



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Компрессоры

	КПМ 200/24
	КПМ 200/50
	КПМ 210/75
	КПМ 360/25
	КПМ 360/50

Благодарим Вас за выбор компрессора «ELITECH»! Мы рекомендуем Вам внимательно ознакомиться с данным руководством и тщательно соблюдать предписания по мерам безопасности, эксплуатации и техническому обслуживанию Вашего компрессора.

Содержащаяся в руководстве информация основана на технических характеристиках, имеющихся на момент выпуска руководства. Технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления, так как мы постоянно стремимся повышать качество нашей продукции.

Особое внимание должно быть обращено на указания по безопасной работе, не соблюдение которых может привести к возникновению опасных для людей и для самой машины ситуаций. В руководстве также дается полезная информация, позволяющая удобно осуществлять эксплуатацию и техническое обслуживание компрессора.

В руководство не включен перечень запасных частей, который передается исключительно авторизованным дилерам.

В случае утери руководства, обращаться непосредственно к изготовителю для получения дубликата.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Меры по технике безопасности.....	3
2. Технические характеристики.....	4
3. Подготовка и включение компрессора.....	4
4. Техническое обслуживание.....	8
5. Поиск и устранение неисправностей.....	11
6. Правила транспортирования и хранения.....	12
7. Гарантийные обязательства.....	12

1. МЕРЫ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Запрещается:

- Направлять струю сжатого воздуха на людей, животных или на собственное тело. Чтобы в глаза случайно не попали мелкие частицы, увлекаемые струей сжатого воздуха, надевайте защитные очки.

- Направлять струю жидкости, распыляемую при помощи сжатого воздуха, в сторону самого компрессора.

- Работать с компрессором с обнаженными ногами и мокрыми руками и/или ногами.

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

- Оставлять компрессор под воздействием неблагоприятных атмосферных явлений.

- Перемещать компрессор с места наместо, не сбросив предварительно давление из его резервуара.

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

Допускать к работе с компрессором неквалифицированный персонал или неопытных работников. Не разрешайте приближаться к компрессору детям и животным.

Размещать рядом с компрессором легко воспламеняющиеся предметы или класть на него изделия из нейлона и других тканей.

- Подвергать компрессор воздействию прямых солнечных лучей, дождя, тумана и т.п.

- Чистить компрессор легко воспламеняющимися жидкостями или растворителями. Для этих целей пользуйтесь смоченной в воде ветошью, убедившись предварительно, что компрессор отключен от сети.

- Проводить сварочные или слесарные работы вблизи компрессора.

- Использовать компрессор не по его прямому назначению. Компрессор предназначен исключительно для сжатия воздуха. В больничных условиях, в фармацевтике и для приготовления пищи сжатый воздух, производимый данным компрессором, может использоваться только после специальной обработки.

- Применять компрессор для наполнения баллонов аквалангов.

При работе необходимо соблюдать следующие правила:

Компрессор должен устанавливаться в хорошо вентилируемых помещениях, с температурой окружающей среды от +5°C до +40°C. В воздухе помещения не должны содержаться пылеобразные частицы, пары кислот или жидкостей,

взрывоопасные или легко воспламеняющиеся газы.

- Держите работающий компрессор на безопасном расстоянии от места основной работы - не менее 3 м. Если брызги распыляемой при помощи компрессора краски попадают на его пластмассовый наружный корпус, это означает, что компрессор расположен слишком близко к месту работы.

- Разъем, в который вставляется вилка электропровода компрессора, должен соответствовать ее форме, сетевому напряжению 220 В +/- 7% и частоте 50Гц, а также действующим нормам по Технике безопасности.

- При первом включении компрессора, проверьте, чтобы направление вращения электродвигателя совпадало с направлением стрелки на защитном корпусе (воздух должен направляться к головной части компрессора).

- Если необходимо использовать удлинитель электропровода, его длина должна превышать 5 м, сечение электрокабеля должно быть не менее 1,5 мм². Не рекомендуется использовать удлинители большей длины и иного сечения электрокабеля, а также переходные устройства или удлинители на несколько вилок.

- Выключайте компрессор только через выключатель реле давления.

- Передвигая компрессор, тяните или толкайте только за предназначенную для этого скобу.

2.ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ХАРАКТЕРИСТИКИ	МОДЕЛЬ				
	КПМ 200/24	КПМ 200/50	КПМ 210/75	КПМ 360/25	КПМ 360/50
Мощность (кВт)	1,5	1,5	1,8	2,2	2,2
Объем ресивера (л)	24	50	75	25	50
Производительность (л/мин)	198	198	206	356	356
Рабочее давление (бар)	8	8	8	8	8
Частота (Гц)	50	50	50	50	50
Напряжение (В)	220	220	220	220	220
Габариты (мм)	605x280x625	730x335x710	500x480x1160	675x340x635	740x340x720
Вес нетто (кг)	25	35	42	35	43

3. ПОДГОТОВКА И ВКЛЮЧЕНИЕ КОМПРЕССОРА

Во избежание повреждения, никогда не использовать компрессор, если он имеет поперечный или продольный наклон свыше 15 градусов.

Для обеспечения эффективной вентиляции, компрессор должен быть установлен на расстоянии не менее 50 см от любого препятствия, могущего мешать свободному проходу воздуха.

3.2. Установка

Установите колеса и антивибрационные ножки (рис.1). Снять заглушку на головке компрессора и ввинтить всасывающий фильтр, если он не установлен(рис.2).

Помните, что после первых 50 часов работы следует полностью заменить масло одним из типов, указанных в таблице.

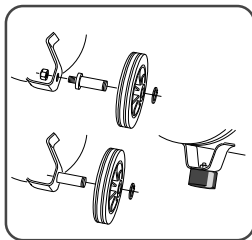


Рис.1

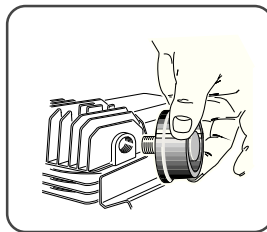


Рис.2

3.3. Запуск

После завершения операций по установке, компрессор готов к эксплуатации. Проверьте, чтобы переключатель находился в положении “Выкл” (Рис. 4). Вставьте вилку в сетевую розетку и запустить компрессор при помощи выключателя регулятора давления, переводя его в положение “Вкл”(Рис. 4).

Внимание! При первом запуске компрессора, оставить его поработать примерно на 10 минут с полностью открытым краном **А** выпуска воздуха (Рис. 5).

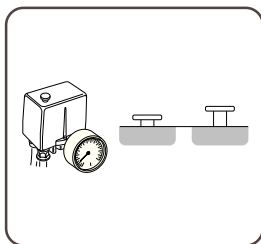


Рис. 4

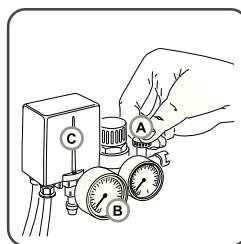


Рис. 5

По истечении этого времени,, закрыть кран **А** и проверить, чтобы компрессор нагнетал воздух в ресивер и останавливался автоматически по достижении максимального давления, указанного на табличке компрессора, а также на индикаторе манометра **В** (Рис. 5).

В данный момент Вы можете убедиться в простоте принципа работы компрессора. Работает он полностью автоматически при помощи регулятора давления **С** (Рис. 5), останавливающего мотор по достижении максимального

давления и запускающего снова компрессор, когда давление достигает минимального уровня (примерно на 2 бара меньше максимального давления). Чтобы остановить компрессор никогда не выключайте его, вынимая его вилку из сетевой розетки, а действуйте всегда переключателем, установленным на корпусе регулятора давления, переводя его в положение “Выкл” (Рис. 4). это позволяет выпустить наружу сжатый воздух, находящийся в головке компрессора, и облегчит перезапуск компрессора. Следовательно о правильной работе компрессора сигнализируют:

- 1) Свист сжатого воздуха при каждой остановке мотора;
- 2) Продолжительный свист (около 20-30 сек.) каждый раз, когда компрессор включается и в ресивере нет давления.

3.4. Устройство защиты двигателя

Компрессор снабжен устройством для защиты двигателя. Данное устройство срабатывает в случае перегрева двигателя в результате возникновения какой-либо неисправности, прерывая электрическое питание, чтобы исключить повреждение двигателя. Подождать несколько минут (около 5 мин.) прежде чем вручную привести предохранительное устройство в рабочее состояние и снова запустить компрессор.

Если при следующем запуске предохранительное устройство опять срабатывает, то перевести пусковой выключатель в положение “Выкл”, обесточить машину и обратиться в авторизованный центр сервисного обслуживания.

3.5. Регулировка рабочего давления

Для правильного использования компрессора, проверьте оптимальное значение давления для типа подключаемого оборудования.

При помощи редуктора **A** возможно отрегулировать давление воздуха на выходе (Рис. 7). Для выполнения этой операции достаточно повернуть ручку по часовой стрелке для увеличения давления, а против часовой стрелки для уменьшения давления. Значение давления выводится на манометр **B**.

Закончив работу, рекомендуется перевести значение давления на ноль. Эта операция нужна для предотвращения быстрого износа редуктора.

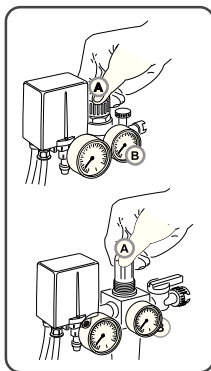


Рис. 7

Данный компрессор работает в режиме периодического выключения. Не смотря на то, что компрессор снабжен предохранительным устройством двигателя, срабатывающим автоматически при достижении предельных рабочих условий, рекомендуется использовать его в 50% режиме при непрерывной работе не более 15 минут. Это сделано для предупреждения перегрева электродвигателя. В случае перегрева срабатывает установленная на электродвигателе тепловая защита, автоматически прерывая подачу напряжения. После снижения температуры до допустимого уровня двигатель запускается автоматически. Если перегрев компрессора повторится, следует определить и устранить причину перегрева перед следующим запуском.

Подключение инструмента

Подключение пневматического инструмента к компрессору осуществляется с помощью крана. Во время выполнения операций монтажа инструмента или его замены другим при наличии давления в ресивере, поток выходного сжатого воздуха следует обязательно перекрыть.

- **Золотниковый кран:** закрывается перемещением круглой гайки вниз.
- **Быстросрабатывающий кран:** оказав давление на фланец крана в сторону панели управления, отсоединить быстросрабатывающее соединение; при этом подача воздуха автоматически перекрывается; после установки нового инструмента опять ввести быстросрабатывающее соединение в кран, оказав давление в сторону панели управления. Таким образом восстанавливается нормальная подача сжатого воздуха.
- **Кран-заслонка:** повернуть заслонку против часовой стрелки для закрытия крана.

В режиме включения/остановки компрессор работает автоматически до тех пор, пока выключатель реле давления не будет переведен в положение выключено.

4. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Чтобы сохранить компрессор в хорошем рабочем состоянии, необходимо проводить периодическое техническое обслуживание. Прежде чем выполнять любые операции по обслуживанию, выключите компрессор и выпустите воздух из ресивера.

ПЕРЕД ВЫПОЛНЕНИЕМ КАКИХ-ЛИБО РАБОТ НА КОМПРЕССОРЕ НЕОБХОДИМО ВЫНУТЬ ВИЛКУ ИЗ РОЗЕТКИ И ПОЛНОСТЬЮ СТРАВИТЬ ВОЗДУХ ИЗ РЕСИВЕРА. До и после первых часов работы компрессора необходимо убедиться, что крепления клапанной крышки хорошо затянуты. Вращающий момент равен $10 \text{ Нм} = 1,02 \text{ кгм}$.

4.1. Операции выполняемые после первых 50 часов

Проверить крепление всех винтов, в особенности винтов головки и основания (Рис. 8). Сменить полностью масло, используя один из типов масел, приведенных в таблице.

Никогда не смешивайте масла разных типов. Не рекомендуется использование низкокачественных масел. Не выливайте отработанное масло на землю.

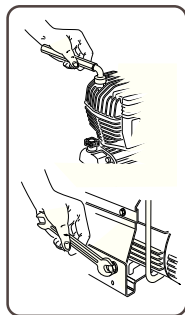


Рис. 8

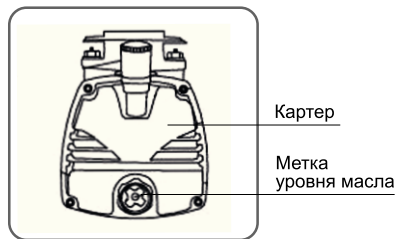


Рис. 9

4.2. Операции выполняемые еженедельно

Проверяйте уровень масла и добавьте его по мере необходимости, никогда не превышайте максимальный уровень (Рис.9). Уровень масла ниже минимального может вызвать заедание и серьезные повреждения.

Выпустите конденсат, открывая кран, расположенный под ресивером и под редуктором давления, если он установлен (Рис. 10).

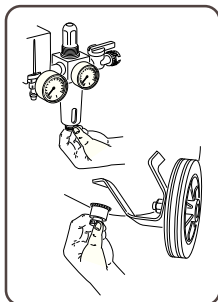


Рис. 10

4.3. Операции выполняемые ежемесячно (чаще, если компрессор используется в особенно пыльной среде)

Снять фильтр по ступающего воздуха и заменить или очистить фильтрующий элемент. (Рис. 11).

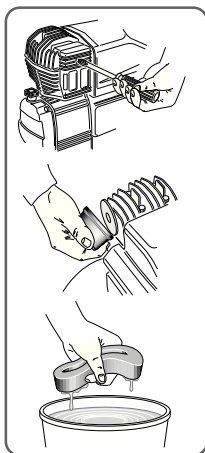


Рис. 11

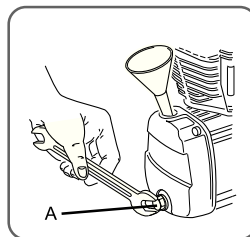


Рис. 12

Внимание! Ни в коем случае не включать компрессор без всасывающего фильтра. Твердые частицы или пыль, попавшие в компрессор могут серьезно повредить внутренние компоненты.

4.4. Операции выполняемые каждые 6 месяцев

Сменить масло: вынуть измеритель уровня и отвинтить заглушку **A**, затем выпустить масло в емкость. Эта операция должна быть выполнена пока компрессор еще не остыл, чтобы масло полностью вытекло из картера. Ввинтить заглушку **A** на прежнее место и залить новое масло до максимальной отметки уровня (Рис. 12).

Внимание! Не выливайте отработанное масло на землю.

Рекомендуется очистить аккуратно все ребра компрессора, так как их очистка позволяет увеличить эффективность системы охлаждения и в результате продлить срок службы компрессора (Рис. 13).

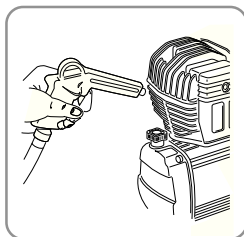


Рис. 13

4.5. Операции выполняемые каждые 2 года

Проверьте обратный клапан и заменить прокладку **D** (Рис. 14), если это необходимо.

Проверьте клапаны поступления и отвода воздуха.

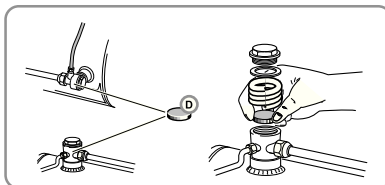


Рис. 14

4.6. График технического обслуживания

Процедура	Еженедельно	Каждый месяц	Каждые 6 месяцев	Ежегодно
Проверка уровня масла	x			
Выпуск конденсата	x			
Очистка фильтра		x		
Полная очистка компрессора		x	x	
Смена масла			x	x

4.7. Виды масел

Масла для поршневых компрессоров по нормам DIN 5 1506-VDL 100-е спецификации ISO 6521-L-DAC (при темп. от +5 до +25 град)

AGIP	DICREA 100	IP	CALATIA OIL ISO 100
API	CM-8X	MOBIL	RARUS 427
BP	ENERGOL CS100	FINA	EOLAN AC 100
CASTROL	AIRCOL PD100	SHELL	COREMA OIL H100
ESSO	EXXC OLUB H150	TOTAL	CORTUSA 100
FUCHX	RENOLIN 104L VG100	FINA	EOLAN AC 100

Температура среды меньше чем +5 C ISO 68; Температура среды больше +25 C ISO 150

5. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Неисправность	Причина	Способ устранения
Падение давления в ресивере	Утечки воздуха через соединения	Включить компрессор и создать в ресивере максимальное давление. Выключить ток и с помощью кисти наносить на все соединения мыльный раствор. Образование пузырей является признаком наличия утечки. В местах, где наблюдается образование пузырей, плотно затянуть соединения. Если утечки снова появляются, то обратиться в центр сервисного обслуживания.
Утечки воздуха через клапан реле давления при остановленном компрессоре.	Не герметичность обратного клапана.	Выпустить воздух из ресивера. Демонтировать пробку обратного клапана и аккуратно очистить седло и затвор. Если необходимо, заменить затвор, затем установить все ранее демонтированные части на место.
Продолжительная утечка воздуха из клапана реле давления во время работы компрессора	Выход из строя клапана пуска в холостой ход.	Заменить клапан.
Компрессор останавливается и не запускается.	Повышенная температура двигателя; срабатывание предохранителя двигателя.	Обесточить реле давления, затем нажать кнопку включения предохранительного устройства (Рис. 5).
	Перегорела обмотка	Обращаться к квалифицированному персоналу.
Компрессор останавливается при достижении максимального давления, причем срабатывает предохранительный клапан.	Неисправность или выход из строя реле давления.	Обращаться к квалифицированному персоналу.
Компрессор не загружает ресивер и сильно перегревается.	Повреждение уплотнения головки или какого-либо клапана.	Немедленно остановить компрессор и обратиться к специализированному персоналу.
Повышенный шум компрессора; слышны ритмичные металлические стуки.	Заклинивание подшипника.	Немедленно остановить компрессор и обратиться к специализированному персоналу.