



NORDBERG **ECO**



ВОЗДУШНЫЙ БЕЗМАСЛЯНЫЙ КОМПРЕССОР

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

NCE050/210

NCE0100/400



Безмасляные поршневые компрессоры NCEO50/210 и NCEO100/400 позволяют получить чистый сжатый воздух без примесей масла. Они более экологичны и дешевы в эксплуатации.

-Уровень шума данных моделей намного ниже аналогичных маслянных поршневых компрессоров и составляет около 66 дБ, что чуть громче обычного разговора.

- Использование безмасляных компрессоров не требует очищения воздуха от масляных загрязнений, что позволяет избежать порчи конечного продукта, а так же позволяет сэкономить на заливке масла и фильтрах в процессе эксплуатации.

При работе масляного компрессора, на внутренних поверхностях трубопроводов откладываются нерастворимые осадки из продуктов разложения масла, уменьшающие пропускную способность магистралей, что уменьшает производительность компрессора и увеличивает нагрузки, а так же являющиеся канцерогенами по своей сути. Кроме того, отложения компрессорного масла в трубопроводах могут приводить к пожарам, если температура воспламенения используемого масла недостаточно высока или охлаждение компрессора недостаточно эффективно.

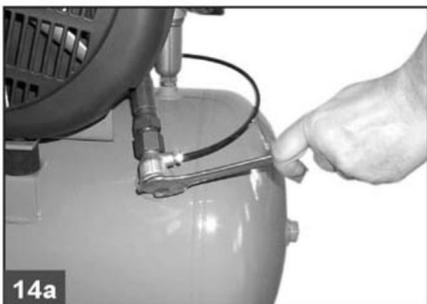
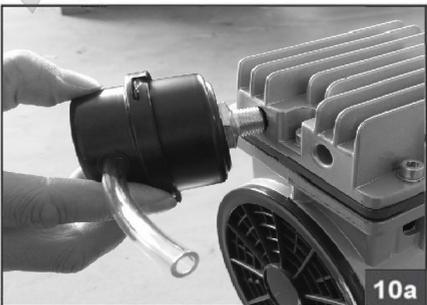
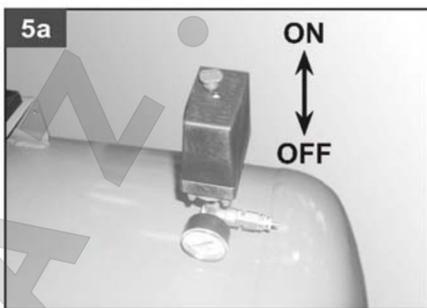
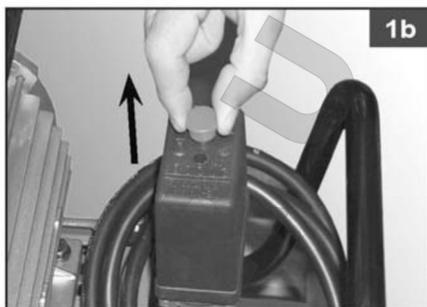
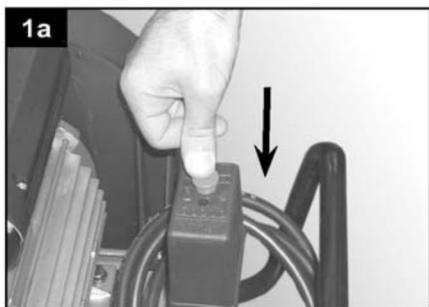
В среднем, при нормальной эксплуатации компрессора с производительностью 500 л/мин, в течении года в воздух попадает примерно 3 л масла. Это масло либо оказывается в воздушной магистрали и, в конце концов, в продукции, либо вместе с конденсатом - в сточных водах. Не стоит также забывать, что конденсат, вырабатываемый компрессором, представляет собой водомасляную эмульсию, утилизация которой также является дорогостоящим и трудоемким технологическим процессом, пренебрежение которым влечет за собой риск штрафных санкций со стороны органов экологического надзора.

Компрессор имеет 75%, рабочих циклов непрерывной работы, 500 часов.

Компрессор с ременным приводом имеет 75% рабочих циклов непрерывной работы, 1000 часов.



NORDBERG ECO





ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	NCEO50/210	NCEO100/400
Мощность, кВт	2x0.58	2x1.1
Объем ресивера, л	50	100
Максимальное давление, бар	8	10
Производительность, л/мин.	210	400
Кол-во оборотов в минуту, об./мин.	1450	1450
Напряжение, В/Гц	220 / 50	220 / 50
Вес нетто, кг	35.5	37.5
Вес брутто, кг	68.0	71.0
Размер упаковки, мм	750*370*660	1040*390*760





NORDBERG ECO



ВНИМАНИЕ! ПЕРЕД ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КОМПРЕССОРА ВНИМАТЕЛЬНО ОЗНАКОМЬТЕСЬ С ДАННОЙ ИНСТРУКЦИЕЙ.

К использованию и обслуживанию компрессора допускается только квалифицированный и специально обученный персонал, ознакомленный с данной инструкцией.

В этой инструкции содержится описание, правила безопасности и вся необходимая информация для правильной эксплуатации компрессора. Сохраняйте данную инструкцию и обращайтесь к ней при возникновении вопросов по безопасной эксплуатации, обслуживанию, хранению и транспортировке компрессора.

1 ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ

- Компрессор должен работать в хорошо вентилируемых помещениях, при температуре от +5°C до +40°C. В воздухе не должно содержаться пыли, паров кислот, взрывоопасных или легко воспламеняющихся газов.

- Безопасное расстояние до работающего компрессора – не менее 4 м.

- Не допускайте попадания брызг распыляемой при помощи компрессора краски на головку компрессора.

- Сетевой разъем для вилки электропровода должен соответствовать ей по форме, напряжению, частоте и соответствовать действующим нормами техники безопасности.

- При использовании удлинителя длина его кабеля не должна превышать 5 м, а его сечение должно соответствовать сечению кабеля компрессора.

- Не рекомендуется использовать удлинители большей длины, многоконтактные штепсели или переходные устройства.

- Всегда выключайте компрессор только при помощи выключателя, расположенного на реле давления. Чтобы после остановки компрессор не запускался с высоким давлением в головной части, не никогда не выключайте его, просто вынимая вилку из сети.

- Перемещая компрессор, тяните его только за предназначенную для этого скобу.

- Устанавливайте работающий компрессор на устойчивой горизонтальной поверхности: это гарантирует правильную смазку всех его узлов.

- Чтобы обеспечить нормальный приток охлаждающего воздуха к работающему компрессору, не устанавливайте его у стены ближе чем на 50 см.





2 ЗАПРЕЩАЕТСЯ!

- Направлять струю сжатого воздуха на людей, животных или на собственное тело. *(Чтобы со струей сжатого воздуха в глаза не попали мелкие частицы пыли, надевайте защитные очки).*

- Направлять струю сжатого воздуха в сторону самого компрессора.

- Работать без защитной обуви, касаться работающего компрессора мокрыми руками или другими частями тела.

- Резко дергать электропровод питания, выключая компрессор из сети, или тянуть за него, пытаясь сдвинуть компрессор с места.

- Оставлять компрессор под воздействием неблагоприятных атмосферных явлений *(дождь, прямые солнечные лучи, туман, снег).*

- Перевозить компрессор с места на место, не сбросив предварительно давление из ресивера.

- Производить механический ремонт или сварку ресивера. При обнаружении дефектов или признаков коррозии металла необходимо его полностью заменить.

- Допускать к работе с компрессором неквалифицированный или неопытный персонал. Не разрешайте приближаться к компрессору детям и животным. Размещать рядом с компрессором легко воспламеняющиеся предметы или класть на корпус компрессора изделия из нейлона и других легко воспламеняющихся тканей.

- Протирать корпус компрессора легко воспламеняющимися жидкостями. Пользуйтесь исключительно смоченной в воде ветошью. Не забудьте предварительно отключить компрессор от электросети.

- Использовать компрессор для сжатия иного газа, кроме воздуха.

- Данный компрессор разработан только для технических нужд. В больницах, в фармацевтике и для приготовления пищи к компрессору необходимо подсоединять устройство предварительной подготовки воздуха. Нельзя применять компрессор для наполнения аквалангов.





- Во избежание чрезмерного перегрева электро-двигателя компрессор работает в двухтактном режиме периодического включения.

- Для плавности пуска двигателя, кроме указанного выше, переключатель реле давления необходимо перевести сначала в положение «*выкл.*», а затем снова в положение «*вкл.*» **(рис. 1а-1б)**.

- Для обеспечения плавного пуска в компрессорах предусмотрено реле давления с выпускным воздушным клапаном замедленного действия *(или с дополнительным на стопорном клапане)*.

Поэтому при порожнем ресивере выход из воздушного клапана небольшой струи воздуха в течение нескольких секунд является нормальным.

- Для повышения безопасности работы все компрессоры оборудованы предохранительным клапаном, срабатывающим при отказе реле давления **(рис. 4)**.

- Подсоединяя к шлангу компрессора пневмоинструмент, не забывайте перекрывать воздушный кран.

- При использовании сжатого воздуха *(надувание, распыление через пневмоинструмент, окраска, мойка растворами на водной основе и т.п.)* соблюдайте все правила техники безопасности для каждого конкретного случая.

3 ПУСК И ЭКСПЛУАТАЦИЯ

- Установите колеса и ножку (в некоторых моделях шарнирно закрепленные) следуя инструкции. Если компрессор снабжен неподвижными или виброустойчивыми ножками, установите переднюю скобу или иной предусмотренный комплект деталей.

- Проверьте, чтобы параметры, указанные на заводской табличке, соответствовали фактическим параметрам электросети; допустимое колебание напряжения составляет $\pm 10\%$ от номинального значения.

- Вставить вилку питающего кабеля в розетку; переключатель реле давления при этом должен находиться в положении «0» (ВЫКЛ) (рис. 5а). Теперь компрессор готов к работе.

- При переводе выключателя реле давления в положение «Пуск» (рис. 5а) компрессор начинает работать, подавая воздух через нагнетательный патрубок в ресивер.

- После того, как достигнуто максимальное рабочее давление (задается производителем), компрессор останавливается, излишек воздуха в головке и в напорном патрубке спускается через клапан сброса под реле давления. Этим снимается избыточное давление в головной части компрессора, и нагрузка на

двигатель при последующем пуске снижается.

По мере расходования воздуха давление в ресивере падает и как только достигнет нижнего предела (разница между верхним и нижним уровнем составляет примерно 2 бара), электродвигатель автоматически вновь включается в работу.

Фактическое давление в ресивере показывается на манометре, входящем в комплект поставки (рис. 4).

- В автоматическом режиме попеременного пуска и паузы компрессор работает до тех пор, пока выключатель реле давления (рис. 5а) не будет выключен.

- Редукционным клапаном давления оборудуются только компрессоры на тележке (в случае моделей на ножках такие клапаны обычно устанавливаются на линии подачи воздуха). При работе с пневмоинструментом давление можно регулировать поворачивая ручку клапана, при этом кране должен быть открыт поднять вверх и повернуть по часовой стрелке для повышения давления и против – для его уменьшения (рис. 8). Получив оптимальное для работы давление, заблокируйте клапан в нужном положении, снова опустив его ручку вниз.



NORDBERG ECO

- Давление можно проверить по манометру (в моделях, где он входит в комплект поставки, **рис. 8**).

- Необходимо проверить, чтобы расход воздуха и максимальное эксплуатационное давление пневматического инструмента были совместимы с давлением, установленным на регуляторе давления, и с количеством воздуха, подаваемого компрессором.

- По окончании работы выключите компрессор, с помощью выключателя, после этого отключите его от сети питания и сбросьте давление из ресивера.

4 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Срок службы компрессора во многом зависит от правильного технического обслуживания.

- ДО НАЧАЛА ЛЮБЫХ РАБОТ ПО ТЕХОБСЛУЖИВАНИЮ ПЕРЕВЕДИТЕ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ В ПОЛОЖЕНИЕ «ВЫКЛ.», ОТКЛЮЧИТЕ КАБЕЛЬ ОТ СЕТИ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ И СТРАВЬТЕ ВОЗДУХ ИЗ РЕСИВЕРА.

- Проверяйте чистоту воздушного фильтра каждые 100 часов, при загрязненном воздухе помещения чаще. Своевременно заменяйте его (загрязненный фильтр приводит к снижению КПД компрессора и преждевременному износу его частей, **(рис. 10а)**).

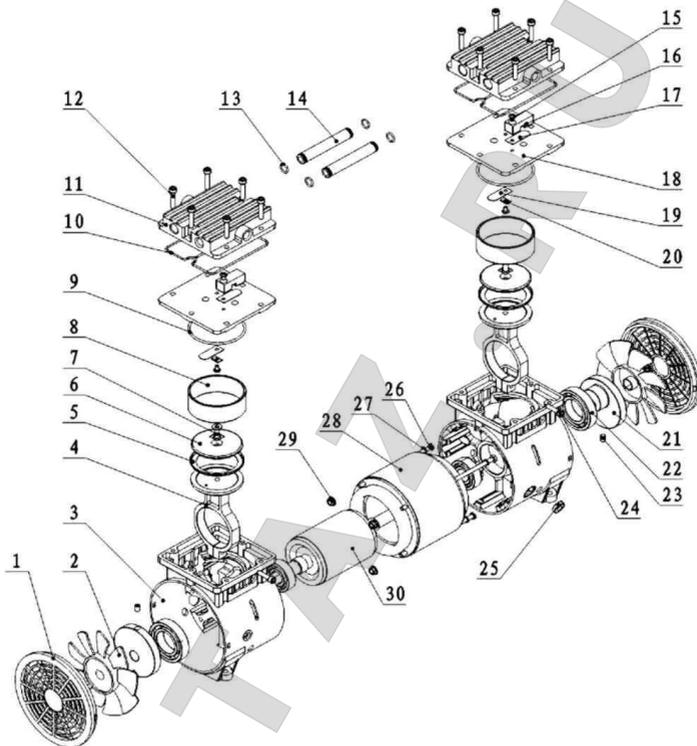
- Периодически (или по окончании работы, если она длилась более одного часа) сливайте накопившийся в ресивере конденсат **(рис. 12)**. Это поможет не только предотвращать коррозию металла, из которого изготовлен ресивер, но и не уменьшать его полезный объем.

**ТАБЛИЦА 2. ВРЕМЕННЫЕ ПРОМЕЖУТКИ
МЕЖДУ ТЕХНИЧЕСКИМ ОБСЛУЖИВАНИЕМ**

Работы	Частота выполнения работ
Проверка затяжки болтов крышки цилиндра	Перед первым запуском. Момент затяжки: 5-10Нм для NCEO50/210, 8-15Нм для NCEO100/400
Чистка воздушного фильтра и/или замена фильтрующего элемента	Каждые 100 часов
Слив конденсата из ресивера	Периодически в конце работы



5 УСТРОЙСТВО ГОЛОВКИ



- 1 - Решетка вентилятора
- 2 - Вентилятор
- 3 - Корпус
- 4 - Шатун
- 5 - Манжета поршня
- 6 - Прижимной диск
- 7 - Винт прижимного диска
- 8 - Гильза
- 9 - Прокладка гильзы
- 10 - Прокладка головки цилиндра
- 11 - Головка цилиндра
- 12 - Винты головки цилиндра
- 13 - Прокладка соединит. трубки
- 14 - Соединительная трубка
- 15 - Винт с полукруглой головкой

- 16 - Ограничитель рабочего хода
- 17 - Подложка выходного клапана
- 18 - Выходной клапан
- 19 - Приточный клапан
- 20 - Упрочняющая пластина
- 21 - Коленвал
- 22 - Подшипник
- 23 - Фиксирующий винт
- 24 - Винт с цилиндрич. головкой
- 25 - Заглушка
- 26 - Болт мотора
- 27 - Шайба
- 28 - Статор
- 29 - Контрогайка
- 30 - Ротор

6 НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

неисправность	возможная причина	способ устранения
Воздушный клапан реле давления пропускает воздух.	Стопорный клапан износился или загрязнен.	Окрутить шестигранную головку стопорного клапана, очистить седловину и резиновую прокладку (заменить, если изношена). Прикрутить головку и аккуратно затянуть (рис. 14а и 14б).
	Не закрыт кран спуска конденсата.	Закрыть кран.
	Рильсановая трубка, соединенная с реле давления, неправильно установлена.	Поставить правильно трубку (рис. 15).
Снижение КПД. Частые пуски. Недостаточное давление сжатого воздуха.	Чрезмерное потребление сжатого воздуха.	Уменьшить потребление сжатого воздуха.
	Утечки в уплотнительных прокладках или шлангах.	Заменить прокладки.
	Фильтр на входе засорен.	Очистить/заменить фильтр на входе (рис. 10а).
Электродвигатель и/или сам компрессор сильно нагреваются.	Недостаточное воздушное охлаждение.	Проверить помещение, в котором находится компрессор.
	Каналы системы воздушного охлаждения засорены.	Проверить, при необходимости заменить воздушный фильтр.
Компрессор после попытки пуска тут же останавливается, потому что срабатывает термозащита по причине повышенной нагрузки на двигатель.	При пуске головная часть компрессора остается под давлением.	Разрядить головку компрессора, переведя кнопку пуска в положение "выкл".
	Низкая температура в помещении.	Проверить температуру в помещении.
	Недостаточное напряжение в сети.	Проверить сетевое напряжение. При необходимости исключите работу с удлинителями кабеля.
	Неисправности в электроклапане.	Обратиться в Сервисную службу.
Во время работы компрессор останавливается без видимых причин.	Неполадка в электрической части.	Обратиться в Сервисную службу.



неисправность	возможная причина	способ устранения
Во время работы компрессора наблюдается сильная вибрация, двигатель нерегулярно гудит. После остановки компрессор не перезапускается, хотя слышен гул работы двигателя.	Дефектный конденсатор.	Заменить конденсатор.
Спускной кран пропускает конденсат	Кран загрязнен.	Прочистить кран или заменить на новый.

Во всех остальных случаях ремонт компрессора должен производиться в Сервисной службе с использованием оригинальных запасных частей. Самостоятельный ремонт является причиной прекращения действия гарантийных обязательств.

7 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийный срок на оборудование указывается в прилагаемом сервисном талоне.

Гарантия относится к дефектам в материалах и узлах и не распространяется на компоненты, подверженные естественному износу и работы по техническому обслуживанию.

Сервисному ремонту подлежат только очищенные от пыли и грязи аппараты в заводской упаковке, полностью укомплектованные, имеющие фирменный технический паспорт, сервисный талон с указанием даты продажи, при наличии штампа магазина, заводского номера и оригиналов товарного и кассового чеков, выданных продавцом.

В течение сервисного срока сервис-центр устраняет за свой счёт выявленные производственные дефекты. Производитель снимает свои обязательства и юридическую ответственность при несоблюдении потребителем инструкций по эксплуатации, самостоятельной разборки, ремонта и технического обслуживания аппарата, а также не несет никакой ответственности за причиненные травмы и нанесенный ущерб.

www.nordberg.ru

тел./факс: 8-800-550-5350

e-mail: info@nordberg.ru

