

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Каналы измерительные манометрические аппаратов дыхательных воздушных изолирующих

Назначение средства измерений

Каналы измерительные манометрические аппаратов дыхательных воздушных изолирующих предназначены для измерения избыточного давления воздуха.

Описание средства измерений

В состав канала измерительного манометрического аппаратов дыхательных воздушных изолирующих входят деформационный манометр, редуктор высокого давления, баллон сжатого воздуха, соединительные трубопроводы высокого и редуцированного давления.

Для измерения давления в измерительном канале применены манометры КМ (комбинированный манометр), BD 96, Compact.



блок SL с манометром КМ



Манометр BD96



Манометр Compact

Рисунок 1

Давление в измерительном канале создается с помощью баллона сжатого воздуха, закрепленного на ложементе аппарата.

Редуктор высокого давления обеспечивает снижение высокого давления от 30 МПа до 0,5-0,8 МПа и поддержание этого редуцированного давления около 0,5-0,8 МПа во всем диапазоне давлений в баллоне.

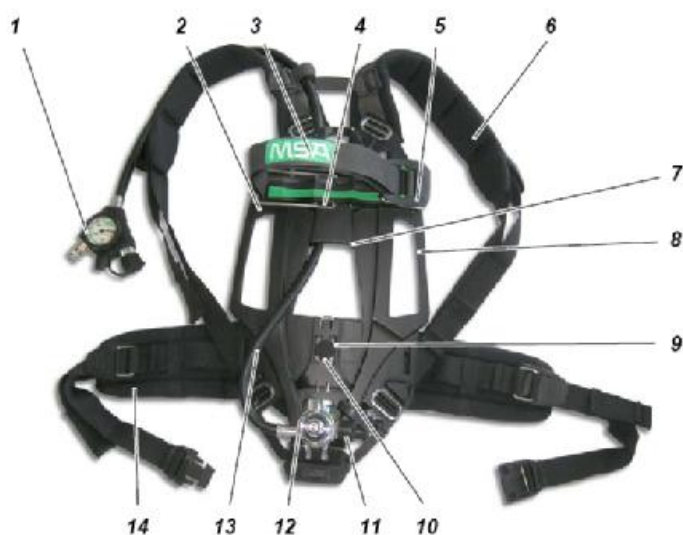
Редуктор оснащен штуцером для подсоединения баллона сжатого воздуха, клапаном безопасности (срабатывающим в случае превышения давления на выходе редуктора, настроенного на давление от 1,1 до 1,5 МПа), сигнальным устройством (выдающим сигнал звуковой тревоги о близком конце запаса воздуха в баллонах, при понижении давления в баллонах ниже установленного порога 5-6 МПа; в исполнении – S размещенным на шланге вблизи уха), шлангом с разъемом для подсоединения легочного автомата (в исполнении – Z со вторым разъемом для подсоединения легочного автомата спасательного комплекта), шлангом с манометром, и в исполнении – Q с подсоединительным штуцером системы скоростного наполнения баллонов QuickFill.

В модификациях SL (single line) аппаратов (вкл. исполнения – Q, - Click, - M, - 3C, - 3N, ASV) два разъема для подсоединения легочных автоматов и сигнальное устройство оформлены в виде нагрудного комбинированного блока SL в одном узле с манометром KM.

Канал измерительный манометрический аппарата устанавливается на различные модификации аппаратов, конкретный вариант зависит от модификации аппарата:

- с манометром KM для аппаратов AirGo, AirMaXX, AirMaXX eXtreMMe, включая модификации - опции –Q, -Click, -M, -3C, -3N, -ASV, eXX, а также дальнейшие опции аппаратов не связанные с каналом манометрическим измерительным;

- с манометром BD96 для аппаратов AirGo, AirGo Fix, AirMaXX, AirMaXX eXtreMMe, включая модификации - опции –Q, -Click, -M, -S, -Z, ICU (контроллер с манометром BD96), а также дальнейшие опции аппаратов не связанные с каналом манометрическим измерительным, а также аппаратов AirXPress Fire, AirXPress Fire-Z и BD Mini (вкл. исполнения - опции SL, Q, Click).



**Рис. 1 Дыхательный аппарат на сжатом воздухе AirGo
(здесь: модель AirGo PRO-B-LG-R-D-SL-*****-(RUS))**

1 Комбинированный манометр	8 Рукоятка
2 Скоба	9 Стопорная скоба (П-образная скоба)
3 Крепёжный ремень	10 Пластина поясного ремня (модификация)
4 Опора для баллонов	11 Штуцер Quick-Fill (модификация)
5 Натяжной рычаг для баллона	12 Редуктор
6 Плечевой ремень	13 Пневматическая система (здесь: система единого шланга)
7 Спинка	14 Поясной ремень

Рисунок 1 - Общий вид аппарата дыхательного на примере аппарата AirGo



BD96



BD Mini



AirXPress Fire-Z



AirGo Fix



AirMaXX



контроллер ICU (на примере аппарата AirMaXX)



Рисунок 2 - Вид аппарата с манометром BD 96



AirGo



AirMaXX



AirMaXX eXtreMMe



BD Mini SL

Рисунок 3 - Вид аппарата с манометром КМ



BD Compact-Z

Рисунок 4 – Вид аппарата с манометром Compact

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1

№ п/п	Наименование характеристики	Значение характеристики
1	Диапазоны измерений избыточного давления, МПа	0 — 30
2	Диапазоны показаний избыточного давления, МПа	0 — 35
3	Пределы допускаемой основной приведенной погрешности, %	±1,6; ± 2,5
4	Номинальное рабочее избыточное давление в баллоне, МПа	20 — 30
5	Допустимое падение давления за 1 мин (при номинальном рабочем избыточном давлении), МПа	1
6	Редуцированное избыточное давление на выходе редуктора (при давлении в баллоне 20 МПа), МПа	0,6 — 0,75
7	Допустимое изменение редуцированного избыточного давления (между 0,6 и 0,75 МПа) за 1 мин, МПа	от минус 0,03 до плюс 0,05
8	Избыточное давления открытия предохранительного клапана редуктора, МПа	1,1 — 1,5
9	Избыточное давление срабатывания сигнального устройства, МПа (кроме BD Mini и BD96 Mini)	от 5 до 6
10	Избыточное давление срабатывания сигнального устройства, МПа (для BD Mini и BD96 Mini)	от 10 до 11
11	Уровень звукового давления сигнального устройства в течение не менее 60 с дБ (А), не менее	90
12	Верхний предел измерений избыточного давления манометра, МПа	35
13	Классы точности манометров	1,6; 2,5
14	Предел допускаемой дополнительной погрешности манометров от влияния температуры окружающей среды, %/10 ° С	± 0,4
15	Габаритные размеры аппарата, мм, не более * - длина - ширина - высота	672 320 240
16	Масса полностью снаряженного аппарата, кг *	5 — 19
17	Степень пылевлагозащиты	IP67
18	Срок службы, лет, не менее	7
19	Условия эксплуатации: - диапазон температуры окружающей среды, ° С - относительная влажность воздуха, % - атмосферное давление, кПа	от минус 40 до 60 до 100 от 84 до 133

* - в зависимости от модификации аппарата а баллонов сжатого воздуха

Знак утверждения типа

наносят на титульный лист руководства по эксплуатации и паспорта базового аппарата типографским способом.

Комплектность средства измерений

В обязательный комплект поставки входят:

Таблица 2

Обозначение	Количество	Эксплуатационные документы
Базовый аппарат	1 шт.	Руководство по эксплуатации, паспорт
Лицевая часть (маска)	от 1 до 4 шт.*	Руководство по эксплуатации
Легочный автомат	1 *	Руководство по эксплуатации, паспорт
Баллон сжатого воздуха	1 или 2 шт.*	Руководство по эксплуатации, паспорт
Методика поверки канала измерительного манометрического	1 экз.**	МП-2552-0009-2007

*по заказу

**на партию, поставляемую в один адрес

Поверка

осуществляется по документу МП-2552-0009-2007 «Каналы измерительные манометрические аппаратов дыхательных воздушных изолирующих фирмы «MSA AUER GmbH», Германия. Методика поверки», утвержденному ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева 30.03.2007 г.

Средства поверки:

- манометры деформационные МО-250 и МО-160 с верхним пределом измерений 40 МПа, классов точности 0,25 и 0,4.

Сведения о методиках (методах) измерений

Методика прямых измерений изложена в Руководствах по эксплуатации.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к каналам измерительным манометрическим аппаратов дыхательных воздушных изолирующих

1. ГОСТ Р 8.802 -2012 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений избыточного давления до 250 МПа.
2. ГОСТ Р 12.4.186-97 ССБТ «Аппараты дыхательные воздушные изолирующие. Общие технические требования и методы испытаний».
3. НПБ 165-2001. «Техника пожарная. Дыхательные аппараты со сжатым воздухом для пожарных. Общие технические требования. Методы испытаний».
4. Техническая документация фирмы-изготовителя.

Изготовитель

Фирма «MSA Europe GmbH», Швейцария

Юридический адрес: Schlüsselstrasse 12, 8645 Rapperswil-Jona, CH-Switzerland

Тел. +41-5553620-00, Факс +41-5553620-01

Производственная площадка: Фирма "MSA Produktion Deutschland GmbH", Германия
Юридический адрес: MSA Produktion Deutschland GmbH, Thiemannstrasse 1, 12059,
Berlin
Tel.: 8-10-49-30-6886-0, Fax: 8-10-49-30-6886-1558

Заявитель

Фирма «MSA technologies and Enterprise Services GmbH», Германия
Юридический адрес: Thiemannstr. 1, 12059 Berlin, Germany
Тел.+49-30-6886-0, Факс +49-30-6886-1558

Испытательный центр

ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»
190005, Санкт-Петербург, Московский пр., 19
Тел. (812) 251-76-01, факс (812) 713-01-14
E-mail: info@vniim.ru

Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» по проведению
испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30001-10 от 20.12.2010 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. « ____ » _____ 2016 г.