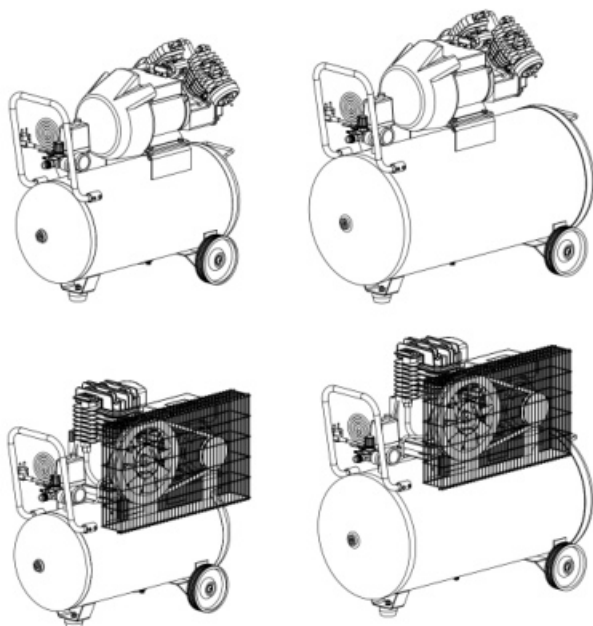


Руководство по эксплуатации



Воздушный поршневой
компрессор

BCD-50-400 | **BCB-50-440**
BCD-100-400 | **BCB-100-440**

Code-128

Перед началом эксплуатации прибора внимательно изучите
данное руководство и храните его в доступном месте.

Содержание

3	Правила безопасности
4	Назначение
4	Применение
5	Устройство прибора
8	Комплектация
9	Технические характеристики
10	Управление прибором
13	Устройства контроля, управления и защиты компрессора
13	Техническое обслуживание
14	Поиск и устранение неисправностей
14	Хранение и транспортировка
15	Срок службы
15	Утилизация прибора
15	Дата изготовления
15	Сертификация продукции
16	

Используемые обозначения



ВНИМАНИЕ!

Требования, несоблюдение которых может привести к тяжелой травме или серьезному повреждению оборудования.



ОСТОРОЖНО!

Требования, несоблюдение которых может привести к серьезной травме или летальному исходу.

ПРИМЕЧАНИЕ

1. В тексте данной инструкции воздушный поршневой компрессор может иметь такие технические названия как: прибор, устройство, аппарат, компрессор.;

2. Производитель оставляет за собой право без предварительного уведомления покупателя вносить изменения в конструкцию, комплектацию или технологию изготовления изделия с целью улучшения его свойств;
3. В тексте и цифровых обозначениях инструкции могут быть допущены опечатки;
4. Если после прочтения инструкции у Вас останутся вопросы по эксплуатации прибора, обратитесь к продавцу или в специализированный сервисный центр для получения разъяснений;
5. На изделии присутствует этикетка, на которой указаны технические характеристики и другая полезная информация о приборе.

Правила безопасности



ВНИМАНИЕ!

- При эксплуатации компрессора соблюдайте общие правила безопасности при использовании электроприборов.
- Данное изделие предназначено не для бытового использования.
- Компрессор должен эксплуатироваться в соответствии с требованиями техники безопасности, федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности.
- Компрессор является электрическим прибором и, как всякий прибор, его необходимо оберегать от ударов, попадания пыли и влаги.
- Перед эксплуатацией компрессора убедитесь, что электрическая сеть соответствует необходимым параметрам по силе тока и имеет канал заземления. Прибор должен подключаться к отдельному источнику электропитания. Подключать к этому источнику другие приборы не допускается.
- После первых 5 часов работы изделия проверьте затяжку болтов головки цилиндра и винтов кожуха компрессора. При необходимости подтяните болты и винты.
- Запрещается эксплуатация компрессора в помещениях: с относительной влажностью более 98 %, со взрывоопасной средой; с биоактивной средой; с сильно запыленной средой; со средой, вызывающей коррозию материалов.
- Запрещается эксплуатация компрессора под дождем или снегом, не включать в помещениях с искусственно завышенной влажностью (баня, сауна, бассейн).
- Во избежание поражения электрическим током не эксплуатируйте компрессор при появлении искрения, наличии видимых повреждений кабеля питания. Замену поврежденного кабеля электропитания должны проводить только квалифицированные специалисты сервисного центра.
- Подключение компрессора к питающей сети должно производиться посредством шнура питания, снабженного штепсельной вилкой для обеспечения гарантированного отключения прибора от источника питания.
- Перед использованием устройства необходимо убедиться, что напряжение и частота в сети питания на месте использования соответствуют требованиям, указанным в данной конструкции.
- При перемещении прибора соблюдайте особую осторожность. Не ударяйте и не допускайте его падения.
- Перед подключением компрессора к электрической сети проверьте отсутствие повреждений изоляции шнура питания, шнур питания не должен быть пережат тяжелыми предметами.
- Компрессор рассчитан только на сжатие атмосферного воздуха, использование компрессора для сжатия иных газов не допускается.
- Во избежание получения ожогов запрещается прикасаться к сильно нагревающимся деталям (головка и блок цилиндров, детали нагнетательного воздухопровода, ребра охлаждения электродвигателя) при работе компрессора, а также сразу после его отключения.
- Запрещается включать компрессор при снятом защитном ограждении.
- Запрещается направлять струю сжатого воздуха на себя или находящихся рядом людей.
- Выключая прибор, не тяните за кабель питания.
- Следите за тем, чтобы электрошнур не перекручивался и не перегибался, не соприкасался с острыми предметами, углами поверхностей, а также с металлическими поверхностями прибора.
- Ремонт износившихся и поврежденных кабелей питания, а также вилок должен производиться только квалифицированным рабочим авторизованного сервисного центра.
- Для обеспечения безопасности всегда от-

ключайте вилку из розетки перед разборкой компрессора, техническим обслуживанием или в случае, когда компрессор не используется.

- Не производите никаких работ по ремонту изделия или замене вышедших из строя частей, не отключив его от сети и не стравив ПОЛНОСТЬЮ воздух из ресивера.
- К обслуживанию и эксплуатации компрессора допускаются лица, ознакомленные с его устройством и правилами эксплуатации, прошедшие инструктаж по технике безопасности и оказанию первой помощи.
- Запрещается длительная эксплуатация компрессора без надзора.
- К эксплуатации изделия допускаются только лица, достигшие совершеннолетия; имеющие навыки и/или представление о принципах работы и оперирования изделием; находящиеся в трезвом состоянии; не под действием лекарств, вызывающих сонливость и/или снижения концентрации внимания, а также не имеющие заболеваний, вызывающих подобные состояния.
- Прибор не предназначен для использования лицами (включая детей) с пониженными физическими, сенсорными или умственными способностями или при отсутствии у них жизненного опыта или знаний, если они не находятся под присмотром или не проинструктированы об использовании прибора лицом, ответственным за их безопасность;
- Дети должны находиться под присмотром для недопущения игр с прибором.
- Из соображений безопасности для детей не оставляйте лежать упаковку (полиэтиленовую пленку, картон) без присмотра.
- Не позволяйте детям играть с полиэтиленовой пленкой. Опасность удушья!

Назначение

Компрессор воздушный поршневой электрический масляный предназначен для выработки, хранения и подачи сжатого воздуха.

Применение

Воздушный поршневой компрессор применяется в агрегатах, использующих энергию сжатого воздуха (краскопульты, пневматические гайковерты, устройства подкачки шин и прочий пневмоинструмент). Изделие предназначено для непродолжительных работ при нагрузках средней интенсивности в районах с умеренным климатом, характерной температурой от +1 до +40 °С, относительной влажностью воздуха не более 80% и отсутствием прямого воздействия атмосферных осадков и чрезмерной запыленности воздуха.

Воздушный поршневой компрессор не предназначен для бытового использования.

ВАЖНО!

Надежная и долговечная работа компрессора обеспечивается его правильной эксплуатацией. Для этого необходимо перед началом эксплуатации компрессора внимательно ознакомиться с настоящим руководством и изложенными в нем правилами эксплуатации, требованиями по технике безопасности, расположением и назначением органов управления.

Устройство прибора

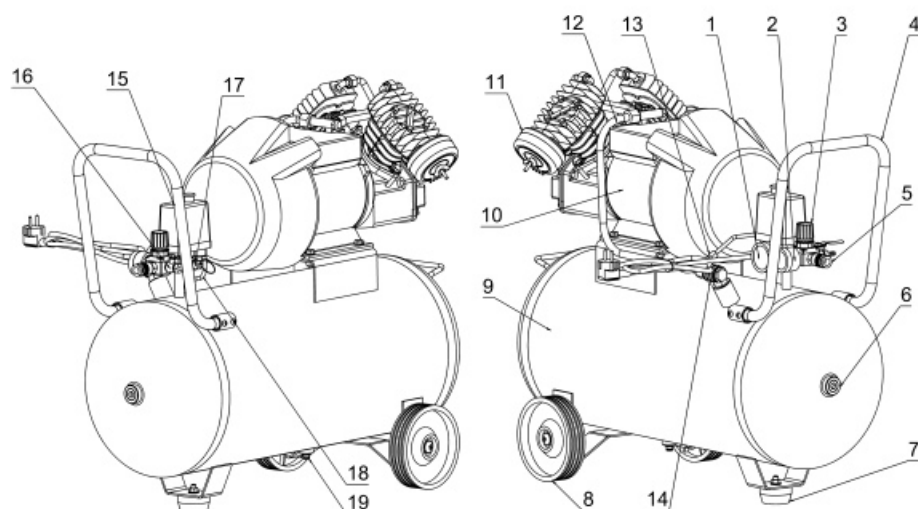


Рис. 1. Устройство модели BCD-50-400, BCD-100-400

- | | |
|--|------------------------------|
| 1. Манометр давления в ресивере | 11. Фильтр |
| 2. Манометр регулятора давления | 12. Трубка $\varnothing$ 12 |
| 3. Регулятор давления | 13. Разгрузочное колено |
| 4. Ручка | 14. Обратный клапан |
| 5. БРС рапид | 15. Реле давления |
| 6. Пробка резьбовая коническая с внутренним шестигранником | 16. Кран воздушный |
| 7. Ножка резиновая | 17. Клапан предохранительный |
| 8. Колесо | 18. Трубка $\varnothing$ 6 |
| 9. Ресивер | 19. Дренажный клапан |
| 10. Голова компрессора | |

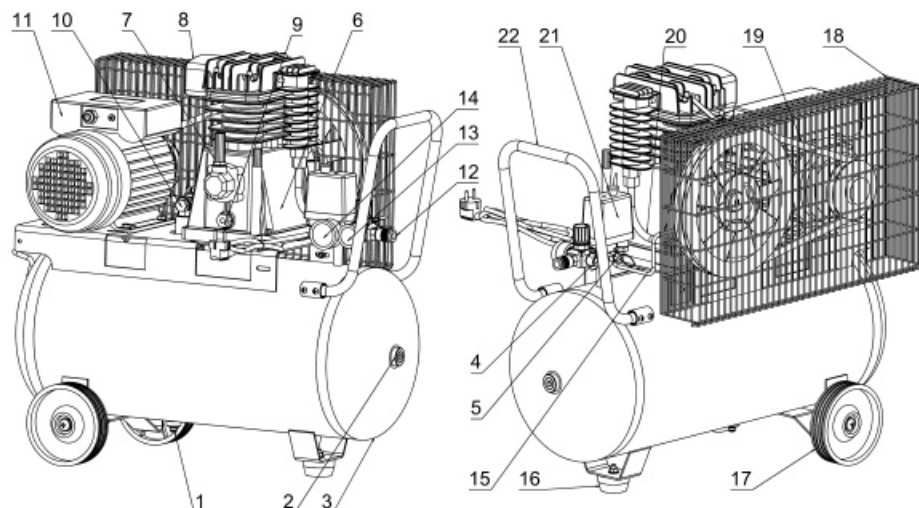


Рис. 2. Устройство модели BCB-50-440, BCB-100-440

- | | |
|--|----------------------------------|
| 1. Дренажный клапан | 13. Манометр регулятора давления |
| 2. Пробка резьбовая коническая с внутренним шестигранником | 14. Манометр давления в ресивере |
| 3. Ресивер | 15. Трубка $\varnothing 6$ |
| 4. Воздушный кран | 16. Ножка резиновая |
| 5. Клапан предохранительный | 17. Колесо |
| 6. Воздушный насос | 18. Защитная решетка |
| 7. Сапун | 19. Ремень |
| 8. Фильтр | 20. Трубка $\varnothing 12$ |
| 9. Глазок | 21. Реле давления |
| 10. Обратный клапан | 22. Ручка |
| 11. Электродвигатель | |
| 12. БРС рапид | |

Устройство внешних узлов поршневого блока

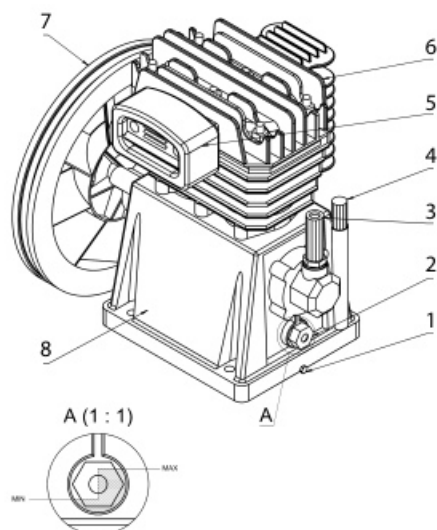


Рисунок 3. Устройство внешних узлов поршневого блока компрессоров BCB-50-440, BCB-100-440

1. Пробка слива масла
2. Указатель уровня масла
3. Сапун
4. Пробка заливного отверстия масла
5. Воздушный фильтр
6. Цилиндр
7. Шкив
8. Картер

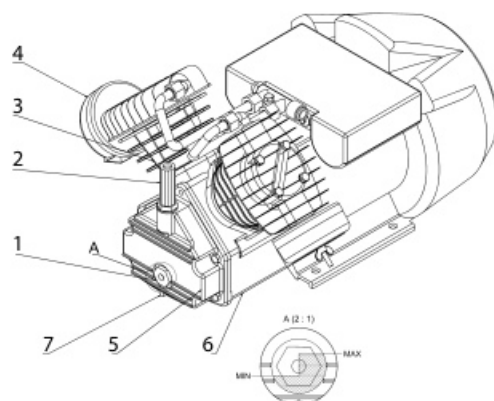


Рисунок 4. Устройство внешних узлов поршневого блока компрессоров BCD-50-400, BCD-100-400

1. Указатель уровня масла
2. Сапун
3. Цилиндр
4. Фильтр воздушный
5. Крышка корпуса
6. Корпус
7. Пробка слива масла (применяется в BCD-100-400)

Комплектация

Таблица 1. Комплектация для сборки

Наименование	BCD-50-400, BCD-100-400	BCB-50-440, BCB-100-440
Установка компрессорная	1 шт.	1 шт.
Фильтр воздушный	2 шт.	1 шт. (установлен)
Сапун	1 шт.	1 шт.
Ручка	1 шт.	1 шт.
Ножка резиновая	1 шт.	1 шт.
Колесо	2 шт.	2 шт.
Ось колеса	2 шт.	2 шт.
Шайба	3 шт.	3 шт.
Шайба пружинная M10	2 шт.	2 шт.
Гайка низкая	2 шт.	2 шт.
Винт M6	4 шт.	4 шт.
Шайба пружинная M8	1 шт.	1 шт.
Болт M8x35	1 шт.	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 шт.	1 шт.

Технические характеристики

Таблица 2. Технические характеристики

Параметры	BCD-50-400	BCD-100-400	BCB-50-440	BCB-100-440
Производительность, л/мин	400	400	440	440
Емкость ресивера, л	50	100	50	100
Напряжение, В / Частота сети, Гц	~230/50			
Номинальный ток, А	10			
Частота вращения вала насоса, об/мин	2850	2850	1100	1100
Потребляемая мощность, Вт	2000	2000	2200	2200
Рабочее давление в ресивере, атм	8			
Тип компрессора	поршневой			
Тип привода	прямой		ременной	
Тип смазки	масляный			
Объем заправки маслом, л	0,38	0,38	0,6	0,6
Типы штуцеров для подключения инструмента	БРС, «Елочка»			
Термопредохранитель	есть	есть	есть	есть
Уровень шума, дБ	77	77	74	74
Класс электробезопасности по ГОСТ 12.2.007.0-75	I			
Степень защиты, IP	IP10			
Вес нетто, кг	35	43	50	54
Вес брутто, кг	38	74	55	86
Габариты изделия (ШхВхГ), мм	763х686х395	927х776х396	763х722х397	927х816х420
Габариты упаковки (ШхВхГ), мм	791х728х405	1025х995х550	791х760х433	1025х995х550

Управление прибором

Подготовка к эксплуатации

Монтаж комплектующих

1. Установить ручку в кронштейны на ресивере и закрепить винтами М6 как показано на рисунке 5;
2. Вставить ось колеса в соответствующее отверстие в боковых опорах;
3. Установить два колеса с шайбами и зафиксировать низкой гайкой;
4. Закрепить резиновую опору болтом М6х35, шайбой и гайкой как показано на рисунке 6.
5. Установить воздушные фильтры (для моделей BCD-50-400, BCD-100-400) рисунок 7.

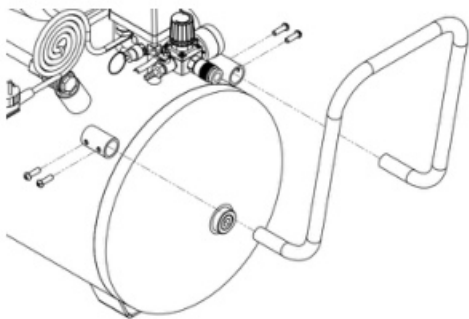


Рис. 5. Установка ручки

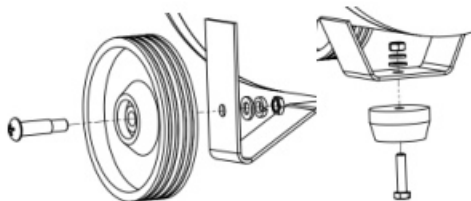


Рис. 6. Установка опоры и колёс

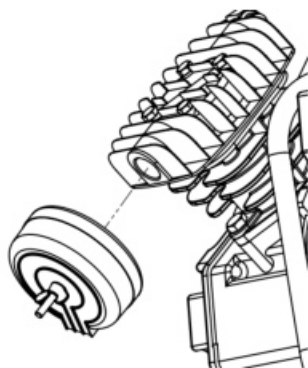


Рис. 7. Установка воздушных фильтров для моделей BCD-50-400, BCD-100-400

Подключение к воздушной сети

При подсоединении компрессора к воздушной сети, либо исполнительному устройству необходимо использовать пневмоарматуру и гибкие трубопроводы соответствующих размеров и характеристик (проходное сечение, давление и рабочая температура).



ОСТОРОЖНО!

- Сжатый воздух представляет собой направленный энергетический поток и поэтому является потенциально опасным. Трубопроводы, работающие под давлением, должны быть в исправном состоянии и соответствующим образом соединены.
- Не подставляйте руки под штуцера или инструмент с целью проверки наличия потока воздуха.
- Не используйте поврежденные шланги или сменный инструмент, допускающие утечку воздуха.

Подключение к воздушной сети



ВНИМАНИЕ!

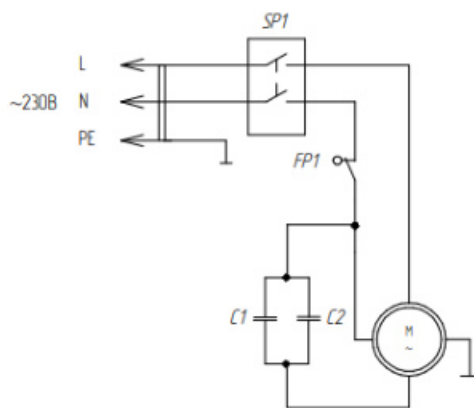
Перед эксплуатацией компрессора убедитесь, что электрическая сеть соответствует необходимым параметрам по силе тока и имеет канал заземления. Прибор должен подключаться к отдельному источнику элек-

тропитания. Подключать к этому источнику другие приборы не допускается.

Подключение компрессора к электрической сети должно выполняться квалифицированным персоналом в соответствии с действующими правилами и предписаниями по технике безопасности.

На компрессорах не предусмотрено устройство защиты от перегрузок, поэтому их подключение к сети необходимо осуществлять через автоматический выключатель 16 А - для моделей мощностью 2,2 кВт.

Проверьте соответствие параметров питающей сети требованиям настоящего руководства по эксплуатации. Допустимое колебание напряжения составляет $\pm 10\%$ от номинального значения, допустимое колебание частоты тока $\pm 1\%$ от номинального значения. Падение напряжения от источника питания до электродвигателя не должно превышать 5% от номинального значения.



SP1 – Реле давления,
FP1 – Предохранитель с кнопкой сброса,
M – Электродвигатель,
C1, C2 – Конденсатор.

Рис. 8. Электрическая схема

Запуск



ВНИМАНИЕ!

Изделие поставляется без масла!

Перед запуском компрессора залейте масло в картер компрессора через заливное отверстие, используя для этого маслосливной шприц либо воронку.

Уровень масла в смотровом глазке, должен быть посередине красной точки.

Во избежание повреждений смешивать масла запрещается.

Установите изделие на ровную горизонтальную поверхность для обеспечения оптимальной смазки всех узлов и наиболее полного слива конденсата из ресивера. Пол в помещении должен быть ровным, с нескользящей, маслостойкой поверхностью.

В модель компрессора BCD-50-400, BCD-100-400 масло следует заливать в поршневой блок, предварительно открутив сапун (позиция «2», рис. 4) из крышки корпуса (позиция «5», рис. 4).

В модель компрессора BCB-50-440, BCB-100-440 масло рекомендуется заливать в поршневой блок через боковое отверстие (позиция «4», рис. 3), предварительно открутив пробку заливного отверстия масла, для предотвращения повреждения сапуна (позиция «3», рис. 3). Рекомендованные марки масла указаны в разделе технического обслуживания в таблице 3.



ВНИМАНИЕ!

Для гарантии оптимального потока воздуха и охлаждения компрессора не устанавливайте его вблизи стен помещения и рядом с отопительными приборами на расстоянии менее чем 60 см.

Для пуска компрессора выполните следующие действия:

Проверьте, чтобы выключатель на реле давления находился в выключенном положении «OFF» или «O», в зависимости от исполнения (см. рисунок 9).

- Проверьте уровень масла
- Подсоедините вилку питающего кабеля компрессора к электрической сети.
- Включите компрессор выключателем на реле давления и сразу же выключите. Для этого необходимо переключить выключатель в положение «I» или «ON», в зависимости от исполнения (см. рисунок 9).

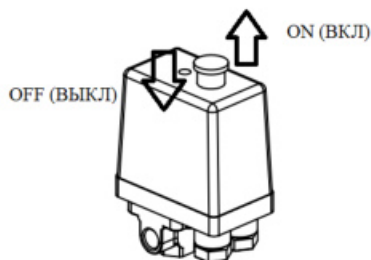


Рис. 9. Реле давления

После пуска, для распределения смазки, необходимо дать поработать компрессору в течение нескольких минут без нагрузки (с открытым выходным краном). Затем закрыть кран и осуществить загрузку до максимального давления, контролируя его функционирование:

- реле давления автоматически выключает электродвигатель компрессора при достижении максимального давления (таблица 2).
- реле давления автоматически включает электродвигатель компрессора, когда происходит отбор сжатого воздуха и давление в ресивере падает ниже установленного значения.

**ВНИМАНИЕ!**

Реле давления отрегулировано заводом-изготовителем, и не должно подвергаться регулировкам со стороны пользователя!

Настройка регулятора давления.

- Подсоедините к регулятору давления пневматический инструмент;
- Проверьте по манометру давление в ресивере, должно быть выше настраиваемого,

при необходимости включите компрессор для его поднятия;

- Разблокируйте рукоятку регулятора давления, отжав контргайку;
- При открытом кране установите желаемое давление, вращая рукоятку в направлении «+» (по часовой стрелке) для увеличения давления или в направлении «-» (против часовой стрелки) для уменьшения давления;
- После проверки установленного значения давления по манометру, зажмите контргайку, тем самым заблокировав рукоятку.

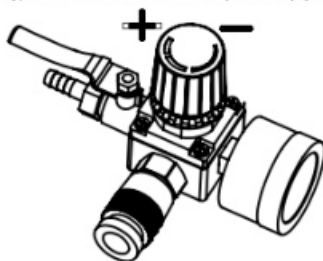


Рис. 10. Регулятор давления

**ВНИМАНИЕ!****ПЕРЕД КАЖДЫМ ВКЛЮЧЕНИЕМ:**

- Полностью слейте конденсат из ресивера;
- Проверьте отсутствие повреждений питающего кабеля;
- Надежность соединений трубопроводов;
- Убедитесь в целостности и исправности клапана предохранительного, органов управления и контроля.
- Проверьте уровень масла в картере поршневого блока.

Остановка и отключение**ВНИМАНИЕ!**

1. Выключить компрессор нажатием выключателя на реле давления. После этого остановится электродвигатель и произойдет сброс давления из нагнетательного воздухопровода и поршневого блока.
2. Снизить давление в ресивере до атмосферного.

3. Выключить вводной выключатель или отсоединить от электрической сети вилку питающего кабеля компрессора.



ВНИМАНИЕ!

Во время работы помещение должно быть проветриваемым и не должно содержать пыли и других примесей.

Перемещение компрессора

Прежде чем приступать к перемещению компрессора, необходимо:

- Выключить его согласно указаниям, приведенным в разделе «Выключение».
- Отсоединить электропитание, вынув вилку соединительного кабеля из розетки электропитания.
- Сравить весь воздух из ресивера
- Перекатить изделие на колесах в нужное место.

Устройства контроля, управления и защиты компрессора

- манометр – для контроля давления сжатого воздуха в ресивере;
- реле давления – устройство для поддержания рабочего давления в ресивере, путем периодического пуска-остановки компрессора;
- клапан разгрузочный – предназначен для сброса давления в нагнетающей магистрали при остановке компрессора;
- предохранительный клапан – устройство защиты от превышения максимально допустимого давления в ресивере;
- указатель уровня масла.

Техническое обслуживание

Для того чтобы компрессор всегда работал безотказно, периодически необходимо:

- Снимать, проверять и очищать воздушные фильтры, а также следить за уровнем и качеством масла.
- Проверять состояние электрических кабелей и соединений высокого напряжения.
- Раз в неделю сливать конденсат из ресиве-

ра, а также следить за состоянием трубок и других элементов устройства.

- Производить замену масла: первую замену масла следует провести после первых 10 часов работы. Последующие замены нужно проводить каждые 200 часов работы. Слив масла из поршневого блока компрессора осуществляется через сливную пробку в картере (см. рис 3, позиция «1»). При отсутствии в конструкции изделия отверстия для слива масла, необходимо снять переднюю крышку (см. рис. 4, позиция «5») поршневого блока компрессора и аккуратно слить масло. Допускается перед снятием передней крышки поршневого блока выкачать основной объем масла, открутив сапун (см. рис. 4, позиция «2») используя маслозаливную шприц.

Прежде чем приступать к выполнению работ по техническому обслуживанию компрессора необходимо:

- Выключить его согласно указаниям, приведенным в разделе «Остановка компрессора».
- Отсоединить электропитание, вынув вилку соединительного кабеля из розетки электропитания.
- Сравить весь воздух из ресивера.

Таблица 3. Рекомендуемые типы масел.

МАСЛА ДЛЯ ПОРШНЕВЫХ КОМПРЕССОРОВ ПО ДОПУСКАМ VDL-100 или VGE-100 СПЕЦИФИКАЦИИ ISO 6521-L-DAC (при темп. от +5°C до +25°C)			
ECO	OCO-11	IP	CALATTAOILISO 100
API	CM-8X	MOBIL	PARUS 427
EP	ENERGOLCS100	FIMA	EOLANAC 100
CASTROL	AIRCOLPD100	SHELL	COREMA OIL H100
ESSO	EXXCOLUMBH150	TCTAL	CORTUSA 100
FUCHS	RENOLIN 104L VG100	GAZPROM-NEFT	COMPRRESSOR OIL 100
При температуре среды менее +5°C, ISO 46. При температуре среды более, чем +25°C, ISO 150.			

Поиск и устранение неисправностей

В случае возникновения проблем с эксплуатацией или обнаружения неисправностей обратитесь к способам их устранения, указанным в таблице. В случае невозможности решения проблем указанными способами обратитесь в центр технического обслуживания.

Наименование неисправности, её проявление и признаки	Вероятная причина	Способ устранения
Снижение производительности компрессора	Загрязнение воздушного фильтра	Очистить или заменить фильтрующий элемент
	Нарушение плотности соединений или повреждение воздухопроводов	Определить место утечки, уплотнить соединение, заменить воздухопровод
Утечка воздуха из ресивера в нагнетательный воздухопровод - постоянное «шипение» при отключении компрессора	Попадание воздуха из ресивера в нагнетательный воздухопровод из-за износа обратного клапана или попадания посторонних частиц между клапаном и седлом	Вывернуть шестигранную головку обратного клапана, очистить седло и клапан
Отключения компрессора во время работы, перегрев двигателя	Недостаточный уровень масла в картере компрессора	Проверить качество и уровень масла, при необходимости долить масло
	Продолжительная работа компрессора (ПВ более 60%) при максимальном давлении и потреблении воздуха - срабатывание защиты двигателя	Снизить нагрузку на компрессор, уменьшив потребление воздуха, повторно запустить компрессор
Остановка компрессора во время работы	Нарушения в цепи питания	Проверить цепь питания
Излишек масла в сжатом воздухе и ресивере	Уровень масла в картере выше нормы	Довести уровень до нормы

Если при использовании приведенных выше проверок и способов устранения, причина неисправности не была обнаружена, просим вас обратиться в ближайший официальный сервисный центр.

Хранение и транспортировка

При хранении компрессора необходимо слить весь конденсат из ресивера.

Хранить в чистом виде, со снятым сменным инструментом, в сухом проветриваемом помещении, при температуре от 0 до 40°, вдали от источников тепла. Не допускать воздействия: прямых солнечных лучей, ме-

ханических и химических факторов, влаги, агрессивных жидкостей, резких перепадов температуры и влажности. Специальных мер консервации не требует. Транспортировка должна осуществляться в фирменной упаковке производителя, при температуре от -20 до 40°. При транспортировке недопустимо воздействие: прямых солнечных лучей, механических и химических факторов, влаги, агрессивных жидкостей, резких перепадов температуры и влажности, нарушение целостности упаковки. Отслужившее срок службы изделие, дополнительные принадлежности и упаковку следует экологически чисто утилизировать.



ВНИМАНИЕ!

Компрессор должен храниться в упаковке изготовителя в помещении при температуре от -30 до +40°C и относительной влажности до 80% (при температуре +25°C). Длительно хранить компрессоры следует на стеллажах. Допускается при хранении штабелировать компрессоры в два ряда в упаковке изготовителя. Назначенный срок хранения с даты изготовления до продажи инструмента пользователю - 7 лет.

Срок службы

Установленный срок службы - 5 лет

Утилизация прибора

По истечению срока службы прибор должен подвергаться утилизации в соответствии с нормами, правилами и способами, действующими в месте утилизации.

Не выбрасывайте изделие и его компоненты вместе с бытовым мусором. По истечении срока службы прибора, сдавайте его в пункт сбора для утилизации, если это предусмотрено местными нормами и правилами. Это поможет избежать возможные последствия на окружающую среду и здоровье человека, а также будет способствовать повторному использованию компонентов изделия. Информацию о том, где и как можно утилизировать прибор можно получить от местных органов власти.

Дата изготовления

Дата изготовления указана на стикере на корпусе прибора, а также зашифрована в Code-128. Дата изготовления определяется следующим образом:

SN XXXXXXXX XXXX XXXXXX XXXXX
 a

a – месяц и год производства

Сертификация продукции

Товар сертифицирован на территории Таможенного союза и соответствует нормативным требованиям:

ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования»,

ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств».

Информация о сертификации может изменяться. При необходимости, обращайтесь к продавцу за получением информации о сертификации.

Изготовитель:

Общество с ограниченной ответственностью
«Ижевский завод тепловой техники»

Сделано в России

