

TB
002625



NOVAIR SAS

139, rue de la Belle Etoile
Roissy en France, BP 55367
95942 ROISSY CDG Cedex
FRANCE
Tél. : + 33(0)1.56.46.02.03
E-mail : contact@novair.fr

To Whom it May Conserm:

We, Novair SAS, having its registered office at 139, Rue de la Belle Etoile, 95700 Roissy-en-France, France do hereby declare, that the attached instruction for use is true.

General Director
Laurent ZENOU



Chambre de Commerce et
d'Industrie de région Paris
Ile-de-France

Pour le président,

DAUGERON Romain,
Vu exclusivement pour
certification matérielle de la signature
de (Seen exclusively to certify the
above signature) LAURENT ZENOU



www.novairmedical.com

ЭЛЕКТРОННАЯ КОПИЯ ОФОРМЛЕНА ЦЕНТРОМ ИСПЫТАНИЙ И РЕГИСТРАЦИИ МЕДИЦИНСКИХ ИЗДЕЛИЙ NOVAIR est certifié ISO 9001 et ISO 13485
NOVAIR Quality Management System is certified ISO 9001 and ISO 13485

S.A.S. RCS
au capital de SIRET
1.130.528 Euros N° TVA

Pontoise B 311 275 481
311 275 481 00050
FR 83 311 275 481

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ Генератор кислорода ModulO2 компактный



OXYPLUS
TECHNOLOGIES

Официальный представитель компании NOVAIR в России компания ЗАО «КОМПЛЕКСЭЙР»
Адрес офиса: 664002, г. Иркутск, ул. Крымская, д. 31, оф. 12,
Эл. почта: info@complexair.com
Сайт: www.complexair.com

2024 г (версия 2)

НАИМЕНОВАНИЕ:

Генератор кислорода ModulO2 компактный в вариантах исполнения:

I. Генератор кислорода Modul O2 – 10TX, в составе:

1. Генератор кислорода Modul O2 – 10TX – 1 шт.;
2. Кабель питания – 1 шт.;
3. Встроенный задний выпускной патрубок (при необходимости) – 1 шт.;
4. Руководство по эксплуатации – не более 2 шт.

II. Генератор кислорода ModulO2 – 20TX в составе:

1. Генератор кислорода ModulO2 – 20TX – 1 шт.;
2. Кабель питания – 1 шт.;
3. Встроенный задний выпускной патрубок (при необходимости) – 1 шт.;
4. Руководство по эксплуатации – не более 2 шт.

РАЗРАБОТЧИК:

«Новэйр САС» (Novair SAS),

Адрес: 139, Rue de la Belle Etoile, 95700 Roissy-en-France, Французская Республика

тел.: +33(0)1 56 46 02 03

e-mail: contact@novair.fr

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ:

«Новэйр САС» (Novair SAS),

Адрес: 139, Rue de la Belle Etoile, 95700 Roissy-en-France, Французская Республика

тел.: +33(0)1 56 46 02 03

e-mail: contact@novair.fr

АДРЕС МЕСТА ПРОИЗВОДСТВА:

«Новэйр САС» (Novair SAS),

Адрес: 139, Rue de la Belle Etoile, 95700 Roissy-en-France, Французская Республика

УПОЛНОМОЧЕННЫЙ ПРЕДСТАВИТЕЛЬ НА ТЕРРИТОРИИ РФ:

Закрытое акционерное общество "Комплексэйр" (ЗАО "Комплексэйр"),

Адрес: 664002, г. Иркутск, ул. Крымская, д. 31, оф. 12,

тел.: +7 499 553 01 94,

e-mail: info@complexair.com

GROUPE

NOVAIR

COMPLEXAIR

СОДЕРЖАНИЕ

ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ.....	1
МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ И ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ.....	3
1. ОБЗОР	5
Назначение:	5
Область применения:	5
Показания для применения:	5
Противопоказания:	5
Возможные побочные действия:	5
Потенциальные потребители	6
1.1 Варианты подключения:	6
1.1.1 Подключение непосредственно к маске пациента.	6
1.1.3 Подача кислорода для систем заправки баллонов высокого давления.....	8
1.2 Основные компоненты генератора кислорода:.....	8
2. УСТАНОВКА	12
2.1 Рекомендации.....	12
2.1.1 Основная информация.....	12
2.1.2 Вентиляция	13
2.1.3 Условия эксплуатации, хранения и транспортировки.	13
2.1.4 Условия утилизации	14
2.1.5 Срок службы	14
2.1.6 Гарантийный срок	14
2.2 Соединения.....	15
2.2.1 Выпускной патрубок кислорода	15
2.2.2 Электрические соединения	17
3. ЗАПУСК И ЭКСПЛУАТАЦИЯ	18
3.1 Запуск	18

GROUPE

NOVAIR

COMPLEXAIR

3.2 Выключение.....	19
4. СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ	19
4.1 Статус.....	19
4.2 Настройки	19
4.3 Пользовательские настройки	20
4.3.1 Управление уставкой некондиционного кислорода	20
4.3.2 Управление пороговым значением параметра «Давление»	20
4.3.3 Время задержки	20
4.3.4 Обслуживание	21
4.3.6 Данные.....	23
4.3.7 Язык.....	24
5. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	25
5.1 Еженедельное техническое обслуживание.....	25
5.2 Техническое обслуживание каждые 1000 часов	26
5.3 Периодическое обслуживание.....	27
6. ДИАГНОСТИКА И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ.....	27
7. ПРИЛОЖЕНИЕ	28
ПРИЛОЖЕНИЕ 1: ОТМЕТКИ И СИМВОЛЫ:	29
ПРИЛОЖЕНИЕ 2: ИНФОРМАЦИЯ О ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ СОВМЕСТИМОСТИ: ...	30
ПРИЛОЖЕНИЕ 3: ПРИМНЯЕМЫЕ СТАНДАРТЫ.....	34
ПРИЛОЖЕНИЕ 4: ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА.....	35
ПРИЛОЖЕНИЕ 5: ПЛАН ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ	38
ПРИЛОЖЕНИЕ 6: ИЗОБРАЖЕНИЯ КОМПРЕССОРОВ В РАЗОБРАННОМ ВИДЕ	40
МОДЕЛЬ КОМПРЕССОРА КМ 500	40
МОДЕЛЬ КОМПРЕССОРА КМ 701	41

ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Таблица 1 Технические характеристики генератора кислорода ModulO2 компактный

	Генератор кислорода ModulO2 – 10TX	Генератор кислорода ModulO2 – 20TX
Тип защиты от поражения электрическим током	Оборудование I класса с внутренним электропитанием	
Степень защиты от поражения электрическим током	BF	
Режим работы	Продолжительный	
Степень защиты от опасности взрыва	Невзрывозащищенное общепромышленное исполнение не для использования с легковоспламеняющимися анестетиками.	
Степень защиты от вредного попадания воды	Степень защиты, обеспечиваемая корпусами (IP-код) — IP20 Защита от твердых посторонних предметов диаметром 1 мм и более Не обладает защитой от влажности	
Электрические соединения между оборудованием и пациентом	Неэлектрические соединения	
Тип оборудования	Передвижной	
Динамик	Издает сигнальные и ключевые тона. Сигналы тревоги соответствуют требованиям IEC60601-1-8.	
Давление подачи газа к потребителю	до 380 кПа	
Мониторинг газа	O2	
Давление сброса предохранительного клапана	8 бар	
Габариты (ДхШхВ)	40 x 42 x 104 см ± 10%	40 x 65 x 115 см ± 10%
Масса	70 кг ± 10%	105 кг ± 10%
Максимальный расход	10 л/мин	20 л/мин
Давление на выходе ± 10 %.	4 бар	4 бар
Источник питания *	230В – 50Гц/ 1.4 кВт	230В – 50Гц/2.3 кВт
Встроенный задний выпускной патрубок (при необходимости) подачи газа с быстроразъемным соединением	Быстроразъемное соединение 6 мм	
Передний выходной газовый патрубок	NF – Французский стандарт DIN – Немецкий стандарт BS – Английский стандарт DISS - стандарт	
Пригодно для эксплуатации в среде с повышенным содержанием кислорода		

Неуказанные отклонения параметров ± 5 %.

* Это стандартная конфигурация питания. Ознакомьтесь с характеристиками на шильдике, чтобы убедиться, что Ваша модель соответствует предполагаемому использованию. Существует множество других конфигураций; проконсультируйтесь с компанией NOVAIR по другим электрическим требованиям.

Значительные колебания напряжения могут привести к повреждениям, на которые не распространяется гарантия на оборудование.

СВОЙСТВО ГАЗА

Таблица 2 Свойство газа

Свойства газа	
Концентрация кислорода на выходе	93 % +/- 3%
Температура конденсации	< 67 ppm
CO	< 2 ppm
CO2	< 150 ppm
SO2	0 ppm
NO2	0 ppm
Масло	< 0,1 мг/м ³

Неуказанные отклонения параметров $\pm 5\%$.

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ И ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

Не следует предпринимать никаких попыток по установке или работе с генератором кислорода ModulO2 компактным (далее по тексту «генератор кислорода») без полного знания процедур обращения с кислородным оборудованием и потенциальных опасностей загрязнения.

Перед установкой, во время эксплуатации и во время любого технического обслуживания или сервисных работ пользователь несет ответственность за поддержание идеальной чистоты всех участков газопровода генератора кислорода, которые могут быть подвержены загрязнению.

Все используемые материалы должны быть совместимы с кислородом. Следует помнить, что на участках газопровода следует использовать уплотнительные кольца только со смазкой совместимой с кислородом.

НЕСОБЛЮДЕНИЕ ИЛИ НАРУШЕНИЕ ВЫШЕУКАЗАННОГО ТРЕБОВАНИЯ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К СЕРЬЕЗНОМУ ПОЖАРУ ИЛИ ТРАВМАМ.



ВАЖНЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

В случае использования генератора кислорода в качестве источника кислорода, прерывание подачи которого может поставить под угрозу жизнь пациента, пользователь должен обеспечить наличие резервного источника, который будет гарантировать непрерывность подачи кислорода в случае отказа генератора кислорода.

В том случае, если генератор кислорода установлен в месте без постоянного присутствия человека, способного действовать в случае срабатывания сигнализации на системе, настоятельно рекомендуется дополнить оборудование опцией «автоматический запорный клапан», который автоматически отключит подачу кислорода в случае выхода из строя генератора, приводящего к выработке низкого содержания кислорода.

Пользователи, работающие с генератором кислорода, должны придерживаться методов работы, указанных в настоящем руководстве по эксплуатации. Перед любой попыткой установки, эксплуатации, технического обслуживания, устранения неполадок или ремонта любой части данного устройства необходимо тщательно ознакомиться со всеми предупреждениями и предостережениями, включенными и/или представленными в тексте данного руководства по эксплуатации.

1. Все электрические компоненты, связанные с генератором кислорода, должны быть подключены и заземлены в соответствии с применимыми нормами и правилами.
2. Должны быть приняты специальные меры предосторожности для предотвращения подачи электроэнергии во время проведения работ по техническому обслуживанию или ремонту. Находясь в автоматическом режиме, машина может перезапуститься в любое время.
3. Перед началом работы с электрооборудованием примите меры к тому, чтобы устройство было полностью отключено от линии электропередачи и оставалось таковым во время выполнения работ. Все цепи, о которых известно, что они не обесточены, должны всегда считаться находящимися под напряжением и опасными.
4. Не вносите никаких несанкционированных изменений в данное оборудование.
5. Не вставляйте руки или инструменты во внутреннюю часть шкафа во время работы устройства. Строповочные приспособления не видны в процессе работы и могут раздавить пальцы. Возможны ожоги в результате касания нагретых поверхностей генератора кислорода.
6. Не работайте, если предохранительные ограждения сняты.
7. Не сбрасывайте предохранительные клапаны на давление, отличное от заводских настроек.

В следующих пунктах содержатся определения предупреждений и предостережений, используемых в данном руководстве по эксплуатации:

WARNING

Обозначает процедуру, практику, условие, правило и т.п., которое необходимо неукоснительно соблюдать, чтобы избежать серьезных травм персонала.

CAUTION

Обозначает процедуру, практику, условие, правило и т.п., которое необходимо неукоснительно соблюдать, чтобы избежать повреждения генератор кислорода или нарушения работы системы.

1. ОБЗОР

Генератор кислорода ModulO2 компактный— это компактный генератор кислорода короткоцикловой адсорбции (PSA), специально разработанный для медицинских учреждений без трубопроводной системы или с ограниченной или небольшой трубопроводной системой.

Оборудование простое, полностью автоматическое, требует минимального пространства и предназначено для установки по принципу «включай и работай».

Назначение:

Генератор кислорода ModulO2 компактный предназначен для подготовки кислорода, с последующим использованием в кислородной терапии.

Область применения:

Генератор кислорода ModulO2 компактный (далее по тексту генератор кислорода) специально разработан для медицинских учреждений без трубопроводной системы и предназначен для подключения к пациенту при помощи дыхательных масок, к аппарату искусственной вентиляции легких, к аппаратам ингаляции, и другим медицинским аппаратам, нуждающимся в снабжении кислородом.

Вырабатываемый кислород предназначен для профилактики, диагностики, лечения и реабилитации медицинских заболеваний и восстановления физиологических функций организма. Использование оборудования в терапевтических целях должно быть реализовано под присмотром врача.

Показания для применения:

- кислородная терапия
- вентиляция ран – гипербарическая камера
- анестезия – реанимация и т.д.

Противопоказания:

- гиповентиляция
- гиперкапния
- для пневмопитания аппаратов ИВЛ и наркозных аппаратов, работающих по замкнутому контуру пациента (с применением поглотителя CO₂).

Возможные побочные действия:

Хроническая дыхательная недостаточность: возможность возникновения апноэ при угнетении дыхания.

- При вдыхании высоких концентраций кислорода: риск микроателектаза в результате снижения содержания азота в альвеолах и влияния кислорода на сурфактант. При гипербарической кислородной терапии: баротравма гипердавлением на стенки закрытых полостей (внутреннего уха, пазух, легких).
- Появление судорожных припадков при FiO₂ 100% в течение более 6 часов, особенно при гипербарическом введении.
- Возможность повреждения легких при концентрации выше 80%.
- Кризы клаустрофобии у пациентов, подвергшихся гипербарической оксигенации в кессоне

Помимо угнетения дыхания всегда следует иметь в виду еще и опасность кислорода. При гипербарии гипероксемия приводит к сужению артериол, что вызывает уменьшение печеночного, почечного и коронарного кровотока и парадоксальным образом может вызвать гипоксию в этих органах.

Такое сужение сосудов в головном мозге может привести к судорогам. С другой стороны, гипероксемия в легочных капиллярах по тому же механизму может привести к интерстициальному отеку, снижающему объем лёгких при колебаниях давления.

Альвеолярная гипероксигенация длительностью более 4 или 5 часов путем прямого токсического воздействия на альвеолярные клетки может нарушить их функционирование и, в частности, секрецию сурфактанта, и также снизить объем лёгких при колебаниях давления.

Кислород, как и любое лекарственное средство, имеет свои показания, дозировку, токсичность и, следовательно, ограничения.

Потенциальные потребители

Использовать оборудование должен квалифицированный персонал в медицинских учреждениях

1.1 Варианты подключения:

1.1.1 Подключение непосредственно к маске пациента.

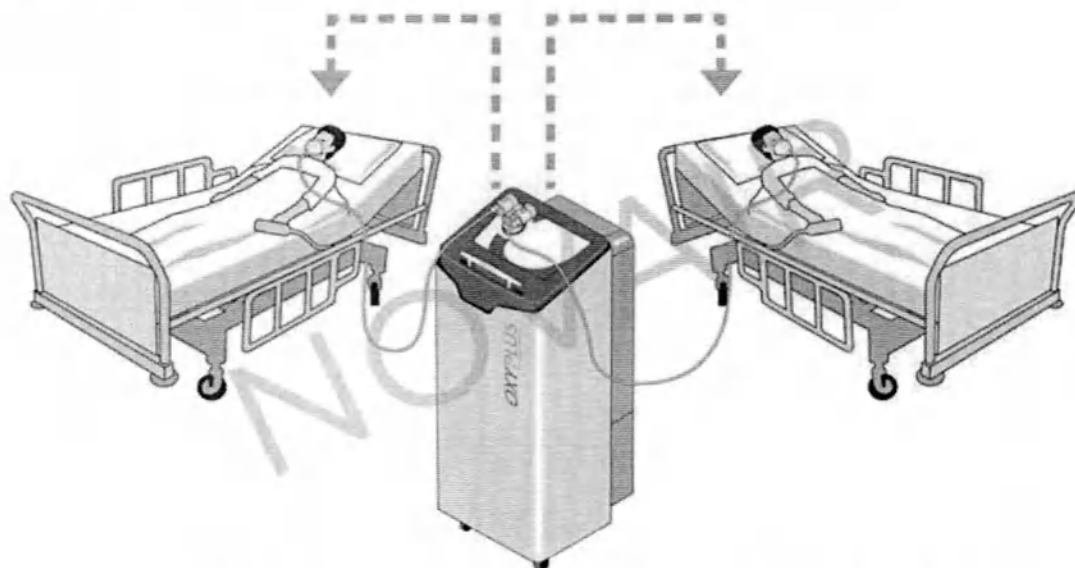


Рисунок 1 - Подключение непосредственно к маске пациента.

Для снабжения пациента кислородом напрямую от генератора кислорода, используется дыхательный контур (не входит в состав изделия), который подключают к переднему выходному газовому патрубку, расположенному на лицевой панели генератора кислорода и непосредственно к маске пациента. Так же дополнительно система подключения может быть дооснащена специализированным комплектом для маски с увлажнителем и клапаном.

Генератор кислорода совместим с дыхательными контурами, увлажнителями кислорода, масками пациента различных производителей.



Рисунок 2 - Система подключения с комплектом для маски с увлажнителем и клапаном

1.1.2 Подключение к аппарату ИВЛ.

Для искусственной вентиляции легких пациента аппаратом ИВЛ в палате интенсивной терапии, подключение генератора кислорода может производиться через передней выходной газовый патрубок, расположенный на лицевой панели, а также через встроенный задний выпускной патрубок (опционально), расположенный с правого торца, в задней части генератора кислорода.

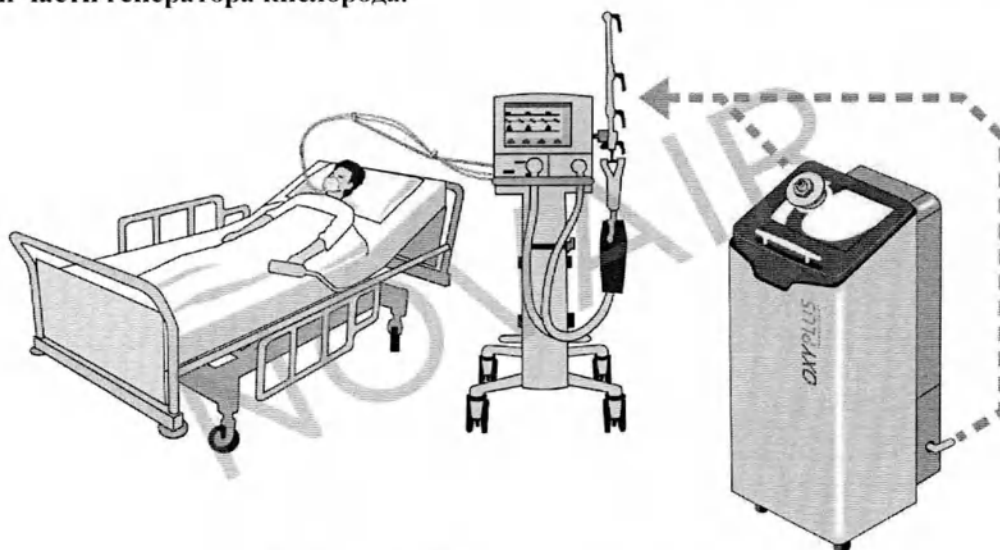


Рисунок 3 - Подключение к аппарату ИВЛ

1.1.3 Подача кислорода для систем заправки баллонов высокого давления.

Генератор кислорода в совокупности с дожимным высокобарным компрессором может служить станцией для заправки баллонов высокого давления с последующим использованием их в медицинских целях.

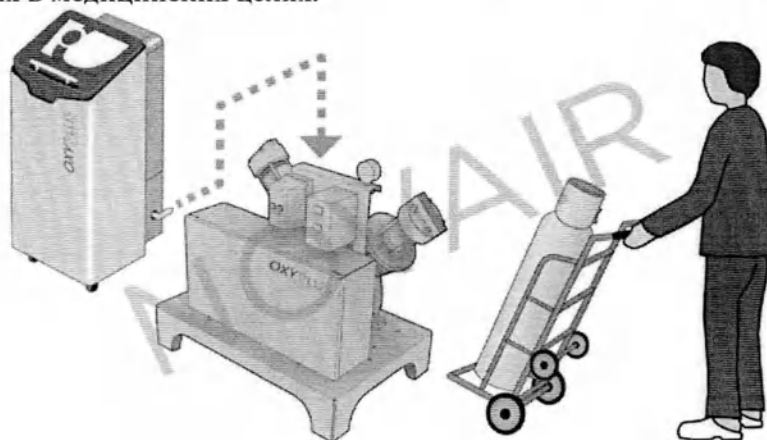


Рисунок 4 - Подача кислорода для систем заправки баллонов высокого давления

1.2 Основные компоненты генератора кислорода:

Вид спереди:

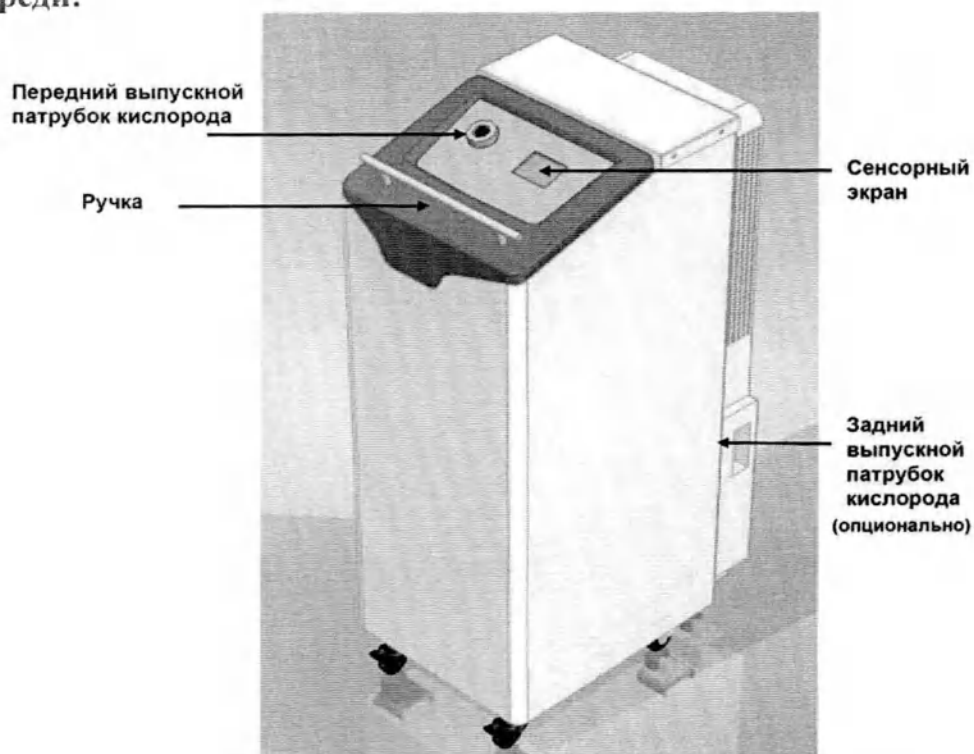


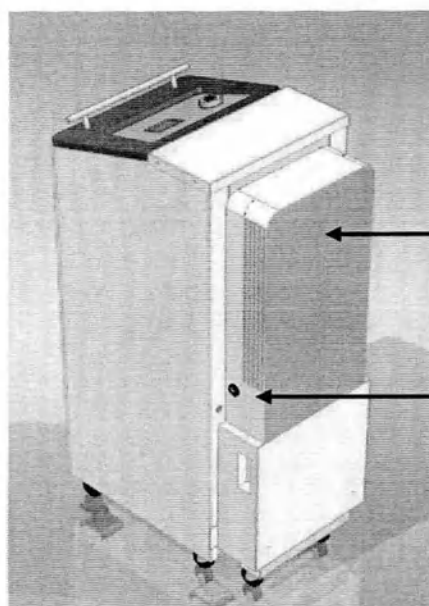
Рисунок 5 - Вид спереди

GROUPE

NOVAIR

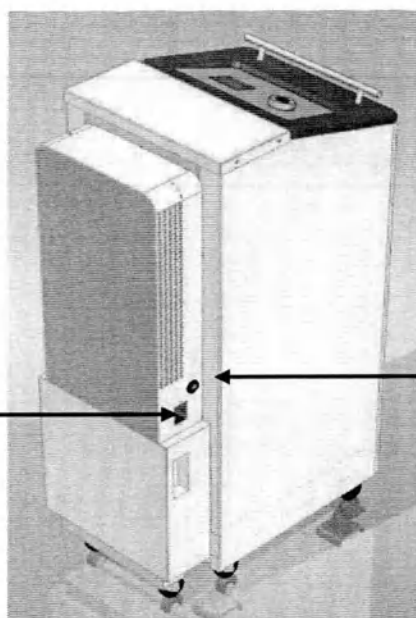
COMPLEXAIR

Вид сзади:



Выпуск воздуха

Задний выпускной патрубок
кислорода (опционально)



Переключатель
вкл./выкл.

Порт питания

Рисунок 6 - Вид сзади

GRUPE

NOVAIR

COMPLEXAIR

Кислородный резервуар (бак) и кислородно-цеолитовые колонки расположены в генераторе кислорода:

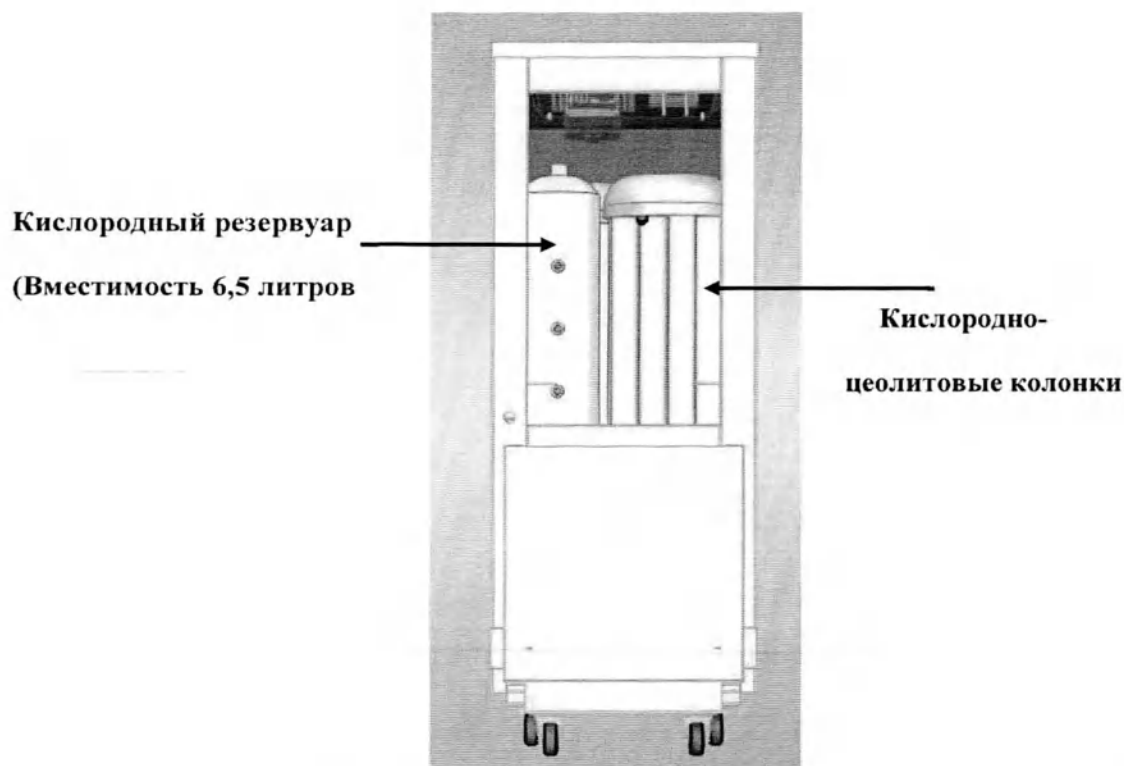


Рисунок 7 - Кислородный резервуар (бак) и кислородно-цеолитовые колонки внутри генератора кислорода

РЕШЕТКА ВОЗДУХОЗАБОРНИКА РАСПОЛОЖЕНА В НИЖНЕЙ ЧАСТИ ГЕНЕРАТОРА КИСЛОРОДА:

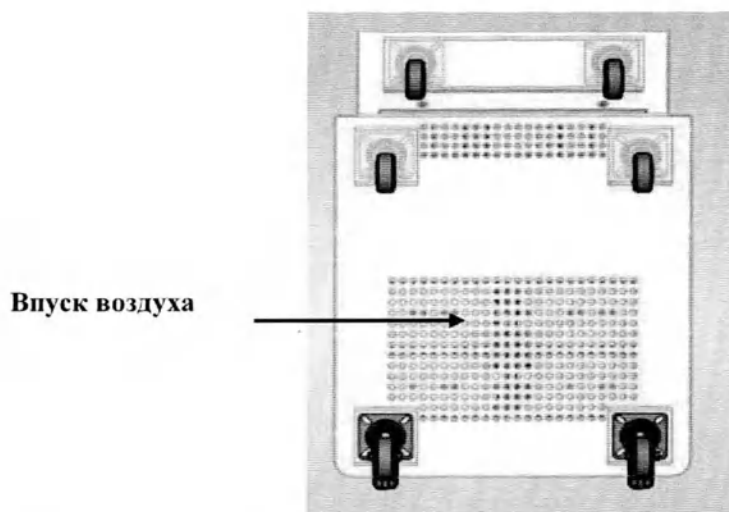
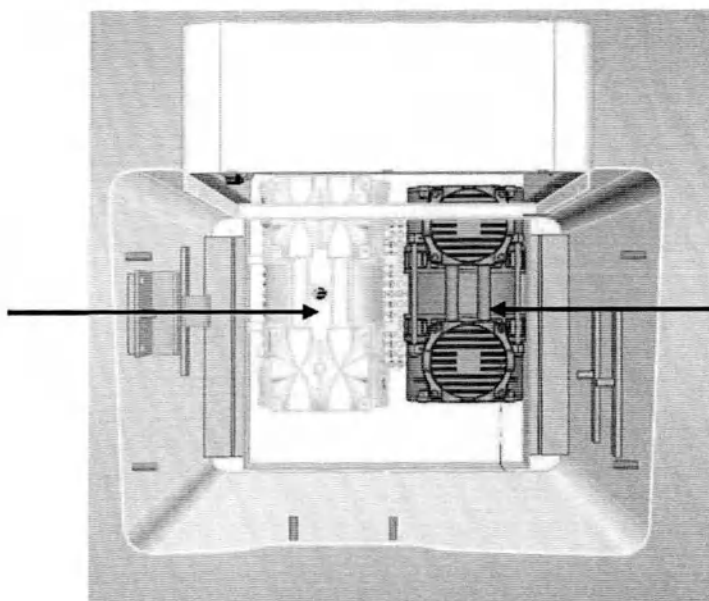


Рисунок 8 - Решетка воздухозаборника

Воздушный компрессор(ы) и кислородный нагнетатель установлены внутри нижнего корпуса генератора кислорода:

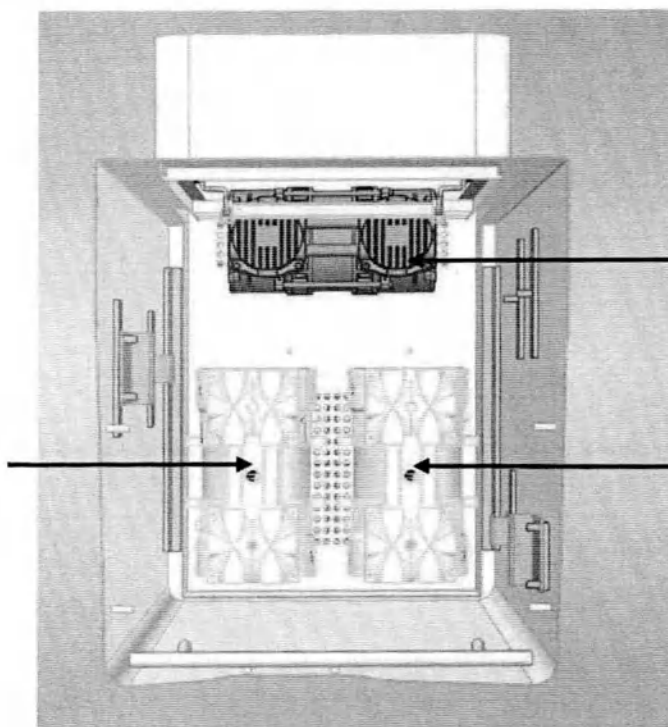
**Воздушный
компрессор
KM701**



**Кислородный
компрессор KM500**

Рисунок 9 - Воздушный компрессор и кислородный нагнетатель. Генератор кислорода ModulO2 – 10

**Кислородный
компрессор KM500**



**Кислородный
компрессор KM500**

**Воздушный
компрессор
KM701**

Рисунок 10 - Воздушный компрессор и кислородный нагнетатель. Генератор кислорода ModulO2 – 20

GROUPE

NOVAIR

COMPLEXAIR

2. УСТАНОВКА

Помимо общей технической практики в соответствии с местными правилами безопасности, должны соблюдаться следующие указания:

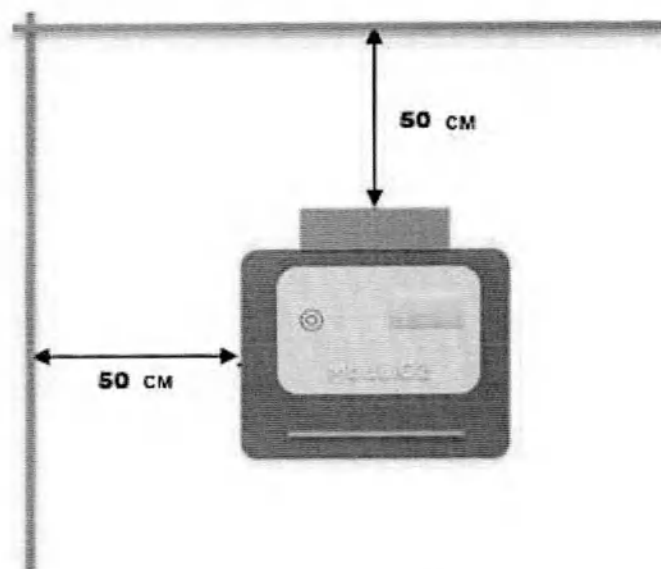
1. Подъем оборудования следует производить только с помощью подходящего оборудования в соответствии с местными правилами техники безопасности.
2. Незакрепленные или поворотные части должны быть надежно закреплены перед подъемом. Категорически запрещается находиться в зоне риска под подвешенным грузом.
3. Распределительные шланги, трубы и соединения должны иметь правильный размер и соответствовать рабочему давлению.
4. Устанавливайте устройство в месте с максимально свежим и чистым воздухом.
5. Электрические соединения должны полностью соответствовать местным нормам и правилам. Оборудование должно быть заземлено и защищено от короткого замыкания предохранителями.

2.1 Рекомендации

2.1.1 Основная информация

Система должна быть установлена на хорошо выровненном основании.

Оборудование рекомендуется размещать на расстоянии не менее 50 см от стены помещения



2.1.2 Вентиляция

Генератор кислорода должен быть установлен в чистом, сухом, непыльном и проветренном помещении. Рекомендуется помещение с системой кондиционирования воздуха.

Рекомендуется не допускать нахождение генератора кислорода вблизи источников тепла, таких как трубопровода теплого воздуха (при необходимости следует предусмотреть надлежащую теплоизоляцию)

Для хорошего охлаждения компрессора(ов) и нагнетателя очень важны вопросы вентиляции. Отверстия для вентиляции не должны быть ничем заблокированы. В случае недостаточной естественной вентиляции настоятельно рекомендуется использовать систему кондиционирования воздуха.

2.1.3 Условия эксплуатации, хранения и транспортировки.

Условия эксплуатации

Характеристика	Значение
Температура	от +5°C до +30°C
Относительная влажность	от 10% до 80% (без конденсации)

Условия хранения

Характеристика	Значение
Температура	от -25°C до +70°C
Относительная влажность	от 10% до 80% (без конденсации)

Не подвергайте изделие продолжительному воздействию прямых солнечных лучей, так как это может привести к изменению цвета. Храните изделие в безопасном и сухом месте вдали от источников тепла.

Условия транспортирования

Характеристика	Значение
Температура	от -25°C до +70°C
Относительная влажность	От 10% до 80% (без конденсации)

Медицинское изделие транспортируют всеми видами крытого транспорта, кроме неотапливаемых отсеков самолетов и морского транспорта, в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта.



Генератор кислорода следует транспортировать в вертикальном положении, не наклоняя и не переворачивая его.

2.1.4 Условия утилизации

Утилизацию изделия проводить в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21 для отходов класса Б (эпидемиологически опасные отходы). После аппаратных способов обеззараживания с применением физических методов и изменения внешнего вида отходов, исключающего возможность их повторного применения, отходы классов Б могут накапливаться, временно храниться, транспортироваться, уничтожаться и захораниваться совместно с отходами класса А (эпидемиологически безопасные отходы, по составу приближенные к ТБО). Упаковка обеззараженных медицинских отходов классов Б должна иметь маркировку, свидетельствующую о проведенном обеззараживании отходов.

2.1.5 Срок службы

Предполагаемый срок службы при соблюдении условий эксплуатации согласно руководству по эксплуатации составляет не менее 10 лет.

2.1.6 Гарантийный срок

Гарантийный срок на оборудование составляет 12 (двенадцать) месяцев после ввода в эксплуатацию, но не более 15 (пятнадцать) месяцев с момента поставки.

Если Ваш товар оказался неисправен, уполномоченный представитель производителя произведет ремонт или замену дефектной продукции (в т.ч. путем возврата денежных средств) - по усмотрению изготовителя и в соответствии с требованиями законодательства, в период гарантии страны, где было приобретено изделие.

Гарантийное обслуживание не распространяется на изделия, недостатки которых возникли вследствие:

- нарушения потребителем правил эксплуатации, хранения или транспортировки изделия;
- отсутствия или ненадлежащего обслуживания изделия согласно рекомендациям инструкции по эксплуатации.
- использования неоригинальных аксессуаров и/или расходных материалов, не предусмотренных инструкцией по эксплуатации;
- ремонта неуполномоченными лицами, внесения конструктивных изменений несанкционированных изготовителем;
- действия непреодолимой силы (стихия, пожар, молния и т.п.).

Гарантия не распространяется на детали изделия, подверженные естественному износу, которые по своей природе могут рассматриваться как расходные материалы.

2.2 Соединения

2.2.1 Выпускной патрубок кислорода

Предусмотрено 2 выпускных патрубка кислорода возможных к использованию.

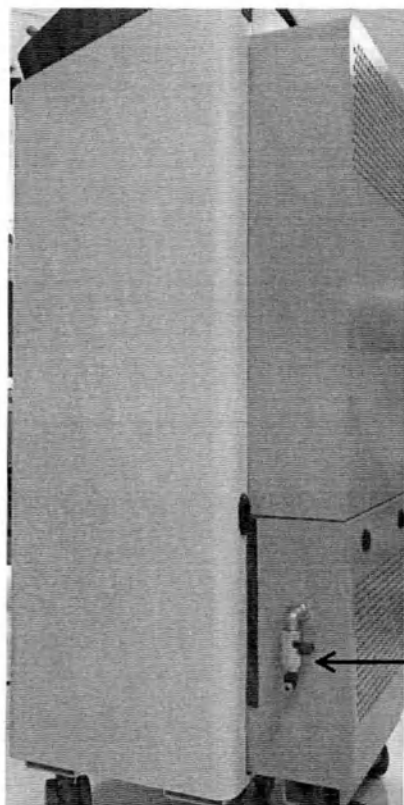
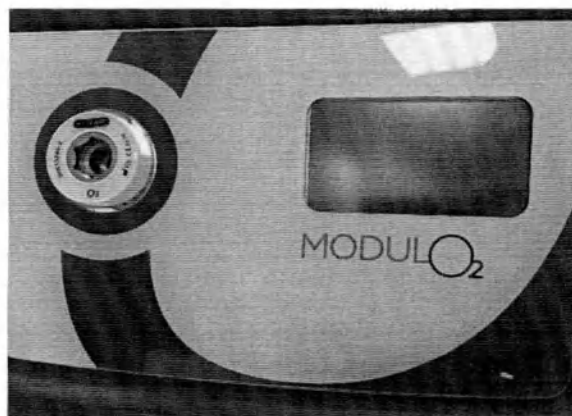
Передний выпускной патрубок расположен на лицевой панели генератора кислорода (a).

Встроенный задний выпускной патрубок (опционально) - диаметром 6 mm находится в задней части генератора кислорода (b).

Генератор кислорода стандартной комплектации не оборудован ограничителем потока и регулятором давления на выходе продуктивного газа. Регулированием этих параметров должно отвечать смежное оборудование, такие как аппараты ИВЛ, кислородные маски, магистральные трубные системы.

Компания ЗАО «КОМПЛЕКСЭЙР» представляет услуги по дооснащению существующего оборудования и может предоставить решения по регулированию параметров газа в соответствии с техническими требованиями заказчика.

(А) Передний выпускной
патрубок кислорода
на передней панели



(В) Задний выпускной патрубок
кислорода расположен в задней
части генератора кислорода
(опционально)

⚠ CAUTION

Перед первым запуском откройте нижний корпус (выдвижной ящик) и визуально проверьте на предмет повреждений при транспортировке/погрузке-разгрузке.
Перед запуском отрежьте и снимите обвязку компрессоров.

Важно всегда использовать патрубки, трубки, гибкие шланги или фитинги, которые безопасны для эксплуатации с кислородом. Некоторые негорючие материалы могут воспламеняться при непосредственном контакте с кислородом.

⚠ WARNING

В случае, если требуется постоянная чистота (напр. заполнение баллонов, использование трубопроводной системы), рекомендуется либо добавить дополнительную систему 3-ходовых запорных клапанов, либо, по крайней мере, всегда следить за надлежащей чистотой кислорода перед подключением устройства к выпускному патрубку.

2.2.2 Электрические соединения

Каждый источник питания должен иметь отдельную защиту в электрошкафу в соответствии со стандартом установки NFC 15-100 или IEC 364.

Напряжение и мощность генератора кислорода указаны на шильдике.

Генератор кислорода поставляется с одним кабелем питания.

⚠ CAUTION

Подключение должно выполняться только квалифицированным специалистом.

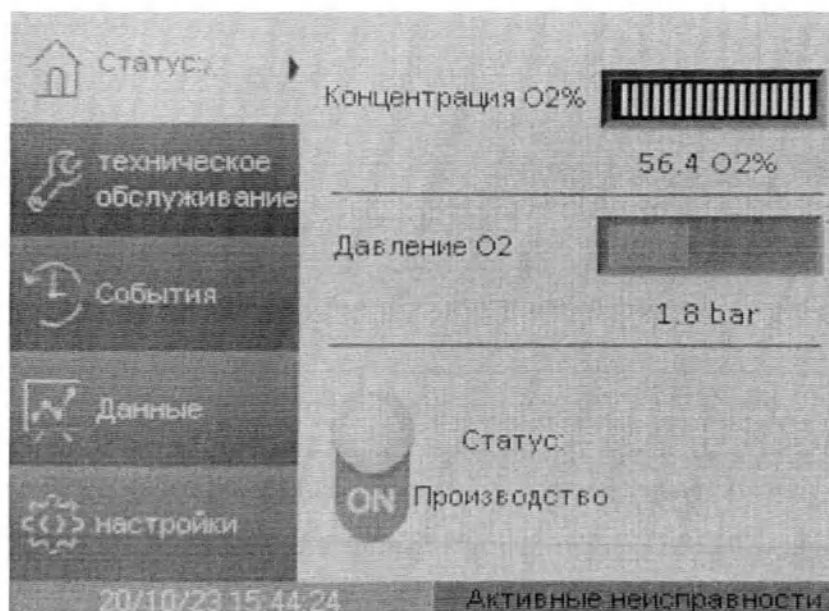
Данное руководство содержит рекомендации по условиям эксплуатации оборудования. Несоблюдение этих условий приведет аннулированию гарантии.

3. ЗАПУСК И ЭКСПЛУАТАЦИЯ

⚠ CAUTION

Перед первым запуском убедитесь, что газовые соединения, а также электрические детали, упомянутые выше, соответствуют рекомендациям местных органов власти и требованиям соответствующих регламентов.

Вид главного экрана генератора кислорода в процессе эксплуатации показан ниже. Экран по умолчанию при запуске — это экран состояния («Status»).



3.1 Запуск

Следящие шаги являются основными процедурами запуска генератора кислорода:

1. Убедитесь, что генератор кислорода правильно подключен к источнику питания.
2. Убедитесь, что генератор кислорода правильно подключен к кислородной сети и что запорный клапан открыт.
3. При нажатии кнопки питания отобразится главный экран, как показано на рисунке выше. Выберите «ВКЛ.» (ON), чтобы запустить генератор кислорода.
4. После включения генератора кислорода потребуется несколько минут, прежде чем она начнет вырабатывать кислород. Для достижения максимальной концентрации кислорода требуется около 30 минут.
5. Манометр измеряет давление кислорода внутри резервуара. Когда давление достигнет приблизительно 4 бар, генератор кислорода перейдет в режим ожидания. Производство кислорода возобновится, когда давление кислорода внутри резервуара достигнет 3,5 бар.
6. Концентрация и давление кислорода отображается в реальном времени на сенсорном экране генератора кислорода. Значение концентрации кислорода отображается в процентах объемных долей газа.
7. В случае понижения концентрации ниже выставленной уставки (регулируемый параметр), генератор кислорода отключит подачу кислорода к потребителю и запустит цикл набора концентрации (пункт 4, раздела 3.1). Цикл набора концентрации сопровождается уведомлением на панель оператора и сигналом звуковой тревоги.



3.2 Выключение

Чтобы выключить генератор кислорода, просто сдвиньте кнопку в положение «ВЫКЛ.» (OFF) на переднем экране.

Перед полным выключением системы прозвучит короткий звуковой сигнал.



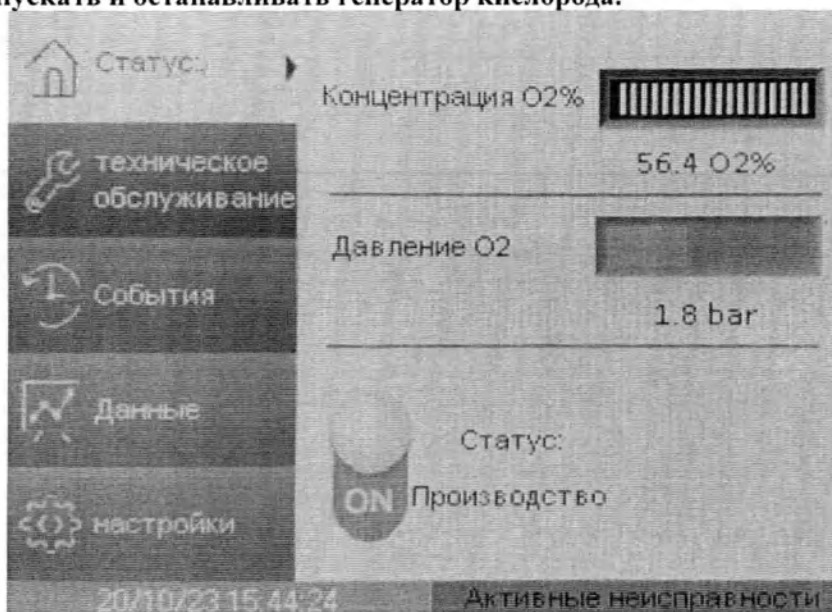
4. СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ

Генератор кислорода имеет интуитивно понятную панель с сенсорным экраном. Пользователи имеют возможность устанавливать параметры, которые распределены по пяти вкладкам: «Статус» (STATUS), «Техническое обслуживание» (SERVICE), «События» (EVENTS), «Данные» (DATA) и «Языки» (LANGUAGES).

4.1 Статус

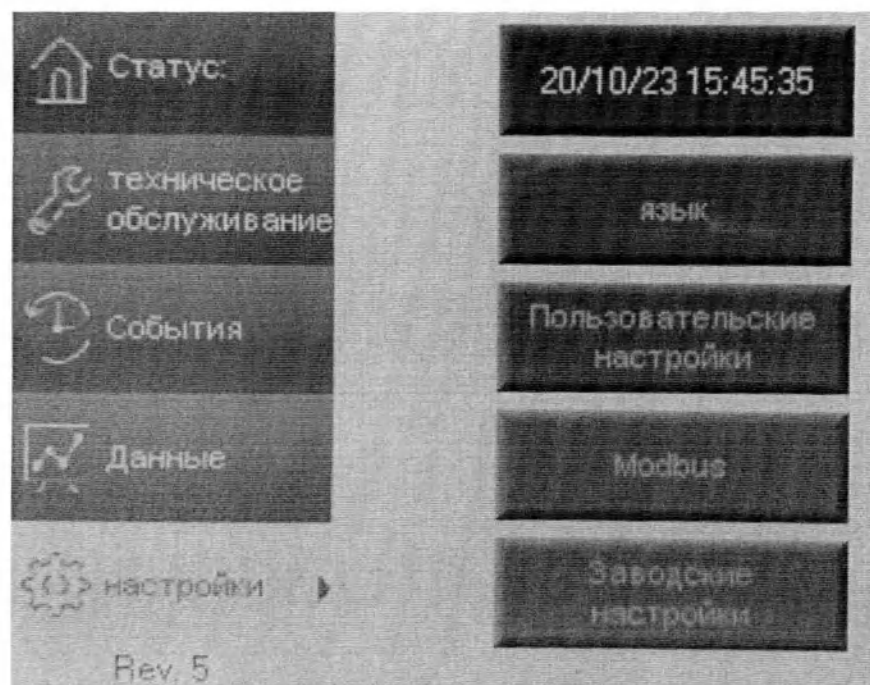
Вкладка «Статус» (STATUS) — это главный экран, на котором пользователь может просматривать два наиболее важных параметра: давление и чистоту кислорода.

На этом экране также расположен переключатель включения/выключения (ON/OFF), позволяющий запускать и останавливать генератор кислорода.



4.2 Настройки

Во вкладке «Настройки» (SETTINGS) производится корректировка текущей даты и времени (в зависимости от часового пояса), языка (раздел 4.8) и пользовательские настройки (раздел 4.3). Пароль учетной записи пользователя – 1111.



4.3 Пользовательские настройки

4.3.1 Управление уставкой некондиционного кислорода

Во время работы, генератор кислорода отслеживает текущую концентрацию кислорода, подаваемую к потребителю. Если концентрация кислорода понижается ниже выставленной величины, генератор кислорода перекрывает подачу кислорода к потребителю и запускает цикл набора концентрации до момента, пока концентрация кислорода не вернется к заданному значению. Настроить уставку концентрации кислорода можно через вкладку «Настройки», в соответствующем пункте «Порог сигнала тревоги чистоты».

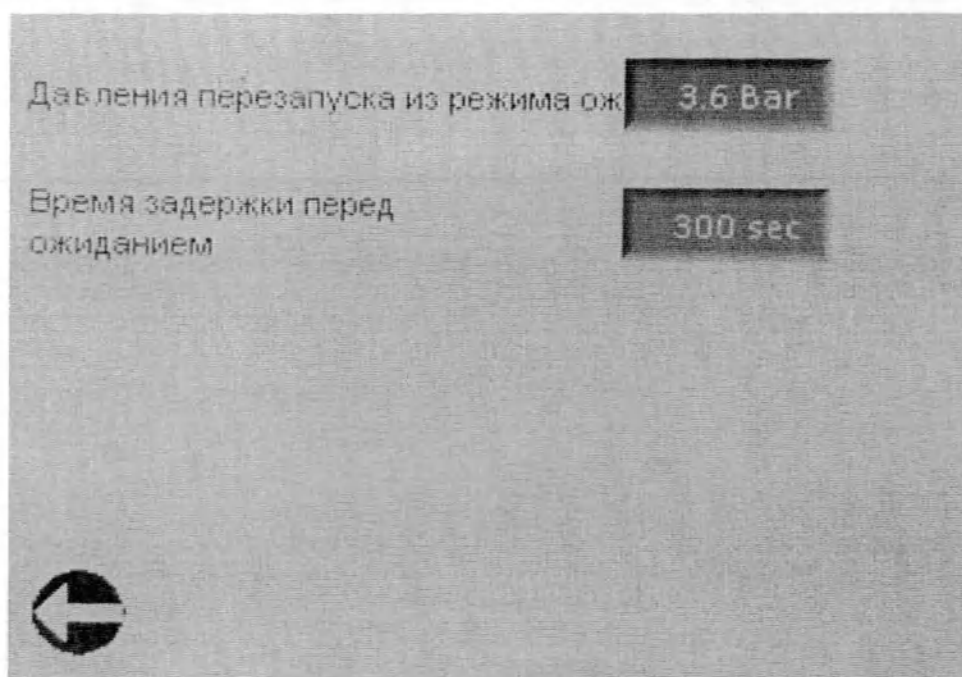
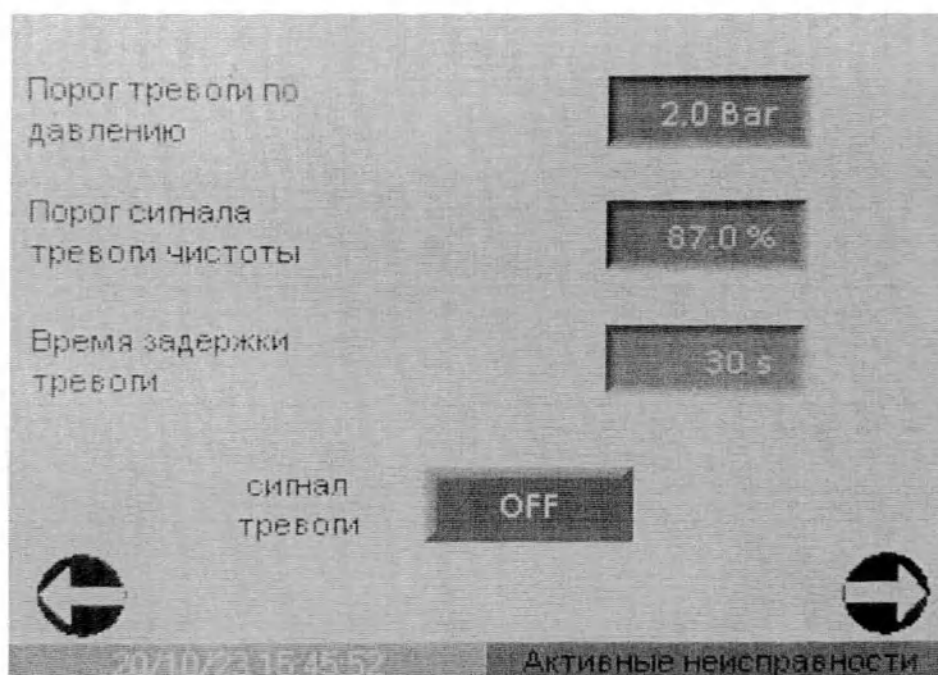
4.3.2 Управление пороговым значением параметра «Давление»

Так же во время работы, генератор кислорода отслеживает в реальном времени давление подаваемого продуктового газа. В случае понижения давления ниже выставленной уставки «Порог тревоги по давлению», на панели оператора высветится уведомление об ошибке и сработает звуковой сигнал.

4.3.3 Время задержки

Во вкладке «Настройки» существует возможность выставления задержки по срабатыванию сигнализации «Авария» и перехода в режим «Ожидание» в случае достижения максимального давления в ресивере (4 бара).

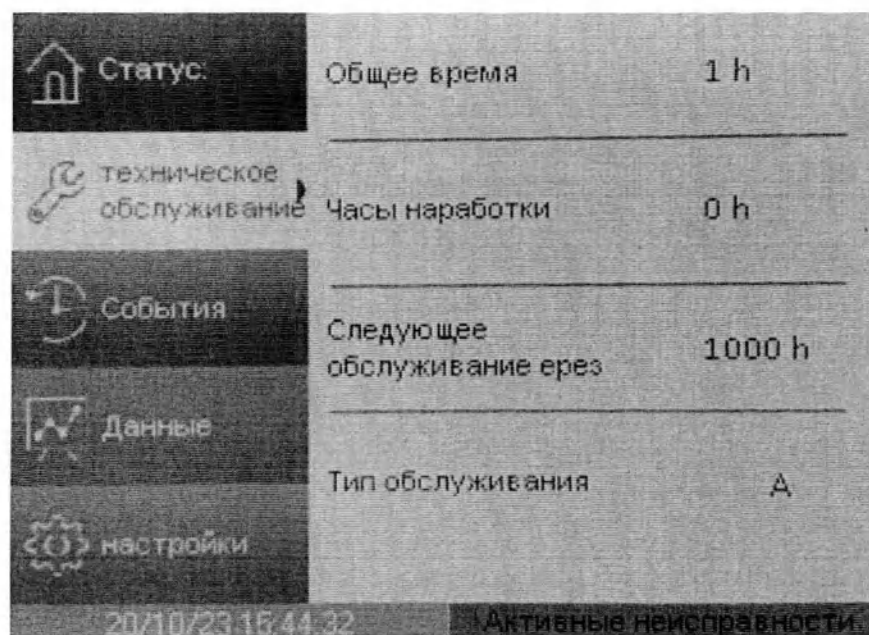
Ниже изображен снимок экрана панели оператора вкладки «Настройки пользователя».



4.3.4 Обслуживание

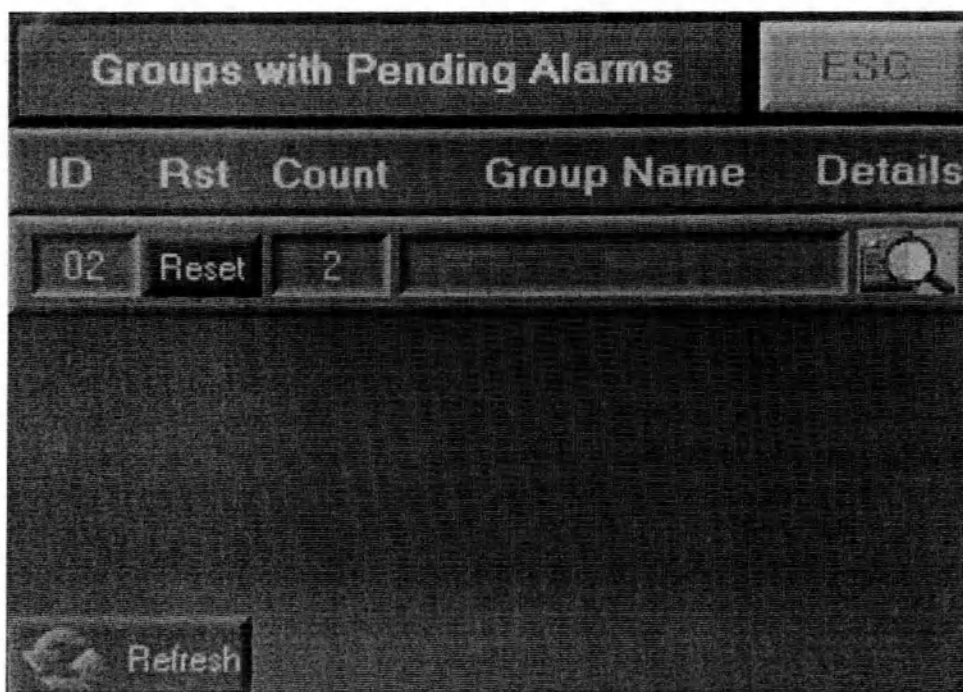
На вкладке «Сервис» (SERVICE) пользователь видит информацию о количестве часов для проведения профилактического обслуживания.

- «Счетчик часов» (Hour meter) показывает количество часов, в течение которых генератор кислорода находится в эксплуатации.
- Графа «Следующее обслуживание через» (Service required in) позволяет пользователю спрогнозировать предстоящее техническое обслуживание.
- Графа «Тип обслуживания» (Maintenance type) напоминает пользователю, какой тип обслуживания необходим.



4.3.5 События

Все события, включая сигналы тревоги и сообщения об ошибках (Описание ошибок и способ их устранения приведен в таблице раздела №6), регистрируются на вкладке «События» (EVENTS).



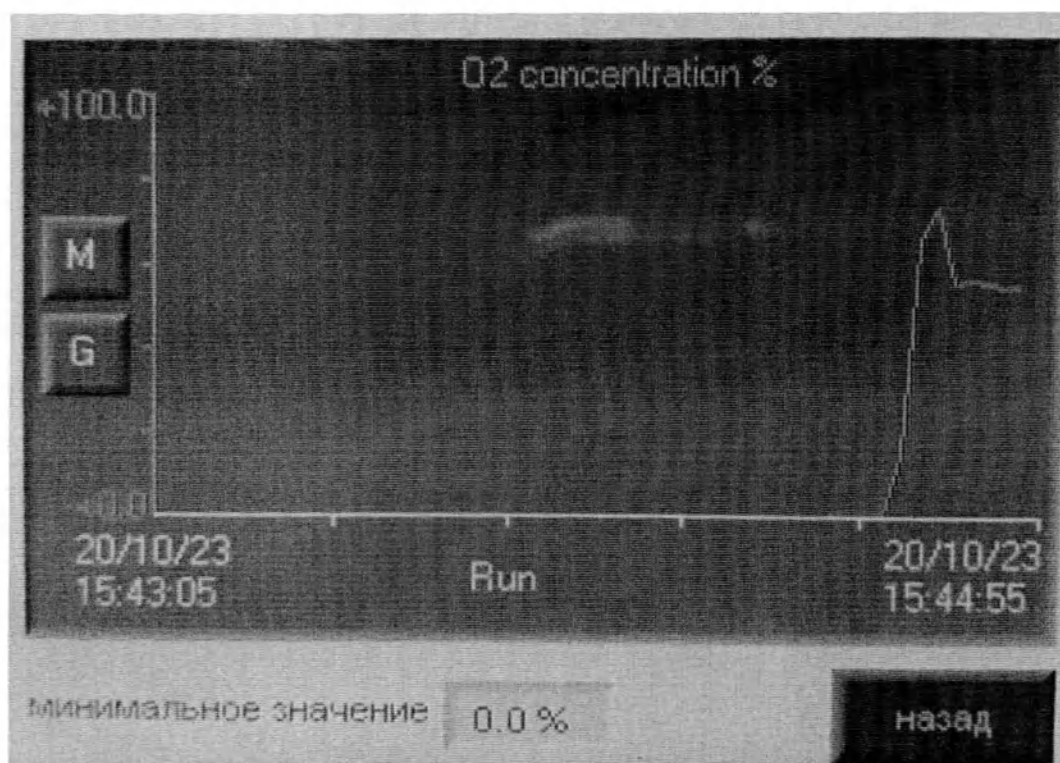
Точная дата, время и тип неисправности подробно описаны на экране «Детали».

Group ID 00		Alarms in Group		ESC
ID	Time On	Ack	Alarm Name	Details
003	10:39:26	N	Низкая чистота	
004	10:39:26	N	Низкое давление	
 Refresh				

4.3.6 Данные

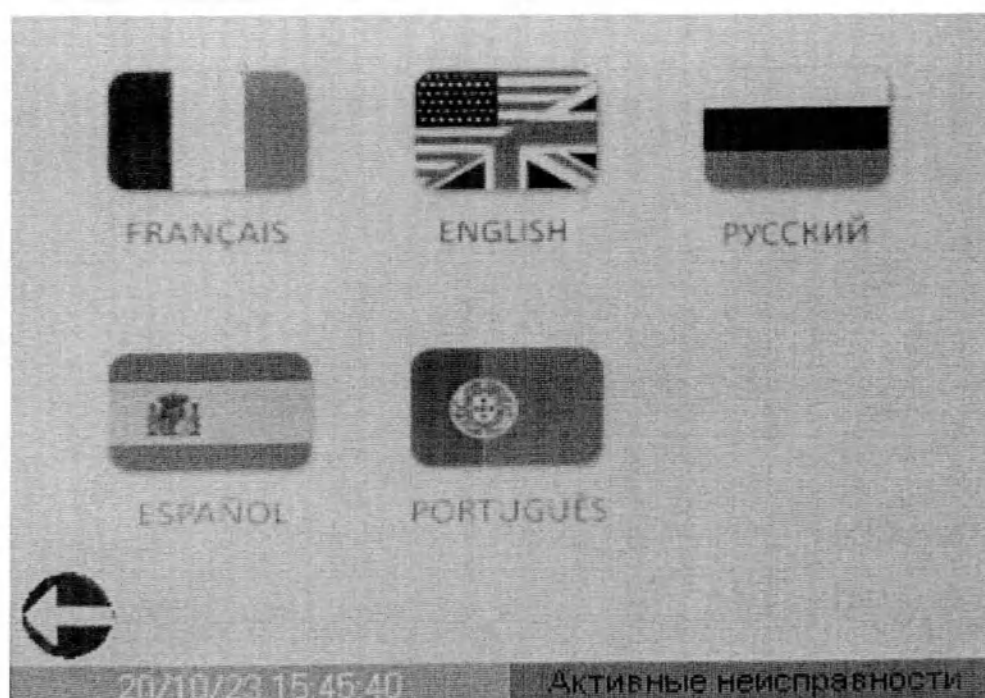
Вкладка «Данные» (DATA) дает более подробную информацию об изменении давления и чистоты кислорода в виде графика. Пользователь может выбрать просмотр хода процесса в течение 1 часа, 1 дня или 1 недели.





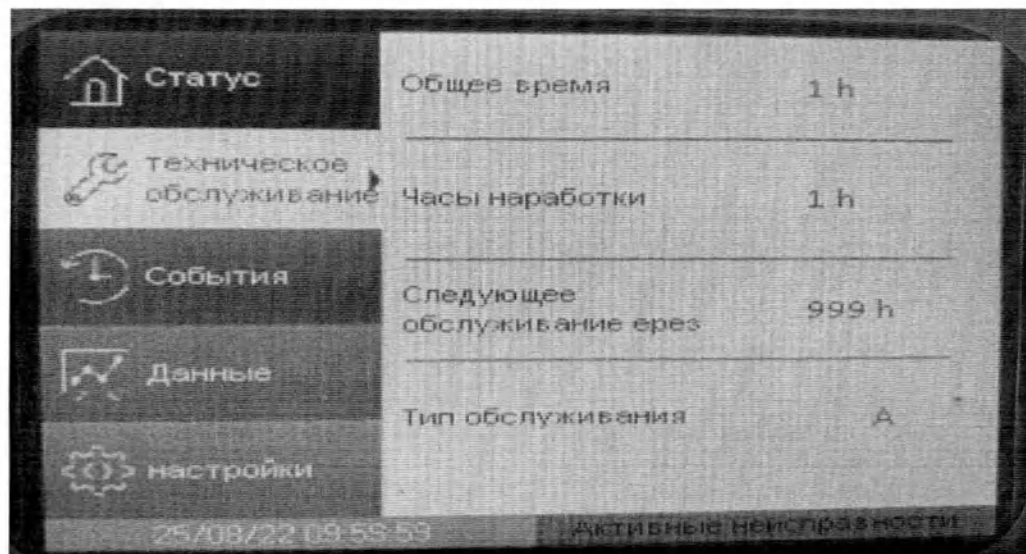
4.3.7 Язык

Вкладка «Язык» (LANGUAGE) позволяет пользователю выбрать один из предложенных языков для сенсорной панели экрана.



5. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Техническое обслуживание устройства можно контролировать с помощью вкладки «Сервис» (SERVICE), которая дает важную информацию, такую как время работы, следующее техническое обслуживание, которое необходимо выполнить, а также тип технического обслуживания.



⚠ CAUTION

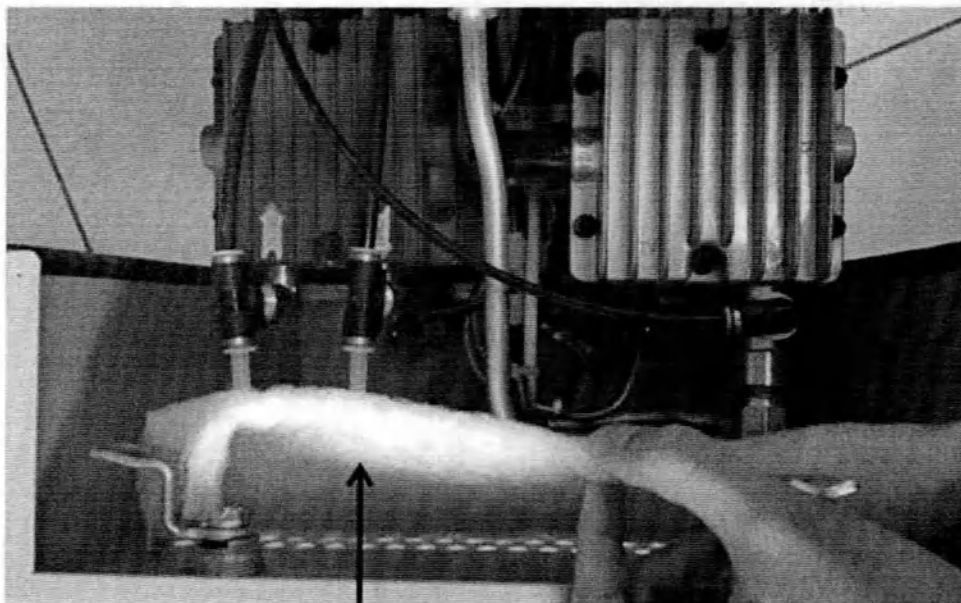
Сбросьте давление в генераторе кислорода перед выполнением любых работ по техническому обслуживанию. Выключите устройство и полностью отключите оборудование от сети электропитания.

5.1 Еженедельное техническое обслуживание

Каждую неделю пользователю рекомендуется чистить пылевой фильтр.

Фильтр может собирать пыль из воздуха, так как в некоторых помещениях воздух может быть загрязнен в большей степени, а значит, будет больше пыли. Пользователь должен убедиться в чистоте фильтра, чтобы можно было гарантировать производительность генератора кислорода.

Для доступа к фильтру откройте корпус с нижней стороны (воздухозаборник), как показано на следующем рисунке:



Пылевой фильтр

5.2 Техническое обслуживание каждые 1000 часов

Каждые 1000 часов должна производиться замена аспирационных фильтров, замена фильтра тонкой очистки



Аспирационный фильтр



Фильтр тонкой очистки AFM

5.3 Периодическое обслуживание

См. план технического обслуживания в ПРИЛОЖЕНИИ 5

6. ДИАГНОСТИКА И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Наиболее частые неисправности и способы их устранения подробно описаны в таблице ниже:

Неисправности	Возможные причины	Решения
Короткий звуковой сигнал	Кабель питания не подключен	Проверьте подключение
	Отсутствует питание	Осмотрите сеть электропитания (автоматические выключатели, предохранители...)
	Внутренние предохранители вышли из строя	Замените сломанный предохранитель
Машина не работает при включенном питании (2 коротких звуковых сигнала)	Перегрев агрегата из-за заблокированного воздухозаборника	Убедитесь, что вентиляторы не заблокированы и хорошо работают
	Внутренние компоненты сломаны	Свяжитесь с компанией NOVAIR или ее уполномоченным представителем.
Производительность снижена или отсутствует	Запорный клапан закрыт	Откройте запорный клапан
	Засорился впускной фильтр	Снимите, очистите или замените впускной фильтр
	Нагнетатель вышел из строя	Дождитесь, когда шкаф остынет, и перезапустите машину, убедитесь, что вентиляторы не заблокированы и правильно работают
Ненормальное давление в кислородном резервуаре	Реле давления не настроено	Настройте реле давления. Это действие должно выполняться обученным техническим специалистом.
	Проблемы с внутренними компонентами	Требуется внутренний ремонт
Низкая чистота кислорода	Засорился аспирационный фильтр	Снять, очистить или заменить впускной фильтр
	Низкая электрическая мощность	Осмотрите сеть электропитания (автоматические выключатели, предохранители...)
	Микрофильтр не работает должным образом	Замените поврежденный микрофильтр

7. ПРИЛОЖЕНИЕ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1: ОТМЕТКИ И СИМВОЛЫ

ПРИЛОЖЕНИЕ 2: ИНФОРМАЦИЯ О ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ СОВМЕСТИМОСТИ

ПРИЛОЖЕНИЕ 3: ПРИМНЯЕМЫЕ СТАНДАРТЫ

ПРИЛОЖЕНИЕ 4: ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА

ПРИЛОЖЕНИЕ 5: ПЛАН ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ 6: ИЗОБРАЖЕНИЯ КОМПРЕССОРА В РАЗОБРАННОМ ВИДЕ

GRUPE

NOVAIR

COMPLEXAIR

ПРИЛОЖЕНИЕ 1: ОТМЕТКИ И СИМВОЛЫ:

Символы, применяемые на маркировке

Символ	Обозначение
	Наименование и адрес производителя
	Серийный номер изделия
	Дата производства
	Ознакомьтесь с руководством по эксплуатации
	Степень защиты от поражения электрическим током

Символы применяемые на транспортной маркировке

Символ	Обозначение
NOVAIR	Наименование производителя
	Беречь от влаги
	Хрупкое. Осторожно
	Вверх
	Предел по количеству ярусов на штабеле

ПРИЛОЖЕНИЕ 2: ИНФОРМАЦИЯ О ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ СОВМЕСТИМОСТИ:

С увеличением количества электрических приборов, таких как компьютеры и мобильные телефоны, медицинские изделия оказались под воздействием электромагнитных помех. Электромагнитные помехи могут привести к некорректной работе медицинских изделий, что ведет к возникновению опасности.

Медицинские изделия также не должны создавать помехи для других устройств.

Стандарт EN 60601-1-2 регулирует требования к электромагнитной совместимости и призван предотвращать ситуации возникновения опасности. Этот стандарт определяет уровень устойчивости к электромагнитным помехам, а также максимальный уровень электромагнитных излучений медицинских изделий.

Медицинские изделия соответствуют требованиям стандарта EN60601-1:2015 как по устойчивости, так и по излучению.

Руководство и заявление изготовителя - электромагнитное излучение			
Генератор предназначен для использования в электромагнитной среде, указанной ниже. Заказчик или пользователь Генератора должен убедиться, что прибор используется в такой среде.			
Испытание на излучения	Соответствие	Электромагнитная среда - руководство	
CISPR радиоизлучения	11, Группа 1	Генератор использует радиочастотную энергию только для своей внутренней функции. Поэтому ее радиочастотное излучение очень мало и не может вызвать каких-либо помех в электронном оборудовании, расположенном вблизи.	
CISPR радиоизлучения	11, Класс В	Генератор подходит для использования во всех помещениях, включая жилые и те, которые непосредственно подключены к общественной сети низковольтного питания, которая питает жилые здания.	
IEC61000-3-2, гармонические излучения	Класс А		
Колебания напряжения / мерцающее излучение IEC61000-3-3	Соответствует		

GROUPE

NOVAIR

COMPLEXAIR

Руководство и заявление изготовителя - защита от электромагнитных полей

Генератор кислорода предназначен для использования в электромагнитной среде, указанной ниже.

Заказчик или пользователь Генератора кислорода должен убедиться, что прибор используется в такой среде.

Испытание на устойчивость	Испытываемый уровень согласно IEC 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная среда - руководство
Электростатический разряд (ЭСР), IEC 61000-4-2	± 6 кВ контакт ± 8 кВ воздух	± 6 кВ контакт ± 8 кВ воздух	Полы должны иметь деревянное, бетонное или кафельное покрытие. Если полы покрыты синтетическим материалом, относительная влажность воздуха должна быть не менее 30%.
Быстрые электрические переходные процессы/всплески IEC 61000-4-4	± 2 кВ для линий электропитания ± 1 кВ для входных/выходных линий	± 2 кВ для линий электропитания ± 1 кВ для входных/выходных линий	Качество основного электроснабжения должно соответствовать обычной коммерческой или больничной среде.
Скачок напряжения IEC 61000-4-5	± 1 кВ междуфазовый ± 2 кВ между фазой и землей	± 1 кВ междуфазовый ± 2 кВ между фазой и землей	Качество основного электроснабжения должно соответствовать обычной коммерческой или больничной среде.
Падения напряжения, кратковременные прерывания энергоснабжения и изменения напряжения на входных линиях электропитания, IEC 61000-4-11	$<5\% U_t$ ($>95\%$ падение U_t) за 0.5 цикла $40\% U_t$ (60% падение U_t) за 5 циклов $70\% U_t$ (30% падение U_t) за 25 циклов $<5\% U_t$ ($>95\%$ dip in U_t) за 5 сек	$<5\% U_t$ ($>95\%$ падение U_t) за 0.5 цикла $40\% U_t$ (60% падение U_t) за 5 циклов $70\% U_t$ (30% падение U_t) за 25 циклов $<5\% U_t$ ($>95\%$ dip in U_t) за 5 сек	Качество основного электроснабжения должно соответствовать обычной коммерческой или больничной среде. Если пользователю Генератора требуется непрерывная работа во время перебоев в основном электроснабжении, рекомендуется подключать Генератор к источнику бесперебойного питания или батарее.
Магнитное поле промышленной частоты (50/60 Гц) IEC 61000-4-8	3 А/м	3 А/м	Магнитное поле промышленной частоты должно быть на уровне, характерном для типичного местоположения в обычной коммерческой или больничной среде.

ПРИМЕЧАНИЕ: U_t является напряжением сети переменного тока до использования испытательного уровня.

GRUPE

NOVAIR

COMPLEXAIR

Руководство и заявление изготовителя - защита от электромагнитных полей			
Генератор кислорода предназначен для использования в электромагнитной среде, указанной ниже. Заказчик или пользователь Генератор кислорода должен убедиться, что прибор используется в такой среде.			
Испытание на устойчивость	Испытываемый уровень согласно IEC 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная среда - руководство
Наведенные РВ IEC 61000-4-6	3 В среднеквадратическое напряжение 150 кГц - 80 МГц	3 В	Портативное и мобильное оборудование радиосвязи не должно использоваться возле любой части Генератора, включая кабели, на расстоянии меньше рекомендуемого, рассчитанного по формуле, применимого к частоте передатчика. Рекомендуемый пространственный разнос $d = 1.2 \sqrt{P}$ $d = 1.2 \sqrt{P}$ 80 МГц - 800 МГц $d = 2.3 \sqrt{P}$ 800 МГц - 2.5 ГГц где P это максимальная выходная мощность передатчика в ваттах (Вт) по данным производителя передатчика, а d это рекомендуемый пространственный разнос в метрах (м). Напряженность поля стационарных радиочастотных передатчиков, согласно данным исследования электромагнитного поля на месте, а должна быть ниже уровня соответствия в каждом частотном диапазоне. б Помехи могут возникать в непосредственной близости от оборудования, обозначенного следующим символом: 
Излучаемые РВ IEC 61000-4-3	3 В/м 80 МГц - 2.5 ГГц	3 В/м	
ПРИМЕЧАНИЕ 1: При 80 МГц и 800 МГц используется диапазон повышенных частот. ПРИМЕЧАНИЕ 2: Эти принципы не могут применяться во всех ситуациях. Распространение электромагнитного излучения зависит от поглощения и отражения от конструкций, объектов и людей. а) Напряженность поля от стационарных передатчиков, таких как базовые станции радио (сотовых/беспроводных) телефонов и наземных мобильных радиостанций, любительского радио, станций АМ- и FM-радиовещания и телевизионного вещания не может быть теоретически точно спрогнозирована. Для оценки электромагнитной обстановки за счет стационарных радиочастотных передатчиков, следует рассмотреть необходимость проведения исследования электромагнитного поля на месте. Если измеренная напряженность поля в месте, в котором используется Генератор, превышает вышеуказанный допустимый уровень радиочастот, за Генератором следует наблюдать для проверки нормальной работы. При обнаружении нарушений в работе, могут потребоваться дополнительные меры, например, переориентация или перемещение Генератора. б) В диапазоне частот от 150 кГц до 80 МГц напряженность поля должна быть менее 3 В/м.			

GROUPE

NOVAIR

COMPLEXAIR

Разделительные расстояния между портативными и мобильными средствами РЧ-связи и Генератором кислорода

Рекомендуемый пространственный разнос между портативным и мобильным оборудованием радиосвязи и Генератором кислорода

Генератор кислорода предназначен для использования в электромагнитной среде, в которой контролируются излучаемые ВЧ-помехи. Заказчик или пользователь Генератора может помочь предотвратить возникновение электромагнитных помех, сохраняя минимальное расстояние между портативным и мобильным оборудованием радиосвязи (передатчиками) и Генератором, как рекомендовано ниже, в соответствии с максимальной выходной мощностью оборудования связи.

Номинальная максимальная выходная мощность передатчика Вт	Пространственный разнос в зависимости от частоты передатчика м		
	150 кГц до 80 МГц $d = 1.2\sqrt{P}$	80 МГц до 800 МГц $d = 1.2\sqrt{P}$	800 МГц до 2,5 ГГц $d = 2.3\sqrt{P}$
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.38	0.38	0.73
1	1.2	1.2	2.3
10	3.8	3.8	7.3
100	12	12	23

Для передатчиков с номинальной максимальной выходной мощностью, не указанных выше, рекомендуемый пространственный разнос d в метрах (м) можно рассчитать с помощью формулы, применимой к частоте передатчика, где P это максимальная выходная мощность передатчика в ваттах (Вт) в зависимости от производителя передатчика.

ПРИМЕЧАНИЕ 1: При 80 МГц и 800 МГц используется пространственный разнос для диапазона повышенных частот.

ПРИМЕЧАНИЕ 2: Эти принципы не могут применяться во всех ситуациях.

Распространение электромагнитного излучения зависит от поглощения и отражения от конструкций, объектов и людей.

- а) Напряженность поля от стационарных передатчиков, таких как базовые станции радио (сотовых/беспроводных) телефонов и наземных мобильных радиостанций, любительского радио, станций АМ- и FM-радиовещания и телевизионного вещания не может быть теоретически точно спрогнозирована.

Для оценки электромагнитной обстановки за счет стационарных радиочастотных передатчиков, следует рассмотреть необходимость проведения исследования электромагнитного поля на месте.

Если измеренная напряженность поля в месте, в котором используется Генератор, превышает вышеуказанный допустимый уровень радиочастот, за Генератором следует наблюдать для проверки нормальной работы.

При обнаружении нарушений в работе, могут потребоваться дополнительные меры, например, переориентация или перемещение Генератора.

- б) В диапазоне частот от 150 кГц до 80 МГц напряженность поля должна быть менее 3 В/м.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3: ПРИМНЯЕМЫЕ СТАНДАРТЫ

ISO 14971 (пункты 4-9, Приложение А). Изделия медицинские. Применение менеджмента риска к медицинским изделиям.

IEC 60601-1-1-2011 Изделия медицинские электрические. Часть 1-1. Общие требования безопасности. Требования безопасности к медицинским электрическим системам

EN 1041:2008. Информация, предоставляемая изготовителем с медицинским оборудованием

EN 62304:2006+AC:2010. Программное обеспечение для медицинского оборудования — Процессы жизненного цикла программного обеспечения

EN62366:2008. Применение к медицинскому оборудованию проектирования с учетом удобства использования

ISO 13485 (пункты 4-8). Изделия медицинские. Системы менеджмента качества. Требования для целей регулирования.

ISO 10993-1 (пункты 4-7). Изделия медицинские. Оценка биологического действия медицинских изделий. Часть 1. Оценка и исследования.

GROUPE

NOVAIR

COMPLEXAIR

ПРИЛОЖЕНИЕ 4: ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА

GROUPE

NOVAIR

COMPLEXAIR



ПРИЛОЖЕНИЕ ОБСЛУЖИВАНИЯ

5: ПЛАН ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО

NOVAIR

ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ГЕНЕРАТОР КИСЛОРОДА MODULO2-10 50 ГЦ

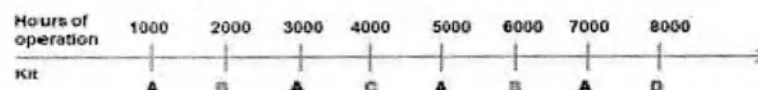
		Каждый 1000 часов	Каждые 2000 часов	Каждые 4000 часов	Каждые 8000 часов
		A	B	C	D
Справочный комплект	Qty/Qty	64.001.301	64.001.382	64.001.383	64.001.384
Компоненты	2	x	x	x	x
Аспирационный фильтр R2SPL	1	x	x	x	x
Фильтр AFM	1		x	x	
Манжета поршня нагнетателя KM500	2			x	
Гильза цилиндра нагнетателя KM500	1			x	
Клапанный затвор нагнетателя KM500	2		x	x	
Прокладка головки цилиндра нагнетателя KM500	2		x	x	
Поршневое кольцо нагнетателя KM 500	1				x
Безмасляный нагнетатель KM500	1		x	x	
Манжета поршня компрессора KM 701	2			x	
Гильза цилиндра компрессора KM701	1			x	
Комплект клапанных затворов компрессора KM701	1		x	x	
Уплотнитель цилиндра компрессора KM701	2		x	x	
Поршневое кольцо компрессора/нагнетателя KM701	1				x

Безмасляный нагнетатель/компрессор KM701

План технического обслуживания может варьировать в зависимости от серийного номера вашего оборудования.

Количество часов и интервалы технического обслуживания в таблице выше приведены только для справки. Они могут варьировать в зависимости от условий окружающей среды, а также условий эксплуатации.

Тщательно и регулярно контролируйте состояние вашего оборудования, чтобы обеспечить оптимальный ресурс деталей.



GRUPE
NOVAIR

NOVAIR SAS
139, rue de la Belle Etoile
95942 Roissy CDG - FRANCE

www.novairmedical.com
e-mail : contact@novair.fr
Tel : + 33 (0) 1 56 46 02 03

1/1
Rev.A-0420

GRUPE

NOVAIR

COMPLEXAIR

XXX

NOVAIR

**ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ
ГЕНЕРАТОР КИСЛОРОДА
MODULO2-20 50 ГЦ**

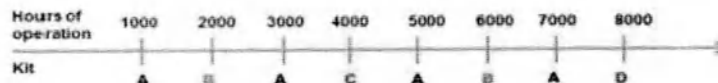
		Каждый 1000 часов	Каждые 2000 часов	Каждые 4000 часов	Каждые 8000 часов
		A	B	C	D
Справочный комплект	Qty/Qty	64.001.298	64.001.386	64.001.387	64.001.388
Компоненты	2	X	X	X	X
Аспирационный Фильтр R25PL	1	X	X	X	X
Фильтр AFM	3		X	X	
Манжета поршня KM701	6			X	
Гильза цилиндра	3			X	
Комплект клапанных затворов KM701	6		X	X	
Прокладка головки цилиндра нагнетателя/компрессора KM701	6		X	X	
Поршневое кольцо компрессора/нагнетателя KM701 (x2)	3				X

Безмасляный нагнетатель/компрессор KM701

План технического обслуживания может варьировать в зависимости от серийного номера вашего оборудования.

Количество часов и интервалы технического обслуживания в таблице выше приведены только для справки. Они могут варьировать в зависимости от условий окружающей среды, а также условий эксплуатации.

Тщательно и регулярно контролируйте состояние вашего оборудования, чтобы обеспечить оптимальный ресурс деталей.



GRUPE
NOVAIR

NOVAIR SAS
139, rue de la Belle Etoile
95942 Roissy CDG - FRANCE

www.novairmedical.com
e-mail : contact@novair.fr
Tél : + 33 (0) 1 56 46 02 03

1/1
Rev.A-0420

GRUPE

NOVAIR

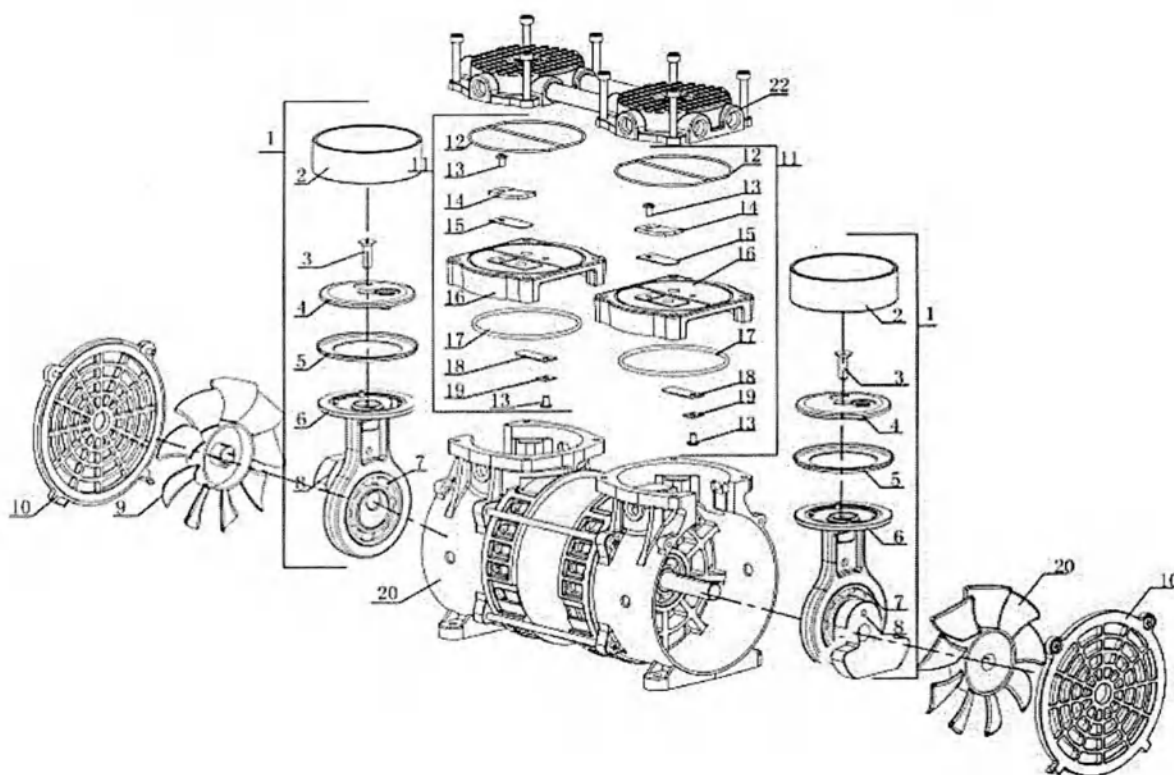
COMPLEXAIR

XXX

ПРИЛОЖЕНИЕ 6: ИЗОБРАЖЕНИЯ КОМПРЕССОРОВ В РАЗОБРАННОМ ВИДЕ

МОДЕЛЬ КОМПРЕССОРА КМ 500

Поз. №	Наименование	Единиц на компрессор
18	Нижний клапанный затвор	2
15	Верхний клапанный затвор	2
19	Замок нижнего клапанного затвора	2
14	Фиксатор верхнего клапанного затвора	2
17	Уплотнительное кольцо	2
13	Винт верхнего клапанного затвора	2
13	Винт нижнего клапанного затвора	2
5	Манжета поршня	2
3	Стопорный винт	2
12	Прокладка головки	2
2	Гильза цилиндра	2



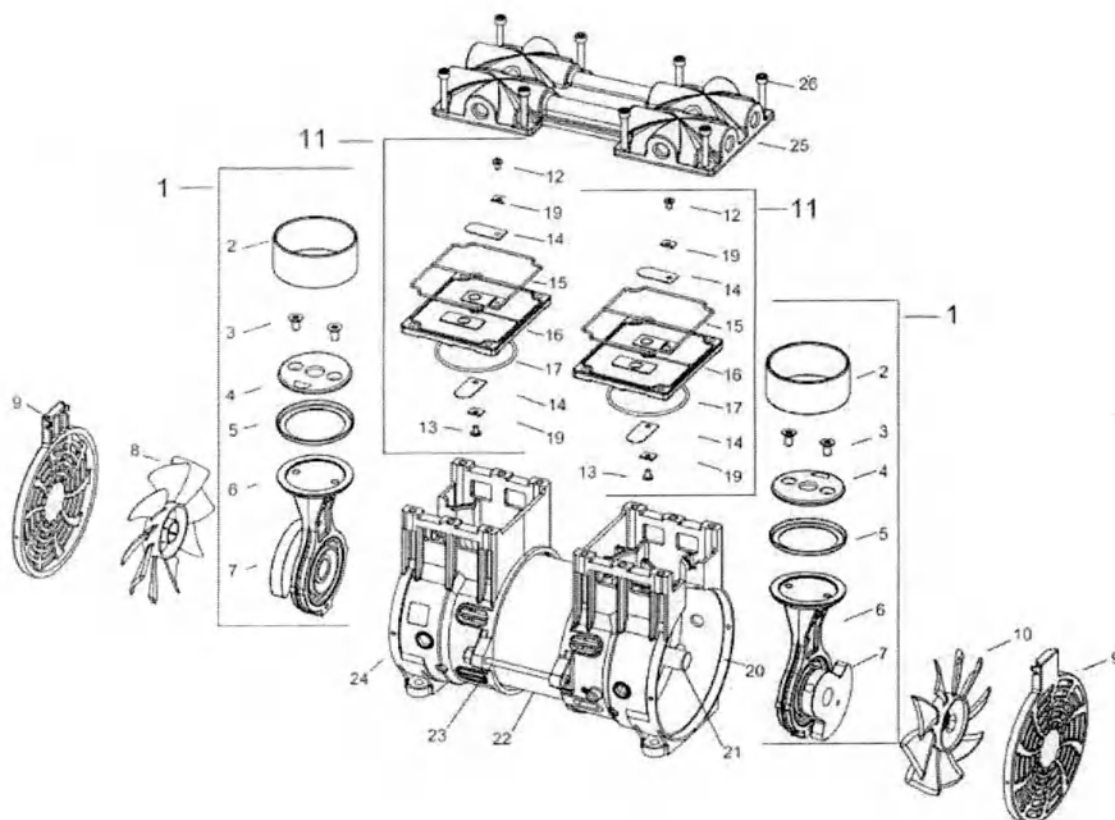
GROUPE

NOVAIR

COMPLEXAIR

МОДЕЛЬ КОМПРЕССОРА КМ 701

Поз. №	Наименование	Единиц на компрессор
14	Клапанный затвор	4
19	Замок клапанного затвора	4
17	Уплотнительное кольцо	2
12	Винт верхнего клапанного затвора	2
13	Винт нижнего клапанного затвора	2
5	Манжета поршня	2
3	Стопорный винт	4
15	Прокладка головки	2
2	Гильза цилиндра	2



GRUPE

NOVAIR

COMPLEXAIR

GROUPE

NOVAIR

COMPLEXAIR

**Официальный дилер NOVAIR в России компания
ЗАО «КОМПЛЕКСЭЙР»**

Адрес: 664002, г. Иркутск, ул. Крымская, д. 31, оф. 12,

Телефон: +7 (499) 553 01 94

Эл. почта: info@complexair.com Сайт:

www.complexair.com

Перевод выполнен с английского и французского языков на русский язык

НОВЭЙР САС

139/рю де ла Бэль Этуаль Руасси-ан-Франс, BP 55367

95942 РУАССИ ШДГ Седехкс

ФРАНЦИЯ

Тел.: +33(0)1.56.46.02.03

Эл. адрес: contact@novair.fr

Для предъявления по месту требования:

Мы, компания «Новэйр САС» (Novair SAS), зарегистрированная по адресу: 139, рю де ла Бэль Этуаль (Rue de la Belle Etoile), 95700 Руасси-ан-Франс, Франция, настоящим заявляем, что прилагаемая инструкция по применению является действительной.

Генеральный директор

Лорен ЗЕНУ

/Подпись/

/Штамп:

130, рю де ла Бэль Этуаль

DP 65397 Руасси-ан-Франс

95942 РУАССИ Ш. ДЕ ГОЛЬ Седехкс

contact@novair.fr - www.novair.fr

Тел.: +331 56 46 02 03 Факс: +33 1 49 89 2913

НОВЭЙР - Торгово-промышленный регистр г.Понтуаз /

/Штамп:

Региональная торгово-промышленная палата Париж Иль-де-Франс

Президенту

ДОЖЕРОН Ромен

Исключительно для заверения подписи ЛОРЕН ЗЕНУ

/

www.novairmedical.com

Система управления качеством компании «НОВЭЙР» сертифицирована по стандартам ISO 9001 и ISO 13485.

ООО ЦИРМИ  INFO@CIRMI.RU  WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU ISO 9001 and ISO 13485

S.A.S. (société par actions simplifiée) - Торгово-промышленный г. Понтуаз

Акционерное общество регистр

упрощенного типа с капиталом SIRET

1.130.528 EuroКод плательщика НДС: FR 83 311275 481

B 311 275 481

311 275 481 00050

FR 83 311275 481

Перевод данного текста выполнен переводчиком Павленко Владиславом Станиславовичем.

**Российская Федерация
Город Москва**

Второго августа две тысячи двадцать четвёртого года

Я, Квитко Федор Александрович, нотариус города Москвы, свидетельствую подлинность подписи переводчика Павленко Владислава Станиславовича.

Подпись сделана в моём присутствии.

Личность подписавшего документ установлена.

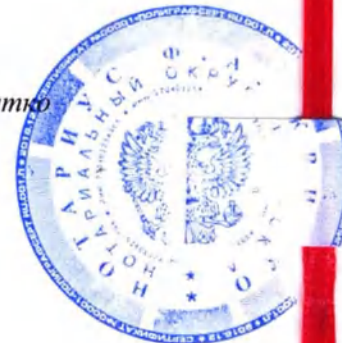
Зарегистрировано в реестре: № 62/137-н/77-2024-48-1063

Уплачено за совершение нотариального действия: 400 руб. 00 коп.



Квитко

Ф.А. Квитко



Всего прошнуровано, пронумеровано
и скреплено печатью 48 лист(а)(ов)

Нотариус

Квитко