ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

Система стандартов безопасности труда

Средства измерения расхода и давления

Требования безопасности при применении в среде газообразного кислорода

ОСТ 26-04-2158-78

(Издание официальное)

2003 г.

РАЗРАБОТАН Балашихинским научно-производственным объединением криогенного машиностроения

Генеральный директор д-р техн. наук Беляков В.П.
Первый зам. генерального директора Филин Н.В.
Руководители темы: Иванов Б.А., Гудилин В.Т.
Исполнители: Наркунский С.Е., Щепотьев Н.А., Пустовалов В.П., Зайцева А.А.

СОГЛАСОВАН с ЦК профсоюза рабочих тяжелого машиностроения

Секретарь Кошкин А.П.

УТВЕРЖДЕН Всесоюзным промышленным объединением "Союзкриогенмаш"

Зам. начальника Федотов И.К.

ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ приказом № 6 ВПО "Союзкриогенмаш" от 2 февраля 1978 года

СОГЛАСОВАН с ВНИИМС письмом № 31/11-138 от 11 мая 1988 года. Зам. директора Горбатюк В.В. (Введено дополнительно. Изм. №3).

ПЕРЕИЗДАНИЕ (сентябрь 2003 г.) с Изменениями №1, 2, 3, 4, 5, утвержденными в мае 1982 г., марте 1987 г., июне 1988 г., августе 1992 г., мае 2003 г.

Ограничение срока действия снято Изменением №4, утвержденным в августе 1992 г.

УДК 681.121.658.382.3 Группа Т 58

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

Система стандартов
безопасности труда.
СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЯ
РАСХОДА И ДАВЛЕНИЯ.
Требования безопасности
при применении в среде
газообразного кислорода

ОСТ 26-04-2158-78

Приказом МХиНМ ВПО "Союзкриогенмаш"
от 2 февраля 1978 г. № 6 срок действия установлен
с 1 июля 1978 г.

Настоящий стандарт распространяется на средства измерения расхода и давления, рабочие полости которых имеют непосредственный контакт с газообразным кислородом или газовыми смесями с объемной долей кислорода более 23% при температурах от минус 60 до плюс 60° С. (Измененная редакция. Изм.№5).

Средства измерения, изготовленные до срока введения настоящего стандарта, а также импортные средства измерения должны проходить подготовку в соответствии с требованиями настоящего стандарта.

Издание официальное ГР. 8065840 Перепечатка воспрещена
от 20.03.78

1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К СРЕДСТВАМ ИЗМЕРЕНИЯ

1.1. Давление, перепад давления и расход кислорода измеряются специально предназначенными для работы в среде кислорода средствами измерения.

1.2. (Исключен, Изм. №5).

1.3. Расход и давление газовых смесей с объемной долей кислорода до 40%, давлением до 1,6 МПа (16,0 кгс/см^2) и газовых смесей с объемной долей кислорода свыше 40%, давлением до 0,63 МПа (6,3 кгс/см^2) допускается измерять средствами измерения общепромышленного назначения. (Измененная редакция. Изм. №5).

1.4. Подготовка средств измерения к эксплуатации проводится в соответствии с требованиями разделов 2 и 3 настоящего стандарта.

2. ТРЕБОВАНИЯ К ПОВЕРКЕ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЯ

2.1. Поверка средств измерения должна проводиться согласно нормативно-техническим документам на методы и средства поверки.

2.2. Среда, передающая измеряемое давление при поверке средств измерения, должна исключать возможность загрязнения поверхностей, соприкасающихся с кислородом или газовыми смесями с объемной долей кислорода более 23% (далее по тексту "кислород"), маслами или другими органическими веществами, представляющими опасность при контакте с кислородом.

При поверке средств измерения с пределом измерения до 0,25 МПа (2,5 кгс/см^2) такой средой является воздух или нейтральные газы.

Для средств измерения с пределом измерения более 0,25 МПа (2,5 кгс/см^2) рабочей средой, создающей давление, должна быть дистиллированная вода по ГОСТ 6709 или фторированные полиэфиры (жидкости ПЭФ) по ТУ 6-02-1072.

Средства измерения, работающие при давлении до 6,3 МПа (63 кгс/см^2), поверяются жидкостью ПЭФ 70/60; при давлении свыше 6,3 МПа (63 кгс/см^2) до 60,0 МПа (600 кгс/см^2) - жидкостью ПЭФ 130/110; при давлении свыше 60,0 МПа (600 кгс/см^2) до 250,0 МПа (2500 кгс/см^2) - жидкостью ПЭФ 240. (Измененная редакция. Изм. №5).

2.3 Средства измерения, поверяемые жидкостями ПЭФ, после поверки должны быть установлены в положение, обеспечивающее свободное стекание жидкости в течение не менее двух часов. Допускается также удаление жидкости любым другим способом (вакуумированием, продувкой, протиркой поверхностей безворсным материалом и т.п.).

Примечание. В случае невозможности удаления жидкостей ПЭФ указанными способами допускается удаление жидкости однократной промывкой хладоном 141 по ТУ 24-019-00-480689.

Допускается применение импортных растворителей аналогичного химического состава. (Измененная редакция. Изм. №5).

3. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕЗЖИРИВАНИЮ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЯ

3.1. В средствах измерения расхода и давления кислорода, работающих при давлениях свыше 0,63 МПа (6,3 кгс/см^2), на поверхностях, контактирующих с кислородом, не допускается наличие масла в количествах, превышающих нормы, указанные в ГОСТ 12.2.052.

Контроль за наличием масла или других жировых загрязнений проводится в соответствии с требованиями ОСТ 26-04-2574. (Измененная редакция. Изм. №1,2,4).

3.2 Если технологические процессы изготовления, поверки, транспортировки, хранения средств измерения обеспечивают чистоту поверхностей в соответствии с п.3.1, обезжиривание средств измерения проводить не требуется.

3.3 Поверка средств измерения в соответствии с п.п. 2.2, 2.3 исключает необходимость обезжиривания.

3.4 Средства измерения, работающие при давлениях до 0,63 МПа (6,3 кгс/см^2), конструкция которых позволяет их установить в по-

ложение, обеспечивающее свободное стекание масла с внутренних поверхностей, соприкасающихся с кислородом, обезжириванию не подлежат.

Средства измерения в указанном положении выдерживать не менее трех часов. (Измененная редакция. Изм. №5).

3.4а В случае невозможности свободного стекания масла с внутренних поверхностей, допускается удаление масла однократной промывкой хладоном 141 без проверки содержания масла в растворителе до и после промывки. (Введен дополнительно. Изм. №1, Измененная редакция. Изм. №5).

3.5 Обезжиривание средств измерения в собранном виде проводится однократным заполнением внутренних полостей хладоном 141. Растворитель должен находиться в обезжириваемых полостях не менее 20 мин. Содержание масла в хладоне 141 перед обезжириванием должно соответствовать нормам, указанным в табл. 1.

Растворитель из средств измерения после обезжиривания удаляется посредством свободного стекания, вакуумирования, продувкой воздухом с температурой не менее 40° С. (Измененная редакция. Изм. №5).

Примечание - Цельнометаллические средства измерения (манометры) могут обезжириваться растворителями группы 1 в соответствии с ОСТ 26-04-312. (Введено дополнительно. Изм. №5).

Таблица 1

Давление кислорода, МПа ($кгс/см^2$)	Концентрация масла в растворителе перед обезжириванием, $мг/дм^3$
До 1,6(16)	1000
Св. 1,6(16) до 6,4(64)	500
Св. 6,4(64)	200

(Измененная редакция. Изм. №5).

3.6 При отработке технологического процесса обезжиривания проводится определение содержания масла в растворителе после обезжиривания. При этом содержание масла в растворителе не должно

превышать норм, указанных в табл. 2.

Таблица 2

Давление кислорода, МПа (кгс/см^2)	Концентрация масла в растворителе после обезжиривания, мг/дм^3
До 1,6 (16)	10000
Св. 1,6 (16) до 6,4(64)	5000
Св. 6,4 (64)	2000

(Измененная редакция. Изм.№5).

4. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

4.1. При выполнении требований пп. 3.5, 3.6 остаточное содержание масла на поверхностях средств измерения соответствует нормам ГОСТ12.2.052 и его определение необязательно.

Контроль качества обезжиривания по пп. 3.5, 3.6 может проводиться по особому требованию заказчика согласно ОСТ 26-04-2574. (Измененная редакция. Изм.№1,2,4).

4.2. Контроль чистоты растворителя проводить согласно ОСТ 26-04-2574. (Измененная редакция. Изм.№2,4).

4.3. При соблюдении требований п. 2.3 контроль остаточного содержания жидкостей ПЭФ по п. 2.2 не проводится.

5. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

5.1. При подготовке средств измерения к эксплуатации необходимо соблюдать действующие требования безопасности при поверке и градуировке средств измерения.

5.2. Для работы с жидкостями ПЭФ специальной инструкции по технике безопасности не требуется.

5.3. При работе с растворителями соблюдать требования безопасности согласно ОСТ 26-04-312. (Измененная редакция. Изм.№4)

5.4. При проведении работ в помещении соблюдать действующие правила противопожарной безопасности.

П Е Р Е Ч Е Н Ь
ссылочных нормативно-технических документов (НТД)

Обозначение	Наименование	Лист (страница)
ГОСТ 12.2.052-81	ССБТ. Оборудование, работающее с газообразным кислородом. Общие требования безопасности	3, 5
ГОСТ 6709-72	Вода дистиллированная	2
ОСТ 26-04-312-83	Методы обезжиривания оборудования. Общие требования к технологическим процессам	4, 5
ОСТ 26-04-2574-80	Методы определения содержания минеральных масел	3, 5
ТУ 6-02-1072-86	Жидкости ПЭФ	2
ТУ 24-019-00-480689-94	Хладон 141. Технические условия	3

(Измененная редакция, Изм.№1,2,4,5)

Лист регистрации изменений

Номер изме-нения	Номер листа (страницы)				Номер доку-мента	Под-пись	Дата внесе-ния изме-не-ния	Дата введе-ния изме-не-ния
	изме-нён-ного	заме-нён-ного	ново-го	анну-лиро-ванно-го				

Подписано к печати 21.07.2002 г. Формат 60x84/16.
Объем 0,625 печ. л. Тираж 50 экз. Заказ № 655.

Ротапринт ОАО «Криогенмаш»