

РЕСПИРАТОРНАЯ ТЕРАПИЯ

АППАРАТЫ ИВЛ – PURITAN BENNETT 560



PURITAN BENNETT 560

ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ АППАРАТА



КТРУ 32.50.21.122-00000012

Аппарат искусственной вентиляции
легких портативный электрический

Области применения аппарата:

1. Оказание паллиативной помощи. Домашняя ИВЛ
2. Внутрибольничная транспортировка пациента
3. Частные медицинские центры.
4. Отделения реанимации (возможность подачи кислорода на низком потоке)
5. При транспортировке пациента вне больничного стационара

Согласно инструкции: Не предполагается использовать аппарат в качестве аппарата ИВЛ для машин скорой помощи

PURITAN BENNETT 560

ВСТРОЕННАЯ МИКРОТУРБИНА



Собственный генератор воздушного потока обеспечивает автономную работу аппарата без дополнительных источников сжатых газов



PURITAN BENNETT 560

АККУМУЛЯТОР ДО 11 ЧАСОВ РАБОТЫ



АППАРАТ ИМЕЕТ САМЫЙ ВЫСОКИЙ
ПОКАЗАТЕЛЬ ВРЕМЕНИ РАБОТЫ
ОТ АККУМУЛЯТОРА В СВОЕМ КЛАССЕ

Отображаемые значения	Среднее время работы при питании от встроенного аккумулятора
Vt = 200 мл (± 5 мл) Р пик = 10 мбар (± 2 мбар) ЧД общ = 20 д/мин	11 часов (-10%)
Vt= 300 мл (± 5 мл) Р пик = 20 мбар (± 2 мбар) ЧД общ = 15 д/мин	9 часов (-10%)
Vt = 500 мл (± 5 мл) Р пик = 30 мбар (± 2 мбар) ЧД общ = 15 д/мин	6,5 часов (-10%)
Vt = 750 мл (± 5 мл) Р пик = 45 мбар (± 2 мбар) ЧД общ= 20 д/мин (максимальные параметры вентиляции)	4,5 часа (-10%)

PURITAN BENNETT 560

ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ АППАРАТА

**ВСТРОЕННАЯ
МИКРОТУРБИНА**

**АККУМУЛЯТОР
(ДО 11 ЧАСОВ РАБОТЫ)**

**ВЕС АППАРАТА
4,5 КГ**



**ВЕНТИЛЯЦИЯ
ПАЦИЕНТОВ ВЕСОМ
ОТ 5 КГ ДО 250 КГ**

Режимы Вентиляции:
A/C (P, V)
SIMV (P, V)
PSV ST
CPAP

**Инвазивная и
неинвазивная ИВЛ.
Двухпатрубочный или
однопатрубочный контур**

PURITAN BENNETT 560

ОСНОВНЫЕ РЕЖИМЫ ВЕНТИЛЯЦИИ

Режимы Вентиляции:

A/C (P, V)
SIMV (P, V)
PSV ST
CPAP

- ✓ **A/C (P, V)- Assist/control-** Принудительная вентиляция по давлению или по объему. Полностью принудительное дыхание.
- ✓ **SIMV (P, V)- Synchronized intermittent mandatory ventilation-** Синхронизированная перемежающаяся принудительная вентиляция по давлению или по объему. Принудительное дыхание с поддержкой самостоятельных вдохов.
- ✓ **PSV ST- Pressure Support Ventilation-** Вспомогательная вентиляция с поддержкой давлением. Поддержка самостоятельного дыхания
- ✓ **CPAP- Continuous Positive Airway Pressure-** Режим спонтанной вентиляции, при котором аппарат ИВЛ поддерживает постоянное давление в дыхательных путях. Полностью самостоятельное дыхание с поддержанием постоянного давления в контур

PURITAN BENNETT 560

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

Режимы Вентиляции:

A/C (P, V)
SIMV (P, V)
PSV ST
CPAP

1. Целевой объем в режимах вентиляции по давлению

- Когда этот параметр установлен, вентилятор постоянно изменяет требуемое значение давления на выдохе в пределах от P пик до Макс. P с тем, чтобы дыхательный объем на вдохе был как можно ближе к VT целевому.

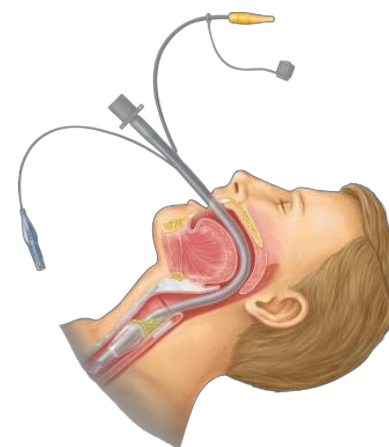
2. Функция «Вздох» в режимах вентиляции по объему

- Подаваемый пациенту увеличенный объем воздуха с установленной частотой, например, после каждых 50 дыхательных движений. Параметр Vt, умноженный на Vt вздоха, дает объем воздуха, подаваемый пациенту в ходе вздоха.

PURITAN BENNETT 560

ИСКУССТВЕННАЯ ВЕНТИЛЯЦИЯ ЛЕГКИХ

- ✓ **Инвазивная ИВЛ** вентиляция через искусственные дыхательные пути пациента, эндотрахеальная или трахеостомическая трубка.
- ✓ **Неинвазивная ИВЛ (НИВЛ)** вентиляция через собственные дыхательные пути пациента с помощью маски или СРАР шлема



Инвазивная и
неинвазивная ИВЛ.
Двухпатрубочный или
однопатрубочный контур

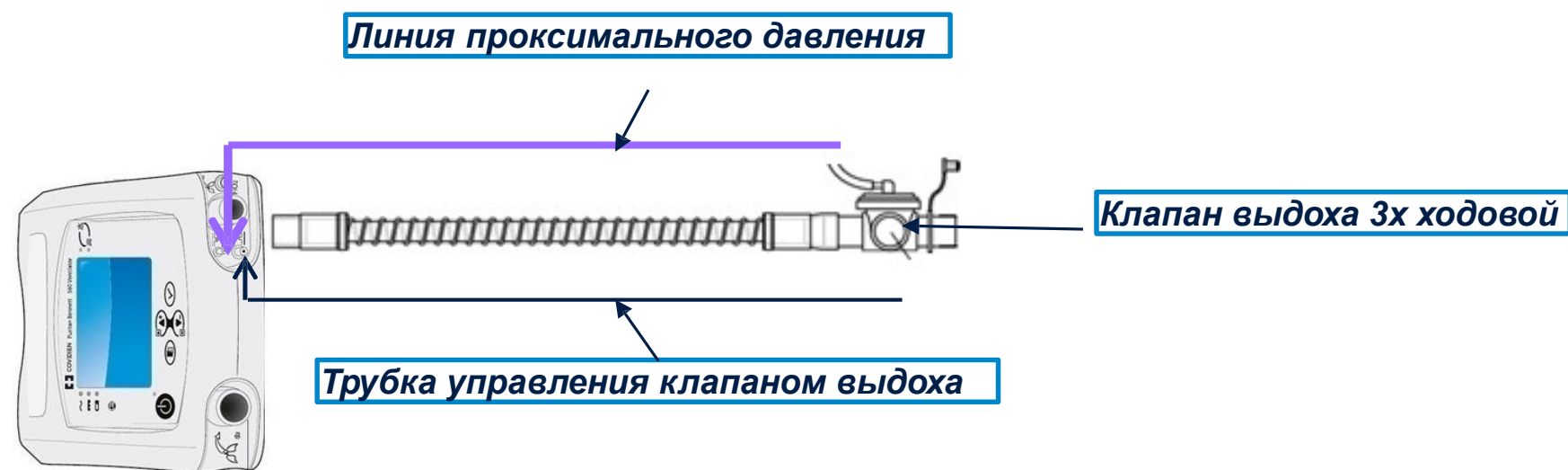


PURITAN BENNETT 560

ИСКУССТВЕННАЯ ВЕНТИЛЯЦИЯ ЛЕГКИХ

Инвазивная и
неинвазивная ИВЛ.
Двухпатрубочный или
однопатрубочный контур

Инвазивная ИВЛ. ОДНОПАТРУБОЧНЫЙ КОНТУР



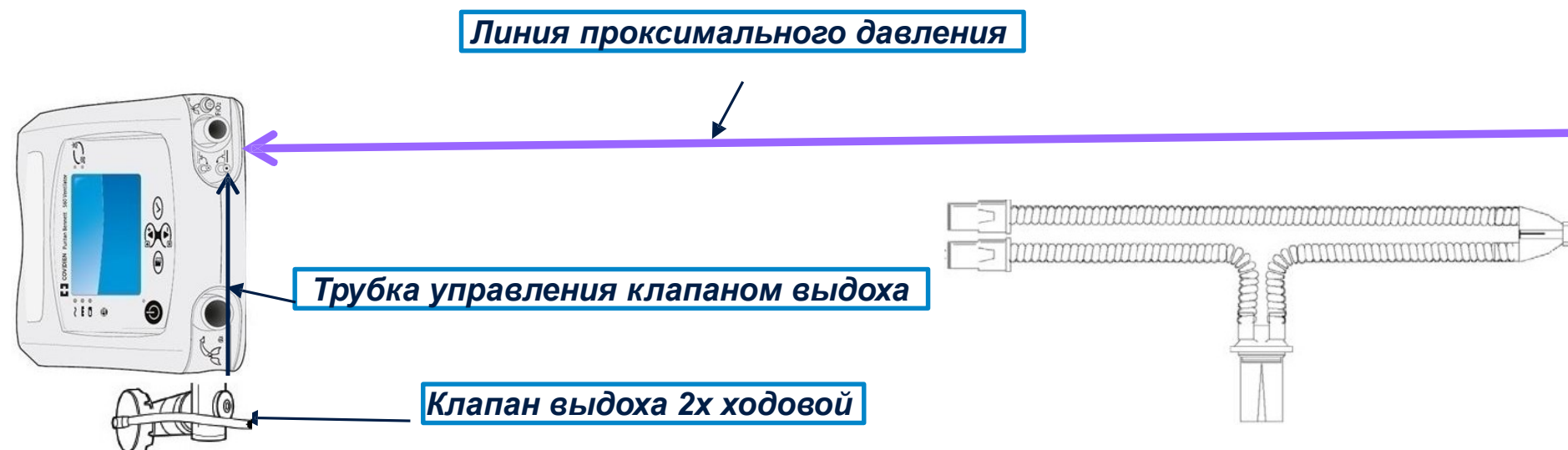
5093600- Взрослый однопатрубочный контур
5093500- Детский однопатрубочный контур

PURITAN BENNETT 560

ИСКУССТВЕННАЯ ВЕНТИЛЯЦИЯ ЛЕГКИХ

Инвазивная и
неинвазивная ИВЛ.
Двухпатрубочный или
однопатрубочный контур

Инвазивная ИВЛ. ДВУХПАТРУБОЧНЫЙ КОНТУР Измерение объема выдоха.



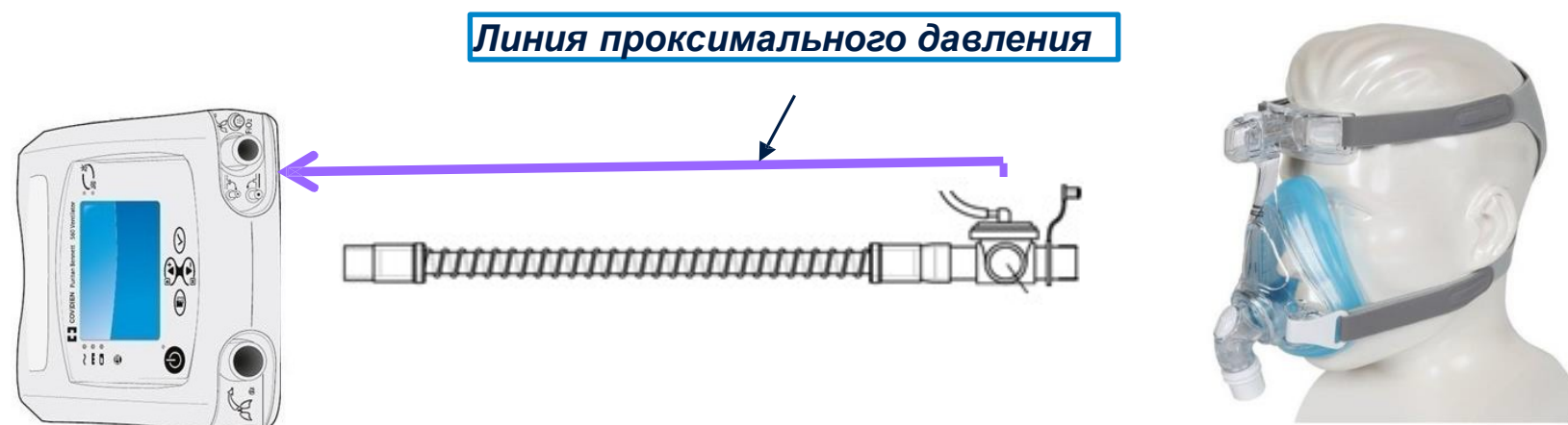
5094000- Взрослый двухпатрубочный контур
5093900- Детский двухпатрубочный контур

PURITAN BENNETT 560

ИСКУССТВЕННАЯ ВЕНТИЛЯЦИЯ ЛЕГКИХ

Инвазивная и
неинвазивная ИВЛ.
Двухпатрубочный или
однопатрубочный контур

Неинвазивная ИВЛ. ОТКЛЮЧАЕМ КЛАПАН ВЫДОХА

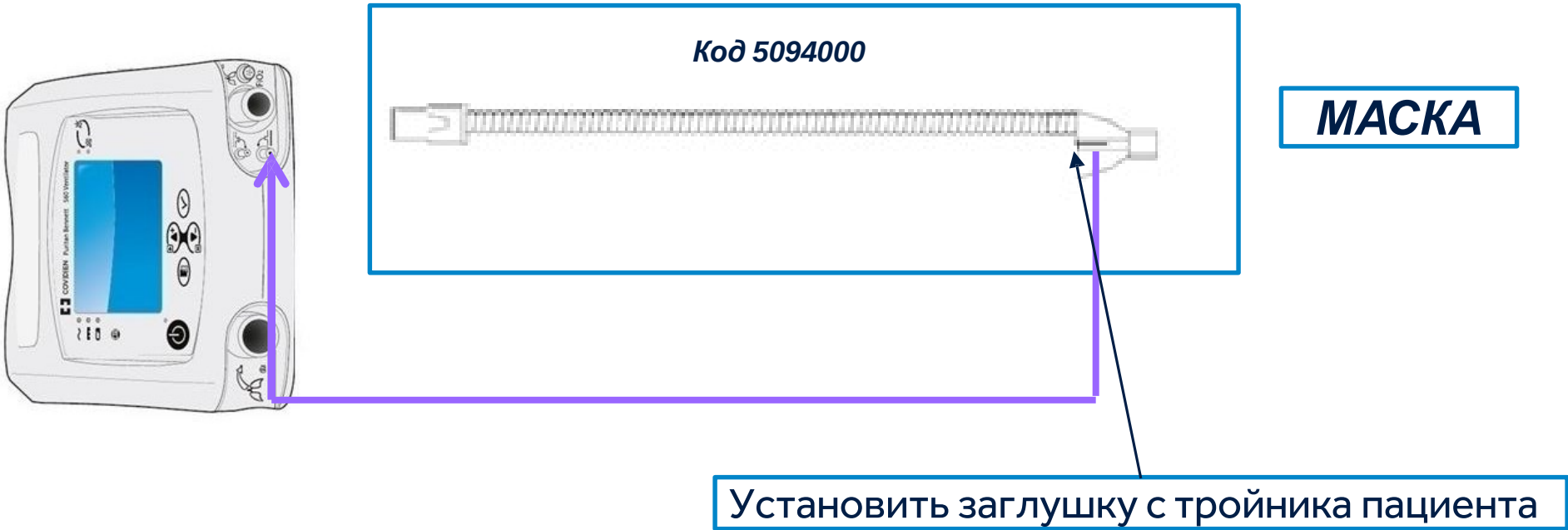


PURITAN BENNETT 560

ИСКУССТВЕННАЯ ВЕНТИЛЯЦИЯ ЛЕГКИХ

Инвазивная и
неинвазивная ИВЛ.
Двухпатрубочный или
однопатрубочны контур

Код	Описание	Назначение	Время замены
5094000	Двухпатрубочный взрослый контур	Снимаем трубку выдоха, устанавливаем заглушку на место подключения трубки выдоха к тройнику пациента. Подсоединяем маску.	Инструкция: до 15 суток Практика: по мере необходимости (например 1 месяц)
Маска	Маска подбирается индивидуально под пациента		



PURITAN BENNETT 560

ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ АППАРАТА

**ВСТРОЕННАЯ
МИКРОТУРБИНА**

**АККУМУЛЯТОР
(ДО 11 ЧАСОВ РАБОТЫ)**

**ВЕС АППАРАТА
4,5 КГ**



КИСЛОРОД
Низкого давления
До 15 л/мин, 0,5 АТМ

**ВЕНТИЛЯЦИЯ
ПАЦИЕНТОВ ВЕСОМ
ОТ 5 КГ ДО 250 КГ**

Режимы Вентиляции:
A/C (P, V)
SIMV (P, V)
PSV ST
CPAP

**Инвазивная и
неинвазивная ИВЛ.
Двухпатрубочный или
однопатрубочный контур**

PURITAN BENNETT 560

АКСЕССУАРЫ



Код аппарата 4096600-05	
	Аппарат ИВЛ Nellcor Puritan Bennett 560
	Сумка для транспортировки
	Воздушные фильтры аппарата (6 шт., код 10028771)
	Кислородный коннектор (код 2962799)
	Сетевой кабель
	Диск с инструкцией
	Взрослый двухпатрубочный контур с линией проксимального давления и 2х ходовым клапаном выдоха.

PURITAN BENNETT 560

ВОЗДУШНЫЙ ФИЛЬТР АППАРАТА - КОД 10028771, 6 ШТУК



Воздушный фильтр аппарата предназначен для механической фильтрации воздушной смеси, поступающей в аппарат из окружающей среды.

Замену фильтра необходимо проводить 1 раз в месяц или раньше, в зависимости от степени загрязнения фильтра

Запрещается чистить (стирать, вытряхивать и т.д.) и повторно использовать воздушный фильтр. Любая чистка фильтра приводит к разрушению волокна для фильтрации мелких частиц.

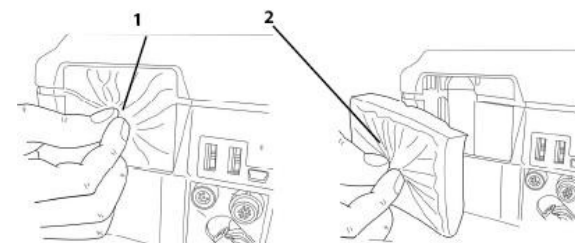
Замена фильтра



Новый фильтр

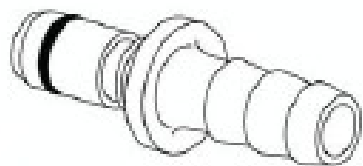


Фильтр, требующий замены

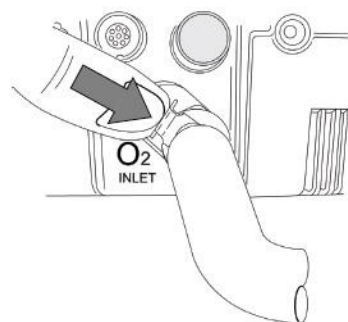
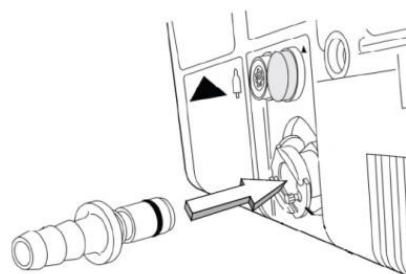


PURITAN BENNETT 560

КИСЛОРОДНЫЙ КОННЕКТОР (КОД 2962799)



Кислородный коннектор предназначен для подключения кислородной линии к аппарату



При подачи кислорода от источников кислорода высокого давления необходимо использовать устройства понижения давления (флоуметры, расходомеры, редукторы-ингаляторы).

Аппарат ИВЛ NPB560
совместим только с
системами подачи
кислорода **низкого**
давления

**Максимальное
давление**
50 кПа; 7psi, 0,5 ATM

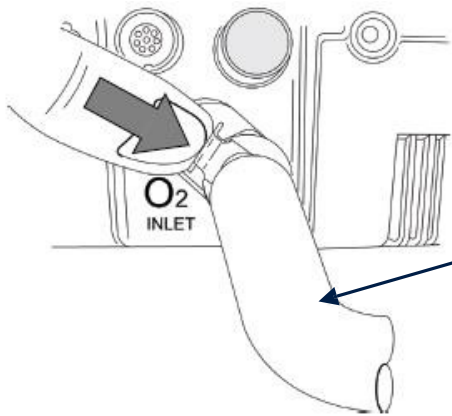
Максимальный расход
15 л/мин

Если кислород не
используется,
коннектор необходимо
отсоединить от
аппарата



PURITAN BENNETT 560

ИСТОЧНИКИ КИСЛОРОДА



Кислородные трубки
Код 251/5028



КИСЛОРОДНЫЙ
КОНЦЕНТРАТОР



БАЛЛОН С
РУДУКТОРОМ-
ИНГАЛЯТОРОМ



Код 21301
В комплекте нет
коннектора



Использовать
без воды

ФЛОУМЕТРЫ
РАСХОДОМЕР
РОТАМЕТР

PURITAN BENNETT 560

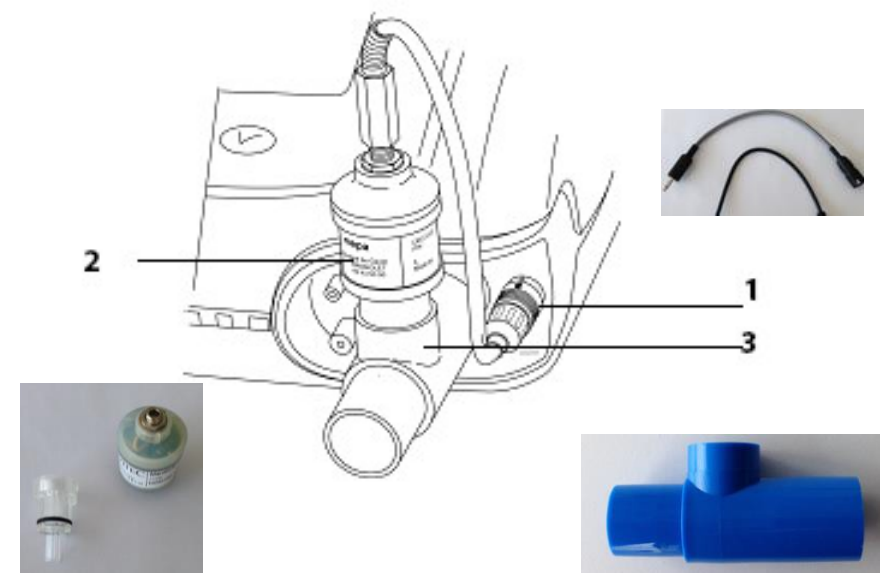
КОМПЛЕКТ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ КОНЦЕНТРАЦИИ КИСЛОРОДА (3814199)



Комплект для измерения концентрации кислорода необходим для контроля фракции кислорода в дыхательной смеси. Комплект состоит из соединительного кабеля **1**, Кислородного датчика **2**, Переходника для установки кислородного датчика **3**.

Регулировка подачи кислорода осуществляется на источнике кислорода

Время работы кислородного датчика составляет примерно один год. Датчик можно заказать отдельно, код **2964299**



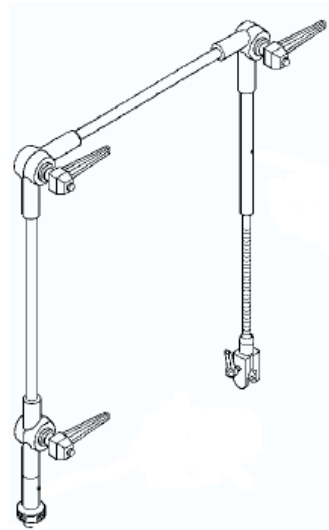
Каждый раз при соединении кислородного датчика с аппаратом его необходимо калибровать (см. инструкцию **П.10.2**)



PURITAN BENNETT 560

ПОДСТАВКА-ДЕРЖАТЕЛЬ

На подставке-держателе
установлены все необходимые
элементы крепления для
увлажнителя и баллона



Гибкий держатель контура
код **4-032006-00**



Подставка-держатель
код **10000464**



Держатель контура
код **4-020724-00**



PURITAN BENNETT 560

ВНЕШНИЙ ВИД



PURITAN BENNETT 560

ВНЕШНИЙ ВИД - ЗАДНЯЯ ПАНЕЛЬ АППАРАТА



Разъемы для подключения
внешних носителей данных

Разъем кабеля **12V**

Кнопка
ВКЛ/Выкл

Клапан
забора
воздуха

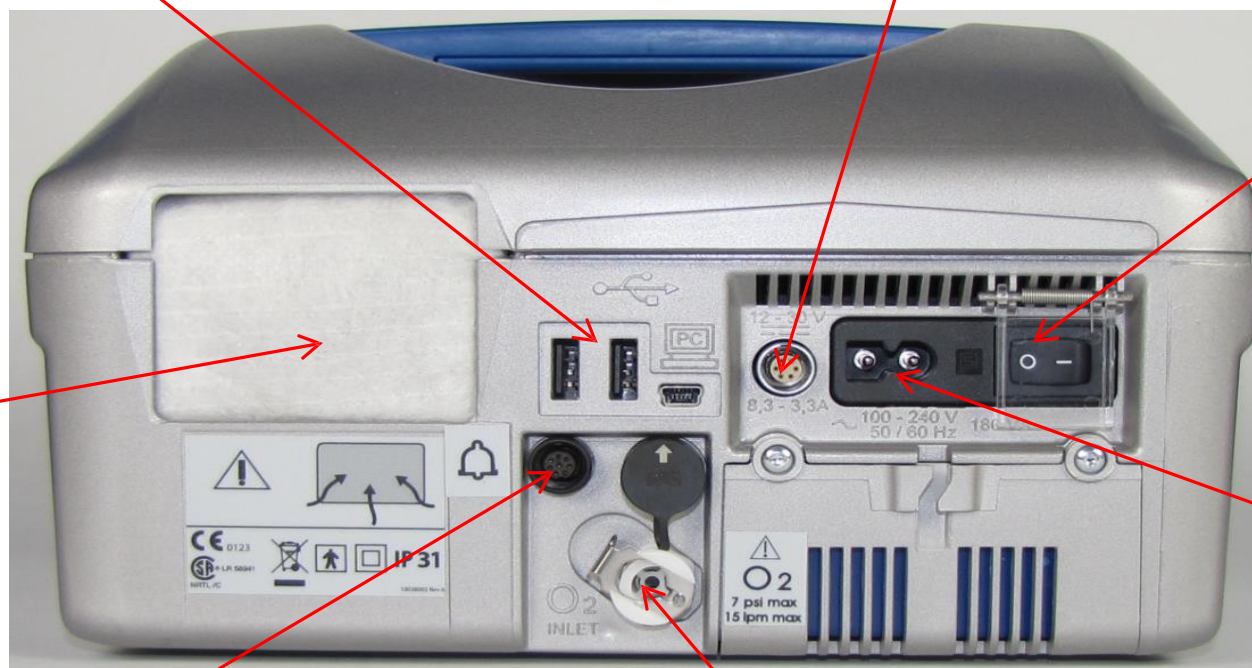
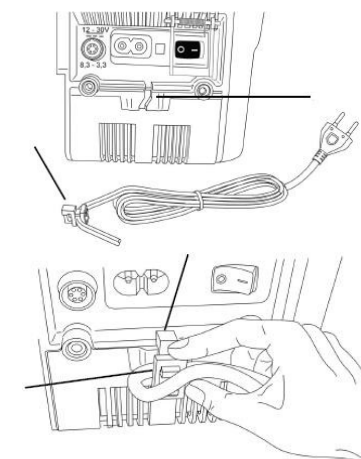
**!!!НЕ
ПЕРЕКРЫВ
АТЬ!!!**

Разъем для системы вызова
мед. персонала

Разъем для
кислорода

Разъем кабеля
переменного
тока

Напряжение: 100 В до
240 В
Частота: 50 Гц / 60 Гц



PURITAN BENNETT 560

ВНЕШНИЙ ВИД - ПЕРЕДНЯЯ ПАНЕЛЬ АППАРАТА



Блок Выдоха

В блоке выдоха
происходит
измерение
объема выдоха

Блок Вдоха



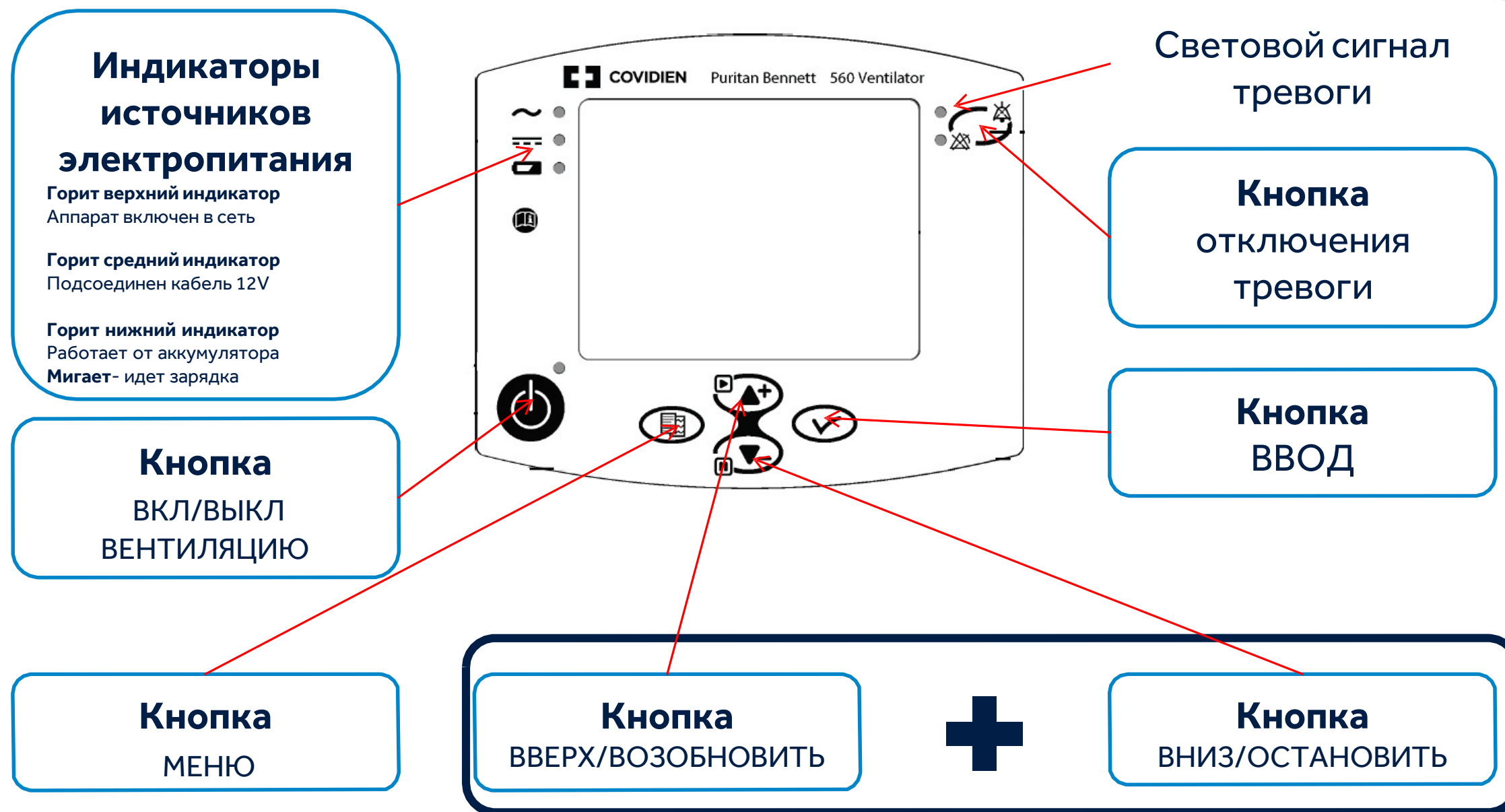
Разъем
подсоединения
датчика **FiO₂**

Коннектор
Клапана Выдоха

Коннектор
Линии
проксимального
давления

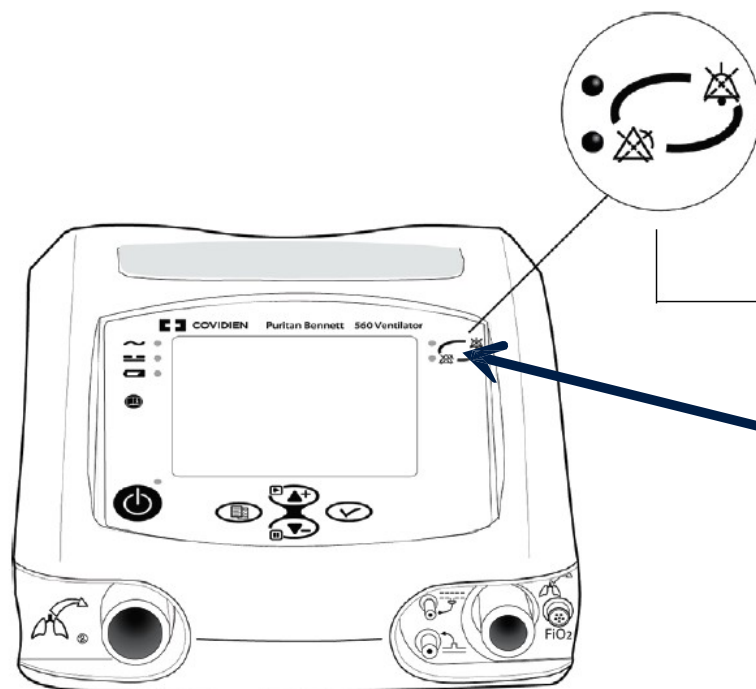
PURITAN BENNETT 560

ВНЕШНИЙ ВИД - ПЕРЕДНЯЯ ПАНЕЛЬ АППАРАТА



PURITAN BENNETT 560

СИГНАЛЫ ТРЕВОГ



Индикаторы сигналов тревоги

Для отключения сигнала тревоги необходимо нажать на соответствующую клавишу на передней панели аппарата



При **однократном нажатии** на клавишу остановки тревоги, сигнал тревоги будет остановлен на 2 минуты. Далее, если причина тревоги не будет устранена, сигнал тревоги возобновится.



Если сигнал тревоги имеет низкий уровень приоритета или инициирован пользователем, то его можно сбросить **двойным нажатием** на клавишу остановки тревоги.

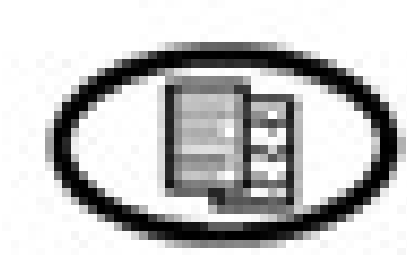
PURITAN BENNETT 560

СИГНАЛЫ ТРЕВОГ



Последние 8 тревог всегда можно посмотреть в **журнале тревог**

Журнал тревог находится в меню **Сигнализации**



□ Р А/С

	Мин	Парам	Макс
□ V в д мл	300	-	2000
□ V вы д мл	300	-	1000
□ ЧД /мин	-	-	НЕТ
□ FIO2 %	НЕТ	-	НЕТ

■ Журнал тревог

Нажать

для начала
вентиляции

Отключение
эл. питания

ЖУРНАЛ ТРЕВОГ

НЕТ ДАННЫХ

□ Восстановить|сигналы тревоги

■ Назад

PURITAN BENNETT 560

РЕЖИМЫ ИВЛ - Р А/С (РС)



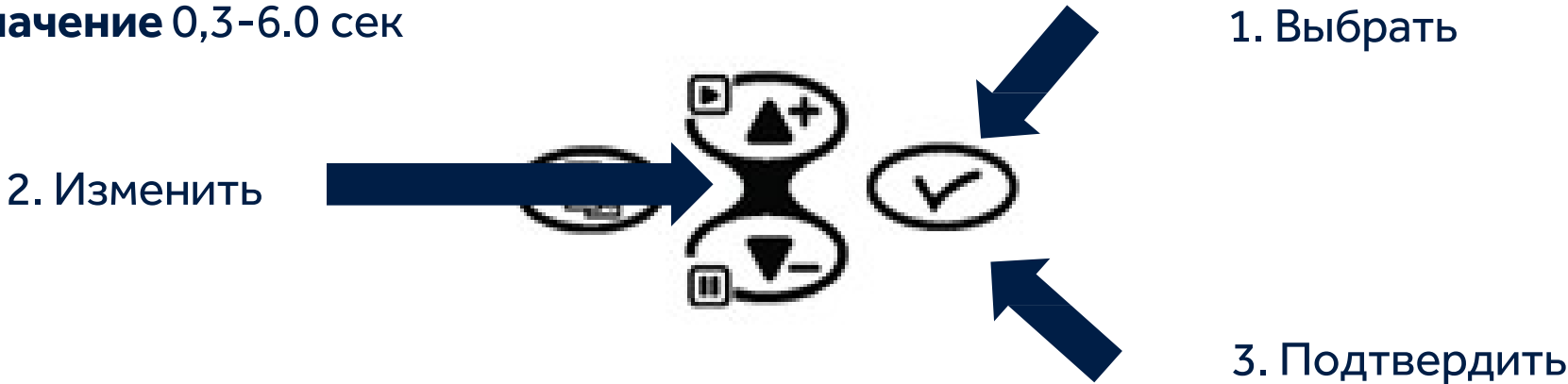
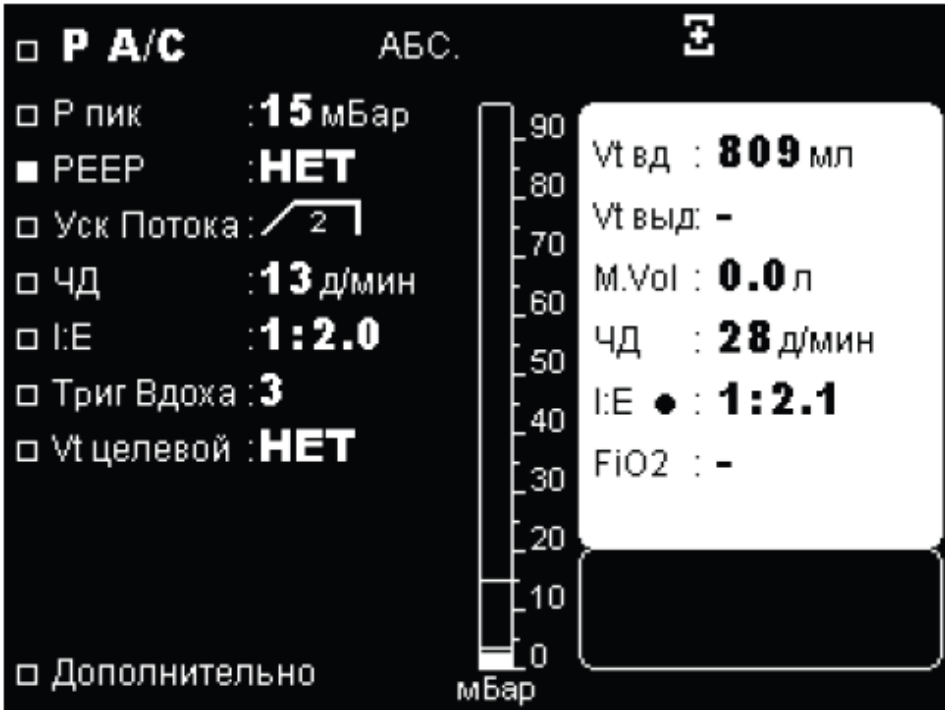
Pi Пиковое давление на вдохе, **значение 5-55**

РЕЕР (ПДКВ) Положительное давление в конце выдоха, **значение 0-20**

Уск. Потока ускорение потока
Уск. потока 1 = 200 мс
Уск. потока 2 = 400 мс
Уск. потока 3 = 600 мс
Уск. потока 4 = 800 мс

ЧД частота дыхания, **значение 5-60** дых/мин

Твдоха время вдоха, **значение 0,3-6.0** сек



PURITAN BENNETT 560

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ



Параметры	NPB560 Medtronic США	VENTIllogic LS Lowenstein Medical Германия	Monnal T50 Air Liquide Франция
			
Дыхательный объем, мл	50-2000	50-3000	50-2000
Частота дыхания, 1/мин	1-60	1-45	1-60
Давление на вдохе, см H2O	5-55	1-60	5-50
Уровень шума при работе аппарата, дБ	30	28	45
Масса аппарата, кг	4,5	5,9	5,3
Время работы от внутреннего аккумулятора, ч	До 11	До 4,5	До 5
Подача кислорода	Низкопоточный	Низкопоточный	Низкопоточный
Гарантия на аппарат	2 года	1 год	1 год
Цена, руб.	630 000	От 800 000	От 800 000

PURITAN BENNETT 560

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ



Параметры	NPB560 Medtronic США	Respironics Trilogy 202 США
		
Дыхательный объем, мл	50-2000	50-2000
Давление на вдохе, см H2O	5-55	5-50
Масса аппарата, кг	4,5	5,6
Время работы от внутреннего аккумулятора, ч	До 11	До 3
Подача кислорода	Низкопоточный	Высокопоточный
Гарантия на аппарат	2 года	1 год
Цена, руб.	630 000	От 1 000 000

БЕЗОПАСНОСТЬ ПАЦИЕНТОВ В НАШИХ РУКАХ

В прошлом году, технологии
Medtronic улучшили жизни более
70 миллионов людей.

**Каждую секунду
мы улучшаем
жизнь 2 людей.**



Medtronic
Further, Together