЕСТАЦИИ

Аттестация проводилась в следующих условиях:

[ ] (температура, относительная влажность и давление окружающего воздуха, напряжение и частота электропитания и т.д.)

## 8. СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЯ И КОНТРОЛЯ ПАРАМЕТРОВ СИСТЕМЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ГАЗОСНАБЖЕНИЯ

Система технологического газоснабжения укомплектована следующими средствами измерений:

Наименование средства измерений	Тип, класс точности, погрешность измерения	Номер свидетельства и дата поверки	Заводской номер	ГОСТ или ТУ	Количество

## 9. РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ

Результаты измерений, полученных при аттестации, представлены в табл.

и на графиках [ ], приведенных в приложении к Протоколу.

## 10. РЕЗУЛЬТАТЫ АТТЕСТАЦИИ

В результате аттестации установлено:

а) действительные значения параметров системы технологического газоснабжения.

Наименование определяемых параметров	Действительные значения параметров	Допустимые значения параметров, установленные в стандарте организации

б) координаты контрольных точек указаны на чертежах, приведенных в приложении к Протоколу.

в) погрешности измерения параметров системы технологического газоснабжения

## 11. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

[ ] (соответствуют или не соответствуют действительные значения параметров системы технологического газоснабжения требованиям стандарта организации СТО 72803006.1-2013)

## 12. РЕКОМЕНДАЦИИ

## 13. ПРИЛОЖЕНИЯ