



УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
ООО «НПЦ МТ «АРМЕД»

О.С. Данилова

«12» октября 2016г.

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Концентратор кислорода медицинский «АРМЕД»
по ТУ 9444-010-13391002-2015

варианты исполнения:

7Ф-1Л, 7Ф-3Л, 7Ф-3Л/1, 7Ф-3А, 7Ф-5, 7Ф-5Л, 7Ф-8Л, 7Ф-10Л
с принадлежностями

*Перед использованием необходима консультация врача
и ознакомление с настоящим Руководством!*

ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Концентратор кислорода медицинский «АРМЕД» по ТУ 9444-010-13391002-2015, варианты исполнения: 7Ф-1Л, 7Ф-3Л, 7Ф-3Л/1, 7Ф-3А, 7Ф-5, 7Ф-5Л, 7Ф-8Л, 7Ф-10Л с принадлежностями (далее по Руководству - концентратор) предназначен для проведения кислородной (кислородно-воздушной) терапии пациентам с заболеваниями органов дыхания и сердечно-сосудистой системы.

Дополнительно концентраторы 7Ф-3Л/1, 7Ф-3А, 7Ф-5Л, 7Ф-10Л могут использоваться для аэрозольной ингаляции жидкими лекарственными препаратами с профилактической и лечебной целью.

Используется в условиях различных медицинских учреждений, служб скорой и неотложной медицинской помощи спасательных служб, а также для индивидуального использования, как в стационаре, так и в домашних условиях.

Чтобы исключить вероятность травмирования пользователя или повреждения оборудования не пренебрегайте рекомендациями данного Руководства и общими требованиями безопасности.

ПОКАЗАНИЯ

- Основное показание для применения (независимо от нозологии заболевания): снижение эффективности функции внешнего дыхания, гипоксия, гипоксемия при условии обеспечения адекватной минутной вентиляции;
- Дыхательная недостаточность при болезнях дыхательной системы (кроме выраженной степени дыхательной недостаточности);
- Заболевания органов дыхания (пневмония, бронхит, бронхиальная астма (кроме острых стадий), бронхоэктатическая болезнь, силикоз, пневмосклероз);
- Раны, зараженные анаэробной флорой, вяло текущие воспалительные процессы, локальные трофические расстройства;

Болезни сердечно-сосудистой системы (за исключением выраженной степени дыхательной недостаточности): атеросклероз, гиперлипидемия с ожирением и без него, артериальная гипертензия, ишемическая болезнь сердца (кроме острого периода инфаркта миокарда), миокардиодистрофия, кардиомиопатии;

отравления (например, отравления угарным газом);

повышение эффективности лечения онкологических заболеваний;

напряжения компенсаторных реакций организма на снижение pO_2 в окружающей газовой среде (например, при сниженном барометрическом давлении в условиях высокогорья, снижение pO_2 в атмосфере рабочей среды обитания и т.д.). Концентратор разделяет не только азот и кислород из окружающего воздуха, но и другие вредные и ядовитые газы, размеры молекул которых равны и больше чем у азота, такие как, оксид и диоксид углерода, оксид серы, хлор и т.д. Концентратор с помощью физического разделения газов концентрирует на выходе кислородно-

воздушную смесь с высоким содержанием кислорода (не менее 93%) и снижает концентрацию вредных примесей. Концентратор работает в штатном режиме.

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ

Легочное кровотечение;

Острый период инфаркта миокарда;

Выраженная дыхательная и сердечная недостаточность;

Тромбоэмболия легочной артерии;

Гипертонический криз;

Гипертоническая болезнь в периоде резкого повышения артериального давления.

Острый приступ бронхиальной астмы;

Гипертермия;

Выраженные симптомы интоксикации.

Противопоказано применение кислородно-воздушной смеси в дыхательных системах с закрытым контуром (с поглотителем углекислоты).

ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ

Кислородно-воздушная смесь требует четкого соблюдения правильного дозирования, т.к. использование кислородно-воздушной смеси может приводить к развитию побочных эффектов:

- нарушение мукоцилиарного клиренса;
- снижение сердечного выброса;
- системная вазоконстрикция;
- снижение минутной вентиляции;
- задержка углекислоты;
- фиброз легких.

При аэрозольной ингаляции список побочных эффектов смотрите в инструкции к лекарственному средству.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель/Парметр	7Ф-1Л	7Ф-3Л	7Ф-5	7Ф-8Л
Габариты (ВхШхД), мм ¹	505x280x360	560x280x480	590x390x340	680x450x380
Воздушный поток (производительность), л/мин ²	0-1	0-3	0-5	выход 1: 0-5 выход 2: 0-5
Содержание кислородно-воздушной смеси, % ³	≥ 93	≥ 93	≥ 93	выход 1: ≥ 93 выход 2: ≥ 93
Максимальное давление кислородно-воздушной смеси на выходе, кПа ⁴	45 ± 4,5	45 ± 4,5	45 ± 4,5	45 ± 4,5
Забывание устройства сброса давления, кПа ⁵	240 ± 25	240 ± 25	250 ± 25	250 ± 25
Уровень шума, Дб, не более	46	49	52	52
Напряжение питающей сети, В	220±22	220±22	220±22	220±22
Частота сети, Гц	50	50	50	50
Время потребляемая мощность, Вт, не более	250	350	600	600
Масса, кг, не более	16,1	24,2	24,2	26,8
Габаритные размеры упаковки (ВхШхД), мм ¹	600x370x430	660x345x530	660x490x410	810x570x495

¹ Допустимые отклонения по габаритным размерам в пределах 3 мм.

² Воздушный поток (производительность), л/мин» характеризует скорость потока кислородно-воздушной смеси на выходе (выход для кислорода / выход для ингаляции) и измеряется в л/мин.

При производительности для модели 7Ф-1Л - не более 1 л/мин, 7Ф-3Л - не более 3 л/мин, 7Ф-5 - не более 5 л/мин, 7Ф-8Л - не более 5 л/мин на одном выходе (и не более 5 л/мин суммарно на двух выходах).

³ Выход для кислородно-воздушной смеси - это выход для кислородно-воздушной смеси с высоким содержанием кислорода после прохождения воздуха окружающей среды через еолитовые колонки; производительность данного выхода ограничена особенностями варианта исполнения медицинского изделия и отражена в таблице в разделе «Технические характеристики». Концентрация кислорода в кислородно-воздушной смеси с высоким содержанием кислорода составляет не менее 93%.

и более высокой производительности или снижении концентрации кислорода в воздухе, для различных видов помещения, процентное содержание кислородно-воздушной смеси - менее %.

большее давление кислородно-воздушной смеси на выходе кислородного концентратора, да она поступает поступает пользователю для проведения кислородной (кислородно-воздушной) терапии.

1 превышении максимальной заданной величины давления, в системе сжатия воздуха компрессором, на соответствующее время открывается предохранительный клапан, для его вентилизации.

Модель/Параметр	7Ф-3Л/1	7Ф-3А	7Ф-5Л	7Ф-10Л
Габариты (ВхШхД), мм ¹	560x280x480	700x285x545	680x420x360	680x420x360
Воздушный поток (производительность), л/мин ² выход для кислородно-воздушной смеси ³ выход для ингаляций ⁴	0-3 10-13	0-3 10-13	0-5 10-13	0-10 10-21
Содержание кислородно-воздушной смеси, % ⁵	≥ 93	≥ 93	≥ 93	≥ 93
Максимальное давление кислородно-воздушной смеси на выходе, кПа ⁶	45 ± 4,5	45 ± 4,5	45 ± 4,5	62 ± 4,5
Максимальное давление на выходе для ингаляций, кПа ⁷	150 ± 4,5	150 ± 4,5	150 ± 4,5	150 ± 4,5
Устройство сброса давления, приводимое при кПа ⁸	240 ± 25	240 ± 25	250 ± 25	250 ± 25
Уровень шума, Дб, не более	49	49	52	57
Напряжение питающей сети, В	220±22	220±22	220±22	220±22
Частота питающей сети, Гц	50	50	50	50
Средняя потребляемая мощность, Вт, не более	350	350	600	850
Масса, кг, не более	24,2	24,4	26,8	34
Габаритные размеры упаковки (ВхШхД), мм ¹	660x345x530	710x370x620	810x580x500	810x580x500

Допустимые отклонения по габаритным размерам в пределах 3 мм.

Воздушный поток (производительность), л/мин» характеризует скорость потока кислородно-воздушной смеси на выходе (выход для кислорода / выход для ингаляции) и измеряется в л/мин.

Выход для кислородно-воздушной смеси - это выход для кислородно-воздушной смеси с высоким содержанием кислорода после прохождения воздуха окружающей среды через цеолитовые колонки; производительность данного выхода ограничена особенностями варианта исполнения медицинского изделия и отражена в таблице в разделе «Технические характеристики». Концентрация кислорода в кислородно-воздушной смеси с высоким содержанием кислорода составляет не менее 93%.

Выход для ингаляций - это выход для кислородно-воздушной смеси с низким содержанием кислорода. Отфильтрованный сжатый воздух окружающей среды не проходит через цеолитовые колонки, после компрессора подается сразу на выход для ингаляций, поэтому концентрация кислорода в кислородно-воздушной смеси на выходе для ингаляций равна концентрации кислорода в воздухе окружающей среды.

Производительности для модели 7Ф-3Л/1 и 7Ф-3А - не более 3 л/мин, 7Ф-5Л - не более 5 л/мин, 7Ф-10 - не более 10 л/мин.

При более высокой производительности или снижении концентрации кислорода в воздухе, для различных видов помещений, процентное содержание кислородно-воздушной смеси - менее

⁶ рабочее давление кислородно-воздушной смеси на выходе кислородного концентратора, откуда она поступает пользователю для проведения кислородной (кислородно-воздушной) терапии.

⁷ Рабочее давление воздуха на выходе для ингаляции, кислородного концентратора, откуда он поступает пользователю для проведения процедур, при этом используется отфильтрованный атмосферный воздух после сжатия компрессором.

⁸ При превышении максимальной заданной величины давления, в системе сжатия воздуха компрессором, на соответствующее время открывается предохранительный клапан, для его стабилизации.

Концентратор следует применять только как самостоятельное изделие, отсутствует возможность его применения с медицинскими изделиями респираторной поддержки (наркозный аппарат, аппарат искусственной вентиляции легких), в связи с недостаточным давлением кислородно-воздушной смеси на выходе для кислородно-воздушной смеси с высоким содержанием кислорода.

Модель	Фото	Модель	Фото	Модель	Фото
7Ф-1Л		7Ф-3Л		7Ф-3Л/1	
7Ф-3А		7Ф-5		7Ф-5Л	
7Ф-8Л		7Ф-10			

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

- До начала работы концентратора убедитесь, что фильтры чистые и установлены на месте. Периодически проводите чистку фильтров;
- Не храните вблизи концентратора бензин, керосин, масла, хлопковые ткани, краску и другие легковоспламеняющиеся материалы;
- Не курите и не допускайте наличие огня вблизи концентратора. Поместите таблички: НЕ КУРИТЬ и ОГНЕОПАСНО в месте расположения концентратора;
- Не открывайте корпус включенного в сеть концентратора из-за опасности поражения электрическим током. Разборка и сборка концентратора, а также устранение неисправностей производится только специалистом сервисной службы предприятия-изготовителя или его авторизованного дилера;
- Не используйте концентратор в помещениях с печным отоплением или газовыми плитами;
- Не эксплуатируйте концентратор в запыленных местах, в помещениях с повышенной влажностью, в местах возможного попадания воды или какой-либо другой жидкости. Концентратор должен использоваться в хорошо проветриваемых помещениях. Концентратор необходимо расположить в помещении на расстоянии не менее 2,5 метров от таких мест;
- В случае попадания смазочного материала или масла в кислородный контур под давлением может произойти самопроизвольное возгорание. Во избежание этого, необходимо хранить данные вещества вдали от концентратора, его принадлежностей и комплектующих;
- Выключайте концентратор из электросети прежде, чем начать его очистку или его обслуживание;

- Не накрывайте концентратор и не загромождайте к нему доступ;
- Безопасность использования концентратора гарантирована только, когда он используется для тех целей, для которых он предназначен, как определено в Руководстве;
- Не рекомендуется использовать удлинительные шнуры или адаптеры, так как они могут представлять собой потенциальные источники искр и огня;
- Пожилые люди, дети и другие пользователи, которые не всегда в состоянии сообщить о возникновении состояния дискомфорта, должны обязательно находиться под дополнительным наблюдением при использовании концентратора;
- Электропитание концентратора от сети с другими характеристиками может вывести концентратор из строя или привести к удару электрическим током;
- Если в процессе лечения появляются побочные эффекты, необходимо немедленно проконсультироваться с врачом;

Если требуется абсолютно бесперебойная поставка кислородно-воздушной смеси, необходимо иметь второй, независимый источник кислородно-воздушной смеси, доступный как замена;

Не оставляйте канюлю назальную или диффузор в постели и на стульях, на тканевых материалах. Если концентратор включен, а Вы не пользуетесь им, выходящая из канюли назальной или диффузора кислородно-воздушная смесь пропитает постельное белье или тканевое покрытие стульев и сделает их легко воспламеняемыми. Установите выключатель в положение «Выкл.», если вы не пользуетесь концентратором;

Длина кислородный между концентратором и пользователем не должен превышать 5 м, чтобы

обеспечить достаточное содержание кислородно-воздушной смеси;

- К эксплуатации концентратора допускаются только лица, внимательно изучившие данное Руководство;

- В случае возникновения каких-либо неисправностей следует незамедлительно обратиться в авторизованный сервисный центр;

- Электробезопасность и степень защиты соответствуют требованиям ГОСТ Р 50267.0-92 и относится к классу I тип В, по степени потенциального риска относится к классу 2а в соответствии с требованиями ГОСТ 51609-2000.

ВНИМАНИЕ

 **Не пытайтесь самостоятельно вскрыть корпус концентратора. Любое техническое обслуживание должен производить квалифицированный специалист (за исключением замены и чистки фильтров).**

ОПИСАНИЕ

Корпус концентратора выполнен из надежного ударопрочного пластика;

Корпус концентраторов оснащен удобной ручкой, которая обеспечивает удобство перемещения концентратора.

ВНИМАНИЕ



Ручка не предназначена для поднятия или переноски концентратора.

Основные элементы концентраторов представлены на рисунках 1-8.

Описание основных элементов концентраторов:

Концентратор снабжен колесными опорами, обеспечивающими легкость перемещения;

Дисплей на лицевой панели концентратора отображает:

для моделей 7Ф-1Л, 7Ф-3Л, 7Ф-3Л/1 - установка таймера в минутах;

для модели 7Ф-3А - отработанное время в часах и установка таймера в минутах;

для моделей 7Ф-5, 7Ф-5Л, 7Ф-8Л, 7Ф-10Л - отработанное время в часах и минутах.

Счетчик расхода концентратора имеет шкалу:

для моделей 7Ф-1Л, 7Ф-3Л, 7Ф-3Л/1, 7Ф-3А, 7Ф-5, 7Ф-5Л, 7Ф-8Л - до 5 л/мин.

для модели 7Ф-10Л - до 10 л/мин.

При превышении расхода, указанного в технических параметрах, содержание кислородно-воздушной смеси будет менее 93%;

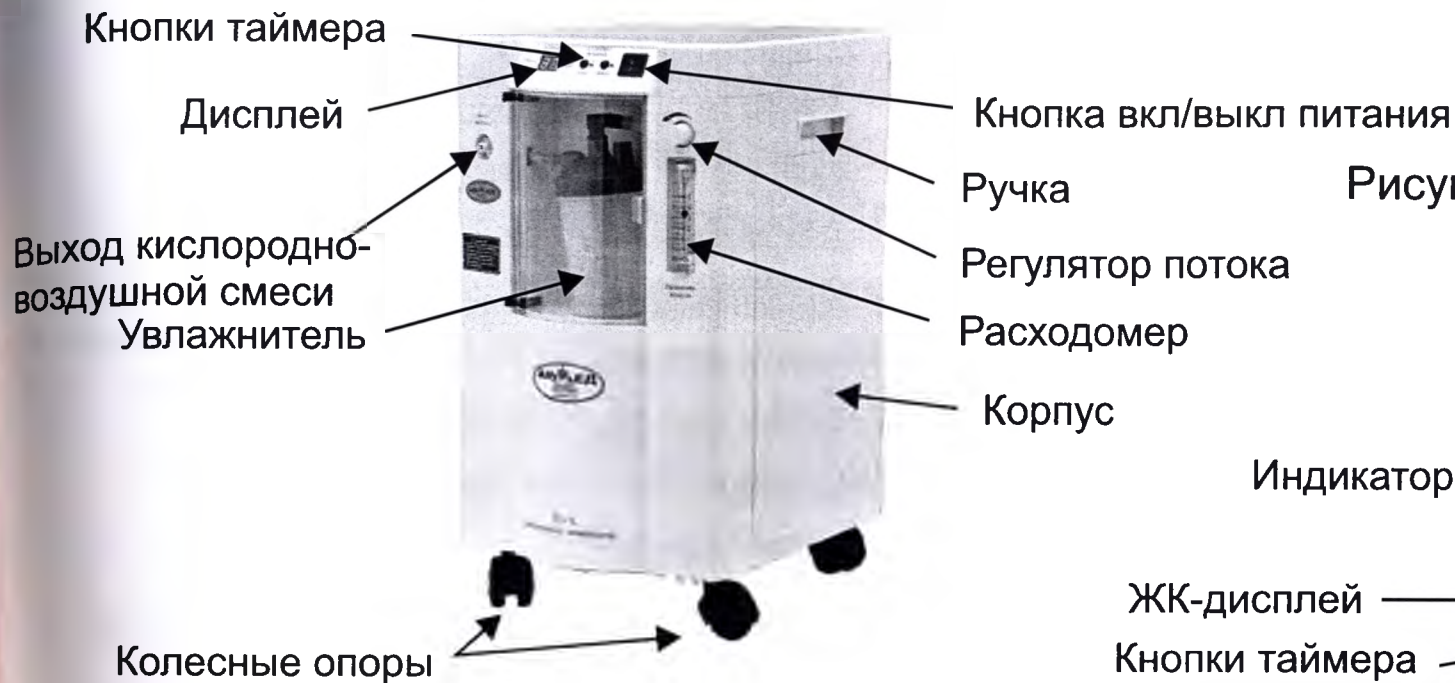


Рисунок 1 - основные элементы концентратора 7Φ-1Л

Рисунок 2 - основные элементы концентратора 7Φ-3А

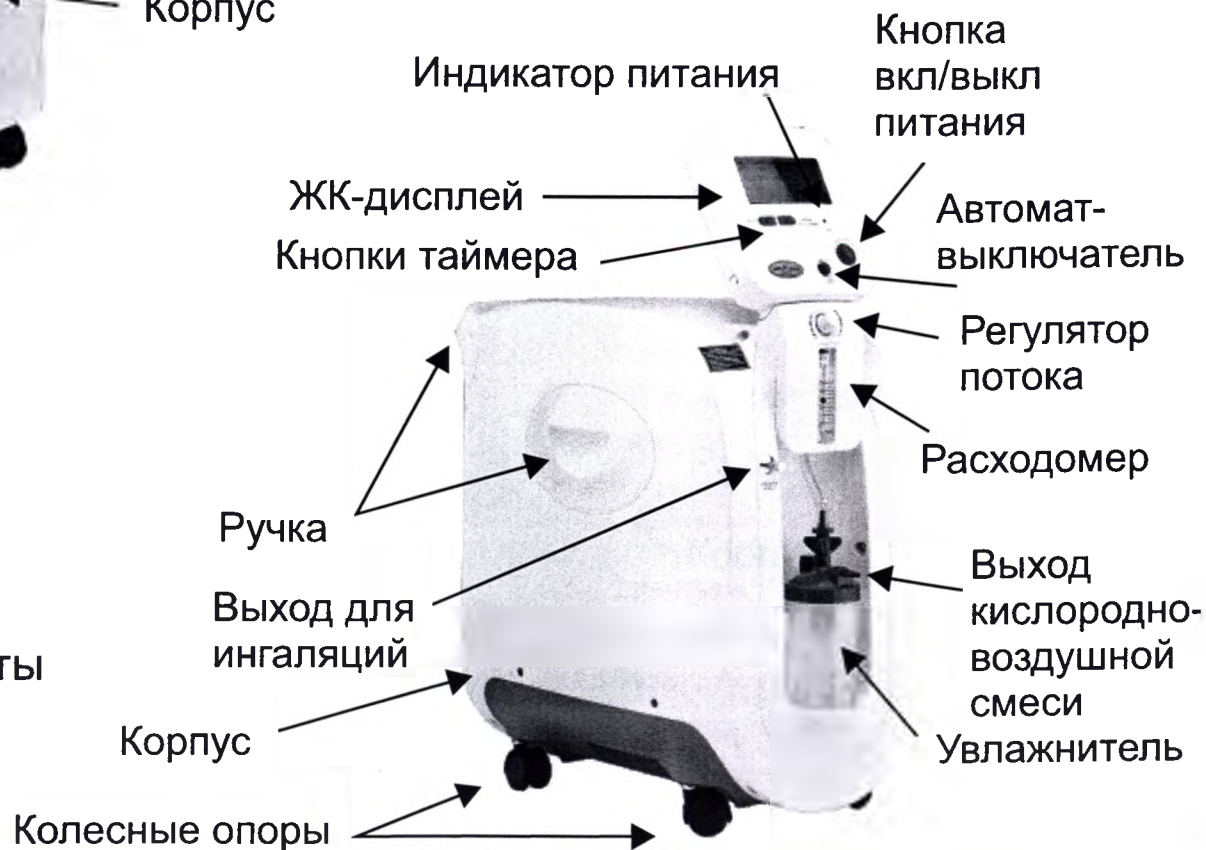




Рисунок 3 - основные элементы концентратора 7Ф-3Л

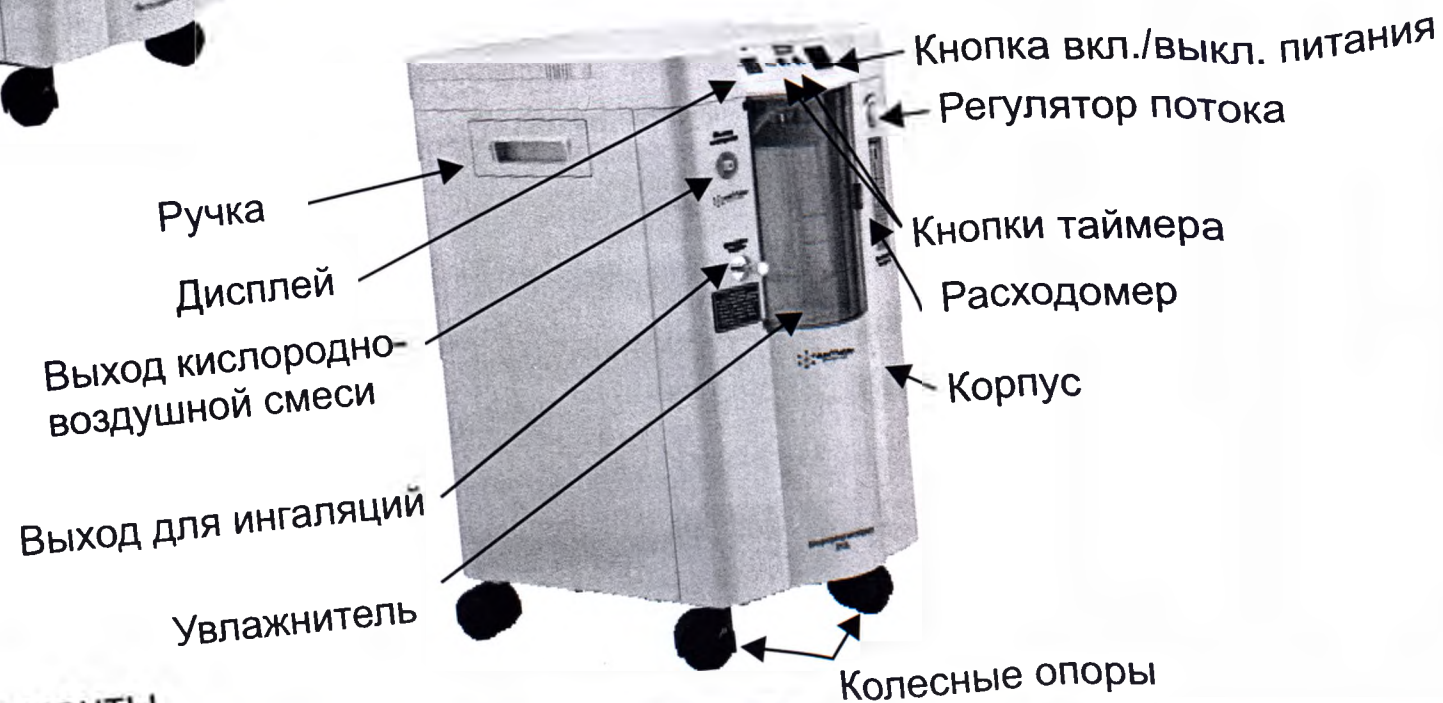


Рисунок 4 - основные элементы концентратора 7Ф-3Л/1

Торговая марка «АРМЕД» (495) 989-12-89

Рисунок 5 - основные элементы
концентратора 7Ф-5

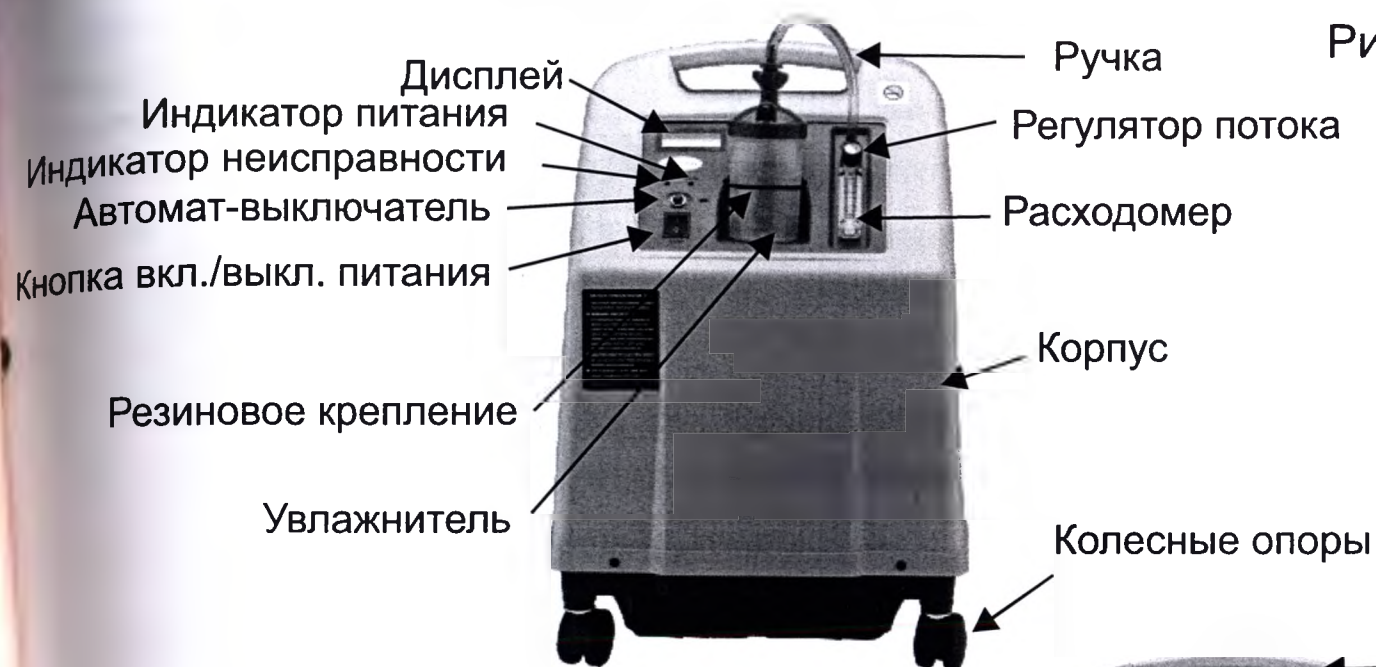


Рисунок 6 - основные элементы
концентратора 7Ф-5Л

Выход 1 и 2 кислородно-воздушной смеси
Подставка для увлажнителя

Регулятор потока

Ручка

Дисплей

Индикатор питания

Индикатор неисправности

Автомат-выключатель

Кнопка вкл./выкл. питания

Расходомер

Увлажнитель

Резиновое крепление

Колесные опоры

Выход кислородно-воздушной смеси

Выход для ингаляций

Индикатор питания

Резиновое крепление

Увлажнитель

Рисунок 7 - основные элементы концентратора 7Ф-8Л

Ручка

Регулятор потока

Дисплей

Индикатор неисправности

Автомат-выключатель

Кнопка вкл./выкл. питания

Колесные опоры

Рисунок 8 - основные элементы концентратора 7Ф-10Л

Кнопка питания: если переключить в положение «вкл.», концентратор начинает работать, если же в положение «выкл.», концентратор отключается.

Регулятор потока: регулирует уровень подачи кислородно-воздушной смеси.

Расходомер: показывает величину кислородно-воздушной смеси.

Увлажнитель: повышает влажность кислородно-воздушной смеси до номинального значения перед подачей его пациенту (рис. 14).

Индикатор питания: горит зеленым светом, если питание включено, если питание отключено, индикатор гаснет, и концентратор сразу подает звуковой сигнал о сбое в сети питания.

Кнопки таймера: пользователь может устанавливать таймер автоматического отключения. Интервал времени изменяется последовательным нажатием на кнопки + или - установки таймера.

Автомат-выключатель: позволяет защитить компрессор концентратора от перегрузок, бросков напряжения в сети. В случае внезапного отключения нажмите кнопку автомата-выключателя и перезапустите концентратор.

Выход кислородно-воздушной смеси: к выходу подключается канюля назальная или диффузор. Он служит для подачи кислородно-воздушной смеси пользователю.

Выход для ингаляций: к выходу подключается комплект для ингаляций, служит для осуществления аэрозольных ингаляций.

Индикатор неисправности: индикатор загорается желтым в случае неисправности, например, если давление в системе выше установленного или произошла остановка компрессора.

Резиновое крепление: предназначено для устойчивости увлажнителя на корпусе концентратора.

Подставка для увлажнителя с расходомером: позволяет установить увлажнитель с расходомером для 2го пользователя (только у модели 7Ф-8Л).

Концентраторы снабжены специальными фильтрами:

● Входной фильтр грубой очистки (губчатый): предохраняет концентратор от попадания пыли и грязи.

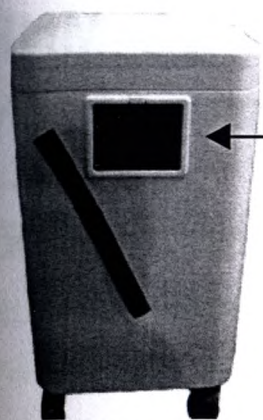
Фильтр тонкой очистки (войлочный или бумажный): предохраняет концентратор от попадания в кислородный контур микрочастиц, пыли и грязи.

Концентратор 7Ф-1Л снабжен двумя входными фильтрами грубой очистки, расположенным на задней стенке корпуса (рис. 9).

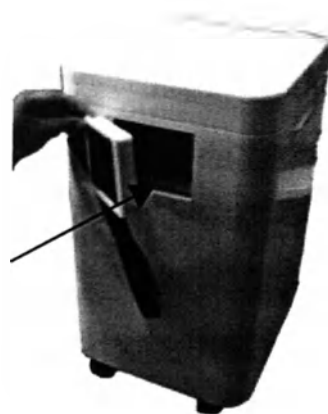
Концентраторы 7Ф-3Л, 7Ф-3Л/1 снабжены двумя входными фильтрами грубой очистки, расположенными снизу на дне корпуса, а также войлочным фильтром тонкой очистки, расположенным под верхней крышкой внутри концентратора (рис. 10).

Концентратор 7Ф-3А снабжен входным фильтром грубой очистки и войлочным фильтром тонкой очистки, расположенными на задней стенке корпуса (рис. 11).

Концентраторы 7Ф-5, 7Ф-5Л, 7Ф-8Л, 7Ф-10Л снабжены тремя входными фильтрами грубой очистки, расположенными на боковых стенках корпуса и днища, а также войлочным или бумажным фильтром тонкой очистки, расположенным под крышкой сбоку внутри концентратора (рис. 12).

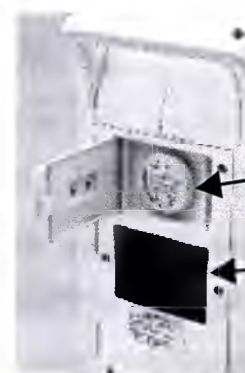


Первый фильтр
грубой очистки



Второй фильтр
грубой очистки

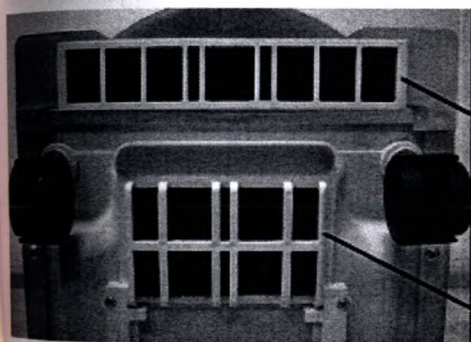
Рис. 9



Фильтр тонкой очистки

Губчатый фильтр

Рис. 11



Первый (ГУБЧАТЫЙ)
фильтр

Второй (ГУБЧАТЫЙ)
фильтр

Рис. 10

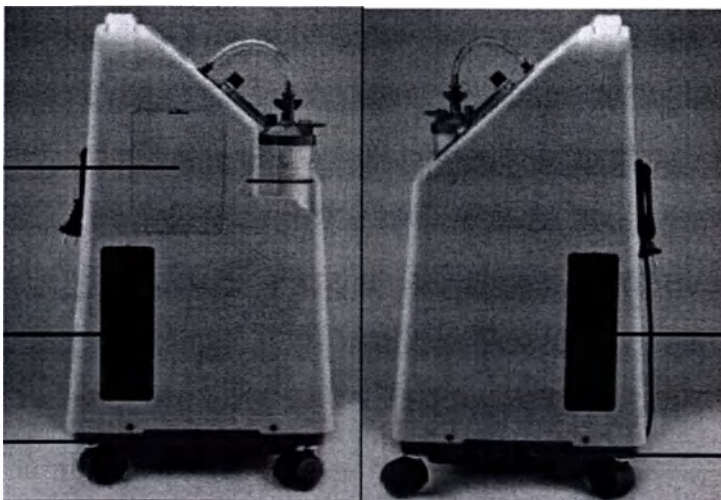
Фильтр тонкой очистки

Крышка отсека
для фильтра
тонкой очистки

Второй (ГУБЧАТЫЙ)
фильтр

Первый (ГУБЧАТЫЙ)
фильтр

Рис. 12



Третий (ГУБЧАТЫЙ)
фильтр

Первый (ГУБЧАТЫЙ)
фильтр

ВНИМАНИЕ



Не допускается использование концентраторов без установленных фильтров!

Работа концентратора при отключении электропитания:

Концентраторы 7Ф-1Л, 7Ф-3Л, 7Ф-3Л/1 снабжены батареей «КРОНА» 9В. Батарея питает плату управления, и концентратор выдает сигнал тревоги в случае отсутствия электропитания.

В концентраторах 7Ф-3А, 7Ф-5, 7Ф-5Л, 7Ф-8Л, 7Ф-10Л при отключении электропитания питание платы управления поддерживается за счет встроенного электрохимического конденсатора (ионистора), который не требует замены, но после длительных перерывов в работе (более 1-2 мес.), для функционирования нуждается в кратковременной подзарядке (5-10 мин.) при работающем концентраторе.

Аэрозольная ингаляция:

Концентраторы 7Ф-3Л/1, 7Ф-3А, 7Ф-5Л, 7Ф-10Л снабжены дополнительным выходом для ингаляций. Основные элементы комплекта для ингаляции представлены на рисунке 13.

Комплект для ингаляции позволяет распылять лекарственные препараты в виде мелкого аэрозоля, который при вдыхании проникает в самые труднодоступные участки легких.

ВНИМАНИЕ



Дозировку лекарственных препаратов, продолжительность ингаляции назначает только лечащий врач!

ОСОБЕННОСТИ:

Корпус концентраторов 7Ф-1Л, 7Ф-3Л, 7Ф-3Л/1 снабжен специальным местом для установки увлажнителя, который защищен пластиковой дверцей.

Концентратор 7Ф-3А снабжен удобной подъемной панелью управления с ЖК-дисплеем.

Концентратор 7Ф-8Л оснащен двумя выходами кислородно-воздушной смеси, что обеспечивает возможность его использования двумя пользователями одновременно.



Рис. 13 Комплект для ингаляции

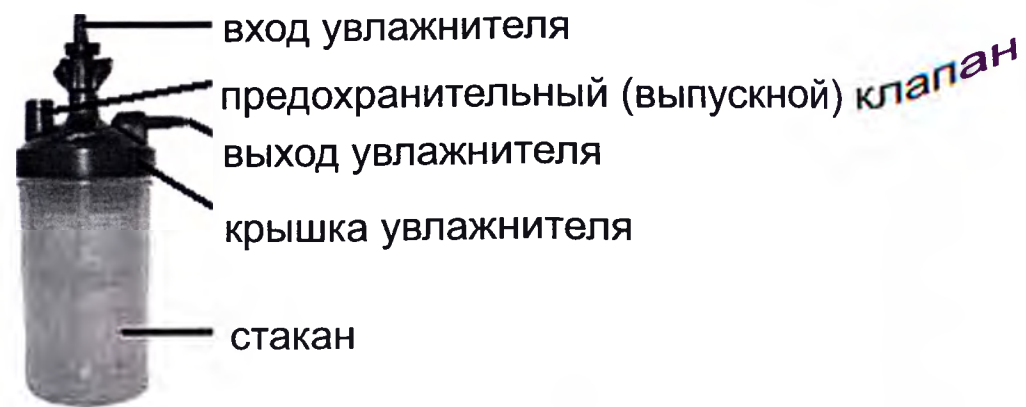


Рис. 14 Увлажнитель

ПРИНЦИП РАБОТЫ

Основой работы концентратора лежит принцип физического разделения газов из смеси газов. Воздух проходит внутри концентратора через ряд фильтров и под давлением 4 атм. проходит через колонку с цеолитом, «молекулярное решето» алюминиевого силиката. Азот (и другие газы, размер молекул которых больше или равен, молекулам азота) связывается с цеолитом, а кислород проходит сквозь него. При насыщении колонки газами поток воздуха переключается на вторую колонку.

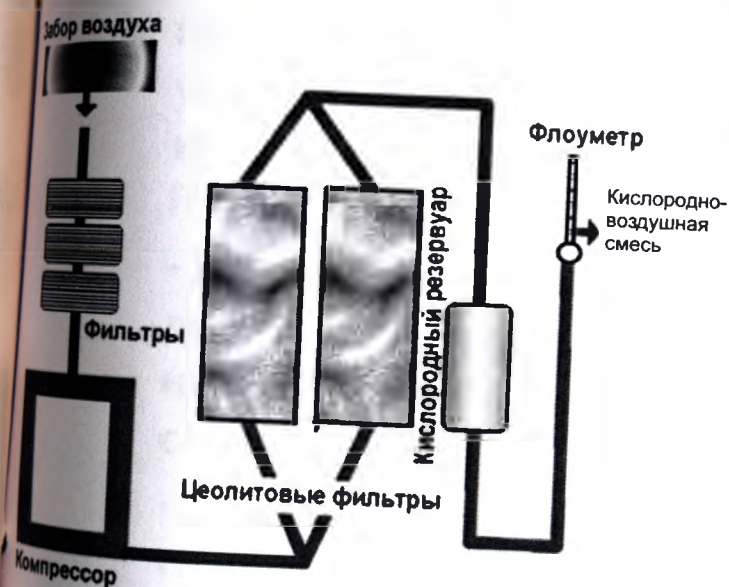


Рис. 15 Схема, поясняющая процесс получения кислородно-воздушной смеси

В это время избыток азота из первой колонки сбрасывается в атмосферу и далее процесс продолжается по циклу. Жизнь кристаллов цеолита длится как минимум 20000 часов и в большинстве случаев должна составлять около 10 лет работы. Кислородно-воздушная смесь, образующаяся в колонках, проходит к пользователю через небольшой ресивер и флоуметр (регулятор потока) и подается пользователю.

Большинство концентраторов производят от 1 до 5 л/мин кислородно-воздушной смеси. Более высокий поток содержит меньшую концентрацию кислородно-воздушной смеси.

ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

1. ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА

Внесите концентратор в помещение и распакуйте. Осмотрите корпус концентратора на наличие царапин, вмятин или других механических повреждений. Проверьте комплектацию (см. раздел «Упаковка и комплект поставки»).

ВНИМАНИЕ



- Применяйте только поставленные с концентратором комплектующие, такие как канюли назальные, диффузоры, шланги кислородные и особенно многоходовый увлажнитель. Использование комплектующих, которые не поставляются для использования с концентратором, могут ухудшить его производительность. Применяйте только совместно поставленные комплектующие.
- Концентратор эксплуатируется при температуре окружающего воздуха – от + 5 °С до + 40 °С. В случае перевозки концентратора при температуре воздуха ниже + 5 °С, необходимо распаковать и выдержать концентратор в помещении, не включая в сеть, в течение 4 часов.
- В случае нестабильности (более 10%) напряжения 220В/50 Гц в сети переменного тока, установите дополнительно стабилизатор напряжения между концентратором и электророзеткой.

2. УСТАНОВКА

- Выберите удобное место в помещении для установки концентратора. Концентратор оборудован колесными опорами, с помощью которых его можно легко перемещать. Запрещается

...нимать колесные опоры, т.к. будет затруднен свободный доступ воздуха к вентиляционным отверстиям на корпусе концентратора.

• Убедитесь в том, что расстояние между концентратором и стенами помещения, мебелью, другими предметами составляет не менее 15 см и не менее 1 м от отопительных и нагревательных приборов.

• Не устанавливайте никакие предметы на концентратор. Запрещается блокировать вентиляционные воздушные отверстия на нижней и боковых стенках концентратора.

3. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

• Для сохранения установленного заводом срока службы концентратора не рекомендуется частое включение и выключение. Допустимый промежуток времени между включениями должен быть не менее 3-5 минут.

• Не присоединяйте концентратор параллельно или последовательно к группе других концентраторов для увеличения производительности.

• Во избежание нанесения вреда организму путем избыточного насыщения кислородно-воздушной смесью, предварительно получите медицинскую консультацию у врача-специалиста.

ВНИМАНИЕ



Дышите только увлажненной кислородной-воздушной смесью во избежание появления сухости в органах дыхания.

ПЕРВОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ

Проверка аварийного сигнала

Для моделей 7Ф-3А, 7Ф-5, 7Ф-5Л, 7Ф-8Л, 7Ф-10Л

ПРИМЕЧАНИЕ: Включите концентратор в электросеть, переведите выключатель питания в положение «I», концентратор начнет работать. Проверьте наличие потока на выходном штуцере и отрегулируйте расход кислородно-воздушной смеси ручкой регулировки на уровне:

для модели 7Ф-3А - 3 литров в минуту;

для моделей 7Ф-5, 7Ф-5Л, 7Ф-8Л - 5 литров в минуту;

для модели 7Ф-10Л - 10 литров в минуту

дайте проработать не менее 5 минут. Не отключая выключатель питания, выньте вилку из розетки, должен прозвучать длительный звуковой сигнал.

Для моделей 7Ф-1Л, 7Ф-3Л, 7Ф-3Л/1

ПРИМЕЧАНИЕ: проверка аварийного сигнала производится при самом первом включении концентратора. Не включая концентратор в электросеть, нажмите кнопку питания в положение «I», должен прозвучать длительный звуковой сигнал. Если сигнал не прозвучал, то необходимо, сдвинуть крышку на концентраторе (рис. 10) (предварительно отсоединив фиксирующий винт) назад, и проверить батарею типа «КРОНА» 9В. Раз в год или в случае необходимости, батарею заменяйте на новую.

2) Проверка фильтров

Перед включением концентратора проверьте фильтры, убедитесь в том, что они находятся на месте и чистые, в случае их загрязнения удалите посторонние включения, и поставьте их обратно.

ОСТОРОЖНО!!! Нельзя использовать концентратор без установленных фильтров.

3. Установка панели управления концентратора с ЖК-дисплеем (для модели 7Ф-3А)

Вытащите стопорный стержень на 1 - 2 см с помощью ключа для фиксации панели управления концентратора (поставляется в комплекте с концентратором). Стопорный стержень находится на боковой поверхности панели управления. Поднимите панель управления концентратора, зафиксируйте положение стопорным стержнем (рис. 16).

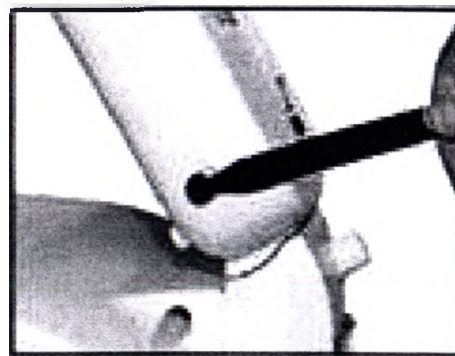
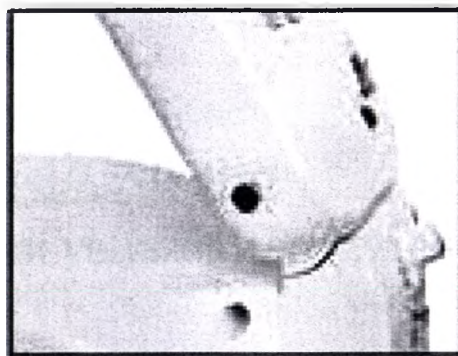


Рис. 16 Регулировка положения панели управления модели 7Ф-3А

4. Наполнение увлажнителя

Дополнительно для моделей 7Ф-1Л, 7Ф-3Л, 7Ф-3Л/1

Откройте прозрачную дверцу на передней панели концентратора. Выкрутите стакан из увлажнителя, вращая его по часовой стрелке.

Для остальных моделей:

Выкрутите стакан из увлажнителя, вращая его по часовой стрелке.

Далее для всех моделей:

Наполните стакан увлажнителя чистой (можно дистиллированной или очищенной) водой до уровня, отмеченного между min и max.

НЕ ПЕРЕПОЛНЯЙТЕ стакан увлажнителя. Надежно закрутите стакан увлажнителя назад против часовой стрелки. Внимательно проверьте и плотно зафиксируйте все соединения увлажнителя.

В случае необходимости добавления в воду лекарственного средства проконсультируйтесь с врачом!

5. Установка увлажнителя

Для моделей 7Ф-1Л, 7Ф-3Л, 7Ф-3Л/1

Верхний штуцер крышки увлажнителя подсоедините к выходящему шлангу из правой стороны ниши концентратора.

Нижний штуцер крышки увлажнителя подсоедините к выходящему шлангу из левой стороны ниши концентратора.

Закройте прозрачную дверцу.

Для модели 7Ф-3А, 7Ф-5, 7Ф-5Л, 7Ф-8Л, 7Ф-10Л

С помощью шланга присоедините увлажнитель к выходу кислородно-воздушной смеси концентратора.

Разместите увлажнитель на выступе концентратора (место для увлажнителя), плотно зафиксировав его.

6. Дополнительный выход для кислородно-воздушной смеси (для модели 7Ф-8Л)

При необходимости использования концентратора одновременно для двух пользователей, отверните заглушку второго выхода.

Кислородным шлангом соедините второй выход концентратора со входным штуцером расходомера подставки.

С помощью шланга соедините выход расходомера подставки со входом увлажнителя, подготовленного к работе по аналогии.

Отрегулируйте расход кислородно-воздушной смеси, обращая внимание на то, что суммарный расход кислородно-воздушной смеси с обеих выходов не должен превышать 5 литров в минуту.

7. Установка таймера (для моделей 7Ф-1Л, 7Ф-3Л, 7Ф-3Л/1, 7Ф-3А)

- Пользователь может установить интервал времени от 1 до 99 минут.
- Если время не установлено, таймер показывает «--», начинается подача кислородно-воздушной смеси, и концентратор работает без остановки.
- Нажмите кнопку «+», время работы увеличится на 1 минуту, удерживайте кнопку более, чем 2 секунды, время будет увеличиваться автоматически на необходимое количество минут. Также нажмите кнопку «-», время работы будет уменьшаться на 1 минуту, удерживайте кнопку более, чем 2 секунды, время работы будет уменьшаться автоматически.
- По истечении установленного времени концентратор выключится автоматически, время на дисплее будет показывать «00».
- При необходимости повторно установите значение таймера.

ПОРЯДОК РАБОТЫ

- 1) Проверьте уровень воды в увлажнителе. В случае, если вода ниже фиксированного уровня, долейте воды. Наполняйте увлажнитель дистиллированной или питьевой очищенной водой. Не используйте водопроводную воду. Желательно менять воду в увлажнителе один раз в день.
- 2) Подсоедините трубку канюли назальной или диффузора к выходу кислородно-воздушной смеси на увлажнителе концентратора.
- 3) Включите вилку шнура электропитания в сеть 220В/50Гц.
- 4) Нажмите кнопку питания в положение «I», должен прозвучать короткий звуковой сигнал и концентратор включится.
- 5) Регулятором потока установите скорость потока кислородно-воздушной смеси, используя показания расходомера в соответствии с медицинскими назначениями (рис. 17):

для модели 7Ф-1Л - от 0 до 1 л/мин.

для моделей 7Ф-3Л, 7Ф-3Л/1, 7Ф-3А - от 0 до 3 л/мин.

для моделей 7Ф-5, 7Ф-5Л, 7Ф-8Л - от 0 до 5 л/мин.

для модели 7Ф-10Л - от 0 до 10 л/мин.



Регулятор потока

Расходомер

Указатель (шарик) расходомера

Рис. 17 Панель управления
с регулятором потока и расходомером

ПРИМЕЧАНИЕ: для модели 7Ф-8Л при использовании двух выходов для кислородно-воздушной смеси установите скорость потока для обоих выходов.

ВНИМАНИЕ



Если указатель потока кислородно-воздушной смеси на расходомере не поднимается выше 0,5 л/мин, то возможно заблокирован выход кислородно-воздушной смеси (забиты, перекручены шланги, либо есть дефект увлажнителя).

При перекрывании выхода кислородно-воздушной смеси срабатывает выпускной клапан на крышке увлажнителя, и кислородно-воздушная смесь выходит через этот клапан.

6) Одновременно в увлажнителе появляются воздушные пузырьки. В данный момент увлажненная кислородно-воздушная смесь начнет поступать в отверстие выхода кислородно-воздушной смеси.

7) Наденьте канюлю назальную или диффузор на голову пользователю и пользователь начинает дышать кислородно-воздушной смесью.

ПРИМЕЧАНИЕ: Время процедуры и скорость потока кислородно-воздушной смеси устанавливаются согласно рекомендациям врача.

8) При необходимости проведения аэрозольной ингаляции (для моделей 7Ф-3Л/1, 7Ф-3А, 7Ф-5Л, 7Ф-10Л):

- Откройте емкость резервуара распылителя и добавьте в него лекарственное средство, согласно рекомендациям врача, затем плотно закройте крышку резервуара распылителя.

- Соедините наконечник резервуара распылителя со штуцером ингалятора, затем соедините другой конец шланга соединительного с выходом для ингаляций из концентратора.

Торговая марка «АРМЕД» (495) 989-12-89

Включите концентратор и закройте регулятор потока кислородно-воздушной смеси.
После проведения ингаляции вымойте и просушите комплект для ингаляции.

ВЫКЛЮЧЕНИЕ КОНЦЕНТРАТОРА

- 1) Отсоедините канюлю назальную или диффузор от выхода кислородно-воздушной смеси на увлажнителе концентратора.
- 2) Нажмите кнопку питания в положение «0».
- 3) Выньте вилку шнура электропитания из сети 220В/50Гц.
- 4) Слейте воду из увлажнителя и насухо протрите стакан увлажнителя, установите увлажнитель на место.

1. ЧИСТКА КОРПУСА

ВНИМАНИЕ



Прежде всего, необходимо **ОТСОЕДИНИТЬ** электропитание. Корпус концентратора необходимо чистить слабым раствором моющего средства (например, 1% водный раствор перекиси водорода с добавлением 0.5% жидкого мыла (например, на 100 мл водного раствора добавить 3-5 мл моющего средства, пропорция 1/20-1/30)) и тряпкой или губкой, не содержащей абразивных вкраплений, по крайней мере, один раз в месяц.

2. ЧИСТКА ФИЛЬТРА ГРУБОЙ И ТОНКОЙ ОЧИСТКИ

Рекомендуется чистить и заменять фильтры вовремя. Это важно для защиты компрессора и продления срока службы концентратора.

НЕЛЬЗЯ использовать концентратор без установленных фильтров.

Разборка/сборка фильтров

Фильтр грубой очистки вынимается из кожуха концентратора. Его необходимо чистить каждые пол месяца (15 дней).

Фильтр тонкой очистки войлочный или бумажный (кроме модели 7Ф-1Л). **ОТСОЕДИНИТЕ** шнур электропитания. Отвинтите сердечник фильтра (против часовой стрелки). Проверьте степень загрязнения фильтра. Если материал стал темным от пыли, замените или очистите его незамедлительно. Фильтр следует чистить 1 раз в месяц. Сборка фильтра проводится в обратном порядке.

е фильтры чистятся пылесосом и/или промываются мыльной водой (за исключением бумажного). Перед установкой необходимо тщательно **ВЫСУШИТЬ** фильтры

ЧИСТКА УВЛАЖНИТЕЛЯ

Каждый день необходимо менять воду в увлажнителе.

Увлажнитель необходимо чистить раз в неделю мыльной водой и споласкивать. Далее для использования необходимо снова наполнить увлажнитель чистой водой (дистиллированной или очищенной водой) до уровня, отмеченного изготовителем (между min и max).

4. ЧИСТКА КАНЮЛИ НАЗАЛЬНОЙ ИЛИ ДИФфуЗОРА

Канюли назальные, которыми снабжен ваш концентратор, **ДЛЯ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ!** Промойте канюлю назальную в теплом мыльном растворе. Вы можете также использовать слабый уксусный раствор (10% уксуса, 90% воды). Промойте канюлю назальную большим количеством чистой воды. Высушите.

ПРИМЕЧАНИЕ: Если ваш концентратор снабжен диффузором, то его необходимо чистить слабым раствором моющего средства и тряпкой или губкой, не содержащей абразивных включений - после каждого использования.

5. ЧИСТКА КОМПЛЕКТА ДЛЯ ИНГАЛЯЦИИ

Отсоедините комплект для ингаляции от концентратора. Прочистите. Промойте резервуар распылителя, мундштук и шланг соединительный чистой теплой водой с использованием моющих средств, затем сполосните холодной водой и высушите.

ДЕЗИНФЕКЦИЯ

Благодаря наличию фильтров внутри концентратора, ежедневная дезинфекция требуется только для внешних комплектующих и принадлежностей: увлажнитель, диффузор, канюли назальные, комплект для ингаляции.

При проведении дезинфекции концентратор необходимо выключать!

Выполняйте дезинфекцию деталей увлажнителя, диффузора, канюли назальной, комплекта для ингаляции путем погружения их в дезинфицирующий раствор (обычно мы рекомендуем использовать спиртовой раствор).

- Промойте и высушите.

- Убедитесь, что прокладка крышки увлажнителя в хорошем состоянии.

Для каждого нового пользователя увлажнитель необходимо стерилизовать, если имеется такая возможность, или заменять.

РЕМОНТ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Не пытайтесь самостоятельно устранить неисправности.

Использование каких-либо комплектующих и принадлежностей, не предназначенных для данного концентратора, может привести к ухудшению рабочих характеристик и выходу концентратора из строя.

Своевременно чистите и заменяйте фильтры, осуществляйте чистку и дезинфекцию концентратора, комплектующих и принадлежностей.

Ремонт концентратора должен производиться квалифицированным специалистом сервисного центра, в противном случае претензии по работе концентратора не принимаются!

ПОРЯДОК УТИЛИЗАЦИИ

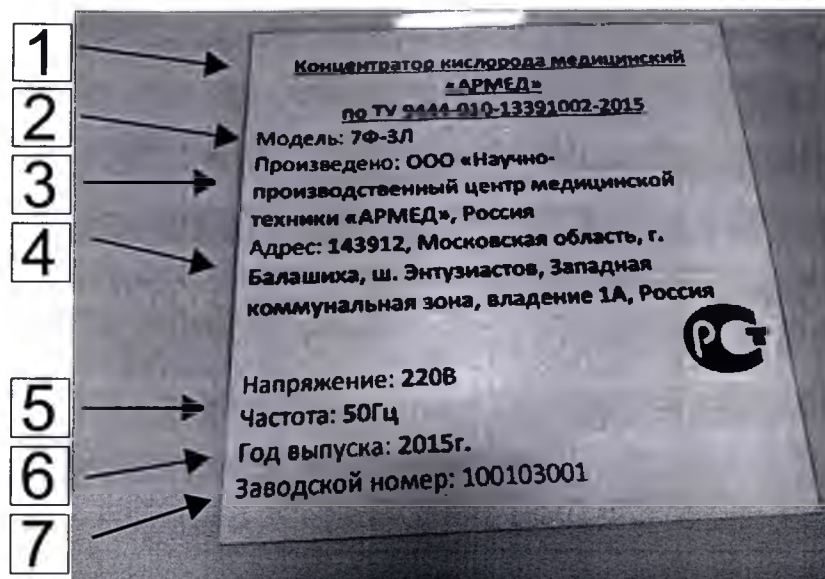
Концентратор не содержит вредных веществ и компонентов, представляющих опасность для здоровья людей и окружающей среды в процессе и после окончания срока службы и при утилизации.

Утилизацию изделий следует проводить как отходы класса А по СанПиН 2.1.7.2790 или как твердые бытовые отходы.

ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА

1. Концентратор в упаковке завода-изготовителя должен храниться в закрытом помещении при температуре от +5 до + 40 °С, относительной влажности не более 95%.
2. В воздухе помещения не должно содержаться примесей, вызывающих коррозию.
3. Концентратор транспортируют всеми видами транспорта, в крытых транспортных средствах, в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50444-92 и правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта.
4. Транспортировка и хранение концентратора без упаковки завода-изготовителя не гарантирует сохранность концентратора. Повреждения концентратора, полученные в результате транспортировки или хранения без упаковки завода-изготовителя, устраняются потребителем.

МАРКИРОВКА



1	Наименование изделия
2	Вариант исполнения
3	Наименование фирмы-производителя
4	Адрес фирмы-производителя
5	Требования к электросети
6	Дата изготовления
7	Заводской номер

Рис. 18. Маркировка медицинского изделия

УПАКОВКА И КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

В комплект поставки входят:

	7Ф-1Л	7Ф-3Л	7Ф-3Л/1	7Ф-3А	7Ф-5	7Ф-5Л	7Ф-8Л	7Ф-10Л
Концентратор кислорода	1	1	1	1	1	1	1	1
Шланг кислородный длина 3м, Ø5 мм	1	1	1	1	1	1	1	1
Канюля назальная длина 5м, Ø5 мм	1	1	1	1	1	1	1	1
Канюля назальная детская длина 2м, Ø5 мм	1	1	1	1	1	1	1	1
Увлажнитель	-	-	-	-	1	2	2	1
Диффузор	2	2	2	2	2	2	2	2
Шланг Ø10 мм, длина 170мм	-	-	-	-	1	2	1	1
Шланг Ø5 мм, длина 400 мм	-	-	-	-	-	-	1	-
Подставка для увлажнителя с расходомером	-	-	-	-	-	-	1	-
Руководство по эксплуатации	1	1	1	1	1	1	1	1

	7Ф-1Л	7Ф-3Л	7Ф-3Л/1	7Ф-3А	7Ф-5	7Ф-5Л	7Ф-8Л	7Ф-10Л
Принадлежности								
Комплект для ингаляции:	-	-	1	1	-	1	-	1
В состав комплекта для ингаляций входит:								
Шланг соединительный, Ø5 мм, длина 2м	-	-	1	1	-	1	-	1
Резервуар распылителя	-	-	1	1	-	1	-	1
Мундштук	-	-	1	1	-	1	-	1
Предохранитель плавкий 1 А	2	2	2	-	-	-	-	-
Предохранитель плавкий 5 А	2	2	2	-	-	-	-	-
Фильтр тонкой очистки	-	1	1	1	1	1	1	1
Ключ для фиксации панели управления концентратора	-	-	-	1	-	-	-	-

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА И СВЕДЕНИЯ О РЕГИСТРАЦИИ

Концентратор кислорода медицинский «АРМЕД» варианты исполнения: 7Ф-1Л, 7Ф-3Л, 7Ф-3Л/1, 7Ф-3А, 7Ф-5, 7Ф-5Л, 7Ф-8Л, 7Ф-10Л с принадлежностями соответствует техническим условиям и признан годным для эксплуатации.

Регистрационное удостоверение №

Изготовитель: ООО «Научно-производственный центр медицинской техники «АРМЕД»

143912, Московская область, г. Балашиха, шоссе Энтузиастов, Западная коммунальная зона, владение 1А

Срок службы - не менее 10 лет.

Гарантийный срок на концентратор кислорода медицинский «АРМЕД» варианты исполнения: 7Ф-1Л, 7Ф-3Л, 7Ф-3Л/1, 7Ф-3А, 7Ф-5, 7Ф-5Л, 7Ф-8Л, 7Ф-10Л с принадлежностями - 36 месяцев со дня отгрузки потребителю или со дня продажи через розничную торговую сеть, но не более 42 месяцев со дня изготовления.

На расходные материалы и быстроизнашивающиеся части гарантия не предоставляется.

Доставка в сервисный центр и обратно осуществляется за счет клиента.

Сервисный центр: ООО «Научно-производственный центр медицинской техники «АРМЕД»

143912, Московская область, г. Балашиха, шоссе Энтузиастов, Западная коммунальная зона, владение 1А, тел.: (495) 989-12-88

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Концентратор кислорода медицинский «АРМЕД» варианты исполнения: 7Ф-1Л, 7Ф-3Л, 7Ф-3Л/1, 7Ф-3А, 7Ф-5, 7Ф-5Л, 7Ф-8Л, 7Ф-10Л с принадлежностями, заводской номер _____, соответствует техническим условиям _____ и признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска _____

Представитель ОТК _____

М.П.

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ

Концентратор кислорода медицинский «АРМЕД» варианты исполнения: 7Ф-1Л, 7Ф-3Л, 7Ф-3Л/1, 7Ф-3А, 7Ф-5, 7Ф-5Л, 7Ф-8Л, 7Ф-10Л с принадлежностями, заводской номер _____, упакован на предприятии-изготовителе согласно требованиям, предусмотренным конструкторской документацией.

Дата упаковки _____

Упаковку произвел _____

Изделие после упаковки принял _____

М.П.

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

1. Наименование изделия: концентратор кислорода медицинский «АРМЕД» варианты исполнения: 7Ф-1Л, 7Ф-3Л, 7Ф-3Л/1, 7Ф-3А, 7Ф-5, 7Ф-5Л, 7Ф-8Л, 7Ф-10Л с принадлежностями
2. Дата покупки отмечается продавцом в гарантийном талоне (либо в счете-фактуре).
3. При отсутствии такой отметки срок гарантии исчисляется с даты изготовления изделия.
4. В случае обнаружения неисправностей в изделии в гарантийный период, покупатель может обратиться к продавцу для его ремонта только при наличии настоящего талона.

Гарантия распространяется только на те случаи, когда изделие вышло из строя не по вине покупателя!

Срок гарантии 36 месяцев

Дата продажи _____

Мы гарантируем, что купленное изделие является работоспособным и не содержит выявленных механических повреждений на момент осуществления продажи.

Претензий по качеству, состоянию и комплектации оборудования не имею.

С условиями гарантийного обслуживания ознакомился и согласен.

Покупатель: _____ (_____)

Продавец: тел: (495) 989-12-89 (_____)

И.П.



48 листов

О.С. Давыдов

Прошито, пронумеровано и скреплено
печатью

№ 74 лист(ов) Зам.
глав. врача по научной деятельности,
д.м.н. А.И. Алехин

