



# Компрессор

Руководство по эксплуатации

4-27

**ACD 20/200**

**ACD 24/260.2**

**ACD 2-30/220 M**

**ACD 50/260.2**

**ACD 50/400.2**

**ACD 70/300**

**ACD 100/400**

**ACD 100/800.1**

**ACD 200/900**

**ACD 300/1100**

## Сервисное обслуживание

Для получения информации по вопросам технического обслуживания изделия обращайтесь в специализированные сервисные центры. Полный список авторизованных сервисных центров, предоставляющих услуги по ремонту и обслуживанию, доступен на официальном сайте:

- [alteco.hk/info/service.html](http://alteco.hk/info/service.html)

## Сервистік қызмет көрсету

Өнімге техникалық қызмет көрсету мәселелері бойынша ақпарат алу үшін мамандандырылған сервистік орталықтарға хабарласыңыз. Жөндеу және қызмет көрсету қызметтерін ұсынатын уәкілетті қызмет көрсету орталықтарының толық тізімі Ресми сайтта қол жетімді:

- [alteco.hk/info/service.html](http://alteco.hk/info/service.html)



Россия



Қазақстан

## Xizmat ko'rsatish

Mahsulotga texnik xizmat ko'rsatish bo'yicha ma'lumot olish uchun ixtisoslashgan xizmat ko'rsatish markazlariga murojaat qiling. Ta'mirlash va texnik xizmat ko'rsatadigan vakolatli xizmat ko'rsatish markazlarining to'liq ro'yxati rasmiy veb-saytda mavjud:

- [alteco.hk/info/service.html](http://alteco.hk/info/service.html)

## Тейлөө кызматы

Продукцияны тейлөө боюнча маалымат алуу үчүн атайын тейлөө борборлоруна кайрылыңыз. Оңдоо жана тейлөө кызматтарын көрсөткөн ыйгарым укуктуу тейлөө борборлорунун толук тизмеси расмий сайтта жеткиликтүү:

- [alteco.hk/info/service.html](http://alteco.hk/info/service.html)



O'zbekiston



Кыргызстан

## Общие сведения

1.1 Руководство по эксплуатации, является документом, содержащим техническое описание установок компрессорных (далее — компрессор), указания по эксплуатации и технические характеристики, гарантированные изготовителем.

1.2 Перед использованием компрессора обслуживающий персонал должен внимательно прочитать данное руководство по эксплуатации и строго выполнять все содержащиеся в руководстве инструкции по эксплуатации, чтобы обеспечить безопасность и исправную работу компрессора.

1.3 Изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию компрессора направленные на повышение качества и надежности, которые могут быть не отражены в настоящем документе, без предварительного уведомления.

## Указание мер безопасности

2.1 Предупреждающие знаки на компрессоре должны постоянно поддерживаться в читаемом состоянии.

Знаки имеют следующее значение:



Предупреждение о сливе конденсата



Стикер прессостата



Техническое обслуживание



Включение тепловой защиты



Направление вращения



Инструкция эксплуатации воздушного фильтра



2.2 Обращайте особое внимание на указания, отмеченные знаком

2.3 К обслуживанию и эксплуатации компрессора допускаются лица ознакомленные с его устройством и правилами эксплуатации, прошедшие инструктаж по технике безопасности и оказанию первой помощи.

2.4 Компрессор рассчитан на сжатие атмосферного воздуха, использование компрессора для сжатия иных газов не допускается.

2.5 Использование сжатого воздуха для различных целей (наддув, пневматический инструмент, окраска, мытьё со средствами на водной основе и т.д.) обусловлено знанием и соблюдением норм, предусмотренных в каждом из таких случаев.

2.6 Во время эксплуатации содержите компрессор в исправном состоянии, незамедлительно устраняйте возникающие неисправности.

2.7 При эксплуатации компрессора должны соблюдаться действующие нормы и правила пожарной безопасности.

2.8 Во время работы оператор обязательно должен использовать защитные очки для защиты глаз от чужеродных частиц, поднятых потоком воздуха.

2.9 При превышении уровня шума выше допустимого необходимо использовать индивидуальные средства защиты.

2.10 Не используйте части компрессора в качестве подставок и стремянок.

2.11 Меры безопасности при эксплуатации ресивера:

- Правильно используйте ресивер в пределах давления и температуры, указанных на табличке технических данных сосуда;
- Постоянно контролируйте исправность и эффективность устройств защиты и контроля (прессостат, клапан предохранительный, манометры);
- Ежедневно производите слив конденсата, образующегося в ресивере.

При эксплуатации ресивера необходимо соблюдать требования правил и предписаний по безопасной эксплуатации сосудов, работающим под давлением.

## **ЗАПРЕЩАЕТСЯ:**

- Эксплуатировать компрессор без заземления; подключать компрессор к электросети через удлинители, если при этом происходит падение напряжения на участке от источника питания до места приложения нагрузки более чем на 5% от номинального
  - Эксплуатировать компрессор с неисправной или отключенной защитой электрооборудования;
  - Эксплуатировать компрессор в неисправном состоянии или, не проведя очередного технического обслуживания;
  - Вносить какие-либо изменения в электрическую или пневматическую цепи компрессора или их регулировку. В частности, изменять значение максимального давления сжатого воздуха и настройку предохранительного клапана;
  - Вмешательство в конструкцию ресивера (переделка, приварка, врезка устройств, нарушающих целостность ресивера). В случае дефекта или коррозии ресивера необходимо полностью заменить его;
  - Включать компрессор при снятом защитном ограждении клиноременной передачи;
  - Прикасаться к сильно нагревающимся деталям (головка и блок цилиндров, детали нагнетательного воздухопровода, рёбра охлаждения электродвигателя) при работе компрессора, а также сразу после его отключения;
  - Прикасаться к компрессору мокрыми руками или работать в сырой обуви;
  - Направлять струю сжатого воздуха на себя или находящихся рядом людей;
  - Допускать в рабочую зону посторонних лиц, детей и животных;
  - Хранить керосин, бензин и другие легковоспламеняющиеся жидкости в месте установки компрессора;
  - Оставлять включенным в электрическую сеть компрессор, если он не используется;
  - Производить ремонт компрессора:
    - Включенного в электрическую сеть;
    - Находящегося под давлением;
    - Не приняв меры, предотвращающие ошибочное.
- Включение оборудования в работу (пуск двигателя, подача сжатого воздуха);
- Транспортировать компрессор под давлением.

## **Назначение**

3.1 Компрессор предназначен для выработки сжатого воздуха, используемого для

питания пневматического оборудования, аппаратуры, инструмента, применяемого в промышленности, автосервисе и для других целей потребителя. Компрессор в базовом исполнении не комплектуется устройством очистки сжатого воздуха от воды, масел (в фазах аэрозолей, жидкости и паров), твердых микрочастиц. Для получения требуемого класса чистоты сжатого воздуха требуется использование соответствующих дополнительных устройств очистки.

## Технические характеристики

4.1 Компрессор спроектирован и изготовлен в соответствии с общими требованиями и нормами безопасности к данному виду оборудования, установленными в действующих технических нормативных правовых актах.

4.2 Основные технические характеристики компрессоров приведены в таблице 2.

4.3 Питание компрессора осуществляется сети переменного тока. Номинальные значения напряжения сети питания и частота тока указаны в паспортной табличке, наклеенной на титульном листе настоящего руководства по эксплуатации и на компрессоре.

4.4 Режим работы компрессора повторно-кратковременный, с продолжительностью включения (ПВ) до 60%, при продолжительности одного цикла от 6 до 10 мин. Допускается непрерывная работа компрессора не более 15 мин, но не чаще одного раза в течение 2-х часов.

4.5 Регулирование производительности после пуска компрессора — автоматическое. Способ регулирования — периодический пуск-останов компрессора.

4.6 Степень защиты компрессора не ниже IP20.

4.7 Класс по способу защиты человека от поражения электрическим током -1

4.8 Вероятность возникновения пожара на одно изделие в год не более 10<sup>-6</sup>.

4.9 Средний уровень звука в контрольных точках на расстоянии не менее 1 м от компрессора, работающего в режиме ПВ 60%, не превышает 80 дБА.

Таблица 1

Характеристики	ACD 20/200	ACD 24/260.2	ACD 2-30/220 M	ACD 50/260.2	ACD 50/400.2
Параметры сети, В/Гц	220/50	220/50	220/50	220/50	220/50
Мощность, Вт	750	1100	1500	1500	2200
Производительность на входе, л/мин	220	220	220	220	400
Производительность на выходе, л/мин	110	110	110	110	200
Макс. давление, бар	8	8	8	8	8
Емкость ресивера, л	20	24	30	50	50
Частота вращения вала компрессора, об/мин	2850	2850	2800	2850	2850

Характеристики	ACD 70/300	ACD 100/400	ACD 100/800.1	ACD 200/900	ACD 300/1100
Параметры сети, В/Гц	220/50	220/50	380/50	380/50	380/50
Мощность, Вт	2200	3000	4000	4000	7500
Производительность на входе, л/мин	500	720	1340	1340	2100
Производительность на выходе, л/мин	250	360	670	670	1050
Макс. давление, бар	8	12.5	12.5	12.5	12.5
Емкость ресивера, л	70	100	100	200	300
Частота вращения вала компрессора, об/мин	960	960	860	860	680

## Подготовка компрессора к работе

### 5.1 Общие указания

5.1.1 Аккуратно вскройте упаковку, проверьте комплектность, убедитесь в отсутствии повреждений, освободите компрессор от тары (коробка, обрешетка, поддон).

5.1.2 Внимательно изучите и следуйте инструкциям настоящего руководства по эксплуатации.

5.1.3 Проверьте соответствие данных табличек компрессора, электродвигателя и данных свидетельства о приемке и упаковке.

5.1.4 Перед началом использования, после хранения и (или) транспортирования при отрицательных температурах окружающего воздуха, необходимо выдержать компрессор при положительной температуре до достижения допустимого эксплуатационного диапазона температур, но не менее 2 часов.

### 5.2 Установка



**ЗАПРЕЩАЕТСЯ!** Эксплуатация компрессора во взрывопожароопасных помещениях!



**ЗАПРЕЩАЕТСЯ!** Эксплуатация компрессора под воздействием атмосферных осадков!

5.2.1 Габаритные размеры компрессоров указаны в таблице 2.

5.2.2 В помещении, где расположен компрессор, необходимо обеспечить хорошую

вентиляцию (проветривание), следя за тем, чтобы температура окружающего воздуха поддерживалась в пределах от 1 °С до 40 °С. При температуре окружающего воздуха выше 30 °С забор воздуха рекомендуется осуществлять не из помещения или принимать специальные меры для уменьшения температуры окружающего компрессор воздуха.

5.2.3 Всасываемый компрессором воздух не должен содержать пыли, паров любого вида, взрывоопасных и легко воспламеняющихся газов, распыленных растворителей или красителей, токсичных дымов любого типа.

5.2.4 Установите на опоры ресивера колеса в соответствии с рисунками 1. Не допускается устанавливать на компрессор колеса, не предусмотренные конструкцией (не входящие в комплект изделия).



**ЗАПРЕЩАЕТСЯ!** Жестко крепить компрессор к полу или фундаменту, а также эксплуатировать компрессор без колес и на поддоне!

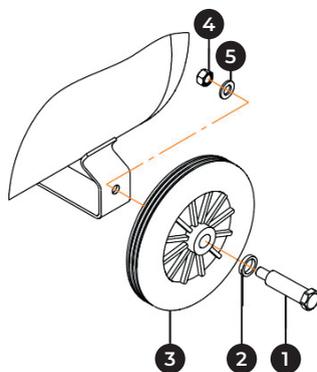


рис. 1

- |           |              |
|-----------|--------------|
| 1. Болт   | 4. Гайка M12 |
| 2. Шайба  | 5. Шайба 12  |
| 3. Колесо |              |

5.2.5 Разместите компрессор на ровной горизонтальной поверхности, для обеспечения оптимальной смазки всех его узлов и наиболее полного слива конденсата из ресивера. Пол помещения в месте установки компрессора должен быть ровным с нескользящей поверхностью, маслоустойчивым и выполненным из несгораемого износоустойчивого материала.

5.2.6 Обеспечьте свободный доступ к выключателю, крану подачи воздуха потребителю и конденсатоотводчику. Для обеспечения хорошей вентиляции и эффективного охлаждения необходимо, чтобы компрессор находился на расстоянии не менее 1 м от стены.

### 5.3 Подключение к воздушной сети

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

5.3.2 Сжатый воздух представляет собой энергетический поток и поэтому является потенциально опасным. Трубопроводы, работающие под давлением, должны быть в исправном состоянии и соответствующим образом соединены.

5.3.3 Подсоединение компрессора к воздушной сети необходимо выполнять через кран (поз. 14, рисунки 4, 5, 6).

5.3.4 На отводящем трубопроводе рекомендуем установить трехходовой кран или другое устройство, обеспечивающее сброс давления воздуха из ресивера, при остановке и отключении компрессора от воздушной сети, а также для подсоединения контрольного манометра.

### 5.4 Электрическое подключение

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

5.4.2 Компрессор должен быть соединен с электрической сетью через устройство защиты питающего провода от токов короткого замыкания.

5.4.3 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



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** при электрическом подсоединении особое значение имеет чередование фаз, так как это определяет направление вращения вала электродвигателя, которое должно соответствовать направлению, указанному на лопасти шкива- вентилятора поршневого блока или стрелке, расположенной на крышке вентилятора электродвигателя. Вращение вала в обратном направлении может привести к отказу компрессора!

5.4.4 Для контроля направления вращения:

- Проверьте, чтобы выключатель на прессостате находился в выключенном положении «OFF» (см. рисунок 2).
- Подключите питающий кабель компрессора или подсоедините вилку питающего кабеля компрессора к электрической сети.
- Включите вводной выключатель, если подсоединение было выполнено через него.

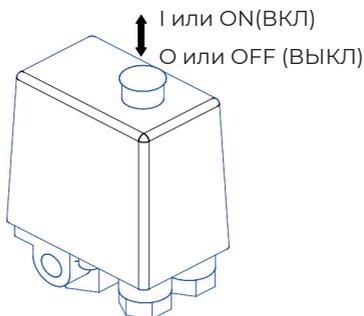


рис. 2

- Включите компрессор выключателем на прессостате и сразу же выключите. Для этого необходимо переключить выключатель в положение «ON» и сразу же переключить назад в положение «OFF».
- Если шкив-вентилятор поршневого блока вращается по направлению стрелки, то направление движения правильное, в противном случае необходимо поменять местами два фазных провода в точке подключения к электрической сети.

## 5.5 Первый пуск



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Пуск компрессора подключенного к сети, осуществлять выключателем на прессостате!

5.5.1 Перед первым пуском, а также перед каждым началом работы необходимо проверить:

- Отсутствие повреждений питающего кабеля и надежность крепления заземления;
- Целостность и прочность крепления защитного ограждения клиноременной передачи;
- Прочность крепления колес компрессора;
- Надежность соединений трубопроводов;
- Целостность и исправность клапана предохранительного, органов управления и контроля;
- Уровень масла в картере поршневого блока согласно 8.2.1.
- На компрессорах серии ACD необходимо заменить транспортировочную пробку на сапун для обеспечения корректной работы оборудования.

5.5.2 При первом пуске, а также при каждом повторном подключении к электрической сети проверяйте соответствие направления вращения, указанное на корпусе электродвигателя и лопасти шкива-вентилятора блока поршневого согласно 6.5.5.

5.5.3 Для пуска компрессора, подключенного к электрической сети, выполните следующие действия:

1. Откройте выходной кран.
2. Включите вводной выключатель, если подсоединение было выполнено через него.
3. Включите компрессор выключателем на прессостате. Для этого необходимо переключить выключатель в положение «ON».

5.5.4 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:

- Прессостат автоматически выключает электродвигатель компрессора при достижении максимального давления (таблица 1).
- Прессостат автоматически включает электродвигатель компрессора, когда происходит отбор сжатого воздуха и давление в ресивере падает ниже установленного значения.
- Прессостат отрегулирован изготовителем, и не должен подвергаться регулировкам со стороны пользователя.

5.5.5 При необходимости настройте регулятор давления (при его наличии) в соответствии с 7.3.1.

## 5.6 Остановка и отключение



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Не отсоединяйте от электрической сети вилку питающего кабеля при работающем компрессоре!

5.6.1 Для остановки компрессора необходимо:

1. Выключить компрессор выключателем на прессостате. Для этого необходимо переключить выключатель в положение «OFF» (см. рисунок 3). 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.

## Устройство и порядок работы

### 6.1 Устройство

6.1.1 Общий вид компрессоров показан на рисунках 3, 4, 5, 6, 7.



рис. 3 Общий вид компрессора ACB 100/800.1

- |                        |                              |
|------------------------|------------------------------|
| 1. Блок поршневой      | 9. Манометр                  |
| 2. Электродвигатель    | 10. Кран шаровой             |
| 3. Шкив                | 11. Сапун                    |
| 4. Ремень              | 12. Быстросъемная муфта      |
| 5. Ресивер             | 13. Клапан предохранительный |
| 6. Защитное ограждение | 14. Конденсатоотводчик       |
| 7. Прессостат          | 15. Воздушный фильтр         |
| 8. Выключатель         |                              |



рис. 4 Общий вид компрессора ACB 100/400

- |                                    |                              |
|------------------------------------|------------------------------|
| 1. Блок поршневой                  | 9. Манометр                  |
| 2. Электродвигатель                | 10. Кран                     |
| 3. Шкив                            | 11. Сапун                    |
| 4. Крышка маслозаливного отверстия | 12. Быстросъемная муфта      |
| 5. Ресивер                         | 13. Клапан предохранительный |
| 6. Защитное ограждение             | 14. Конденсатоотводчик       |
| 7. Прессостат                      | 15. Воздушный фильтр         |
| 8. Смотровое окошко                | 16. Регулятор давления       |



рис. 5 Общий вид компрессора ACB 200/900

- |                                    |                              |
|------------------------------------|------------------------------|
| 1. Блок поршневой                  | 9. Манометр                  |
| 2. Электродвигатель                | 10. Кран                     |
| 3. Шкив                            | 11. Сапун                    |
| 4. Крышка маслозаливного отверстия | 12. Быстросъемная муфта      |
| 5. Ресивер                         | 13. Клапан предохранительный |
| 6. Защитное ограждение             | 14. Конденсатоотводчик       |
| 7. Прессостат                      | 15. Воздушный фильтр         |
| 8. Смотровое окошко                | 16. Регулятор давления       |



рис. 6 Общий вид компрессора ACB-300/1100

- |                        |                              |
|------------------------|------------------------------|
| 1. Блок поршневой      | 9. Манометр                  |
| 2. Электродвигатель    | 10. Кран                     |
| 3. Шкив                | 11. Сапун                    |
| 4. Ремень              | 12. Быстросъемная муфта      |
| 5. Ресивер             | 13. Клапан предохранительный |
| 6. Защитное ограждение | 14. Конденсатоотводчик       |
| 7. Прессостат          | 15. Воздушный фильтр         |
| 8. Смотровое окошко    |                              |



рис. 7 Общий вид компрессора ACD 20/200

- |                               |                       |
|-------------------------------|-----------------------|
| 1. Воздушный фильтр           | 6. Конденсатоотводчик |
| 2. Реле включения компрессора | 7. Блок поршневой     |
| 3. Прессостат                 | 8. Регулятор давления |
| 4. Выход сжатого воздуха      | 9. Ресивер            |
| 5. Манометр                   | 10. Защитный кожух    |

**Блок поршневой** предназначен для выработки сжатого воздуха. Смазка трущихся поверхностей деталей блока поршневого осуществляется разбрызгиванием масла.

**Электродвигатель** предназначен для привода блока поршневого.

**Ресивер** служит для сбора сжатого воздуха, устранения пульсации давления, отделения конденсата; является корпусом, на котором смонтированы узлы и детали компрессора.

**Защитное ограждение** предохраняет от случайного прикосновения к движущимся частям привода установки.

**Прессостат** служит для обеспечения работы компрессора в автоматическом режиме, поддержания давления в ресивере в заданном диапазоне.

**Выключатель** предназначен для пуска и остановки компрессора.

**Манометр** предназначен для контроля давления в ресивере.

**Клапан предохранительный** служит для ограничения максимального давления в ресивере и отрегулирован на давление открывания, превышающее давление

нагнетания не более чем на 10%.

**Конденсатоотводчик** предназначен для удаления скопившегося в ресивере конденсата и масла.

**Кран** предназначен для подачи воздуха потребителю.

**Регулятор давления** служит для уменьшения давления до требуемого рабочего в подсоединенных пневматических инструментах

**Смотровое отверстие уровня масла** — предназначено для визуального контроля уровня масла в картере блока поршневого

**Сапун** — служит для отвода избыточного давления паров масла и воздуха из картера — предотвращает избыточное давление, способное вызвать утечку масла через уплотнения — способствует нормализации внутреннего давления в блоке поршневого

**Быстросъёмная муфта** — предназначена для подключения и отключения пневматических шлангов и инструментов — обеспечивает герметичное соединение без применения инструмента — фиксация осуществляется за счёт подпружиненного запорного механизма.

## 6.2 Устройства контроля, управления и защиты компрессора

6.2.1 Компрессор снабжен следующими устройствами контроля, управления и защиты:

- Манометром для контроля давления сжатого воздуха в ресивере;
- Прессостатом – исполнительным устройством для регулирования производительности периодическим пуском-остановом компрессора;
- Клапаном разгрузочным — устройством разгрузки блока поршневого при остановке приводного двигателя;
- Предохранительным клапаном — устройством защиты от превышения максимального допустимого давления в ресивере;

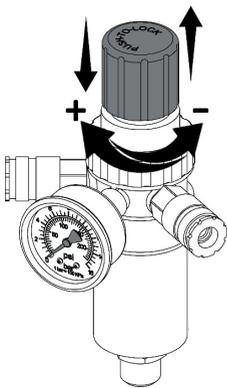


рис. 8

- Устройством защиты от перегрузок электрооборудования, короткого замыкания или обрыва одной из фаз питающей электрической сети.
- Указателем уровня масла (смотровым стеклом).

## 6.3 Порядок работы

6.3.1 Настройка давления в подсоединенных пневматических инструментах регулятором давления (при его наличии) осуществляется следующим образом (см. рисунок 8):

- 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, потянув ее вверх;
- 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, нажмите на рукоятку, тем самым заблокировав ее.

6.3.2 Компрессор оборудован устройством защиты от перегрузок. При нарушении питания электрической сети, а также при работе с ПВ более 60% возможно автоматическое срабатывание защиты двигателя. Для пуска компрессора после срабатывания защиты выполните следующие действия: после того, как двигатель остынет до допустимой температуры, переключите выключатель на прессостате в положение «OFF» (см. рисунок 2), а затем включите компрессор переключив выключатель в положение «ON».



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** При восстановлении напряжения питающей сети после ее аварийного отключения компрессор включается автоматически!



**ВНИМАНИЕ!** Во избежание выхода из строя двигателя, вмешательство в систему защиты запрещено!

## Техническое обслуживание

**7.1 Для технических проверок руководствоваться настоящим руководством по эксплуатации, действующими правилами и предписаниями по технике безопасности.**



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** перед выполнением каких-либо операций на компрессоре необходимо отключить его от электрической сети и перекрыть воздушную сеть, убедиться в отсутствии давления в пневмосистеме компрессора!



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** некоторые детали компрессора могут нагреваться до высоких температур!

## 7.2 Для обеспечения долговечной и надежной работы компрессора выполняйте следующие операции по его техническому обслуживанию в соответствии с таблицей 2:

Таблица 2

Периодичность обслуживания	Операции по обслуживанию
Ежедневно	Контроль и корректировка уровня масла (8.2.1, 8.2.2) Наружный осмотр компрессора (8.2.12) Проверка плотности соединений воздухопроводов (8.2.10) Слив конденсата из ресивера (8.2.9) Очистка компрессора от пыли и загрязнений (8.2.13)
После первых 8-ми часов работы	Проверка момента затяжки болтов головок цилиндров поршневого блока (8.2.5)
После первых 50-ти часов работы	Проверка момента затяжки болтов головок цилиндров поршневого блока (8.2.5) Проверка натяжения ремней (8.2.6)
После первых 100 часов работы	Замена масла (8.2.3)
Через каждые 100 часов работы или раз в месяц	Проверка всасывающего воздушного фильтра (фильтрующего элемента) (8.2.7)
Через каждые 300 часов работы или раз в три месяца	Замена масла (8.2.3) Проверка натяжения ремней (8.2.6) Проверка прочности крепления поршневого блока, электродвигателя, платформы (8.2.11)
Через каждые 600 часов или раз в шесть месяцев	Замена всасывающего воздушного фильтра (фильтрующего элемента) (8.2.8)
Через каждые 1200 часов или раз в год	Обслуживание обратного клапана (8.2.14)

### 7.2.1 Контроль уровня масла

Ежедневно, перед началом работы контролируйте уровень масла.

Уровень масла в картере блока поршневого должен находиться в пределах красной метки смотрового стекла (рисунок 8).

При необходимости долейте компрессорное масло до необходимого уровня (8.2.2)

Корректировка уровня масла).

При изменении цвета масла (побеление — присутствие воды, потемнение — сильный перегрев) рекомендуется немед-

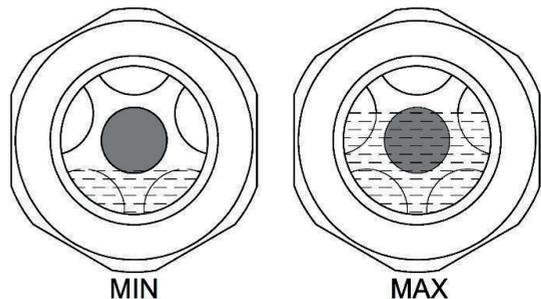


рис. 9

ленно заменить его (8.2.3 Замена масла).

Не допускайте утечек масла из соединений и попадания масла на наружные поверхности компрессора.

#### 7.2.2 Корректировка уровня масла

Не смешиваете масла разного сорта и качества.

Компрессор заправлен маслом, указанным в свидетельстве о приемке и упаковке.

При уровне масла ниже допустимого (8.2.1 Контроль уровня масла) долейте масло, выполнив следующие действия:

1. Отвинтите пробку заливного отверстия, расположенного в верхней части картера.
2. Долейте масло до необходимого уровня.
3. Закрутите пробку.

#### 7.2.3 Замена масла



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Компрессорное масло может быть очень горячим. Существует опасность ожога

После первых 100 часов работы и далее через каждые 300 ч работы заменяйте масло. Рекомендуемые марки масел указаны в 8.2.4.

Для замены масла выполните следующие действия:

1. Остановите компрессор в соответствии с 6.7.
2. Подождите пока масло остынет до температуры 50 °C — 80 °C.
3. Отвинтите пробку заливного отверстия, расположенного в верхней части картера.
4. Ослабьте сливную пробку, расположенную в нижней части картера.
5. Подставьте подходящую емкость для сбора отработанного масла, полностью отвинтите сливную пробку и слейте масло.
6. Закрутите сливную пробку.
7. Залейте масло, рекомендованное настоящим руководством до необходимого уровня (требуемое количество масла указано в таблице 2).
8. Закрутите пробку.
9. Утилизируйте отработанное масло согласно правилам охраны окружающей среды.

#### 7.2.4 Марки масел

SHELL Corena S2 P 100;	TEXACO Compressor Oil EP VDL 100;
Mobil Rarus 427;	LUKOIL Ctatio 100;
ROSNEFT Compressor VDL 100;	Gazpromneft Compressor VDL-100.

Для заправки компрессора использовать компрессорные масла вязкостью 100 мм<sup>2</sup>/с при 40 °С следующих марок или аналогичные по качеству:

7.2.5 Проверка усилия затяжки болтов головок цилиндров поршневого блока После первых 8-ми и 50-ти ч работы проверьте и при необходимости подтяните болты головок цилиндров поршневого блока, для компенсации температурной усадки. Момент затяжки согласно таблице 3. Подтяжку производить после остывания поршневого блока до температуры окружающей среды.

Таблица 3

Резьба	Мин. момент затяжки	Макс. момент затяжки
M6	9 Н·м	11 Н·м
M8	22 Н·м	27 Н·м
M10	45 Н·м	55 Н·м
M12	76 Н·м	93 Н·м

7.2.6 Проверка натяжения ремней

После первых 50-ти часов работы и далее через каждые 300 часов работы проверьте и при необходимости отрегулируйте натяжение ремней, очистите их от загрязнений.

При недостаточном натяжении происходит проскальзывание ремней, возникает вибрация с воздействием на подшипники знакопеременной нагрузки «продергивание», перегрев шкивов, перегрев и снижение КПД блока поршневого. Когда ремни перетянуты, то происходит чрезмерная нагрузка на подшипники с повышенным их износом, перегревом электродвигателя и блока поршневого.

Для проверки натяжения ремней (см. рисунок 10) выполните следующие действия:

1. Остановите компрессор в соответствии с 6.7.
2. Снимите защитное ограждение.
3. Приложите силу F с усилием 30...40 Н, перпендикулярно к середине ремня.
4. Измерьте отклонение X. Прогиб ремня X должен составлять 5...6 мм.
5. При необходимости отрегулируйте натяжения ремней.

Натяжение регулируйте смещением электродвигателя, предварительно отпустив болты крепления его к платформе. Шкив электродвигателя и шкив поршневого блока должны находиться в одной плоскости

6. Закрепите электродвигатель и установите защитное ограждение.

7.2.7 Проверка всасывающего воздушного фильтра (фильтрующего элемента) В зависимости от условий эксплуатации, но не реже чем через 100 ч работы или раз в месяц проверяйте

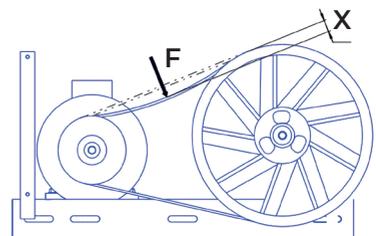


рис. 10

всасывающий воздушный фильтр (фильтрующий элемент), при необходимости очистите или замените. Снижение пропускной способности воздушного фильтра (фильтрующего элемента), по причине его загрязненности, снижает ресурс компрессора, увеличивает расход электроэнергии и может привести к выходу из строя всасывающего, нагнетательного или обратного клапанов.

7.2.8 Замена всасывающего воздушного фильтра (фильтрующего элемента) Через каждые 600 часов работы или чаще по результатам внешнего осмотра (появление загрязнения с внутренней стороны фильтрующего элемента или изменение его цвета) заменяйте всасывающий воздушный фильтр (фильтрующий элемент).

#### 7.2.9 Слив конденсата

Ежедневно, а также по окончании работы сливайте конденсат из ресивера, для этого выполните следующие действия:

1. Выключите компрессор.
2. Снизьте давление в ресивере до (0,2–0,3) МПа.
3. Подставьте под конденсатоотводчик емкость для сбора конденсата.
4. Ослабьте винт конденсатоотводчика и слейте конденсат.
5. Зажмите винт.
6. Утилизируйте собранный конденсат согласно правилам охраны окружающей среды.

#### 7.2.10 Проверка плотности соединений воздухопроводов

Ежедневно, перед началом работы проверяйте плотность соединений воздухопроводов.

Проверку плотности соединений воздухопроводов следует проводить на выключенной установке при давлении в ресивере не более (0,5–0,7) МПа. Не должны прослушиваться шумы пропуска воздуха в соединениях. При необходимости подтяните соединения.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Перед выполнением подтяжки соединений давление в ресивере снизить до атмосферного

#### 7.2.11 Проверка прочности крепления поршневого блока, электродвигателя, платформы

Через каждые 300 ч работы или раз в три месяца проверяйте прочность крепления поршневого блока, электродвигателя, платформы. При необходимости подтяните болтовые соединения. Проверьте, чтобы шкив электродвигателя и шкив поршневого блока находились в одной плоскости.

Наружный осмотр компрессора

7.2.12 Ежедневно, перед началом работы проверяйте питающий кабель, предохранительный клапан, манометр, прессостат на отсутствие повреждений, которые мо-

гут повлиять на исправность действия, проверяйте ресивер на отсутствие вмятин, трещин, проверяйте надежность крепления заземления.

#### 7.2.13 Очистка компрессора от пыли и загрязнений

Ежедневно очищайте все наружные поверхности, поршневого блока и электродвигателя от пыли и загрязнений, для улучшения охлаждения. В качестве обтирочного материала следует применять только хлопчатобумажную и льняную ветошь.

#### 7.2.14 Обслуживание обратного клапана

Через каждые 1200 ч работы или раз в год проводите обслуживание обратного клапана. Обслуживание заключается в чистке седла и клапана от загрязнений, для этого выполните следующие действия:

1. Открутите шестигранную головку.
2. Выньте клапан.
3. Очистите седло и клапан от загрязнений.
4. Сборку выполните в обратной последовательности.

**7.3 По завершении технического обслуживания установить на свои места защитное ограждение и детали, соблюдая при включении те же меры предосторожности, что и при первом пуске.**

**7.4 Все работы по обслуживанию компрессора, за исключением регулярного слива конденсата и замены расходных материалов (таких как воздушный фильтр, приводные ремни и масло), должны выполняться исключительно в авторизованном сервисном центре.**

Самостоятельное вмешательство в конструкцию компрессора, а также в его пневматические или электрические цепи, приводит к утрате гарантии и снимает с продавца все гарантийные обязательства.

## Возможные неисправности и способы их устранения

Таблица 4

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

Наименование неисправности, её проявление и признаки	Вероятная причина	Способ устранения
Снижение производительности компрессора	Проскальзывание ремня вследствие недостаточного натяжения, либо загрязнения	Натянуть ремень, очистить от загрязнений
Утечка воздуха из ресивра в нагнетательный воздухопровод - постоянное «шипение» при отключении компрессора	Попадание воздуха из ресивера в нагнетательный воздухопровод из-за износа клапана 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
Вибрация компрессора во время работы. Неравномерное гудение двигателя. После остановки при повторном запуске двигатель гудит, компрессор не запускается	Отсутствует напряжение в одной из фаз цепи питания	Проверить цепь питания
Излишек масла в сжатом воздухе и ресивере	Уровень масла в картере выше нормы	Довести уровень до нормы

Примечание – в случае обнаружения других неисправностей необходимо обращаться к региональному уполномоченному представителю изготовителя (продавцу).

- На повреждения компрессора, возникшие в результате событий чрезвычайного характера, обстоятельств непреодолимой силы или вмешательства третьего лица.

8.1 Гарантийные обязательства не предусматривают:

- Техническое обслуживание и чистку компрессора, а также выезд к месту установки компрессора с целью его подключения, настройки, ремонта или консультации. Данные работы производятся по отдельному договору;
- Транспортные расходы не входят в объем гарантийного обслуживания.

8.2 По вопросам гарантийного обслуживания, приобретения сменных и запасных частей обращайтесь к продавцу (региональному уполномоченному представителю изготовителя).

8.3 Для проведения гарантийного ремонта предъявите:

- Гарантийный талон.
- Документы, подтверждающие покупку.
- Свидетельство о приемке и упаковывании.

При отсутствии одного из указанных документов Вам может быть отказано в гарантийном ремонте.

## Транспортирование и хранение



**ЗАПРЕЩАЕТСЯ!** Находиться в зоне поднятого груза!



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Не поднимайте компрессор за защитное ограждение, поршневой блок или электродвигатель!

### 9.1 Транспортирование

9.1.1 Транспортирование компрессора, упакованного в транспортную тару, должно производиться только в закрытых транспортных средствах (крытых автомашинах, железнодорожных вагонах, контейнерах).

9.1.2 Погрузочно-разгрузочные работы должны производиться в соответствии с транспортной маркировкой на таре с соблюдением правил и предписаний по технике безопасности.

9.1.3 При подъеме, транспортировке и перемещении компрессора необходимо:

- Полностью отключить компрессор от электрической и воздушной сети;
- Снизить избыточное давление в ресивере до атмосферного;
- Закрепить качающиеся части и свободные концы;
- Проверить в настоящем руководстве по эксплуатации массу и габаритные размеры и при помощи специальных средств, с соответствующей грузоподъемностью, поднимать компрессор как можно ниже от пола.

### 9.2 Хранение

9.2.1 Компрессор следует хранить в закрытых помещениях, обеспечивающих его защиту от влияния атмосферных воздействий внешней среды, при температуре от минус 25 °С до плюс 50 °С и относительной влажности не более 80% при плюс 25 °С.



**ВНИМАНИЕ!** Содержание паров кислот и щелочей, агрессивных газов и других вредных примесей в помещениях, где хранится компрессор, не допускается!

9.2.2 Срок защиты без переконсервации — 1 год.

### 9.3 Утилизация

9.3.1 Утилизация использованных отработанных масел, отработанных фильтров и конденсата должна осуществляться с соблюдением норм и правил по охране окружающей среды.

KZ | Өндіруші және импорттаушы: «ТССП Дистрибьюшн» ЖШС, ҚР, Астана қ., Ақжол даңғ., 65 ғим., тел. +7 (7172) 55 44 00, info@alteco.kz. Өнім сапасы бойынша наразылық қабылдайтын мекеме: «ТССП Қазақстан» ЖШС, ҚР, Астана қ., Ақжол даңғ., 65 ғим., тел. +7 (7172) 55 44 00. Қытайда жасалған

Изготовитель и импортер: ТОО «ТССП Дистрибьюшн», РК, г. Астана, просп. пр. Ақжол, зд. 65, тел. +7 (7172) 55 44 00, info@alteco.kz. Организация, принимающая претензии по качеству продукции: ТОО «ТССП Казахстан», РК, г. Астана, просп. пр. Ақжол, зд. 65, тел. +7 (7172) 55 44 00

RU | Импортер и организация, принимающая претензии по качеству продукции: ООО «Северный Альянс», РФ, 630020, Новосибирская область, г. Новосибирск, ул. Тамбовская, 41., тел. +7 967 085 46 24, info@altecopt.ru. Сделано в Китае

UZ | Import qiluvchi va mahsulot sifati bo'yicha da'volarni qabul qiluvchi tashkilot: «TSSP» ХК МСНЖ, O'zbekiston, Toshkent, Bilimdon ko'chasi 12a - uy, tel. +998 90 830 22 60, info@alteco.uz. Xitoyda ishlab chiqarilgan

_____	_____	_____	Заполняется сервисным центром	<b>Отрывной талон</b>	
Дата приема	_____	_____		Изделие _____	Серийный номер _____
_____	_____	_____		Дата продажи _____	_____
Дата выдачи	_____	_____		Дата приема _____	_____
_____	_____	_____		Дата выдачи _____	_____
Особые отметки	_____	_____		Покупатель _____	_____

_____	_____	_____	Заполняется сервисным центром	<b>Отрывной талон</b>	
Дата приема	_____	_____		Изделие _____	Серийный номер _____
_____	_____	_____		Дата продажи _____	_____
Дата выдачи	_____	_____		Дата приема _____	_____
_____	_____	_____		Дата выдачи _____	_____
Особые отметки	_____	_____		Покупатель _____	_____

_____	_____	_____	Заполняется сервисным центром	<b>Отрывной талон</b>	
Дата приема	_____	_____		Изделие _____	Серийный номер _____
_____	_____	_____		Дата продажи _____	_____
Дата выдачи	_____	_____		Дата приема _____	_____
_____	_____	_____		Дата выдачи _____	_____
Особые отметки	_____	_____		Покупатель _____	_____





Производитель оставляет за собой право на внесение изменений в конструкцию, дизайн и комплектацию изделий.

Өндіруші өнімнің конструкциясына, дизайнына және конфигурациясына өзгерістер енгізу құқығын өзіне қалдырады.

Ishlab chiqaruvchi mahsulotlarning dizayni, dizayni va konfiguratsiyasiga o'zgartirishlar kiritish huquqini o'zida saqlab qoladi.

Өндүрүүчү продукциянын конструкциясына, дизайнына жана комплектине өзгөртүүлөрдү киргизүү укугун өзүнө калтырат.

