

Первый заместитель генерального
конструктора ФГУП "НИЦАП"

"12" 12 2019

КОНТРОЛЬНЫЙ
ВЫВОД

Руководство по эксплуатации
АСПИ.306568.003 РЭ

PULLER

1126232	Chief 30.01.20
---------	----------------

СОДЕРЖАНИЕ

Указание мер безопасности.....	5
1 Описание и работа.....	7
1.1 Назначение смесителя.....	7
1.2 Технические характеристики.....	8
1.3 Состав смесителя.....	10
1.4 Устройство и работа.....	11
1.5 Маркировка.....	15
1.6 Упаковка.....	20
2 Использование по назначению.....	21
2.1 Эксплуатационные ограничения.....	21
2.2 Подготовка смесителя к использованию.....	21
2.3 Использование смесителя.....	23
2.4 Действия в экстремальных условиях.....	24
2.5 Методы чистки и дезинфекции.....	24
2.6 Чистка и дезинфекция.....	25
2.7 Рекомендации по обработке.....	25
3 Техническое обслуживание.....	26
4 Текущий ремонт.....	27
5 Консервация.....	28
6 Хранение.....	29
7 Транспортирование.....	29
8 Утилизация.....	30
9 Гарантии изготовителя.....	30
10 Рекламации.....	31
Приложение А Ссылочные нормативные документы.....	32
Библиография.....	34

АСПИ.306568.003 РЭ

Смеситель газов медицинский
"Родник-НПЦАИГ"
Руководство по эксплуатации

Лит.	Лист	Листов
	2	35

Настоящее руководство по эксплуатации распространяется на Смеситель газов медицинский "Родник – НПЦАП" по АСПИ.306568.003 ТУ с принадлежностями (далее – смеситель), предназначенный для формирования кислородно-воздушной смеси с регулируемым процентным содержанием кислорода в смеси, индикации потока выходной смеси (опционально). Смеситель рассчитан на работу самостоятельно с новорождёнными и детьми для создания процентного содержания кислорода в объёме, где находится пациент или с другими медицинскими изделиями.

Смеситель может применяться в родильных домах, отделениях педиатрии и патологии новорожденных, перинатальных центрах, в комплексе интенсивной терапии и реанимации пациента.

Смесителем должен пользоваться только персонал, прошедший соответствующее обучение, под руководством квалифицированного медицинского персонала, ознакомленный с рисками, известными на данный момент, и пользой использования смесителя, ознакомленный с руководством по эксплуатации смесителя.

Показания к применению смесителя для проведения искусственной вентиляции и поддержания нормального функционирования лёгких:

- частота дыхания более 40 в минуту, если это не связано с гипертермией (температура тела выше 38,5 °C) или выраженной неустранённой гиповолемией;
- клинические признаки нарастающей гипоксемии и/или гиперкапнии, если они не исчезают после проведения консервативных мероприятий (обезболивания, восстановления проходимости дыхательных путей, ликвидации опасного для жизни уровня гиповолемии, грубых нарушений метаболизма) [1].

Смеситель не следует применять при следующих обстоятельствах:

- при недавнем хирургическом вмешательстве в челюстно-лицевую или гастроэзофагальной области;
- при обильной и/или вязкой мокроте;
- при гемодинамической нестабильности (гипотензии, сердечной аритмии, инфаркте миокарды);
- при высоком риске аспирации;
- при ожогах;
- при аномалии развития носоглотки [2].



Подп. и дата	Подп. и дата	Инв. №	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.
				30.01.20	1126232

Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата

АСПИ.306568.003 РЭ

Лист
3

Принцип действия смесителя основан на формировании и дозированном смешении потоков газов для создания необходимой концентрации кислородно-воздушной смеси, индикации потока выходной смеси (опционально) с последующей подачей в объём нахождения пациента или другие медицинские изделия.

Смеситель разработан федеральным государственным унитарным предприятием "Научно – производственный центр автоматики и приборостроения имени академика Н.А.Пилогина" (ФГУП "НПЦАП"), г. Москва, ул. Введенского, д. 1, 117342, телефон: +7(495)330-65-70, e-mail: info@nrcap.ru, nrcarmed@nrcap.ru.

Место производства: г. Москва, ул. Обручева, д. 29, 117342, телефон: +7(495)330-65-70, e-mail: info@nrcap.ru, nrcarmed@nrcap.ru.

Класс в зависимости от потенциального риска применения 2а в соответствии с Номенклатурной классификацией медицинских изделий по видам, утверждённой Приказом Министерства Здравоохранения Российской Федерации [3].

Код в соответствии с "Общероссийским классификатором продукции по видам экономической деятельности" (ОКПД2): 32.50.21.120 – Оборудование дыхательное.

Смеситель соответствует требованиям технических условий АСПИ.306568.003 ТУ.

Материалы, применённые при изготовлении смесителя, не токсичны и разрешены к применению Министерством здравоохранения Российской Федерации.

Режим работы смесителя определяется квалифицированным медицинским персоналом.

Настоящее руководство разработано на основе ГОСТ 2.610 и Приказа Министерства Здравоохранения Российской Федерации [4].

КОНТРОЛЬНЫЙ

АСПИ.306568.003 РЭ

Лист

4

Изм. Лист № Докум. Подп. Дата

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ СМЕСИТЕЛЯ В ЦЕЛЯХ, ОТЛИЧНЫХ ОТ УКАЗАННЫХ В ДОКУМЕНТАЦИИ!

Смеситель должен регулярно проходить сервисное обслуживание квалифицированным персоналом, имеющим лицензию на право проведения данных работ.

ФГУП "НПЦАП" гарантирует безопасную эксплуатацию смесителя в том случае, если установка, сервисное обслуживание, ремонт или усовершенствование изделия выполняются авторизованным персоналом с применением оригинальных запасных частей.

Смесителем должен пользоваться ТОЛЬКО персонал, прошедший соответствующее обучение, под руководством квалифицированного медицинского персонала, ознакомленный с рисками, известными на данный момент, и пользой использования смесителя, ознакомленный с данным руководством по эксплуатации.

СМЕСИТЕЛЬ РАССЧИТАН НА РАБОТУ С КИСЛОРОДОМ И КИСЛОРОДНО-ВОЗДУШНОЙ СМЕСЬЮ.

УПРАВЛЕНИЕ СМЕСИТЕЛЕМ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ КВАЛИФИЦИРОВАННЫМ ВРАЧОМ ПОД ЕГО ОТВЕТСТВЕННОСТЬ.

ПЕРЕД ПОДКЛЮЧЕНИЕМ СМЕСИТЕЛЯ К ПАЦИЕНТУ УБЕДИТЬСЯ В ПРАВИЛЬНОСТИ УСТАНОВЛЕННОГО ПРОЦЕНТНОГО СОДЕРЖАНИЯ КИСЛОРОДА. ДЛЯ ТОЧНОГО УСТАНОВЛЕНИЯ ПРОЦЕНТНОГО СОДЕРЖАНИЯ КИСЛОРОДА В ДЫХАТЕЛЬНОМ КОНТУРЕ НЕОБХОДИМО ПОЛЬЗОВАТЬСЯ ВНЕШНИМ ИЗМЕРИТЕЛЕМ КИСЛОРОДА В СМЕСИ, НАЛИЧИЕ КОТОРОГО ОБЕСПЕЧИВАЕТСЯ ЭКСПЛУАТИРУЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИЕЙ.

ПРИ ПОДКЛЮЧЕНИИ СМЕСИТЕЛЯ К ПАЦИЕНТУ НЕОБХОДИМО ПОСТОЯННО КОНТРОЛИРОВАТЬ СОСТОЯНИЕ ПАЦИЕНТА.

СМЕСИТЕЛЬ НЕОБХОДИМО КРЕПИТЬ НА МЕДИЦИНСКИХ ШТАТИВАХ ИЛИ КОНСОЛЯХ, С ПОМОЩЬЮ ЗАЖИМА, ИДУЩЕГО В КОМПЛЕКТЕ СО СМЕСИТЕЛЕМ.

ПОДАЧА ЛЮБОГО ГАЗА ОТ ИСТОЧНИКА СЖАТОГО ГАЗА ДОЛЖНА КОНТРОЛИРОВАТЬСЯ МАНОМЕТРОМ, УКАЗЫВАЮЩИМ ДАВЛЕНИЕ В

АСПИ.306568.003 РЭ

Лист

5

ИСТОЧНИКЕ ГАЗА, ИЛИ ИНДИКАТОРОМ НАЛИЧИЯ ГАЗА. НЕ ДОПУСКАЕТСЯ ПОДАЧА ГАЗА ПОД ДАВЛЕНИЕМ БОЛЕЕ 600 кПа.

В помещении, где находится смеситель с пациентом, разрешается использовать дополнительные медицинские электроприборы, соответствующие общим требованиям безопасности, предъявляемым к изделиям медицинским электрическим.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- ПОДАВАТЬ УВЛАЖНЕННУЮ СМЕСЬ В СМЕСИТЕЛЬ;
- ОСТАВЛЯТЬ ПАЦИЕНТА И ЭКСПЛУАТИРОВАТЬ СМЕСИТЕЛЬ БЕЗ ПРИСМОТРА ОБУЧЕННЫМ МЕДИЦИНСКИМ ПЕРСОНАЛОМ;
- ИЗМЕНЯТЬ КОНСТРУКЦИЮ СМЕСИТЕЛЯ БЕЗ СОГЛАСОВАНИЯ С ПРОИЗВОДИТЕЛЕМ;
- ЭКСПЛУАТИРОВАТЬ СМЕСИТЕЛЬ С ПОВРЕЖДЁННЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ И ДРУГИМИ НЕИСПРАВНОСТЯМИ;
- КУРИТЬ, ЗАЖИГАТЬ ОГОНЬ И ИСПОЛЬЗОВАТЬ ВБЛИЗИ СМЕСИТЕЛЯ ПРИБОРЫ С ОТКРЫТЫМИ НАГРЕВАТЕЛЬНЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ;
- ЭКСПЛУАТИРОВАТЬ СМЕСИТЕЛЬ В СРЕДЕ С ГОРЮЧИМИ НАРКОТИЧЕСКИМИ ГАЗАМИ ИЛИ ДЕЗИНФИЦИРУЮЩИМИ СРЕДСТВАМИ – ЭТО ВЗРЫВООПАСНО;
- ХРАНЕНИЕ РЯДОМ С РАБОТАЮЩИМ СМЕСИТЕЛЕМ ГОРЮЧИХ ЖИДКОСТЕЙ: СПИРТОВ, ЭФИРОВ, АЦЕТОНА И ДРУГИХ ТЕХНИЧЕСКИХ ЖИДКОСТЕЙ;
- АЭРОЗОЛЬНОЕ РАСПЫЛЕНИЕ МЕДИКАМЕНТОВ ИЛИ АНАЛОГИЧНЫХ ВЕЩЕСТВ В ПОМЕЩЕНИИ, ГДЕ НАХОДИТСЯ РЕБЁНОК. ОСАДОК, ВЫПАДАЮЩИЙ ПОСЛЕ РАСПЫЛЕНИЯ ТАКИХ ВЕЩЕСТВ, ОТРИЦАТЕЛЬНО ВЛИЯЕТ НА РАБОТУ МЕДИЦИНСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ.

КОНТРОЛЬНЫЙ
ЭЛЕМЕНТ

ВНИМАНИЕ:

- НЕ ОПИРАТЬСЯ НА ДЕТАЛИ КОНСТРУКЦИИ СМЕСИТЕЛЯ;
- НЕ ИСПОЛЬЗОВАТЬ СМЕСИТЕЛЬ В КАЧЕСТВЕ ПОДСТАВКИ ДЛЯ ПРЕДМЕТОВ ОДЕЖДЫ, ПРИБОРОВ И Т. Д.;

АСПИ.306568.003 РЭ

Лист
6

Изм Лист № Докум. Подп. Дата

- ОПЕРАТОР ДОЛЖЕН РАБОТАТЬ СО СМЕСИТЕЛЕМ В МЕДИЦИНСКИХ ПЕРЧАТКАХ;

- НЕ ПРИМЕНЯТЬ СМЕСИТЕЛЬ В МЕСТАХ С ПОВЫШЕННОЙ ВЗРЫВООПАСНОСТЬЮ;

- ПЕРЕД ПРОВЕДЕНИЕМ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ И РЕМОНТНЫХ РАБОТ НЕОБХОДИМО ОТКЛЮЧИТЬ ПАЦИЕНТА ОТ СМЕСИТЕЛЯ, ПЛАВНО ПЕРЕКРЫТЬ ПОДАЧУ ДАВЛЕНИЯ ОТ ИСТОЧНИКОВ СЖАТЫХ ГАЗОВ, ОТКЛЮЧИТЬ СМЕСИТЕЛЬ ОТ ИСТОЧНИКОВ СЖАТЫХ ГАЗОВ, ПОВЕРНУТЬ РУЧКУ РАСХОДОМЕРА ПРОТИВ ЧАСОВОЙ СТРЕЛКИ ДО УПОРА, ПРОВЕСТИ ДЕЗИНФЕКЦИЮ СМЕСИТЕЛЯ;

- СМЕСИТЕЛЬ НЕ ПРЕДНАЗНАЧЕН ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ ВО ВРЕМЯ НЕПРЯМОГО МАССАЖА СЕРДЦА!

Работы по дезинфекции смесителя следует проводить в помещении, оборудованном приточно-вытяжной вентиляцией и с использованием средств индивидуальной защиты.

Пользователи не должны применять методы очистки и обеззараживания, отличные от методов, указанных в данном руководстве, без предварительной консультации с изготовителем о том, что предлагаемые методы не нанесут вред смесителю.

1 Описание и работа

1.1 Назначение смесителя



1.1.1 Смеситель предназначен для проведения реанимации пациента совместно с другими изделиями согласно медицинским предписаниям и показаниям. Смеситель должен применяться в операционных, послеоперационных палатах, реанимационных залах (палатах), в том числе для ожоговых больных, палатах интенсивной терапии, родовых палатах.

1.1.2 Смеситель может использоваться как самостоятельное медицинское изделие или совместно с изделиями Термокроватка неонатальная со световой и звуковой сигнализацией при перегреве термоматраса Детка-12-01 по

АСПИ.306568.003 РЭ

Лист

7

ТУ 92-96 ЯЕИВ.941121.001, Термоматрас "Лучик - НПЦАП" по ТУ 9444-006-18466680-2014 и другими зарегистрированными медицинскими изделиями.

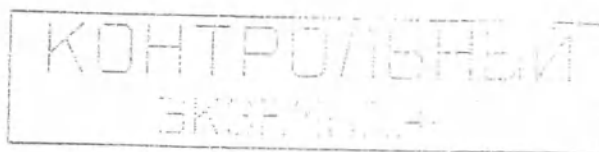
1.1.3 По безопасности смеситель соответствует требованиям АСПИ.306568.003 ТУ.

1.1.4 По классификации защиты от опасного проникновения воды смеситель соответствует IPX3 по ГОСТ 14254.

1.1.5 По возможным последствиям отказа в процессе эксплуатации, смеситель относится к классу В по ГОСТ Р 50444.

1.1.6 Вид климатического исполнения УХЛ 4.2 по ГОСТ 15150 и ГОСТ Р 50444, но для работы при температуре от плюс 5 до плюс 50 °С.

1.2 Технические характеристики:



1.2.1 Габаритные размеры, мм:

Смеситель (без Блока управления потоком):

Длина 115 ± 10

Ширина 57 ± 10

Высота 147 ± 10

Зажим:

Длина 50 ± 10

Ширина 122 ± 10

Высота 70 ± 10

Блок управления потоком:

Длина 73 ± 10

Ширина 25 ± 10

Высота 131 ± 10

1.2.2 Масса смесителя, кг:

Масса смесителя (без Блока управления потоком) 1,3 ± 0,1

Масса Блока управления потоком 0,3 ± 0,1

Масса зажима 0,3 ± 0,1

1.2.3 Нагрузка на зажим, кг, не более 3,0

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № доул.	Подп. и дата
1126232	Юрочу 24.12.20			

Изм	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата
1	Зам.	104.109.20	Юрочу	24.12.20

АСПИ.306568.003 РЭ

Лист

8

1.2.4 Характеристики входных давлений, кПа:

Минимальное входное давление кислорода	200
Минимальное входное давление воздуха	200
Максимальное входное давление кислорода	600
Максимальное входное давление воздуха	600

1.2.5 Предельное отклонение установки процентного содержания кислорода в диапазоне от 21 до 100 %, при расходе смеси 5 л/мин, %, не более 3

1.2.6 Время непрерывной работы смесителя, часов..... 8

1.2.7 В смесителе предусмотрена визуальная информация:

- индикация расхода подачи смеси от 0 до 10 л/мин при использовании Блока управления потоком АСПИ.408861.001;

- визуальная информация, выставленного значения процентного содержания кислорода от 21 до 100 %.

1.2.8 Звуковая сигнализация срабатывает, когда разница между входными давлениями воздуха и кислорода находится в диапазоне от 220 до 350 кПа. Возникающий воздушный поток колеблет мембрану на звуковой частоте.

1.2.9 Входные газовые фитинги рассчитаны для присоединения шлангов по ГОСТ 31517.

1.2.10 Продолжительность работы, выраженная на 1 л емкости баллона при расходе 10 л/мин, 60 % O₂, мин, не менее 25

1.2.11 Средний срок службы, лет, не менее 5

КОНТРОЛЬНЫЙ
ВЫРЕЗАТЬ

АСПИ.306568.003 РЭ

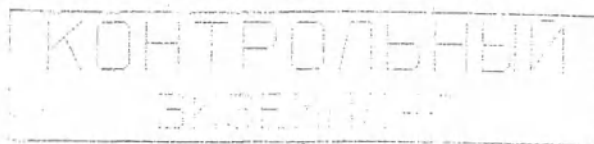
Лист

9

Изм. Лист № Докум. Подп. Дата

Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	30.01.20
Инв. № подл.	1426232

1.3 Состав смесителя



1.3.1 Комплект поставки смесителя должен соответствовать таблице 1.

Таблица 1

Обозначение	Наименование	Количество	Примечание
АСПИ.306568.003	Смеситель газов медицинский "Родник – НПЦАП"	1	
АСПИ.301536.008	Зажим	1	
АСПИ.408861.001	Блок управления потоком	1	*
АСПИ.711141.011	Прокладка межблочная	2	*
АСПИ.754175.006	Кольцо	6	
АСПИ.753125.011	Фитинг выходной 1	1	
АСПИ.753125.012	Фитинг выходной 2	1	
АСПИ.753136.001	Фитинг выходной 3	1	
	Винт М5-6gx25.88.016 ГОСТ 11738	2	*
	Ключ 7811-0108 С 1 Х9 ГОСТ 2841	1	**
	Ключ 4-1-Н12.Х1 ГОСТ Р 57981	1	*, **
АСПИ.323224.013	Упаковка	1	
	<u>Эксплуатационная документация:</u>		
АСПИ.306568.003 ПС	Паспорт	1	
АСПИ.306568.003 РЭ	Руководство по эксплуатации	1	
* Комплектность подлежит согласованию с потребителем			
** Допускается замена на аналогичный			

Примечание – Материалы и покупные изделия, входящие в комплект поставки смесителя, опосредованно контактирующие с пациентом в момент подачи кислородно-воздушной смеси в объем нахождения пациента не токсичны и разрешены к применению в медицинских изделиях, что подтверждено результатами испытаний в лаборатории, аккредитованной Федеральной службой по аккредитации.

АСПИ.306568.003 РЭ

Лист

10

Изм. Лист № Докум. Подп. Дата

000 ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Копировал 01.01.2010 Формат А4к

1.4 Устройство и работа

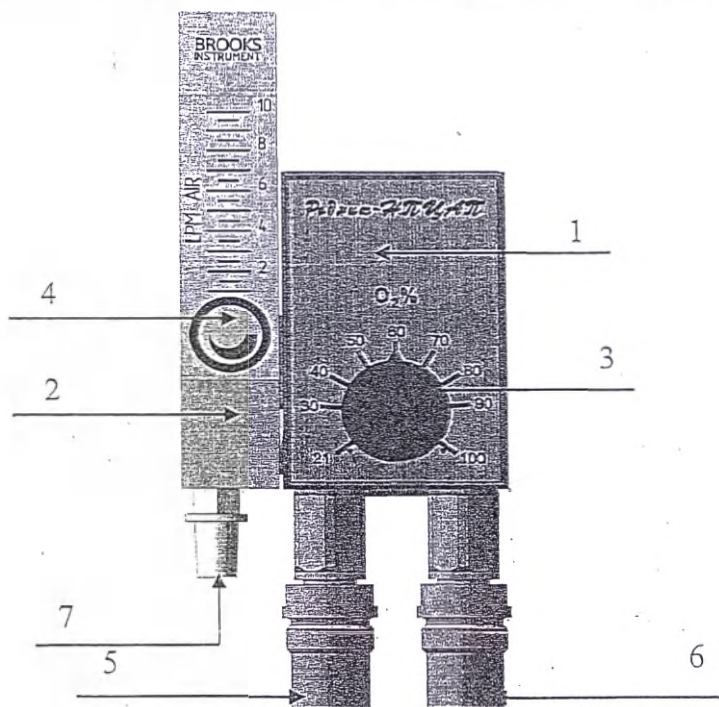
КОНТРОЛЬ
ЭЛЕМЕНТЫ

1.4.1 Звуковая и визуальная сигнализация

1.4.1.1 Звуковая сигнализация предусмотрена для оповещения оператора и/или медицинского персонала, когда разница между входными давлениями воздуха и кислорода находится в диапазоне (285 ± 65) кПа. При появлении звуковой сигнализации следует уменьшить разницу входных давлений.

1.4.2 Панель управления и индикации

1.4.2.1 Вид лицевой панели управления и индикации смесителя в комплектации с блоком управления потоком и фитингом выходным представлен на рисунке 1.



1 – смеситель; 2 – блок управления потоком;

3 – ручка регулирования процентного содержания кислорода;

4 – ручка регулирования выходного потока; 5 – входной воздушный канал;

6 – входной кислородный канал; 7 – фитинг выходной

Рисунок 1

АСПИ.306568.003 РЭ

Лист

11

1126232 Стор. 3001.20

1.4.3 Показания лицевой панели и индикация

КОНТРОЛЬНЫЙ
ЭКЗЕМПЛЯР

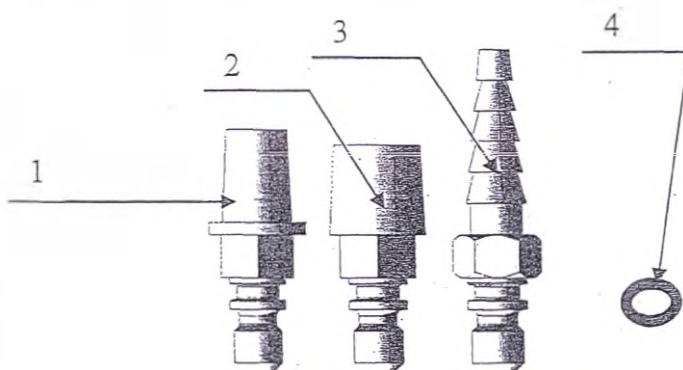
1.4.3.1 Блок управления потоком позволяет регулировать расход подачи смеси. Рабочий диапазон регулирования расхода от 5 до 10 л/мин. Рабочий диапазон расхода от 5 до 30 л/мин при использовании внешнего устройства для выходного контура пациента соответствующей производительности вместо блока управления потоком. Внешнее устройство должно обеспечивать снижение давления и контроль в выходном контуре пациента.

1.4.3.2 К входному воздушному каналу подключается шланг для подачи воздуха, соответствующий ГОСТ 31517. Не допускать подачу давления во входную воздушную магистраль более 600 кПа.

К входному кислородному каналу подключается шланг для подачи кислорода, соответствующий ГОСТ 31517. Не допускать подачу давления во входную кислородную магистраль более 600 кПа.

1.4.3.3 Ручка регулирования процентного содержания кислорода позволяет устанавливать процентное содержание кислорода в смеси на выходе, в диапазоне от 21 до 100 % O₂.

1.4.3.4 На выходной канал смесителя можно установить один из выходных фитингов с уплотнительным кольцом, которые позволяют использовать смеситель с различными выходными подключениями. Внешний вид фитингов и уплотнительного кольца представлен на рисунке 2.



1 – фитинг выходной 1 АСПИ.753125.011 (под трубку 10F); 2 – фитинг выходной 2 АСПИ.753125.012 (под трубку 15F); 3 – фитинг выходной 3 АСПИ.753136.001 (“ёлочка”), 4 – кольцо АСПИ.754175.006

Рисунок 2

АСПИ.306568.003 РЭ

Лист

12

1126232
Амф 300.120

1.4.4 Устройство

1.4.4.1 Внешний вид смесителя с блоком управления потоком и креплением представлен на рисунке 3.

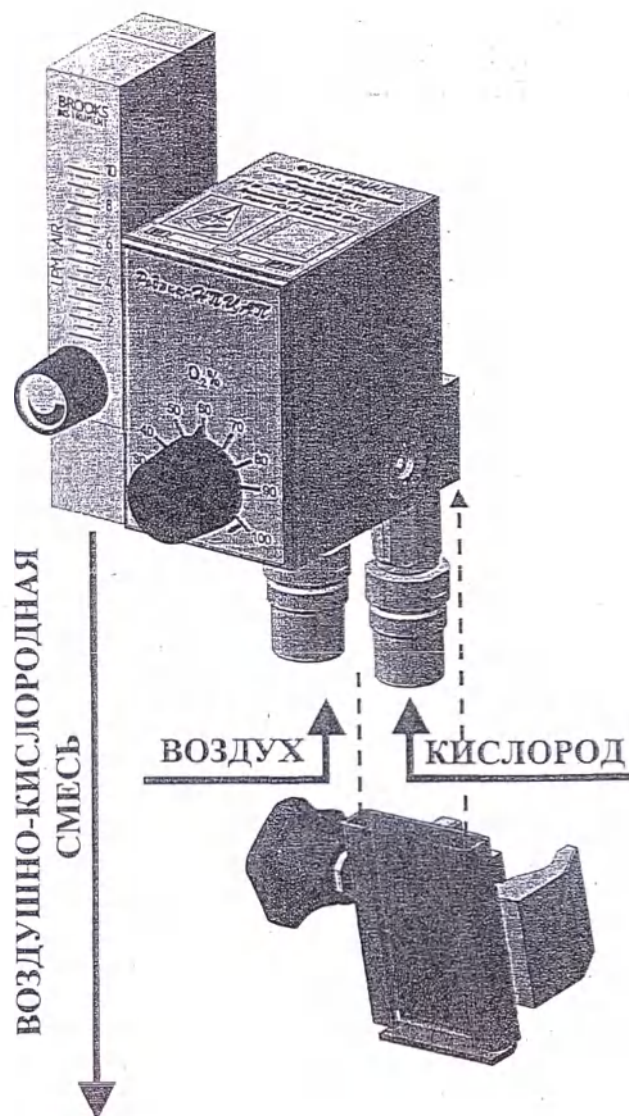


Рисунок 3

Примечание – В процессе работы смеситель должен быть жестко закреплён с помощью зажима к неподвижной конструкции.

1.4.5 Принцип работы

1.4.5.1 Принцип работы смесителя представлен на рисунке 4.

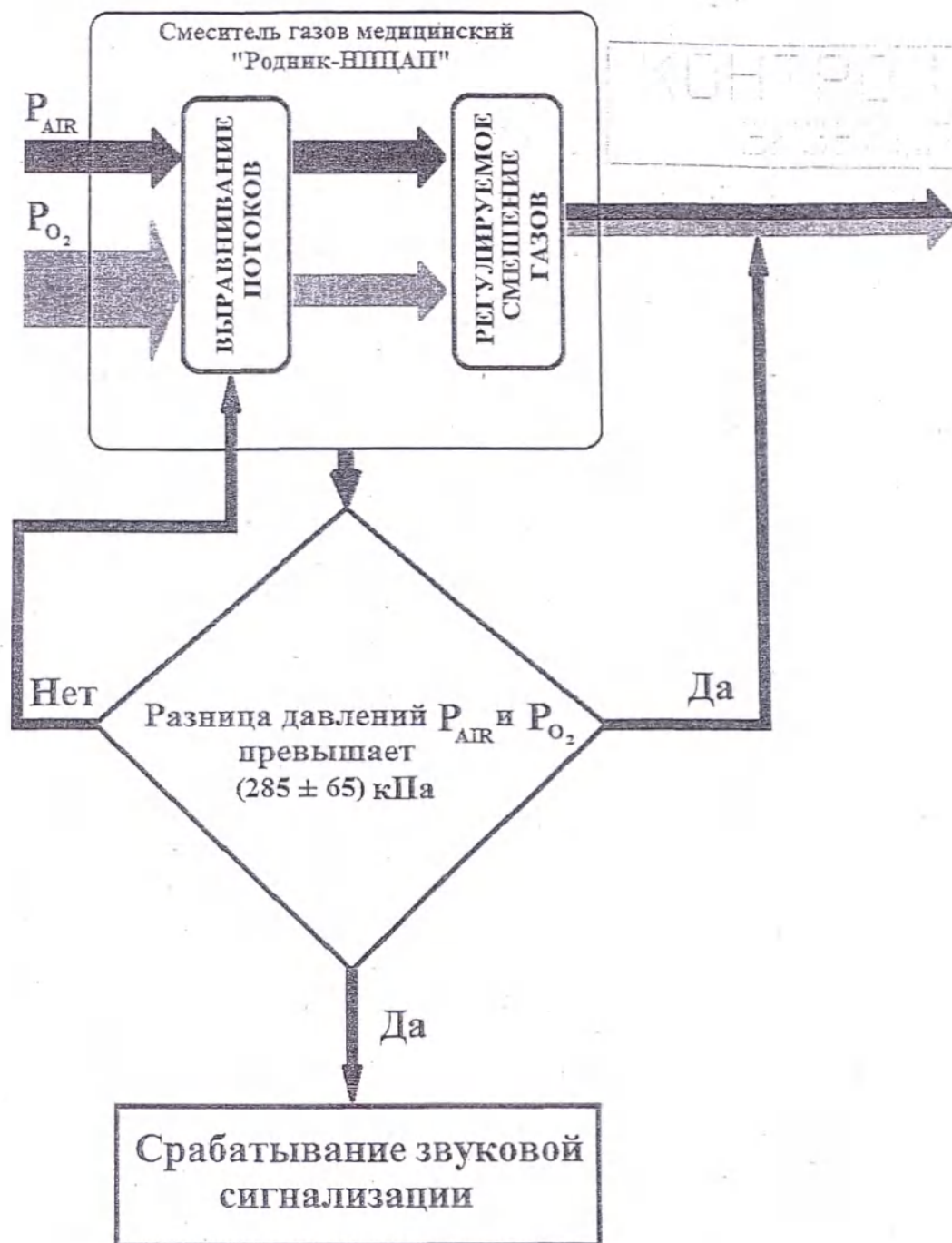


Рисунок 4

1.4.5.2 Кислород и воздух поступают на блок выравнивания потоков. В этом блоке потоки выравниваются по минимальному давлению (кислорода или воздуха). Далее выравненные потоки поступают в блок смешения газов, где смешиваются в

АСПИ.306568.003 РЭ

Лист

14

зависимости от положения ручки регулирования процентного содержания кислорода. Далее воздушно-кислородная смесь поступает к внешнему устройству или в блок управления потоком (при его наличии), где задается скорость потока.

1.5 Маркировка

1.5.1 На смесителе установлены таблички по ГОСТ 12969 и по ГОСТ Р ИСО 15223-1, на которых указаны:

- наименование предприятия-изготовителя;
- товарный знак;
- наименование изделия;
- заводской номер;
- дата изготовления;
- обозначение ТУ;
- степень защиты, обеспечиваемая оболочками;
- диапазон допустимого давления газов, подаваемых в смеситель;
- производительность выходного потока смесителя.

Вид маркировки смесителя представлен на рисунке 5.



Подп. и дата	
Инв. Л. дубл.	
Взам. инв. №	
Изд. и дата	11.06.2020
Подп.	Сидя
Инв. № подл.	1106232

Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата

АСПИ.306568.003 РЭ

Лист
15



Рисунок 5

1.5.2 Транспортная маркировка по ГОСТ 14192. На транспортную тару должны быть нанесены манипуляционные знаки, соответствующие значениям: наименование изделия, обозначение ТУ, заводской номер, дата выпуска, масса смесителя с принадлежностями в упаковке и без упаковки, габаритные размеры упаковки смесителя с принадлежностями, товарный знак, наименование предприятия-изготовителя, юридический адрес предприятия-изготовителя, "Беречь от влаги!", "Правильное вертикальное положение груза", "Хрупкое. Обращаться осторожно", "Ограничена возможность штабелирования груза", обозначение интервала температур от минус 50 до плюс 60 °С для транспортировки и хранения.

Транспортная маркировка должна наноситься водостойкой краской или типографским способом.

Вид маркировки упаковки смесителя представлен на рисунках 6,7,8.



АСПИ.306568.003 РЭ

Лист

16

1126232 Аспит 300.20

Смеситель газов медицинский "Родник-НПЦАП" АСПИ.306568.003ТУ		
№	Дата выпуска	
НЕТТО		БРУТТО
Длина	Ширина	Высота

Рисунок 6

	Федеральное государственное унитарное предприятие "Научно-производственный центр автоматики и приборостроения имени академика Н.А.Пилюгина" (ФГУП "НПЦАП") 117342, г. Москва, ул. Введенского, 1
--	---

Рисунок 7

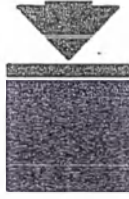
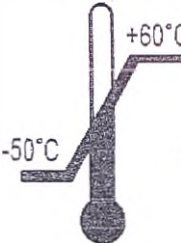
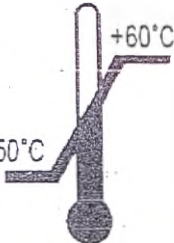
ТРАНСПОРТИРОВКА ХРАНЕНИЕ					
			10 kg max 		

Рисунок 8

1.5.8 На смесителе и его упаковке используются символы, приведённые в таблице 2.

КОНТРОЛЬНЫЙ
 ЭКЗЕМПЛЯР

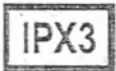
АСПИ.306568.003 РЭ

Лист

17

1126232 Сирф 30.01.20

Таблица 2 – Символы, используемые на смесителе и его упаковке

Символ	Наименование символа
1	2
ФГУП «НПЦАП»	Наименование предприятия-изготовителя
Смеситель газов медицинский "Родник-НПЦАП"	Наименование изделия
АСПИ.306568.003ТУ	Обозначение ТУ
№	Заводской номер
Дата выпуска	Дата выпуска
РУ № ____ / ____ от ____ . ____ . ____	Номер регистрационного удостоверения
Давление (Р)	Диапазон допустимого давления газов, подаваемых в смеситель
Поток (Q)	Производительность выходного потока смесителя, выраженная в л/мин
	Серийный номер
	Дата изготовления
	Степень защиты, обеспечиваемая оболочками
	Товарный знак

КОНТРОЛЬ
ЭКСПЛУАТАЦИИ

АСПИ.306568.003 РЭ

Лист

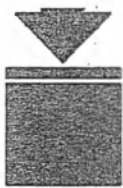
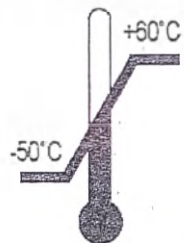
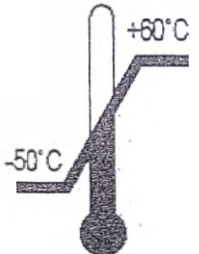
18

Изм. Лист № Докум. Подп. Дата

Копировал *Сидор 31.01.2020* Формат А4к

Интв. № подл.	Подп. и дата	Взам. интв. №	Интв. № дубл.	Подп. и дата
1126232	Сидор 31.01.20			

Продолжение таблицы 2

Символ	Наименование символа
1	2
	Беречь от влаги
	Указывает правильное вертикальное положение груза
	Хрупкое. Обращаться осторожно.
10 kg max 	Ограничена возможность штабелирования груза
ТРАНСПОРТИРОВКА 	Температурный диапазон при транспортировании
ХРАНЕНИЕ 	Температурный диапазон при хранении

АСПИ.306568.003 РЭ

Лист

19

Изм. Лист № Докум. Подп. Дата

426232 Счет 320120

Продолжение таблицы 2

Символ	Наименование символа
1	2
НЕТТО кг БРУТТО кг	Масса смесителя с принадлежностями в упаковке и без упаковки
Длина Ширина Высота	Габаритные размеры упаковки смесителя с принадлежностями
117342, Москва, ул. Введенского, 1.	Юридический адрес предприятия-изготовителя

1.6 Упаковка

1.6.1 Упаковка по ГОСТ 50444.

1.6.2 Смеситель законсервирован по ГОСТ 9.014 для условий хранения 1, в температурном диапазоне от минус 50 до плюс 60 °С, вариант защиты ВЗ-0, вариант внутренней упаковки ВУ-4 (без упаковочного средства УМ-1). Срок защиты без переконсервации – 3 года.

1.6.3 Смеситель упакован в транспортную тару. Упаковочный лист, паспорт на смеситель и руководство по эксплуатации уложено на смеситель в отдельной защитной упаковке. В упаковочном листе указаны:

- наименование предприятия-изготовителя;
- товарный знак;
- наименование изделия;
- число изделий в упаковке;
- условный номер упаковщика и контролера;
- дата упаковки.



Инв. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инв. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата
1126232	30.01.2020

Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата

АСПИ.306568.003 РЭ

Лист
20

2 Использование по назначению

2.1 Эксплуатационные ограничения

2.1.1 Перед началом работы смеситель необходимо выдержать при комнатной температуре не менее двух часов.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- ИСПОЛЬЗОВАТЬ СМЕСИТЕЛЬ ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ НИЖЕ ПЛЮС 5 °С.

- ИСПОЛЬЗОВАТЬ СМЕСИТЕЛЬ ВБЛИЗИ ВЕЩЕСТВ, ВСТУПАЮЩИМИ В РЕАКЦИЮ С КИСЛОРОДОМ.

2.2 Подготовка смесителя к использованию

2.2.1 Порядок установки и ввод в эксплуатацию

2.2.1.1 Смеситель поставляется потребителю в собранном виде, за исключением выходных фитингов, зажима и блока управления потоком (опционально), упакованных в собственную тару. Перед распаковкой выдержать смеситель при комнатной температуре не менее двух часов.

2.2.1.2 Убедиться, что упаковка не нарушена.

2.2.1.3 После распаковки проверить комплектность смесителя.

2.2.1.4 Убедиться, что отсутствуют видимые механические повреждения корпуса и принадлежностей.

2.2.1.5 Сборка смесителя с использованием блока управления потоком представлена на рисунке 9 а), сборка смесителя без использования блока управления потоком представлена на рисунке 9 б).

П р и м е ч а н и е – Перед монтажом смесителя следует ознакомиться с данным руководством, особых требований к квалификации и подготовке лиц, осуществляющих монтаж смесителя нет.

Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Инв. №	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	Смод 31.01.2020
Инв. № подл.	1126232

Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата

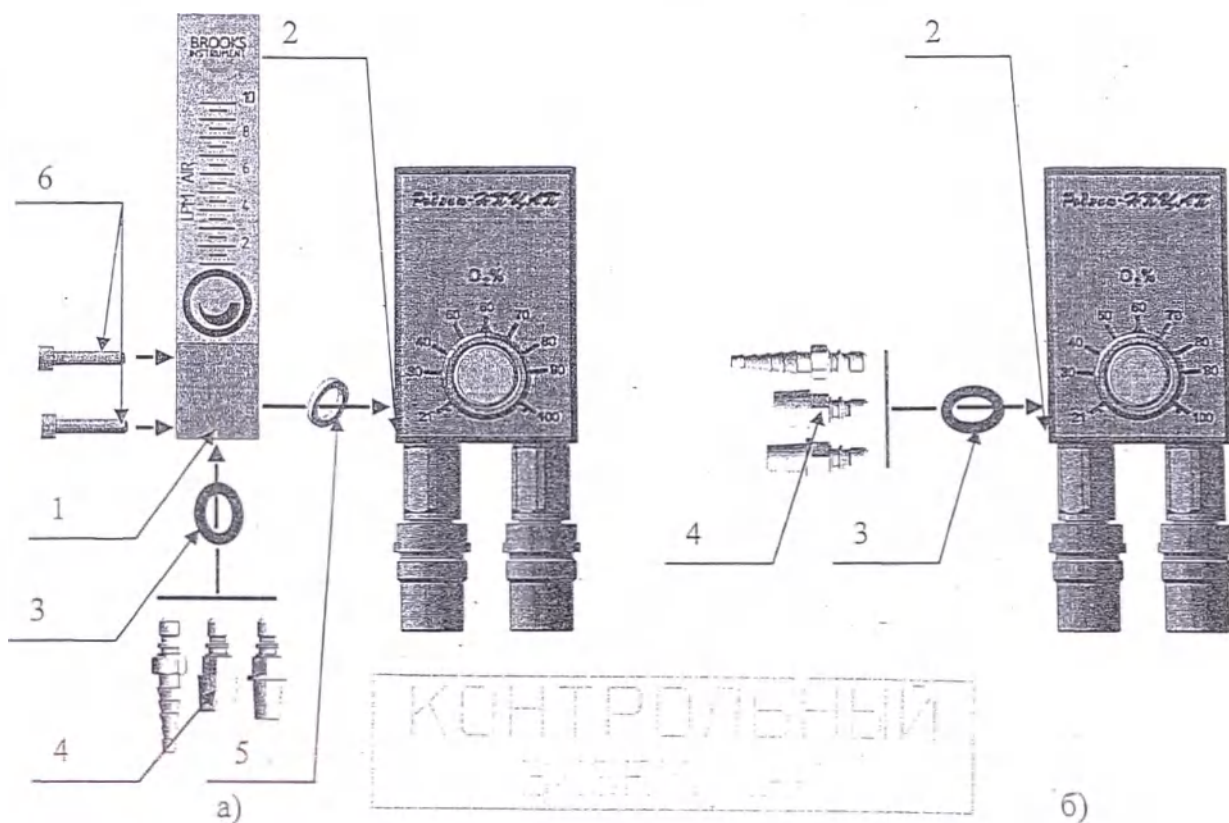
АСПИ.306568.003 РЭ

Лист

21

Для крепления к смесителю блока управления потоком, на выход смесителя [рисунок 9 а), поз. 2] установить прокладку межблочную [рисунок 9 а), поз. 5], блок управления потоком [рисунок 9 а), поз. 1)] и стянуть винтами (опционально) [рисунок 9 а), поз. 6] с помощью ключа (опционально). Используя кольцо АСПИ.754175.006 [рисунок 9 а), поз. 3], закрутить один из выходных фитингов [рисунок 9 а), поз. 4] в блок управления потоком [рисунок 9 а), поз. 1] с помощью ключа.

При отсутствии блока управления потока [рисунок 9 б)], используя кольцо АСПИ.754175.006 [рисунок 9 б), поз. 3], закрутить один из выходных фитингов [рисунок 9 б), поз. 4] на выход смесителя [рисунок 9 б), поз. 2] с помощью ключа.



- 1 – выход смесителя с блоком управления потоком;
 2 – выход смесителя без блока управления потоком;
 3 – кольцо АСПИ.754175.006; 4 – фитинги выходные;
 5 – прокладка межблочная; 6 – винт

Рисунок 9

2.2.1.6 Перед использованием необходимо выполнить чистку и дезинфекцию смесителя, и комплекта монтажных частей.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ СТЕРИЛИЗОВАТЬ СМЕСИТЕЛЬ.

АСПИ.306568.003 РЭ

Лист

22

2.3 Использование смесителя

2.3.1 Подключить воздушный шланг, соответствующий ГОСТ 31517, к воздушному каналу смесителя (рисунок 1, поз. 5), подключить кислородный шланг, соответствующий ГОСТ 31517, к входному кислородному каналу смесителя (рисунок 1, поз. 6). К выходному каналу смесителя [рисунок 9 б), поз. 2] подключиться одним из следующих способов:

- используя блок управления потоком с одним из выходных фитингов [рисунок 9 а)];
- используя один из выходных фитингов [рисунок 9 б)].

Выбрав способ подключения к выходному каналу смесителя произвести сборку выходного контура пациента для работы смесителя самостоятельно в режиме создания процентного содержания кислорода в объёме, где находится пациент (в случае использования выходного фитинга или блока управления потоком с выходным фитингом) или для подключения внешнего выходного контура.

2.3.2 Подключить шланги к источникам сжатых медицинских газов, обеспечив подачу газов в смеситель.

Примечание – Давление в шлангах не должно превышать 600 кПа.

2.3.3 При наличии блока управления потоком, установить необходимое значение расхода смеси (рисунок 1, поз. 4), но не менее 5 л/мин.

2.3.4 Выставить необходимое значение процентного содержания кислорода ручкой регулирования процентного содержания кислорода (рисунок 1, поз. 3).

2.3.5 Проверить расход подачи смеси и процентное содержание кислорода в смеси, с помощью внешних приборов, наличие которых обеспечивается эксплуатирующей организацией.

2.3.6 По окончании использования смесителя, отсоединить его от внешнего выходного контура и отсоединить от входных шлангов.

КОНТРОЛЬНЫЙ
ЭКЗЕМПЛЯР

АСПИ.306568.003 РЭ

Лист

23

Изм. Лист № Докум. Подп. Дата

Копировал *Сидор 31.01.10* Формат А4к

2.4 Действия в экстремальных условиях

2.4.1 В любой экстремальной ситуации, перекрыть подачу газа во входные каналы смесителя.

2.4.2 При пожаре в смесителе отключить подачу газов во входные каналы, отсоединив шланги.

2.4.3 При пожаре в смесителе необходимо переместить смеситель от пациента на безопасное расстояние.

2.4.4 Используя средства пожаротушения, удалить очаги открытого огня.

2.4.5 Накрыть смеситель негорючим материалом, прекратив тем самым доступ кислорода.

2.4.6 Проветрить помещение.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ДАЛЬНЕЙШЕЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СМЕСИТЕЛЯ ДО ОБРАЩЕНИЯ В ТЕХНИЧЕСКУЮ СЛУЖБУ И ДО УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ.

2.5 Методы чистки и дезинфекции



2.5.1 Чистку и дезинфекцию смесителя проводит потребитель методами по МУ-287-113 [5].

2.5.2 Чистке и дезинфекции подвергаются поверхности смесителя и зажим. При проведении чистки и дезинфекции в процессе эксплуатации предварительно необходимо отсоединить смеситель от пациента. Чистку и дезинфекцию проводить в специально оборудованном помещении.

2.5.3 В качестве моющего реагента необходимо использовать нейтральное моющее средство с pH от 6 до 9.

Чистку и дезинфекцию проводить протиранием раствором, состоящим из 17 см³ перекиси водорода по ГОСТ 177, 5 г моющего раствора "Прогресс" ТУ 2383-018-52662802 ("Астра" ТУ 2381-001-62284723, "Лотос" ТУ 2381-001-49794431) и 978 см³ дистиллированной воды ГОСТ 6709:

АСПИ.306568.003 РЭ

Лист

24

2.6 Чистка и дезинфекция

2.6.1 Плавное перекрыть подачу давления от источников сжатых газов в входные каналы смесителя. Отключить смеситель от источников сжатых газов. При необходимости сброса остаточного объема воздушно-кислородной смеси из выходного канала смесителя повернуть ручку расходомера против часовой стрелки до упора.

2.6.2 Удалить видимые загрязнения стенок корпуса и крепления одноразовой тканевой салфеткой, смоченной чистящим раствором.

2.6.3 Осторожно протереть внешнюю поверхность смесителя дезинфицирующим раствором.

2.6.4 Через некоторое время, необходимое для эффективного воздействия дезинфицирующих средств (см. указания изготовителя дезинфицирующего средства), еще раз протереть поверхности чистой, влажной тканью и дать им просохнуть.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ СТЕРИЛИЗОВАТЬ СМЕСИТЕЛЬ.

2.7 Рекомендации по обработке

2.7.1 Рекомендации по обработке проводить в соответствии с таблицей 3.

Таблица 3

Подлежащие обработке узлы и детали	Периодичность	Протирание тканью с дезинфицирующим средством
Поверхности корпуса смесителя	Еженедельно и после использования	Да
Фитинг выходной	Еженедельно и после использования	Да
Зажим	Еженедельно	Да



АСПИ.306568.003 РЭ

Лист

25

1126232 Служб. 30.01.20

3 Техническое обслуживание

3.1 Общие указания

3.1.1 Технический осмотр и обслуживание проводить авторизованными специалистами через каждые 6 месяцев эксплуатации.

3.2 Меры безопасности

3.2.1 Перед выполнением любых работ по техобслуживанию смесителя и его составных частей – в т.ч. перед отправлением на предприятие-изготовитель для ремонта – ОБЯЗАТЕЛЬНО ВЫПОЛНЯТЬ ЧИСТКУ И ДЕЗИНФЕКЦИЮ!

3.2.2 Перед выполнением любых работ по техобслуживанию смесителя и его составных частей перекрыть подачу давления во входные каналы смесителя, отсоединить шланги от источников сжатых газов.

3.2.3 Применяемые средства измерений должны быть утвержденного типа, включены в Государственный реестр средств измерений и поверены в соответствии с приказом Минпромторга Российской Федерации [6].

3.3 Проверка работоспособности смесителя

3.3.1 Проверку работоспособности смесителя (при необходимости) проводить по методике, указанной в пункте 2.3.

КОНТРОЛЬНЫЙ

АСПИ.306568.003 РЭ

Лист

26

4 Текущий ремонт

4.1 Общие указания



4.1.1 Текущий ремонт производится в случае отказа смесителя с целью восстановления его работоспособности.

4.1.2 Текущий ремонт производит предприятие-изготовитель: федеральное государственное унитарное предприятие "Научно – производственный центр автоматики и приборостроения имени академика Н.А.Пилюгина" (ФГУП "НПЦАП") или его авторизованные представители.

4.1.3 Юридический адрес изготовителя: 117342, г. Москва, улица Введенского, дом 1, телефон: +7(495)330-65-70, e-mail: info@nrcap.ru, nrcapmed@nrcap.ru.

4.1.4 Неисправности и методы их устранения указаны в таблице 4.

4.1.5 Дополнительные копии, данного руководства можно получить у изготовителя по запросу или скачать с официального сайта изготовителя.

Таблица 4

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Способ устранения
1 Выход из строя регулировочных ручек	- износ - механическое воздействие	Обратиться в сервисный центр
2 Расходомер не показывает расход смеси	- неисправность расходомера	Обратиться в сервисный центр
3 Расходомер показывает расход смеси, срабатывает звуковая сигнализация	- отсутствует подключение или давление в источнике сжатого газа	Проверить подключение к источнику сжатого газа и наличие давления в нем
4 Содержание кислорода не соответствует установленному значению	- нарушена регулировка смесителя	Обратиться в сервисный центр

АСПИ.306568.003 РЭ

Лист

27

Продолжение таблица 4

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Способ устранения
5 Утечка газа из под выходного фитинга	- износ уплотнительных прокладок	Заменить кольцо АСПИ.754175.006
6 Не срабатывает сигнализация	- нарушена регулировка смесителя	Обратиться в сервисный центр

4.2 Меры предосторожности

4.2.1 Перед выполнением любых ремонтных работ смесителя и его составных частей – в т.ч. перед отправлением на предприятие-изготовитель – **ОБЯЗАТЕЛЬНО ВЫПОЛНЯТЬ ЧИСТКУ И ДЕЗИНФЕКЦИЮ!**

Перед выполнением любых ремонтных работ по смесителю и его составных частей плавно перекрыть подачу давления во входные каналы смесителя, отсоединить смеситель от источников сжатых газов, повернуть ручку расходомера против часовой стрелки до упора.

5 Консервация

5.2.1 Перед упаковкой смеситель должен быть законсервирован по ГОСТ 9.014 для условий хранения 1, вариант защиты ВЗ-0, вариант внутренней упаковки ВУ-4 (без упаковочного средства УМ-1).

ВНИМАНИЕ: ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СМАЗКИ НЕ ДОПУСКАЕТСЯ В СИЛУ ТОГО, ЧТО СМЕСИТЕЛЬ РАБОТАЕТ С КИСЛОРОДОМ!

5.2.2 Срок защиты без переконсервации – 3 года.

АСПИ.306568.003 РЭ

Лист

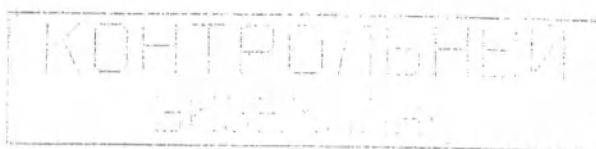
28

6 Хранение

6.1 Условия хранения смесителей в части воздействия климатических факторов должны соответствовать группе условий хранения 1 по ГОСТ 15150, но при температуре от минус 50 до плюс 60 °С.

Смесители в упаковке изготовителя следует хранить на складах. Размещать смесители на стеллажах в несколько рядов, но не более пяти, на расстояние не менее 1 м от отопительных приборов.

ВНИМАНИЕ: ЗАПРЕЩАЕТСЯ ХРАНЕНИЕ СМЕСИТЕЛЯ В ОДНОМ ПОМЕЩЕНИИ С МАСЛАМИ, КИСЛОТАМИ, ЩЕЛОЧАМИ, РАСТВОРИТЕЛЯМИ, КРАСЯЩИМИ, ЯДОВИТЫМИ И ВЗРЫВООПАСНЫМИ ВЕЩЕСТВАМИ И ВЕЩЕСТВАМИ, ВСТУПАЮЩИМИ В РЕАКЦИЮ С КИСЛОРОДОМ!



7 Транспортирование

7.1 Транспортирование смесителей следует проводить грузовым, железнодорожным или авиатранспортом в соответствии с ГОСТ Р 50444 и правилами перевозок, действующими на транспорте данного вида.

7.2 Крепление упакованных смесителей в транспортных средствах должно обеспечивать их устойчивое положение, исключая возможность смещения упакованных смесителей и ударов между собой и о стенки транспортных средств.

7.3 Размещение в транспортных средствах должно осуществляться на расстояние не менее 1 м от отопительных приборов.

7.4 Условия транспортирования смесителей в части воздействия климатических факторов должны соответствовать группе условий хранения 1 по ГОСТ 15150 в температурном диапазоне от минус 50 до плюс 60 °С.

Подп. и дата	Эл.	Инв. N	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.
				11.01.2010	1126232

АСПИ.306568.003 РЭ

Лист

29

Изм Лист № Докум. Подп. Дата

ВНИМАНИЕ: ЗАПРЕЩАЕТСЯ ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ СМЕСИТЕЛЯ В ОДНОМ ПОМЕЩЕНИИ С МАСЛАМИ, КИСЛОТАМИ, ЩЕЛОЧАМИ, РАСТВОРИТЕЛЯМИ И КРАСЯЩИМИ ВЕЩЕСТВАМИ, ВСТУПАЮЩИМИ В РЕАКЦИЮ С КИСЛОРОДОМ!

8 Утилизация

8.1 По истечении срока службы смесителя, при невозможности или нецелесообразности его ремонта необходимо утилизировать или уничтожить смеситель согласно СанПиН 2.1.7.2790 [7], класс медицинских отходов А.

ВНИМАНИЕ: ПЕРЕД УТИЛИЗАЦИЕЙ СМЕСИТЕЛЬ ПОДВЕРГНУТЬ ЧИСТКЕ И ДЕЗИНФЕКЦИИ СОГЛАСНО РУКОВОДСТВУ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.

9 Гарантии изготовителя

9.1 Изготовитель гарантирует соответствие Смесителя газов медицинского “Родник – НПЦАП” требованиям технических условий АСПИ.306568.003 ТУ при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения, указанных в данном руководстве.

9.2 Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев с момента ввода изделия в эксплуатацию.

9.3 Гарантийный срок хранения – 2 года с даты изготовления.

9.4 В течение гарантийного срока предприятие – изготовитель безвозмездно ремонтирует или заменяет смеситель и его части при наличии паспорта на смеситель.

9.5 Гарантия не распространяется на:

- расходные материалы (прокладки межблочные, кольца);
- на смеситель, эксплуатация которого производилась при условиях, отличных от указанных в данном руководстве или имеющий механические повреждения, полученные в период эксплуатации и хранения у потребителя.

9.6 Адрес изготовителя указан в разделе “Текущий ремонт”.

Подп. и дата	
Инв. N , бл.	
Инв. N	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	См. 30.01.20
Инв. № подл.	1126232

АСПИ.306568.003 РЭ

Лист

30

Изм. Лист № Докум. Подп. Дата

10 Рекламации

10.1 При возникновении рекламаций обращаться в федеральное государственное унитарное предприятие "Научно – производственный центр автоматики и приборостроения имени академика Н.А.Пилюгина" (ФГУП "НПЦАП"), г. Москва, ул. Введенского, д. 1, 117342, телефон: +7(495)330-65-70, e-mail: info@npcar.ru, npcarmed@npcar.ru.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. №	Л.	Подп. и дата
26232	См. 30.01.10				

КОНТРОЛЬНЫЙ
ЭКЗЕМПЛЯР

АСПИ.306568.003 РЭ

Лист

31

ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение документа, на который дана ссылка	Номер раздела, подраздела, пункта, подпункта, таблицы разрабатываемого документа, в котором дана ссылка
---	---

1	2
ГОСТ 2.610-2006 Единая система конструкторской документации. Правила выполнения эксплуатационных документов	Вводная часть
ГОСТ 9.014-78 Единая система защиты от коррозии и старения. Временная противокоррозионная защита изделий. Общие требования	1.6.2, 5.2.1
ГОСТ 177-88 Водорода перекись. Технические условия	2.5.3
ГОСТ 2841-80 Ключи гаечные с открытым зевом односторонние. Конструкция и размеры	Таблица 1
ГОСТ 6709-72 Вода дистиллированная. Технические условия	2.5.3
ГОСТ 11738-84 Винты с цилиндрической головкой и шестигранным углублением под ключ класса точности А. Конструкция и размеры	Таблица 1
ГОСТ 12969-67 Таблички для машин и приборов. Технические требования	1.5.1
ГОСТ 14192-96 Маркировка грузов	1.5.2
ГОСТ 14254-2015 Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (Код IP)	1.1.4

Продолжение таблицы А.1

1	2
ГОСТ 15150-69 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды	1.1.6, 6.1, 7.4
ГОСТ Р ИСО 15223-1-2014 Изделия медицинские. Символы, применяемые при маркировании на медицинских изделиях, этикетках и в сопроводительной документации. Часть 1. Общие требования	1.5.1
ГОСТ 31517-2012 Шланги газоподводящие низкого давления медицинские. Технические требования и методы испытаний	1.2.9, 1.4.3.2, 2.3.1
ГОСТ Р 50444-92 Приборы, аппараты и оборудование медицинские. Общие технические условия	1.1.5, 1.1.6, 1.6.1, 7.1
ГОСТ Р 57981-2017 Ключи для винтов с внутренним шестигранником. Технические условия	Таблица 1
ТУ 2381-001-49794431-2012	2.5.3
ТУ 2381-001-62284723-2012	2.5.3
ТУ 2383-018-52662802-2002	2.5.3
ТУ 92-96 ЯЕИВ.941121.001	1.1.2
ТУ 9444-006-18466680-2014	1.1.2
ТУ 9451-005-18466680-2006	1.1.2

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. №	Подп. и дата
1126232	Симоф 30.01.20			

КОНТРОЛЬНЫЙ

Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата

АСПИ.306568.003 РЭ

Лист

33

Библиография

- [1] Кассиль В.Л., Выжигина М.А., Лескин Г.С. – Искусственная и вспомогательная вентиляция лёгких. – М.: Медицина, 2004. – 480 с: ил.
- [2] Царенко С.В. – Интенсивная терапия при обострениях хронической обструктивной болезни лёгких / С.В. Царенко, О.Р. Добрушина. – Москва: Медицина: Шико, 2008. – 105, [1] с.: ил.; 14 см. – (Практическая реаниматология; вып. 2).
- [3] Приказ Министерства Здравоохранения Российской Федерации от 06.06.2012 № 4н, в редакции приказа Минздрава России от 25.09.2014 № 557н.
- [4] Приказ Минздрава РФ от 19.01.2017 № 11н “об утверждении требований к содержанию технической и эксплуатационной документации производителя (изготовителя) медицинского изделия”.
- [5] МУ-287-113 “Методические указания по дезинфекции, предстерилизационной очистке и стерилизации изделий медицинского назначения”.
- [6] Приказ Министерства промышленности и торговли Российской Федерации от 2 июля 2015 г. № 1815 “Об утверждении порядка проведения поверки средств измерений, требования к знаку поверки и содержанию свидетельства о поверке”.
- [7] СанПиН 2.1.7.2790-10 “Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы”.

АСПИ.306568.003 РЭ

Лист

34

Изм Лист № Докум. Подп. Дата

Копировал *Сидор 31.01.2020* Формат А4к

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

[illegible]

инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. №	л.	Подп. и дата
1126232	Симоф 30.01.20				

АСПИ.306568.003 РЭ

Лист

35

Сброшюровано, прошнуровано,
пронумеровано и скреплено
печатью 35 листов.

Е.А. Ивановский

