# Руководство по эксплуатации
# для передвижного компрессора

# XAS47 Dd

Registration code
Collection: APC X I
Tab: 38

Printed matter N°
2954 0881 40

02/2004

ATLAS COPCO - PORTABLE AIR DIVISION
www.atlascopco.com

**Ограничение гарантии и ответственности**

Используйте компоненты только авторизованных поставщиков.
Не распространяется гарантия и ответственность за продукцию при любых повреждениях или неисправностях в результате использования неавторизованных компонентов.
Производитель не несет никакой ответственности за любые повреждения, возникшие в результате модификации, дополнения или изменения, выполненные без письменного утверждения производителя.

Copyright 2004, Atlas Copco Airpower n.v., Антверпен, Бельгия.

Запрещается любое несанкционированное использование или копирование содержания этих материалов или их части.
В особенности это относится к торговым маркам, обозначениям моделей, номерам деталей и чертежам.

*При выполнении всех инструкций этого руководства мы гарантируем многолетнюю безотказную работу. Перед началом работы с установкой внимательно прочитайте данную инструкцию.*

*Всегда храните настоящее руководство рядом с установкой.*

*При обращении всегда указывайте тип компрессора и серийный номер, показанные на табличке технических данных.*

*Компания сохраняет за собой право вносить изменения без предварительного уведомления.*

CALIFORNIA

Proposition 65 Warning

Diesel engine exhaust and some of its constituents are known to the State of California to cause cancer, birth defects, and other reproductive harm.

**СОДЕРЖАНИЕ** **СТРАНИЦА**

**1 Меры обеспечения безопасности для передвижных компрессоров** ..... 5
1.1 Введение ..... 5
1.2 Общие меры обеспечения безопасности ..... 5
1.3 Техника безопасности при транспортировке и монтаже ..... 6
1.4 Техника безопасности при обращении и работе ..... 6
1.5 Техника безопасности при техническом обслуживании и ремонте ..... 7
1.6 Меры безопасности при работе с инструментами ..... 8
1.7 Специальные меры предосторожности ..... 8

**2 Основные элементы** ..... 9
2.1 Описание предупредительных символов, используемых в данном руководстве ..... 9
2.2 Общее описание ..... 9
2.3 Маркировка и информационные бирки ..... 10
2.4 Основные компоненты ..... 11
2.5 Воздушный поток ..... 12
2.6 Масляная система ..... 13
2.7 Система непрерывного регулирования ..... 13
2.8 Система электрооборудования ..... 14
2.8.1 Принципиальная схема ..... 14
2.8.2 Описание ..... 15

**3 Инструкция по эксплуатации** ..... 16
3.1 Инструкция по паркованию, буксированию и подъёму ..... 16
3.1.1 Инструкция по паркованию ..... 16
3.1.2 Инструкция по буксированию ..... 17
3.1.3 Регулировка высоты (для регулируемой буксирной балки) ..... 17
3.1.4 Инструкция по подъему ..... 18
3.2 Перед пуском ..... 18
3.3 Пуск/остановка ..... 19
3.4 Во время работы ..... 19

СОДЕРЖАНИЕ СТРАНИЦА

**4 Техническое обслуживание** ..... 20
4.1 Использование комплектов для обслуживания ... 20
4.2 График профилактического технического обслуживания для компрессора ..... 20
4.3 Смазочные масла ..... 21
4.4 Проверьте уровень масла. ..... 21
4.4.1 Проверьте уровень масла в двигателе ..... 21
4.4.2 Проверьте уровень масла в компрессоре ..... 21
4.5 Замена масла и масляного фильтра..... 22
4.5.1 Замена моторного масла и масляного фильтра.... 22
4.5.2 Замена компрессорного масла и масляного фильтра ..... 22
4.6 Чистка охладителей ..... 23
4.7 Чистка топливного бака ..... 23
4.8 Обслуживание аккумуляторной батареи..... 23
4.8.1 Электролит ..... 23
4.8.2 Активация сухозаряженной аккумуляторной батареи ..... 24
4.8.3 Подзарядка аккумуляторной батареи ..... 24
4.8.4 Содержание аккумуляторной батареи ..... 24
4.9 Хранение..... 24
4.10 Комплекты для обслуживания..... 24
4.11 Наборы для обслуживания..... 24
4.12 Ремонт секции компрессора ..... 24
4.13 Ответственность..... 24

**5 Порядок регулировки и обслуживания**..... 25
5.1 Регулировка непрерывной системы регулирования ..... 25
5.2 Воздушный фильтр двигатель/компрессор..... 26
5.2.1 Основные компоненты ..... 26
5.2.2 Рекомендации..... 26
5.2.3 Чистка пылесборника ..... 26
5.2.4 Замена элемента воздушного фильтра..... 26
5.3 Воздушный ресивер..... 26
5.4 Предохранительный клапан..... 26
5.5 Топливная система..... 27
5.6 Регулировка тормоза (= опция) ..... 27
5.6.1 Регулировка тормозной колодки..... 27
5.6.2 Порядок проверки регулировки тормозного троса ..... 28
5.6.3 Регулировка тормозного троса ..... 28
5.7 Приводной ремень ..... 28

СОДЕРЖАНИЕ СТРАНИЦА

**6 Разрешение проблем**..... 29
6.1 Меры предосторожности при работе с генератором ..... 29

**7 Имеющиеся опции** ..... 32

**8 Технические условия**..... 33
8.1 Величина моментов затяжки ..... 33
8.1.1 Для общего применения..... 33
8.1.2 Для ответственных компонентов ..... 33
8.2 Установки выключателей останова и предохранительных клапанов ..... 33
8.3 Спецификации компрессора/двигателя ..... 33
8.4 Перевод единиц системы СИ в британскую систему мер ..... 34

**9 Табличка технических данных**..... 34

# 1. Меры обеспечения безопасности для передвижных компрессоров

**Необходимо внимательно прочитать и соответственно выполнять перед буксированием, подъемом, работой, техническим обслуживанием или ремонтом компрессора.**

## 1.1 Введение

Политика Atlas Copco – обеспечить пользователей ее оборудования безопасной, надежной и эффективной продукцией. При этом учитывается целый ряд факторов, среди которых:

- предполагаемое и планируемое использование продуктов и условия окружающей среды, в которых им предстоит работать,
- действующие правила, нормы и законодательные акты,
- предполагаемый полезный срок службы при условии соответствующего техническое обслуживание и ремонта,
- обеспечение обновления данного руководства.

Перед тем, как работать с продуктом, прочитайте соответствующее руководство по эксплуатации. Кроме подробных инструкций по работе с оборудованием, в нем также содержится информация по технике безопасности, профилактическому техническому обслуживанию и т.д.
Всегда храните данное руководство на месте размещения установки, обеспечивая простоту доступа к нему работающего персонала.
Ознакомьтесь также с мерами обеспечения безопасности для двигателя и любого другого оборудования и компонентов, которые предоставляются отдельно или на которые ссылается основное руководство данной установки.
Эти меры обеспечения безопасности имеют общий характер, поэтому некоторые положения не всегда применимы к конкретной установке.
Для работы, регулировки, технического обслуживания и ремонта оборудования Atlas Copco должен допускаться только персонал, имеющий соответствующую квалификацию. В обязанности менеджмента входит назначение на выполнение каждой категории работ тех специалистов, которые имеют соответствующую подготовку и квалификацию.

**1 уровень квалификации: Оператор**

Оператор должен пройти обучение по всем вопросам, связанным с управлением и работой установки и техникой безопасности.

**2 уровень квалификации: Техник-механик**

Техник-механик должен пройти такое же обучение по работе с установкой, как и оператор. Кроме того, техник-механик должен пройти обучение по выполнению технического обслуживания и ремонта, которые описаны в данном руководстве по эксплуатации, и ему разрешается изменять настройки в системе управления и безопасности. Техник-механик не работает с компонентами электрооборудования под напряжением.

**3 уровень квалификации: Техник-электрик**

Техник-электрик должен пройти обучение и иметь такую же квалификацию, как оператор и техник-механик. Кроме того, техник-электрик может выполнять ремонт электрооборудования различных блоков установки. Это включает работу с компонентами электрооборудования под напряжением.

**4 уровень квалификации: Специалист от производителя**

Это квалифицированный специалист, которого направляет производитель или его представительство для выполнения сложного ремонта или модификации оборудования.
Обычно рекомендуется, чтобы с установкой работало не более двух человек, так как большее количество операторов может привести к нарушению безопасности условий работы. Примите необходимые меры по ограничению доступа к установке посторонних людей и исключению всевозможных источников опасности рядом с установкой.
В процессе перемещения, работы, переборки или выполнения технического обслуживания и ремонта оборудования Atlas Copco механики должны применять безопасные методы работы и соблюдать все соответствующие местные требования безопасности и нормативные акты. Далее представлен перечень специальных норм и правил техники безопасности, которые в целом применимы к оборудованию Atlas Copco.
Эти меры обеспечения безопасности относятся к оборудованию, которое обеспечивает подачу воздуха или его потребляет. Использование любого другого газа требует дополнительных мер безопасности, характерных для соответствующего применения, которые здесь не учитываются.
Пренебрежение данных мер обеспечения безопасности может представлять опасность для людей, а также окружающей среды и оборудования:

- представлять опасность для людей вследствие электрического, механического или химического воздействия,
- представлять опасность для окружающей среды вследствие утечки масла, растворителей или других веществ,
- представлять опасность для оборудования вследствие нарушения функционирования.

Atlas Copco не признает за собой ответственность за любые повреждения и травмы в результате пренебрежения этими мерами предосторожности, или несоблюдения обычной осторожности и надлежащего обращения, которые требуются в процессе перемещения, работы, обслуживания или ремонта, даже если они определенно не указаны в настоящем руководстве по эксплуатации.
Производитель не несет никакой ответственности за любые повреждения, возникшие в результате использования неоригинальных компонентов и модификации, дополнения или изменения, выполненные без письменного утверждения производителя.
Если какое-либо положение данного руководства не соответствует местному законодательству, то из двух положений должно применяться более строгое.
Положения настоящих мер обеспечения безопасности не должны истолковываться как предложения, рекомендации или причины, которые можно использовать в нарушение каких-либо действующих нормативных актов и правил.

## 1.2 Общие меры обеспечения безопасности

1 Владелец несет ответственность за содержание установки в безопасном рабочем состоянии. Компоненты и принадлежности установки необходимо заменять в случае их отсутствия или несоответствия безопасной работе.
2 Руководитель или ответственно лицо должны постоянно следить за тем, чтобы строго соблюдались все инструкции по работе и обслуживанию установки и оборудования, а также чтобы оборудование вместе со всеми принадлежностями и защитными устройствами и все потребляющие устройства находились в исправном состоянии, без повышенного износа или повреждения.
3 В случае появления каких-либо признаков или предположения о перегреве внутри оборудования установку необходимо остановить, но никакие крышки не открывать, пока не пройдет достаточно времени для охлаждения. Это исключит риск самопроизвольного воспламенения паров масла при контакте с воздухом.
4 Номинальные паспортные данные (величина давления, температуры, скорости и т.д.) должны иметь долговечную маркировку.
5 Используйте установку строго по назначению и в рамках номинальных пределов (давления, температуры, скорости т.д.).
6 Установка и оборудование должны содержаться в чистоте, то есть по возможности без масла, пыли и другого загрязнения.
7 Для предотвращения повышения рабочей температуры регулярно проверяйте и чистите поверхности теплопередачи (оребрение холодильника, промежуточные холодильники, кожухи водяного охлаждения и т.д.). Смотрите график технического обслуживания.
8 Все регулирующие и защитные устройств должны иметь надлежащий уход, обеспечивающий их соответствующее функционирование. Они не должны отключаться или блокироваться.
9 Следует быть внимательными, чтобы исключить повреждение предохранительных клапанов и других устройств разгрузки давления, в особенности предотвращать засорение краской, масляным осадком или накоплением грязи, которые могут нарушить функционирование устройств.
10 Необходимо регулярно проверять точность датчиков давления и температуры. В случае превышения допустимых пределов они должны быть заменены.
11 Для определения того, что предохранительные и защитные устройства находятся в исправном рабочем состоянии, они должны проверяться согласно описанию в графике технического обслуживания данного руководства по эксплуатации.
12 Следите за состоянием маркировок и информационных бирок на установке.
13 В случае повреждения или разрушения предупредительных бирок их необходимо заменить, чтобы обеспечить безопасность оператора.
14 Поддерживайте порядок в рабочей зоне. Отсутствие порядка

повышает риск несчастных случаев.

15 При работе на установке пользуйтесь средствами защиты. В зависимости от вида работы это может использоваться: защитные очки, наушники, защитный шлем (включая забрало), защитные перчатки, защитная спецодежда, защитная обувь. Не работайте с неприбранными длинными волосами, в не застегнутой и свободной одежде и с ювелирными изделиями.

16 Будьте осторожны с огнем. Осторожно обращайтесь с топливом, маслом и антифризом, так как это легко воспламеняющиеся вещества. Запрещается курить или приближаться с открытым пламенем при обращении с подобными веществами. Держите поблизости огнетушитель.

## 1.3 Техника безопасности при транспортировке и монтаже

Перед подъемом установки сначала надежно закрепите все свободные и шарнирные компоненты, например дверцы и буксирную балку.
Запрещается крепить тросы, цепи и канаты непосредственно к подъёмной проушине, используйте крюк крана или подъёмную серьгу, соответствующую местным нормам безопасности Никогда не допускайте сгиба под острым углом тросов, цепей и канатов.
Не разрешается для подъема использовать вертолет.
Категорически запрещается задерживаться или стоять в опасной зоне под поднятым грузом. Никогда не поднимайте установку над людьми или жилыми зонами. Ускорение и замедление подъема должно производиться в безопасных пределах.

1 Перед буксированием установки:
- убедитесь, что в баллоне (или баллонах) произведен сброс давления,
- проверьте буксирную балку, тормозную систему и буксирную проушину. Проверьте также сцепку буксирного автомобиля,
- проверьте буксирную и тормозную способность буксирного автомобиля.
- проверьте, чтобы буксирная балка, направляющее колесо или опорная стойка были надежно блокированы в поднятом положении,
- убедитесь, что буксирная проушина свободно поворачивается на крюке,
- проверьте, что колеса закреплены, а шины в нормальном состоянии и соответственно накачены,
- подключите сигнальный кабель, проверьте все фонари и подсоедините муфты пневматических тормозов,
- закрепите предохранительный разрывной кабель или предохранительную цепь на буксирном автомобиле,
- уберите тормозные башмаки, если есть, и отпустите стояночный тормоз.

2 Для буксирования установки используйте буксирный автомобиль достаточной мощности. Посмотрите документацию буксирного автомобиля.

3 Если буксирный автомобиль с установкой будет двигаться задним ходом, отпустите механизм инерционного тормоза (если этот механизм не автоматический).

4 Никогда не превышайте максимальную скорость буксирования установки (соблюдайте местные правила).

5 Перед тем, как отсоединить установку от буксирного автомобиля, установите ее на ровную поверхность и поставьте на стояночный тормоз. Отсоедините предохранительный разрывной кабель или предохранительную цепь. Если установка не имеет стояночного тормоза или направляющего колеса, зафиксируйте положение установки с помощью тормозных башмаков, установленных спереди или сзади колес. Если буксирная балка может быть установлена в вертикальное положение, то должно использоваться блокирующее устройство, находящееся в исправном состоянии.

6 Для подъема тяжелых частей должен использоваться подъемный механизм достаточной мощности, проверенный и соответствующий требованиям местных норм безопасности.

7 Подъёмные крюки, петли, серьги и т.д. не должны быть деформированы, а нагрузка должна прикладываться по линии оси их расчетной нагрузки. Мощность подъёмного устройства снижается, когда подъёмная сила прикладывается под углом к его оси нагрузки.

8 Для обеспечения максимальной безопасности и эффективности подъёмного оборудования все поднимаемые элементы должны находиться как можно ближе к перпендикулярному положению. При необходимости между подъемным механизмом и грузом может использоваться подъёмная траверса

9 Никогда не оставляйте груз подвешенным на подъемнике.

10 Подъемный механизм должен быть установлен таким образом, чтобы груз поднимался перпендикулярно. Если это не возможно, то необходимо принять меры предосторожности для предотвращения раскачивания груза, например, использовать два подъемника, каждый примерно под одним углом, не превышающим 30° от вертикали.

11 Располагайте установку в отдалении от стен. Примите все меры предосторожности для исключения рециркуляции горячего воздуха, выходящего из двигателя и системы охлаждения приводной машины. Если этот горячий воздух будет всасываться двигателем или вентилятором охлаждения приводной машины, это может привести к перегреву установки, а если он будут попадать в камеру сгорания, то будет снижаться мощность двигателя.

## 1.4 Техника безопасности при обращении и работе

1 Если установка будет работать в пожароопасной среде, на всех выхлопных трубах двигателя должен быть установлен искроуловитель для захвата зажигательных искр.

2 В выхлопных газах содержится угарный газ, который может вызывать смертельное отравление. Если установка используется в замкнутом пространстве, соедините выхлопную трубу двигателя с наружной атмосферой с помощью трубы достаточного диаметра. Это соединение должно быть выполнено таким образом, чтобы для двигателя не создавалось никакого дополнительного противодавления. При необходимости установите вытяжной вентилятор. Соблюдайте все действующие местные положения и нормы. Убедитесь, что установка имеет достаточный забор воздуха для работы. При необходимости установите дополнительные каналы воздухозаборника.

3 При работе в запыленной среде разместите установку так, чтобы на нее попадала пыль от ветра. Эксплуатация в чистой среде значительно увеличивает периодичность чистки фильтров воздухозаборника и внутренние элементы холодильников.

4 Перед подсоединением или отсоединением шланга закрывайте на компрессоре кран выпуска воздуха. Перед отсоединением шланга убедитесь в том, что из него полностью стравлено давление. Перед тем, как подать сжатый воздух через шланг или воздухопровод, проверьте, что открытый конец надежно закреплен, чтобы он не болтался, так как это может привести к травме.

5 Конец воздухопровода, подсоединенный к выпускному крану, должен быть зафиксирован предохранительным тросом, закрепленным рядом с краном.

6 На краны выпуска воздуха не должны воздействовать никакие внешние усилия, например, от вытягивания шлангов или из-за подсоединения непосредственно к крану вспомогательного оборудования, такого как влагоотделитель, лубрикатор и т.д. Запрещается наступать на краны выпуска воздуха.

7 Для исключения повреждения кранов, коллектора и шлангов никогда не передвигайте установку, пока к выпускным кранам подсоединены внешние воздухопроводы или шланги.

8 Запрещается использовать для дыхания сжатый воздух от компрессора любого типа без обеспечения соответствующих дополнительных мероприятий. Это может привести к травме или гибели. Чтобы воздуха был пригоден для дыхания, он должен хорошо очищаться, в соответствии с местными нормативными актами и стандартами. Воздух для дыхания должен всегда подаваться при стабильном давлении соответствующей величины.

9 Распределительный трубопровод и воздушные шланги должны быть надлежащего диаметра и соответствовать рабочему давлению. Никогда не используйте истертые, поврежденные или старые шланги. Заменяйте шланги и рукава до истечения их срока службы. Используйте шланги с концевыми соединениями и арматурой только соответствующего типа и размера.

10 Если компрессор будет использоваться для пескоструйной обработки или подсоединяться к общей пневматической системе, установите соответствующий запорный клапан (обратный клапан) между выпускным отверстием компрессора и подсоединенной системой пескоструйной обработки или общей пневматической системой. Соблюдайте при монтаже правильность положения и направления.

11 Перед тем, как снять маслоналивную пробку, стравите давление, открыв кран выпуска воздуха.

12 Никогда не снимайте на горячем двигателе наливную пробку системы водяного охлаждения. Подождите, пока двигатель охладится в достаточной степени.

13 Никогда не доливайте топливо при работающей установке, кроме случаев, указанных в руководстве AIB компании Atlas Copco. Держите топливо в отдалении от горячих деталей, таких как выпускные трубы или выхлопная труба двигателя Запрещается курить во время заливки топлива. При заливке топлива от

автоматического насоса для разряда статического электричества к установке должен быть подсоединен кабель заземления. Никогда не проливайте и не оставляйте на поверхности установки или рядом с ней масло, топливо, охлаждающую жидкость и чистящие средства.

14 Во время работы все дверцы должны быть закрыты, чтобы не нарушать поток охлаждающего воздуха внутри корпуса установки и не снижать эффективность глушения. Дверцы могут открываться только на короткое время, например, для проверки или регулировки.

15 Периодически выполняйте работы по техническому обслуживанию, в соответствии с графиком технического обслуживания.

16 Все компоненты, совершающие вращательное или возвратно-поступательное движение, имеют стационарные защитные кожухи. Отсутствие этих кожухов представляет опасность для персонала. Запрещается приступать к работе с оборудованием при снятых защитных кожухах, пока они не будут надежно установлены на место.

17 Даже умеренные уровни шума могут вызывать раздражение и расстройство. При длительном воздействии это может привести к серьезным нарушениям нервной системы людей.
Если в местах обычного нахождения персонала уровень звукового давления:
- ниже 70 dB(A):
  никакие меры принимать не нужно,
- выше 70 dB(A):
  люди, которые постоянно находятся в этом помещении, должны иметь звукоизолирующие средства,
- ниже 85 dB(A):
  никакие меры принимать не нужно для людей, находящихся в этом месте ограниченное время,
- выше 85 dB(A):
  помещение классифицируется как зона повышенного уровня шума, поэтому на каждом входе на видном месте должно размещаться предупреждение, сообщающее входящим людям о необходимости иметь средства защиты слуха, даже если они входят на короткое время.
- выше 95 dB(A):
  предупреждения на входах должны дополняться рекомендацией о необходимости иметь средства защиты слуха также и для случайных посетителей,
- выше 105 dB(A):
  должны быть специальные средства защиты слуха, соответствующие уровню и спектральному составу шума, а также специальное предупреждение на каждом входе о воздействии этого шума.

18 Установка имеет компоненты, температура которых может превышать 80 °C (175 °F) и до которых может случайно дотронуться персонал. Запрещается снимать теплоизоляцию и защитные кожухи с этих компонентов, пока эти они не остынут до комнатной температуры.

19 Никогда не работайте с установкой в среде, где имеется возможность появления легковоспламеняющихся или токсичных паров.

20 Если в процесс работы образуются опасные пары, пыль или вибрация, примите необходимые меры по исключению риска травмирования персонала.

21 При использовании сжатого воздуха или инертного газа для чистки оборудования будьте внимательны и используйте соответствующие средства защиты, хотя бы защитные очки, для оператора, а также для людей, находящихся рядом. Запрещается направлять сжатый воздух и инертный газ на себя и других людей. Никогда не используйте это для чистки вашей одежды.

22 При промывке деталей погружением или чистящим растворителем обеспечьте требуемую вентиляцию и используйте соответствующие средства защиты, такие как респиратор, защитные очки, резиновый фартук и перчатки и т.д.

23 При любой работе обязательно одевать защитную обувь, а при наличии риска падения предметов сверху, даже и небольшого, необходимо носить защитную каску.

24 Если имеется риск вдыхания опасных газов, паров или пыли, то органы дыхания, а также глаза и кожа, должны быть защищены в соответствии с характером источника опасности.

25 Следует помнить, что если имеется видимая пыль, то почти наверняка есть и невидимые частицы. Но если пыли не видно, то это не говорит о том, что в воздухе нет вредной невидимой пыли.

26 Никогда не работайте при давлениях и скоростях, которые ниже или выше пределов, указанных в технических характеристиках установки.

## 1.5 Техника безопасности при техническом обслуживании и ремонте

Работы по техническому обслуживанию, разборке и ремонту должны выполняться только персоналом, прошедшим соответствующее обучение, или, при необходимости, под контролем квалифицированного специалиста.

1 Для работ по техническому обслуживанию и ремонту используйте только надлежащие инструменты, находящиеся в исправном состоянии.

2 Для замены должны использоваться только оригинальные запасные части Atlas Copco.

3 Все работы по обслуживанию, кроме профилактического осмотра, должны выполняться только на остановленной установке. Необходимо принять соответствующие меры для исключения случайного запуска. Кроме того, в том месте, где оборудование запускается, должна быть прикреплена предупредительная табличка с надписью, например такой “не запускать, идет работа”.
На установках с приводом от двигателя аккумуляторная батарея должна быть отсоединена и снята, или клеммы должны быть закрыты изолирующими колпачками.
На установках с электроприводом главный выключатель должен быть заблокирован в разомкнутом положении, а предохранители вынуты. К блоку предохранителей или главному выключателю должна быть прикреплена предупредительная табличка с надписью, например такой “не включать напряжение, идет работа”.

4 Перед разборкой любого компонента, работающего под давлением, компрессор или оборудование должно быть надежно изолировано от источников давления, а из всей системы давление необходимо стравить. Не надейтесь на то, что запорные клапаны (обратные клапаны) обеспечат изоляцию давления в системе. Кроме того, к каждому выпускному крану должна быть прикреплена предупредительная табличка с надписью, например такой “не открывать, идет работа”.

5 Перед тем, как демонтировать двигатель и другие системы или выполнять значительную разборку, обеспечьте фиксацию всех подвижных компонентов.

6 Проверьте, чтобы внутри или на машине не осталось никаких инструментов, снятых деталей или ветоши. Никогда не оставляйте рядом с воздухозаборником двигателя ветошь или одежду.

7 Никогда не используйте для чистки легковоспламеняющиеся растворители (опасность загорания).

8 Примите меры предосторожности против токсичных паров чистящих жидкостей.

9 Никогда не вставайте на компоненты машины.

10 В процессе технического обслуживании и ремонта строго соблюдайте чистоту. Берегите от грязи, закрывайте детали и открытые полости чистой ветошью, бумагой или лентой.

11 Никогда не выполняйте сварку и другие операции, связанные с нагревом, рядом с топливной и масляной системами. Топливный и масляный баки должны быть полностью очищены, например с помощью выпаривания, перед выполнением подобных операций. Никогда не сваривайте и не модифицируйте каким-либо другим способом баллоны. При выполнении дуговой сварки на установке отсоедините кабели генератора.

12 При работе под установкой или снятии колес обеспечьте надежную опору для буксирной балки и осей. Не надейтесь на домкраты.

13 Нельзя снимать или портить звукопоглощающий материал. Следите за тем, чтобы на этот материал не попадала грязи и жидкости, такие как топливо, масло и чистящие средства. При повреждении звукопоглощающего материала его следует заменить, чтобы исключить повышение уровня звукового давления.

14 Используйте только смазочные масла и консистентные смазки, рекомендованные или разрешенные Atlas Copco или производителем машины. Убедитесь, что выбранные смазки соответствуют всем действующим в нормам безопасности, особенно в отношении взрыво- и пожароопасности, а также возможности разложения или выделения вредных газов. Никогда не смешивайте синтетическое и минеральной масло.

15 Для предотвращения попадания влаги, например при чистке паром, закрывайте двигатель, генератор, фильтр воздухозаборника, компоненты электрооборудования и регулирования и т.д.

16 При выполнении какой-либо операции на машине, связанной с нагреванием, горением или искрами, близлежащие компоненты необходимо сначала закрыть негорючим материалом.

17 Для осмотра внутреннего пространства машины никогда не используйте источник света с открытым пламенем.

18 После завершения ремонта машину необходимо провернуть по крайней мере на один оборот для поршневых машин и на несколько оборотов для ротационных, чтобы убедиться в отсутствии механических помех внутри машины или привода. Проверьте направление вращения электродвигателей при первом запуске машины, а также после каких-либо изменений в электрических соединениях или приводе, чтобы убедиться в надлежащем функционировании масляного насоса и вентилятора.
19 Работы по техническому обслуживанию и ремонту любого оборудования должны регистрироваться в журнале оператора. Частота и характер ремонтов может помочь выявлению небезопасных условий.
20 При работе с горячими деталями, например при опрессовке фитингов, следует использовать специальные термостойкие перчатки, а при необходимости и другие средства защиты.
21 При использовании респираторов с фильтрами кассетного типа, убедитесь, что используется соответствующий тип кассеты, а также проверьте ее срок годности.
22 Обеспечьте надлежащую утилизацию масла, растворителей и других подобных веществ, загрязняющих окружающую среду.
23 Перед чисткой установки после выполнения технического обслуживания или разборки проверьте правильность рабочих давлений, температур и скоростей, а также соответственное функционирование устройств управления и выключения.

## 1.6 Меры безопасности при работе с инструментами

Для каждого вида работы применяйте подходящий инструмент. Большинство несчастных случаев можно избежать, если знать о правильном использовании инструмента и ограничениях по их применению, а также использовать в соответствии со здравым смыслом.
Для некоторых видов работ имеются специальные инструменты, которые должны использоваться согласно рекомендациям. Использование таких инструментов позволяет экономить время и исключает повреждение деталей.

## 1.7 Специальные меры предосторожности

**Аккумуляторные батареи**

При обслуживании аккумуляторных батарей всегда одевайте защитную одежду и очки.
1 В качестве электролита в аккумуляторных батареях используется раствор серной кислоты, который представляет серьезную опасность для глаз и вызывает ожоги при попадании на кожу. Поэтому будьте внимательны при работе с батареями, например при проверке зарядки.
2 На месте зарядки батарей установите знак, запрещающий огонь, открытое пламя и курение.
3 В процессе зарядки батарей в ячейках образуется взрывоопасная горючая смесь, которая может испаряться через вентиляционные отверстия в пробках батарей.
Таким образом, при плохой вентиляции рядом с батареями может образовываться взрывоопасная среда, которая остается в этом месте в течение нескольких часов после окончания зарядки. В связи с этим:
- никогда не курите рядом с заряжающимися батареями, а также когда после зарядки прошло немного времени,
- никогда не размыкайте цепь под напряжением на клеммах батареи, так как при этом может возникнуть искра.
4 При подсоединении добавочной батареи (АВ) параллельно к основной батарее (СВ) с помощью вспомогательных кабелей: подсоедините полюс + батареи АВ к полюсу + батареи СВ, затем подсоедините полюс - батареи СВ к массе установки. Отсоединение выполняйте в обратном порядке.

**Баллоны**
**(в соответствии с директивой 87/404/EEC приложение II § 2)**

Требования по установке и обслуживанию:
1 Емкость может использоваться как баллон, или как воздухоотделитель, и предназначена для хранения сжатого воздуха для следующего применения:
- баллон для компрессора,
- среда ВОЗДУХ/МАСЛО,
и эксплуатироваться в соответствии с параметрами, указанными на табличке технических данных баллона:
- максимальное рабочее давление ps в барах (psi),
- максимальная рабочая температура Tmax в °C (°F),
- минимальная рабочая температура Tmin в °C (°F),
- емкость баллона V в литрах (галлон США, имп. Гал, куб.фут).
2 Баллон должен использоваться только для указанного выше применения и в соответствии с данными техническими условиями. По соображениям безопасности запрещается какое-либо другое применение.
3 Необходимо также проверить и обеспечить соответствие национальным нормативным требованиям.
4 Запрещается сварка и термическое воздействие любого рода на стенки баллона, которые испытывают давление.
5 Баллон укомплектован необходимыми защитными средствами, такими как манометр, устройства контроля избыточного давления, предохранительный клапан и т.д., и должен использоваться только при их наличии.
6 В процессе эксплуатации баллона необходимо регулярно выполнять слив конденсата.
7 Запрещается изменять комплектность, конструкцию и соединительные элементы.
8 Болты крышки и фланцы нельзя использовать для крепления других компонентов.

**Предохранительные клапаны**

Регулировка и ремонт должны выполняться авторизованным представителем поставщика клапанов. (смотри график технического обслуживания 4.2).

# 2. Основные элементы

## 2.1 Описание предупредительных символов, используемых в данном руководстве

**Это символ обозначает опасность. Соответствующая операция представляет опасность для человека и может стать причиной травмы.**

**Это символ указывает на дополнительную информацию.**

Рис. 2.1 Общий вид XAS47 Dd с некоторыми опциями

## 2.2 Общее описание

XAS47 Dd – это винтовой одноступенчатый компрессор с системой впрыска масла и глушителем, предназначенный для номинального эффективного рабочего давления 7 бар.

### – Двигатель

Привод компрессора осуществляется от дизельного двигателя с масляным охлаждением.
Мощность двигателя к компрессору передается через сверхпрочный приводной ремень.

### – Компрессор

В корпусе компрессора расположены два винтовых ротора, установленных на шариковых и роликовых подшипниках. От ведущего ротора, который приводится двигателем, мощность передается на ведомый ротор. Этот элемент обеспечивает подачу воздуха без пульсаций.

Впрыск масла обеспечивает уплотнение, охлаждение и смазку.

### – Масляная система компрессора

Подача масла осуществляется за счет давления воздуха. В этой системе нет масляного насоса.

Масло отделяется от воздуха сначала в воздухомасляном баллоне, за счет центробежной силы, а затем в маслоотделителе.

Баллон имеет индикатор уровня масла.

### – Регулировка

Компрессор имеет систему непрерывного регулирования и продувочный клапан, встроенный в разгрузочное устройство.

Во время работы этот клапан закрывается за счет давления на выходе секции компрессора и открывается за счет давления воздушного ресивера при остановке компрессора.

При повышении расхода воздуха давление воздушного ресивера понижается и наоборот.

Изменение давления ресивера контролирует регулирующий клапан, который направляет воздух на разгрузочное устройство и регулятор скорости двигателя, обеспечивая подачу воздуха в соответствии с расходом воздуха. Давление воздушного ресивера поддерживается на уровне между заданным рабочим давлением и соответствующим разгрузочным давлением.

### – Система охлаждения

Двигатель и компрессор укомплектованы маслоохладителем. Охлаждающий воздух создается вентилятором, который приводится от двигателя.

### – Предохранительные устройства

Выключатель тепловой защиты предохраняет компрессор от перегрева. Воздушный ресивер имеет предохранительный клапан.

Двигатель оборудован выключателями низкого давления масла и высокой температуры масла.

### – Рама и ось

Установка двигатель-компрессор опирается на раму через резиновые буферы.

Стандартная установка имеет нерегулируемую буксирную балку с буксирной проушиной.

В качестве опции установка может быть укомплектована регулируемой буксирной балкой, инерционным и стояночным тормозом, а также буксирными проушинами типа AC, DIN, шар, ITA, GB, NATO (информацию по опциям смотри главу 7).

Тормозная система состоит из совмещенного стояночного и инерционного тормоза. При движении задним ходом инерционный тормоз не включается автоматически.

### – Корпус

В контурной передней и задней части корпуса имеются проемы для впуска и выпуска охлаждающего воздуха и кожух для обслуживания и ремонта. Изнутри корпус покрыт звукопоглощающим материалом.

### – Подъёмная проушина

Доступ к подъёмной проушине осуществляется через небольшую дверцу сверху установки.

### – Панель управления

Панель управления, на которой находятся воздушный манометр, контрольный переключатель и т.д., расположена в задней части установки.

### – Табличка технических данных

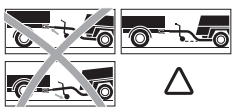
На компрессоре имеется табличка технических данных, на которой указан код изделия, номер установки и рабочее давление (смотри главу 9).

### – Серийный номер

Серийный номер расположен в правой части на передней стороне рамы.

## 2.3 Маркировка и информационные бирки

| | |
|---|---|
| | Слишком высокая температура на выходе компрессора. |
| | Температура на выходе компрессора. |
| | Давление на выходе компрессора. |
| | Опасный выпуск. |
| | Опасность, горячая поверхность. |
| | Опасность поражения электрическим током. |
| | Минеральное компрессорное масло Atlas Copco. |
| | Синтетическое компрессорное масло Atlas Copco. |
| | Минеральное моторное масло Atlas Copco. |
| | Руководство. |
| | Прочитайте данное руководство по эксплуатации перед тем, как работать с аккумуляторной батареей. |
| | Установите предохранитель в исходное положение. |
| | Кнопка вкл/выкл. |
| | Переключатель ручного управления. |
| | Часы, время. |
| | Запрещается открывать воздушные вентили без подсоединенных шлангов. |
| | Компрессор под нагрузкой. |
| | Сигнальная лампа работы. |
| | Воздушный фильтр. |
| | Слишком высокая температура компрессора. |
| | Направление вращения. |

| | |
|---|---|
| | Впуск. |
| | Выпуск. |
| | Слив масла компрессора. |
| | Перед запуском прочитайте данное руководство по эксплуатации. |
| | Обслуживание каждые 24 часа. |
| | Внимание!<br>Деталь под давлением. |
| | Запрещается наступать на краны выпуска воздуха. |
| | Указатель Пуск-Стоп переключателя. |
| | Запрещается запускать двигатель при открытых дверцах. |
| | Подъём разрешен. |
| | Используйте только дизельное топливо. |
| **2,7 бар / 39 psi** | Давление в шинах. |
| | Уровень звуковой мощности в соответствии с Директива 2000/14/EC (выраженный в dB (A)). |
|  | Требуется горизонтальное положение буксирной балки при соединении. |

## 2.4 Основные компоненты

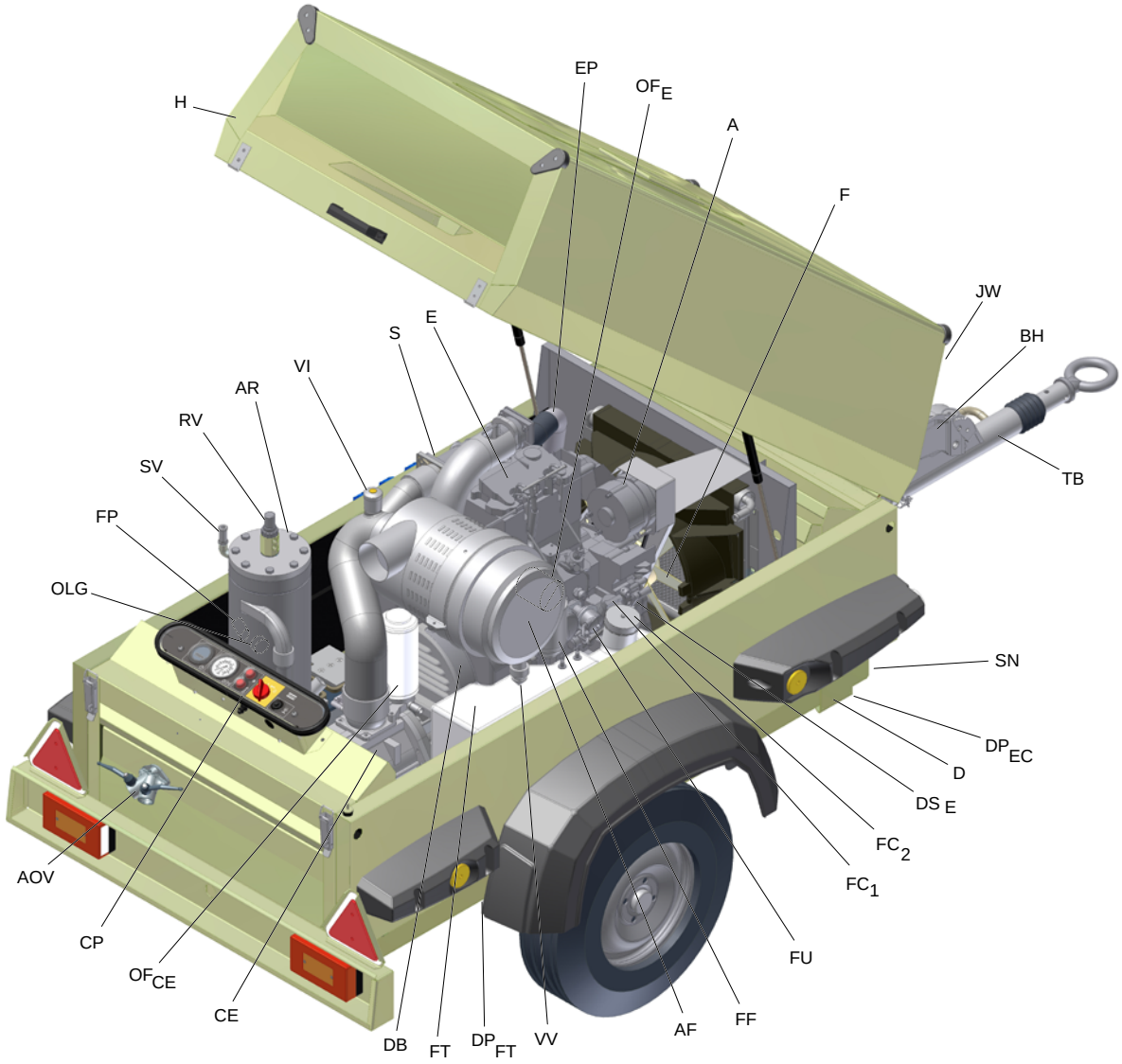



Рис. 2.2 Основные компоненты XAS47 Dd с некоторыми опциями

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| A | Генератор | $DS_E$ | Щуп для измерения уровня масла в двигателе | JW | Направляющее колесо |
| AF | Воздушный фильтр | E | Двигатель | $OF_{CE}$ | Масляный фильтр (секция компрессора) |
| AOV | Краны выпуска воздуха | EP | Выпускная труба | $OF_E$ | Масляный фильтр (двигателя) |
| AR | Воздушный ресивер | F | Вентилятор | OLG | Указатель уровня масла (секция компрессора) |
| BH | Рукоятка тормоза | $FC_1$ | Наливная пробка (масло в двигателе) | RV | Регулирующий клапан |
| CE | Секция компрессора | $FC_2$ | Наливная пробка (топливный бак) | S | Стартер |
| CP | Панель управления | FF | Топливный фильтр | SN | Серийный номер |
| D | Табличка технических данных | FP | Наливная пробка (компрессорное масло) | SV | Предохранительный клапан |
| DB | Приводной ремень | FT | Топливный бак | TB | Буксирная балка |
| $DP_{EC}$ | Сливная пробка маслоохладителя двигателя | FU | Топливный насос | VI | Индикатор вакуума |
| $DP_{FT}$ | Сливная пробка топливного бака | H | Кожух | VV | Клапан эвакуатора |

# Система регулирования компрессора

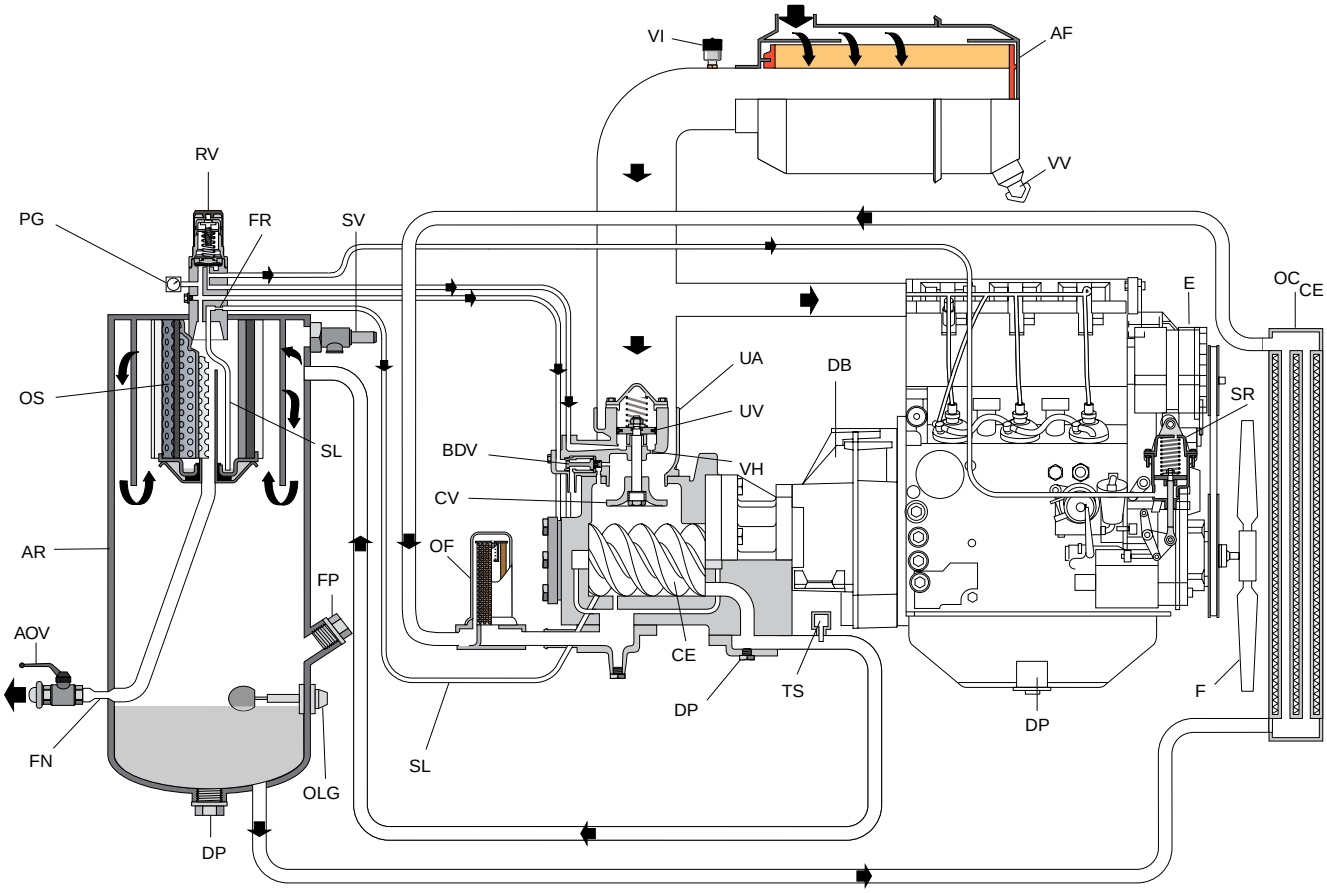



Рис. 2.3

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AF | Воздушный фильтр | E | Двигатель | OLG | Указатель уровня масла | TS | Температурный переключатель |
| AR | Воздушный ресивер | F | Вентилятор | OS | Маслоотделитель | | |
| AOV | Краны выпуска воздуха | FN | Расходомерное сопло | PG | Манометр | UA | Разгрузочное устройство |
| BDV | Продувочный клапан | FP | Наливная пробка | RV | Регулирующий клапан | UV | Разгрузочный клапан |
| CE | Секция компрессора | FR | Ограничитель потока | SL | Линия откачки | VH | Вентиляционное отверстие |
| CV | Обратный клапан | $OC_{CE}$ | Маслоохладитель (секция компрессора) | SR | Регулятор скорости | VI | Индикатор вакуума |
| DB | Приводной ремень | | | SV | Предохранительный клапан | VV | Клапан эвакуатора |
| DP | Сливная пробка | OF | Масляный фильтр | | | | |

## 2.5 Воздушный поток
(СМОТРИ Рис. 2.3)

**В систему входят:**

| | |
|---|---|
| AF | Воздушный фильтр |
| AR/OS | Воздушный ресивер/маслоотделитель |
| CE | Секция компрессора |
| UA/UV | Разгрузочное устройство с разгрузочным клапаном |
| BDV | Продувочный клапан |
| FN | Расходомерное сопло |

Воздух втягивается через воздушный фильтр (AF) и сжимается в секции компрессора (CE). На выходе из этой секции сжатый воздух и масло поступают в воздушный ресивер/маслоотделитель (AR/OS).

Обратный клапан (CV) препятствует возврату сжатого воздуха после остановки компрессора. В воздушном ресивере/маслоотделителе (AR/OS) из воздушно-топливной смеси выделяется большая часть масла, а оставшееся масло удаляется в воздухоотделителе.

Масло собирается в ресивере и внизу воздухоотделителя.

Из ресивера воздух выходит через расходомерное сопло (FN), которое не допускает падение давления в ресивере ниже минимального рабочего давления (указанного в разделе 8.3) даже при открытых кранах выпуска воздуха. Это обеспечивает адекватный впрыск масла и сокращает расход масла.

В этой системе установлен температурный переключатель (TS) и манометр рабочего давления (PG).

В разгрузочном устройстве установлен продувочный клапан (BDV) для автоматического сброса давления из воздушного ресивера (AR) при остановке компрессора.

## 2.6 Масляная система (СМОТРИ Рис. 2.3)

**В систему входят:**

| | |
|---|---|
| AR/OS | Воздушный ресивер/маслоотделитель |
| $OC_{CE}$ | Маслоохладитель |
| OF | Масляный фильтр |

Нижняя часть воздушного ресивера (AR) выполняет функцию масляного бака.

Под действием давления воздуха из воздушного ресивера/маслоотделителя (AR/OS) масло поступает через маслоохладитель ($OC_{CE}$) и масляный фильтр (OF) в секцию компрессора (CE).

В нижней части корпуса секции компрессора расположена масляная магистраль. Для смазывания ротора, охлаждения и уплотнения масло впрыскивается через отверстия в масляной магистрали.

Смазывание подшипников обеспечивается впрыском масла в корпуса подшипников.

Впрыснутое масло, смешанное со сжатым воздухом, из секции компрессора снова поступает в воздушный ресивер, где оно отделяется от воздуха, как описано в разделе 2.5. Это масло собирается внизу маслоотделителя и возвращается в систему через линию откачки (SL), в которой установлен ограничитель потока (FR).

Если падение давления в фильтре из-за его засорения превышает нормальное, то открывается перепускной клапан масляного фильтра. В этом случае масло обходит фильтр без фильтрации. В связи с этим масляный фильтр необходимо периодически заменять (смотри раздел 4.2).

Если установлена система холодного пуска, то клапан термостата будет байпасировать компрессорное масло (масло не будет проходить через маслоохладитель $OC_{CE}$), пока не будет достигнута рабочая температура.

## 2.7 Система непрерывного регулирования (СМОТРИ Рис. 2.3)

**В систему входят:**

| | |
|---|---|
| RV | Регулирующий клапан |
| UA | Разгрузочное устройство |
| SR | Регулятор скорости |

Компрессор имеет систему непрерывного регулирования. В эту систему входит продувочный клапан, встроенный в разгрузочное устройство (UA). Во время работы этот клапан закрывается за счет давления на выходе секции компрессора и открывается за счет давления воздушного ресивера при остановке компрессора.

При повышении расхода воздуха давление воздушного ресивера понижается и наоборот. Изменение давления ресивера контролирует регулирующий клапан, который направляет воздух на разгрузочное устройство, обеспечивая подачу воздуха в соответствии с расходом воздуха. Давление воздушного ресивера поддерживается на уровне между заданным рабочим давлением и соответствующим разгрузочным давлением.

При запуске компрессора разгрузочный клапан (UV) поддерживается в открытом состоянии за счет силы сжатия пружины, и двигатель работает на максимальной скорости. Секция компрессора (CE) всасывает воздух, и в воздушном ресивере (AR) создается давление.

Подача воздуха регулируется в диапазоне от максимальной производительности (100%) до нулевой (0%) за счет:

1. Регулирование скорости двигателя в диапазоне от скорости максимальной нагрузки до скорости разгрузки (производительность винтового компрессора пропорциональна скорости вращения).
2. Дросселирование впуска воздуха

Если расход воздуха равен или превышает максимальную подачу воздуха, то скорость двигателя поддерживается на уровне скорости максимальной нагрузки, а разгрузочный клапан полностью открыт.

Если расход воздуха меньше максимальной подачи воздуха, то регулирующий клапан подает рабочий воздух на разгрузочный клапан (UV), чтобы уменьшить подачу воздуха, и поддерживает давление в воздушном ресивере между нормальным рабочим давлением и соответствующим разгрузочным давлением, которое примерно на 1,5 бар выше нормального рабочего давления.

Когда расход воздуха возобновляется, разгрузочный клапан (UV) постепенно открывает воздухозаборник, и регулятор скорости (SR) увеличивает скорость двигателя.

Конструкция регулирующего клапана (RV) такова, что всякое повышение (снижение) давления в воздушном ресивере выше установленного давления открытия клапана вызывает пропорциональное повышение (снижение) давления регулирования на разгрузочном клапане и регуляторе скорости.

Часть рабочего воздуха и выделенного конденсата через вентиляционные отверстия (VH) выводится в атмосферу.

## 2.8 Система электрооборудования

### 2.8.1 Принципиальная схема

Компрессор оборудован отрицательной системой заземления.

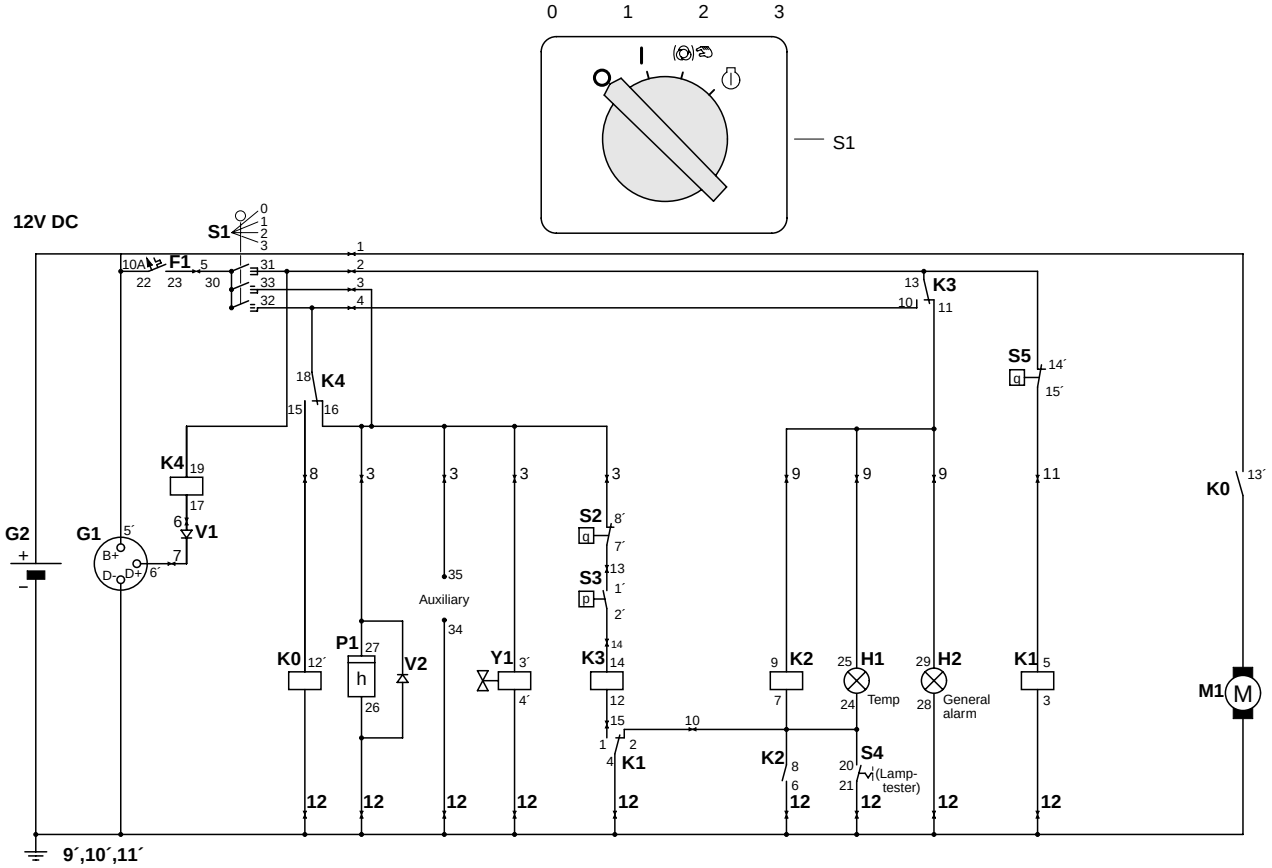



Рис. 2.4 Принципиальная схема (No. 9822 0797 01)

| | | | |
|---|---|---|---|
| F1 | Автоматический выключатель (10 A) | M1 | Стартер |
| G1 | Генератор | P1 | Хронометр |
| G2 | Аккумуляторная батарея | S1 | Контактный переключатель (Выключение-включение-блокировка-пуск) |
| H1 | Сигнальная лампа температуры | S2 | Температурный переключатель двигателя |
| H2 | Общая сигнальная лампа | S3 | Переключатель давления масла двигателя |
| K0 | Соленоид стартера (часть M1) | S4 | Переключатель проверки ламп |
| K1 | Выключающее реле | S5 | Температурный переключатель компрессора |
| K2 | Реле блокировки | Y1 | Электромагнитный топливный клапан |
| K3 | Реле блокировки пуска | V1 | Диод |
| K4 | Пусковое реле | V2 | Диод |

Места установки реле K1, K2, K3, K4 смотри перечень запасных частей Atlas Copco (ASL).

## 2.8.2 Описание

**Подробное описание работы электрической схемы**

*Кнопка пуска S1 в положении 1:*

Цепь 2 контакта 12В реле K3 замкнута (13-11), лампа H2 горит. K4 активирует контакт K4 (18-15). Термоэлемент S5 нормально замкнутый, K1 активирует контакт K1 (1-4).

*Использование переключателя проверки ламп:*

Кнопка пуска S1 в положении 1: при нажатии переключателя проверки ламп S4, активируется параллельное реле K3, цепь 9 лампы H1 и реле K2. После отпускания кнопки проверки ламп S4, лампа H1 остается гореть, а S4 контролируется контактом K2.

*Кнопка пуска S1 в положении 2:*

Цепь 3 на 12В (функция перезаписи) хронометр P1 и топливный соленоид Y1 активируются. Термоконтакт двигателя S2 нормально замкнут, контакт S3 давления масла разомкнут.

*Кнопка пуска S1 в положении 3:*

Пусковое реле K0 активировано и стартер работает, двигатель создает давление масла, и контакт S3 давления масла замыкается. K3 активируется, и контакт K3 переключается на (13-10). Реле K2 больше не активно, контакт K2 размыкается, и лампа H1 гаснет. Генератор также начинает подавать напряжение, K4 больше не активно, и контакт K4 переключается на (18-16). Лампа H2 гаснет, можно отпустить кнопку пуска S1, и она вернется в положение 1. Активация защитных устройств осуществляется уже не параллельно цепи 3, а параллельно от цепи 2 до цепи 4 и отсюда цепи 3.

*Двигатель работает в нормальном режиме:*

Контакт давления масла S3 размыкается, K3 больше не активен. K3 переключается (13-11), двигатель отключается, так как топливный соленоид Y1 больше не активен, и одновременно загорается лампа H2.

Термоконтакт S2 размыкается, K3 больше не активен. K3 переключается (13-11), двигатель отключается, так как топливный соленоид Y1 больше не активен, и одновременно загорается лампа H2.

Термоконтакт S5 размыкается, K1 больше не активен. Контакт K1 переключается (4-2). K3 больше не активен. K3 переключается (13-11), двигатель отключается, так как топливный соленоид Y1 больше не активен, и одновременно загораются лампы H2 и H1. Реле блокировки K2 активируется одновременно с H1, и контакт K2 замыкается (8-6).

Термоконтакт S5 остывает и замыкается, K1 снова активируется, и контакт K1 переключается (4-1). Тем не менее, лампа H1 продолжает гореть параллельно цепи 9 и контакту K2 (6-8).

Неисправность в секции генератора вызывает переключение клеммы D+ на 0В и активации K4. Контакт K4 переключается (18-15), двигатель отключается, так как топливный соленоид Y1 больше не активен, и одновременно загорается лампа H2.

# 3. Инструкция по эксплуатации

## 3.1 Инструкция по паркованию, буксированию и подъёму

**Меры обеспечения безопасности.**

**Оператор должен соблюдать все соответствующие правила техники безопасности, включая те, что указаны на страницах 5 - 8 данного руководства.**

**Внимание:**

- Перед началом работы с компрессором проверьте тормозную систему в соответствии с описанием в разделе 5.6.
- После первых пройденных 100 км:
  - Проверьте и затяните до номинального момента затяжки колесные гайки и болты буксирной балки. Смотри раздел 3.1.3 и 8.1.
  - Проверьте регулировку тормоза. Смотри раздел 5.6.

### 3.1.1 Инструкция по паркованию

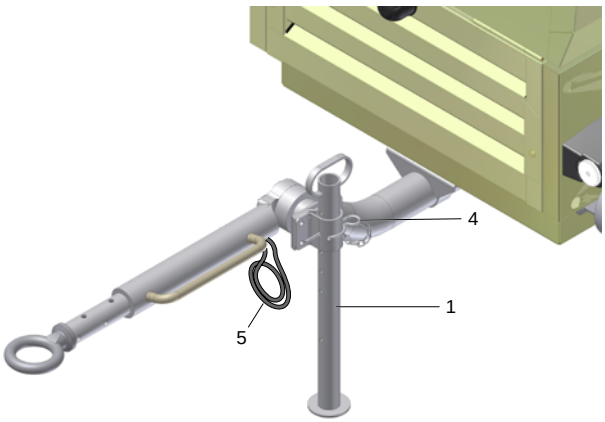



Рис. 3.1 Нерегулируемая буксирная балка со стандартной опорной стойкой без тормозов

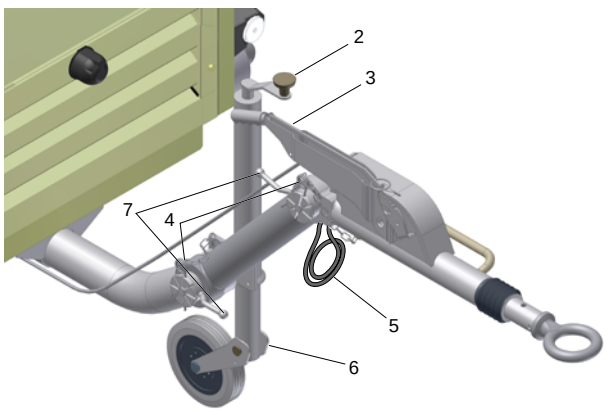



Рис. 3.2 Регулируемая буксирная балка с направляющим колесом и тормозами

При парковании компрессора установите компрессор в горизонтальное положение и обеспечьте надежную фиксацию опорной стойки (1) и направляющего колеса (2). Убедитесь в том, что направляющее колесо (2) зафиксировано блокировочным пальцем (6).

Включите стояночный тормоз, потянув вверх рукоятку стояночного тормоза (3). Установите компрессор как можно ровнее, но временно он может работать и не в горизонтальном положении, если уклон не превышает 15°. Если компрессор паркуется на наклонной плоскости, зафиксируйте его положение с помощью тормозных башмаков (поставляются как опция), установленных спереди или сзади колес. Расположите компрессор так, чтобы его задняя часть находилась против ветра (смотри рис. 3.4) и в отдалении от стен и источников загрязнения. Не допускайте рециркуляцию отработанного воздуха из двигателя. Это приводит к перегреву и снижению мощности двигателя.

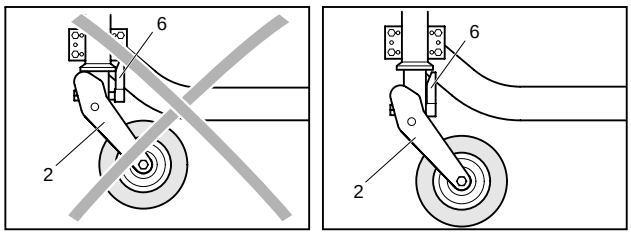



Рис. 3.3 Положение парковки направляющего колеса

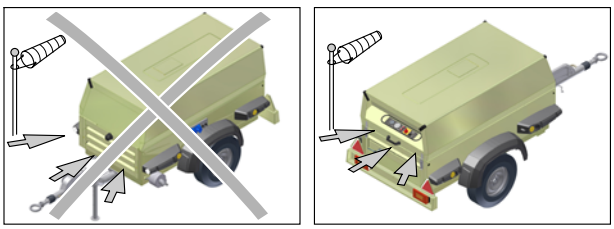


Рис. 3.4 Задняя часть компрессора против ветра

### 3.1.2 Инструкция по буксированию

**Перед буксированием компрессора обеспечьте, чтобы буксирное оборудование автомобиля соответствовало буксирной проушине или шаровому соединению, а кожух компрессора был закрыт и надежно заблокирован.**

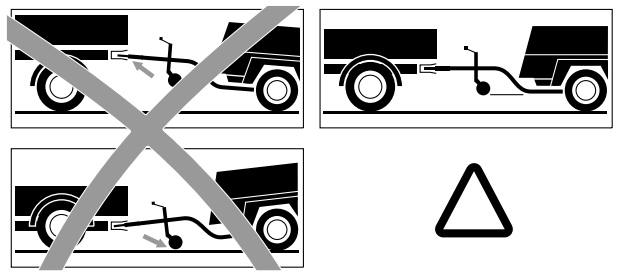


Рис. 3.5 Табличка на буксирной балке, инструкция по буксированию

Для обоих типов буксирной балки, нерегулируемой и регулируемой, она должна находиться в положении, как можно ближе к горизонтальному, а компрессор и конец буксирной проушину должны быть в горизонтальном положении.

Вытяните рычаг ручного тормоза (3) полностью вверх и подсоедините разрывной кабель (5) к автомобилю. Закрепите направляющее колесо (2) или опорную стойку (1) в положении на максимально возможной высоте. Направляющее колесо должно быть зафиксировано от вращения.

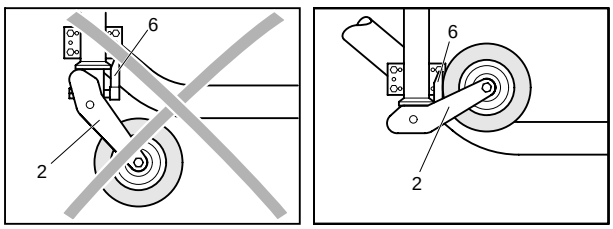



Рис. 3.6 Буксировочное положение направляющего колеса

### 3.1.3 Регулировка высоты (для регулируемой буксирной балки)

**Перед буксированием компрессора проверьте, чтобы соединения буксирной балки были закреплены с максимальным усилием, но без повреждения буксирной балки. Убедитесь в том, что между зубьями соединений не зазора.**

**Отдельную инструкцию смотри ниже!**

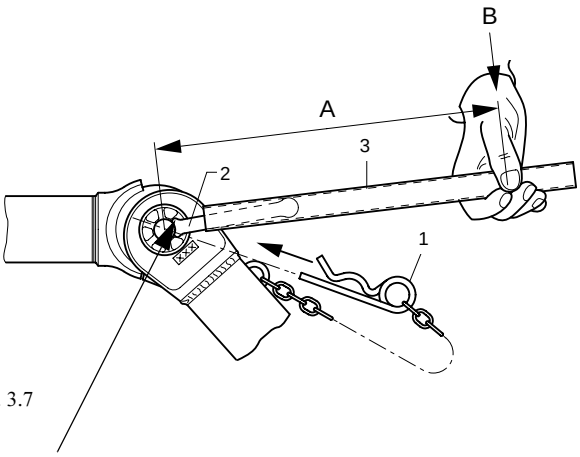



Рис. 3.7

Таблица

| X X X | $M_A$ [Нм] | ”A“ [мм] | ”B“ [H] |
|---|---|---|---|
| ZV 2000 | 250 - 300 | 600 | 420 - 500 |
| ZV 2500 | 350 - 400 | 600 | 580 - 660 |

Рис. 3.8

- Извлеките пружинный палец (1).
- Отпустите стопорную гайку (2) с помощью специальных инструментов (удлинительная трубка 3).
- Отрегулируйте высоту буксирной балки.
- Сначала затяните стопорную гайку (2) рукой.
- Затем затяните стопорную гайку (2) моментом затяжки в соответствии с таблицей (рис. 3.8). Затяжка упрощается при использовании удлинительной трубки (3) (”A“ в соответствии с таблицей) и затяжки рукой (”B“ в соответствии с таблицей).
- Зафиксируйте стопорную гайку (2) пружинным пальцем (1).

**Внимание:**

- Регулировка высоты должна выполняться на горизонтальной поверхности в присоединенном состоянии.
- При повторной регулировке проверьте, чтобы передняя точка буксирной балки находилась горизонтально по отношению к точке соединения.
- Перед началом движения проверьте, что регулировочный вал надежно закреплен, чтобы обеспечить устойчивость и безопасность при движении. При необходимости затяните стопорную гайку (2) в соответствии с таблицей (рис. 3.8).

### 3.1.4 Инструкция по подъему

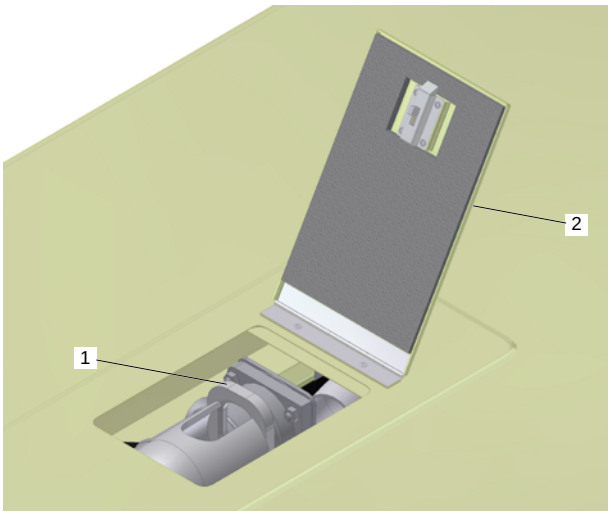



Рис. 3.9 Подъёмная проушина

При подъеме компрессора подъемный механизм должен располагаться так, чтобы компрессор, который должен быть в горизонтальном положении, поднимался вертикально. Ускорение и замедление подъема должно производиться в безопасных пределах.

Предпочтительно использовать подъёмную проушину (1), которая находится под небольшой дверцей (2).

**Ускорение и замедление подъема должно производиться в безопасных пределах (макс. 2g).**

**Не разрешается для подъема использовать вертолет.**

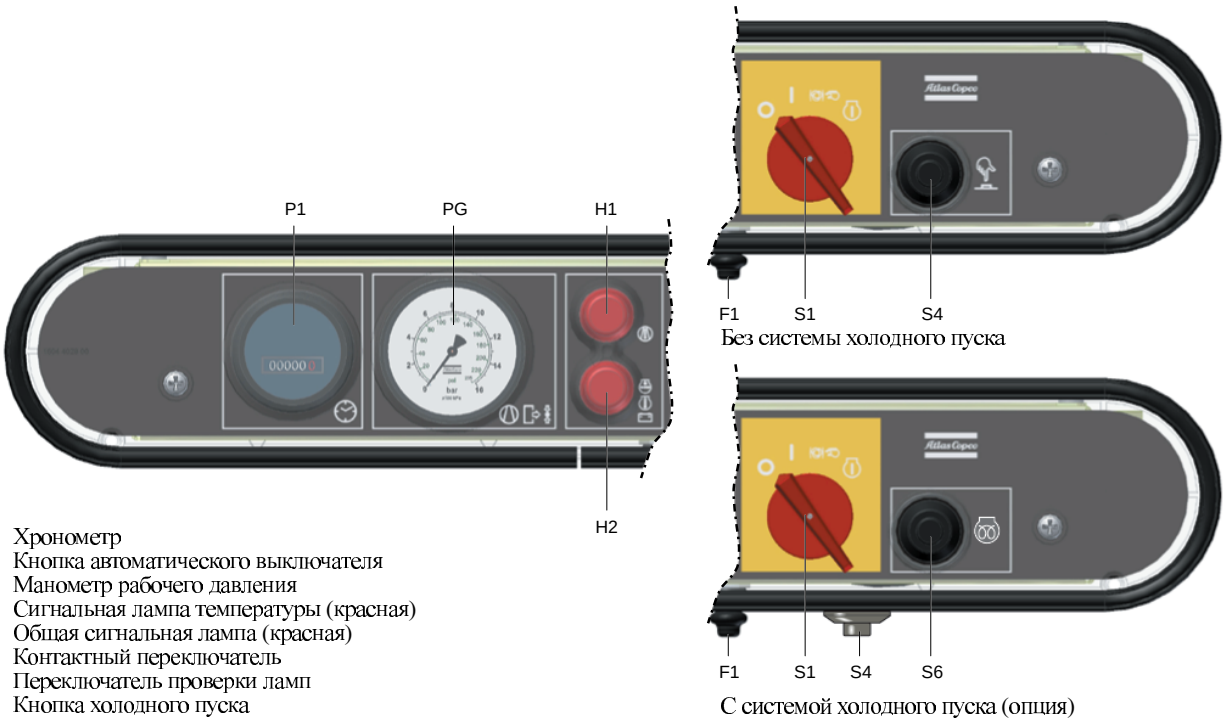
## 3.2 Перед пуском

1. Перед первым пуском подготовьте к работе аккумуляторную батарею, если это не было сделано раньше. Смотри раздел 4.8.
2. При неподвижном компрессоре проверьте уровень масла в двигателе. При необходимости долейте масло до верхней метки на щупе для измерения уровня. Тип и индекс вязкости моторного масла смотрите в руководстве по эксплуатации двигателя.
3. Проверьте уровень масла в компрессоре. Стрелка указателя уровня масла (Рис. 2.3, OLG) должна находиться в зеленом диапазоне. При необходимости долейте масло. Смотри раздел 4.3 по использованию масла.

**Перед тем, как снять маслоналивную пробку (Рис. 2.3, FP), стравите давление, открыв кран выпуска воздуха.**

4. Проверьте, что в топливном баке содержится достаточно топлива. При необходимости долейте. Тип топлива смотрите в руководстве по эксплуатации двигателя.
5. Сливайте воду и осадок из топливного фильтра, пока из сливного крана не начнет вытекать чистое топливо.
6. Нажмите на клапан эвакуатора (Рис. 2.3, VV) воздушного фильтра, чтобы удалить пыль.
7. Проверьте индикаторы вакуума воздушного фильтра (Рис. 2.3, VI). Если желтый поршень достиг зоны обслуживания с красной маркировкой, замените фильтрующий элемент. Восстановите исходное состояние индикатора, нажав кнопку сброса.
8. Откройте кран выпуска воздуха, чтобы воздух выходил в атмосферу.

## 3.3 Пуск/остановка




| | |
|---|---|
| P1 | Хронометр |
| F1 | Кнопка автоматического выключателя |
| PG | Манометр рабочего давления |
| H1 | Сигнальная лампа температуры (красная) |
| H2 | Общая сигнальная лампа (красная) |
| S1 | Контактный переключатель |
| S4 | Переключатель проверки ламп |
| S6 | Кнопка холодного пуска |

Рис. 3.10 Панель управления

Перед пуском проверьте, что электрическая цепь не разомкнута автоматическим выключателем (F1), расположенным внизу панели управления (сначала откройте кожух).

**Кнопка автоматического выключателя является защитой от случайного пуска компрессора и выполняет функцию защитного выключателя.**

Если установка оборудована системой холодного пуска (опция), то, при необходимости, сначала на короткое время нажмите на кнопку холодного пуска S6.

Для пуска кнопка пуска поворачивается по часовой стрелке в положение 1, и загорается лампа H2 (общая сигнальная лампа). При повороте кнопки дальше, в положение 3, стартер запускает двигатель. При запуске двигателя гаснет лампа H2. Кнопка пуска автоматически возвращается в положение 1. Лампа H1 загорается только когда температура на выходе компрессора становится слишком высокой. Для проверки исправности этой лампы надо нажать на кнопку проверки ламп S4.

Если кнопка пуска находится в положении 1, а двигатель не работает, можно использовать кнопку проверки ламп. Лампа H1 загорится и после пуска автоматически погаснет.

Порядок выключения:

1/ Закройте краны выпуска воздуха (AOV). Идет работа без нагрузки.

2/ Поверните контактный переключатель (S1) против часовой стрелки (CCW) в положение 0.

Дополнительно на панели управления имеется индикация давления в ресивере (PG) и суммарное время работы (P1).

**Возникновение неисправностей и защитные устройства:**

– При возникновении неисправностей в работе двигателя, таких как: давление масла (слишком низкое), температура масла (слишком высокая) или напряжение генератора (слишком низкое), двигатель неизменно немедленно выключается, и загорается сигнальная лампа H2. Выполнив ряд простых проверок, можно определить причину неисправности в работе двигателя: низкий уровень масла, засоренный охладитель, недостаточное натяжение ремня генератора или разрыв ремня.

– Когда температура на выходе секции становится слишком высокой, термоконтакт также немедленно отключает секцию. Загораются обе сигнальные лампы H1 и H2. Обе сигнальные лампы горят до тех пор, пока секция не начнет работать (кнопка пуска в положение 3), или этот контакт не будет выключен (кнопка пуска в положение 0), а также когда после охлаждения термоконтакт снова замкнется (= функция памяти).

## 3.4 Во время работы

**Во время работы кожух должен быть закрыт, его можно открывать только на короткое время.**

**Регулярно выполняйте следующие проверки:**

1. Правильность настройки регулирующего клапана (RV), а именно то, что скорость двигателя начинает снижаться, когда в ресивере устанавливается заданное рабочее давление.
2. Проверьте индикатор вакуума воздушного фильтра (VI - Рис. 2.3). Если желтый поршень достиг зоны обслуживания с красной маркировкой, замените фильтрующий элемент. Восстановите исходное состояние индикатора, нажав кнопку сброса.
3. На компрессорах с добавочным охладителем проверьте, что автоматический слив из влагоотделителя работает без утечка воздухи.

# 4. Техническое обслуживание

## 4.1 Использование комплектов для обслуживания

В комплекты для обслуживания включены все оригинальные компоненты, необходимые для обычного технического обслуживания компрессора и двигателя.

Использование комплектов для обслуживания минимизирует время простоя и расходы на обслуживание.

Заказывайте комплекты для обслуживания у регионального дилера Atlas Copco.

## 4.2 График профилактического технического обслуживания для компрессора

Этот график содержит краткое описание инструкций по техническому обслуживанию. Перед проведением работ по обслуживанию прочитайте соответствующий раздел.
При обслуживании заменяйте все разбираемые уплотнения, например прокладки, уплотнительные кольца, шайбы.
Информацию по обслуживанию двигателя смотрите в руководстве по эксплуатации двигателя.
Этот график обслуживания должен служить в качестве руководства для установок, работающих в запыленной среде, типичной для применения компрессоров. График технического обслуживания может адаптироваться в зависимости от применения, окружающей среды и качества обслуживания.

| ГРАФИК ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЦ | Ежедневно | Первоначально | Ежегодно |
|---|---|---|---|
| | | *или каждые 50 часов* | *или каждые 500 часов* |
| **Комплект для обслуживания** | | – | *2912 4391 06* |
| Уровень масла в двигателе | *Проверьте* | | |
| Уровень масла в компрессоре | *Проверьте* | | |
| Клапаны эвакуатора воздушного фильтра | *Опорожните* | | |
| Слив воды из топливного фильтра | *Слейте* | | |
| Индикаторы вакуума воздухозаборника | *Проверьте* | | |
| Уровень электролита и клеммы аккумуляторной батареи | | *Проверьте* | *Проверьте* |
| Давление в шинах | | *Проверьте* | *Проверьте* |
| Утечки в пневматической, масляной и топливной системах | | *Проверьте* | *Проверьте* |
| Маслоохладители | | | *Очистите* |
| Минимальная и максимальная скорости двигателя | | *Проверьте* | *Проверьте* |
| Момент затяжки колесных гаек | | *Проверьте* | *Проверьте* |
| Тормозная система (если установлена) | | *Проверьте/ отрегулируйте* | *Проверьте/ отрегулируйте* |
| Предохранительный клапан | | | *Протестируйте* |
| Дверные петли | | | *Смажьте* |
| Головка соединения и все ее подвижные части / валы | | | *Смажьте* |
| Соединения регулировки высоты регулируемой буксирной балки | | *Проверьте* | *Смажьте* |
| Выключатели останова | | | *Проверьте* |
| Падение давления в воздухоотделителе (2) | | | *Замените* |
| Клиновой ремень вентилятора (3) | | | *Отрегулируйте* |
| Топливный бак | | | *Очистите* |
| Компрессорное масло | | | *Замените* |
| Масляный фильтр компрессора | | | *Замените* |
| Элемент воздушного фильтра (1) | | | *Замените* |
| Предохранительные кассеты (1) (опция) | | | *Замените* |
| Моторное масло (3) (4) (5) | | | *Замените* |
| Масляный фильтр двигателя (3) | | | *Замените* |
| Топливный фильтр (3) (6) | | | *Замените* |
| Впускные и выпускные клапаны двигателя (3) | | | *Отрегулируйте (7)* |
| Фильтр PD / QD (опция) | | | *Замените* |

(1) Сокращать периодичность обслуживания при работе в запыленной среде.
(2) Замените элемент, если падение давления превышает 0,8 бар.
(3) Смотрите руководство по эксплуатации Deutz.
(4) 500 часов только в случае использования PAROIL SAE 15 W 40.
(5) Также слейте масло из маслоохладителя двигателя (смотри Рис. 2.2 $DP_{EC}$ = Сливная пробка маслоохладителя двигателя)
(6) Сокращать периодичность обслуживания в случае низкого качества топлива.
(7) Первый раз клапаны необходимо регулировать до наработки 500 часов. Прокладка крышки клапанного механизма не входит в комплект для обслуживания на 500 часов. Они заказываются отделено.
Для 2 цил.: PN 2914 8053 00

**Обеспечьте плотность затяжки болтов корпуса, подъёмной проушины, буксирной балки и оси. Смотри раздел 8 'Технические условия' и раздел 3.1.3 по величине моментов затяжки.**

## 4.3 Смазочные масла

Рекомендуется высококачественное, минеральное, гидравлическое или синтезированное углеводородное масло с антикоррозийными и противоокислительными присадками, с антипенными и противоизносными свойствами. Индекс вязкости должен соответствовать температуре окружающей среды ISO 3448, как указано ниже:

| *Тип смазки* | *Компрессор*** | *Двигатель** |
|---|---|---|
| ***от 30°C до 40°C*** | *PAROIL S* | *PAR OIL SAE 15W40* |
| ***от 30°C до -5°C*** | *PAROIL M*<br>*PAROIL S* | *PAR OIL SAE 15W40* |
| ***от -5°C до -20°C*** | *PAROIL S* | *другой сорт масла**<br>*SAE 5W40* |

*

**Если вы хотите использовать другой сорт масла, смотрите руководство по эксплуатации двигателя.**

**

**Для компрессора настоятельно рекомендуется использовать смазочные масла Atlas Copco. Если вы хотите использовать другой сорт масла, проконсультируйтесь с Atlas Copco.**

Минеральное компрессорное масло **PAROIL M:**
- канистра 5 литров: номер заказа **1615 5947 00**
- канистра 20 литров: номер заказа **1615 5948 00**
- бочка 208 литров: номер заказа **1615 5949 00**

Минеральное моторное масло **PAROIL SAE 15 W 40:**
- канистра 5 литров: номер заказа **1615 5953 00**
- канистра 20 литров: номер заказа **1615 5954 00**
- бочка 208 литров: номер заказа **1615 5955 00**

Синтетическое компрессорное масло **PAROIL S:**
- канистра 5 литров: номер заказа **1615 5950 00**
- канистра 19 литров: номер заказа **1615 5951 00**
- бочка 210 литров: номер заказа **1615 5952 00**

**Никогда не смешивайте синтетическое и минеральной масло.**

**Примечание:**
**При переходе с минерального масла на синтетическое (или наоборот), необходимо выполнить дополнительную промывку:**

**При переходе на синтетическое масло после выполнения процедуры полной замены запустите установку на несколько минут, чтобы обеспечить достаточную и полную циркуляцию синтетического масла. Затем слейте это масло и залейте новое синтетическое масло. Обеспечьте необходимый уровень масла в соответствии с обычной инструкцией.**

## 4.4 Проверьте уровень масла.

**Никогда не смешивайте масло разных марок или типов.**

**Используйте только нетоксичные масла, чтобы исключить риск вдыхания токсичных паров.**

### 4.4.1 Проверьте уровень масла в двигателе

В руководстве по эксплуатации двигателя указаны также технические условия на масла и рекомендации по индексу вязкости и периодичность замены масла.

Смотри график 4.2.

Проверьте уровень масла в двигателе в соответствии с руководством по эксплуатации двигателя и при необходимости долейте.

### 4.4.2 Проверьте уровень масла в компрессоре

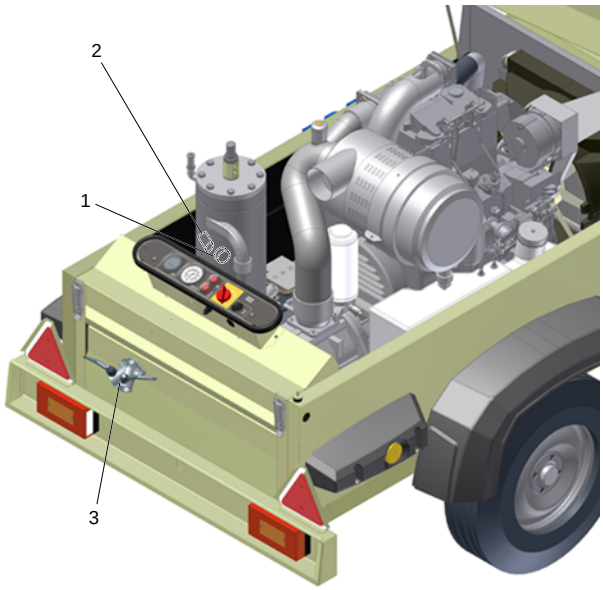



Рис. 4.1 Проверка уровня масла в компрессоре

При остановленной установке проверьте уровень масла в компрессоре. Стрелка указателя уровня масла (1) должна находиться в крайней верхней точке зеленого диапазона. При необходимости долейте масло.

**Перед тем, как снять маслоналивную пробку (2), стравите давление, открыв кран выпуска воздуха (3).**

## 4.5 Замена масла и масляного фильтра

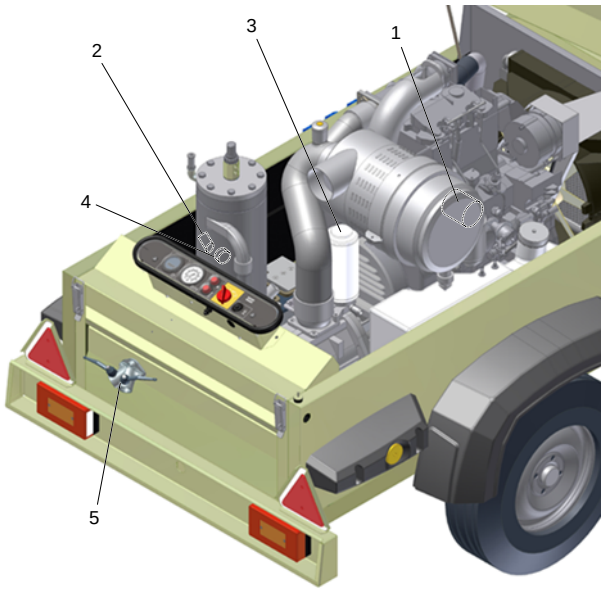



Рис. 4.2 Масляные фильтры

### 4.5.1 Замена моторного масла и масляного фильтра

Смотри раздел 4.2.

### 4.5.2 Замена компрессорного масла и масляного фильтра

Качество и температура масла определяет периодичность замены масла.

Указанная периодичность (смотри раздел 4.2) основывается на температуре масла до 100 °C и нормальных рабочих условиях.

При работе в условиях высоких температур, сильной запыленности или повышенной влажности рекомендуется сокращать периодичность замены масла.

**В этом случае обращайтесь в Atlas Copco.**

1. Запустите компрессор и оставьте работать до прогрева. Закройте выпускной кран(ы) (5) и остановите компрессор. Подождите, пока произойдет сброс давления с помощью автоматического продувочного клапана. Отверните на один оборот маслоналивную пробку (2). Откроется вентиляционное отверстие, через которое произойдет сброс давления в системе.
2. Слейте масло, выкрутив все соответствующие сливные пробки. Сливные пробки расположены в воздушном ресивере и секции компрессора. Масло сливайте в поддон. Для ускорения слива выкрутите наливную пробку. После слива заверните пробки.
3. Снимите масляный фильтр (3), например с помощью специального инструмента. Масло сливайте в поддон.
4. Очистите гнездо фильтра на коллекторе. Будьте осторожны, чтобы в систему не попала грязь. Смажьте прокладку нового фильтрующего элемента. Заверните фильтр на место до контакта прокладки с гнездом, затем затяните только на пол-оборота.
5. Залейте масло в воздухосборник, пока стрелка указателя уровня масла (4) не будет находиться в крайней верхней точке зеленого диапазона. Будьте осторожны, чтобы в систему не попала грязь. Установить на место и заверните наливную пробку.
6. Запустите установку на несколько минут без нагрузки, чтобы обеспечить циркуляцию масла и удалить воздух, попавший в масляную систему.
7. Остановите компрессор Подождите несколько минут, пока масло осядет. Стравите давление, открыв кран выпуска воздуха (5). Выкрутите наливную пробку (2) и залейте масло, пока стрелка указателя уровня масла (4) не будет находиться в крайней верхней точке зеленого диапазона. Установить на место и заверните наливную пробку.

**Никогда не заливайте масло выше уровня. Избыток масла приводит к увеличению расхода масла.**

## 4.6 Чистка охладителей

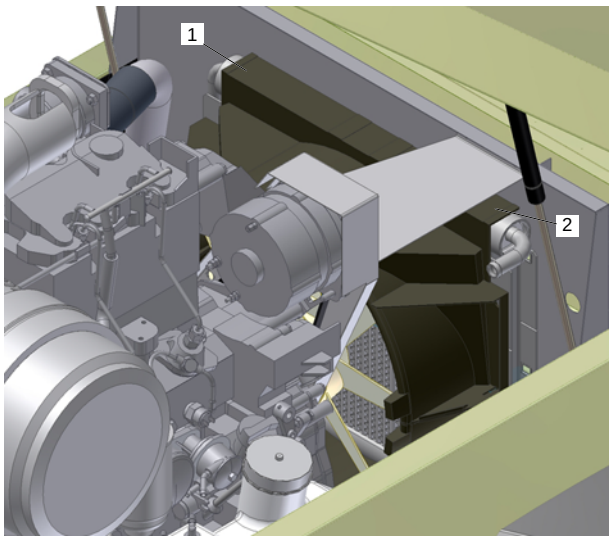



Рис. 4.3 Маслоохладитель компрессора (1) и маслоохладитель двигателя (2)

Поддерживайте чистоту маслоохладителей (1) и (2), чтобы сохранялась эффективность охлаждения.

В части компрессора со стороны вентилятора доступ к маслоохладителю двигателя осуществляется снятием верхней части кожуха вентилятора.

В противоположной части компрессора доступ к маслоохладителю двигателя осуществляется снятием центральной части передних щитков.

**Очистите охладители от грязи с помощью волосяной щетки. Никогда не используйте проволочную щетку или металлические предметы.**

Может применяться чистка паром в сочетании с чистящим средством.

**Для исключения повреждения охладителей угол между струей и охладителями должен быть около 90 °.**

**Обеспечьте защиту от попадания влаги для компонентов электрооборудования и управления, воздушных фильтров и т.д.**

Закройте технологическую дверцу (или дверцы).

**Никогда не оставляйте на поверхности установки или рядом с ней масло, топливо, воду и чистящие средства.**

## 4.7 Чистка топливного бака

**Соблюдайте все соответствующие меры по обеспечению безопасности и охране окружающей среды.**

Установите подходящий поддон под сливную пробку (Рис. 2.2, $DP_{EC}$) топливного бака.

Выкрутите сливную пробку.

Поднимите буксирную балку (Рис. 2.2, ТВ) и наклоните компрессор примерно на 15°, чтобы удалить все топливо, грязь и воду .

Очистите топливный бак и закрутите рукой сливную пробку.

**Никогда не оставляйте на поверхности установки или рядом с ней масло, топливо, воду и чистящие средства.**

Залейте в топливный бак чистое топливо.

## 4.8 Обслуживание аккумуляторной батареи

**Перед началом работы с аккумуляторной батареей прочитайте соответствующие правила техники безопасности и соответственно их выполняйте.**

Если аккумуляторная батарея находится в сухом состоянии, выполните процедуру, описанную в разделе 4.8.2.

Батарея должна работать в течение 2 месяцев с момента активации, иначе ее необходимо сначала перезарядить.

### 4.8.1 Электролит

**Внимательно прочитайте инструкцию по технике безопасности.**

В качестве электролита в аккумуляторных батареях используется раствор серной кислоты в дистиллированной воде.

Это раствор готовится перед заливкой в батарею.

### 4.8.2 Активация сухозаряженной аккумуляторной батареи

- Извлеките батарею.
- Батарея и электролит должны иметь одинаковую температуру выше 10°C.
- Снимите с каждой ячейки крышку и/или пробку.
- Залейте в каждую ячейку электролит до уровня 10-15 мм над пластинами или до уровня отметки на батарее.
- Несколько раз встряхните батарею, чтобы удалить пузырьки воздуха, 1- минут подождите и еще раз проверьте уровень в каждой ячейке, при необходимости долейте электролит.
- Установите на место пробки и/или крышку.
- Установите батарею в компрессор.

### 4.8.3 Подзарядка аккумуляторной батареи

Перед и после зарядки аккумуляторной батареи всегда проверяйте уровень электролита в каждой ячейке, при необходимости доливайте до уровня, но только дистиллированную воду. При зарядке батареи каждая ячейка должна быть открыта, то есть сняты пробки и/или крышка.

**Используйте промышленное зарядное устройство в соответствии с инструкцией производителя.**

Предпочтительнее применять метод медленной зарядки и регулировать ток зарядки в соответствии со следующим эмпирическим правилом:

емкость аккумуляторной батареи в ампер-часах, деленная на 20, дает безопасный ток зарядки в амперах.

### 4.8.4 Содержание аккумуляторной батареи

- Следите за тем, чтобы батарея была чистой и сухой.
- Поддерживайте электролит на уровне 10-15 мм над пластинами или до уровня отметки на батарее, доливайте до уровня только дистиллированную воду.
- Следите за тем, чтобы клеммы и зажимы были затянуты и покрыты тонким слоем вазелина.

## 4.9 Хранение

Регулярно, например, дважды в неделю, запускайте компрессор работать до прогрева.

Несколько раз нагрузите и разгрузите компрессор, чтобы дать поработать компонентам разгрузки и регулировки. После остановки закройте краны выпуска воздуха.

**Если компрессор будет храниться без выполнения периодических запусков, то должны быть приняты защитные меры.**

## 4.10 Комплекты для обслуживания

Комплект для обслуживания – это набор компонентов для проведения ряда мероприятий по техническому обслуживанию.

Его использование гарантирует замену всех необходимых компонентов и, в то же время, сводит время простоя до минимума.

Номер заказа комплектов для обслуживания указан в перечне запасных частей Atlas Copco (ASL).

## 4.11 Наборы для обслуживания

Набор для обслуживания – это набор компонентов для проведения работ по текущему и капитальному ремонту.

Его использование гарантирует замену всех необходимых компонентов и, в то же время, повышает срок службы установки.

Номера заказов наборов для обслуживания указаны в перечне запасных частей Atlas Copco (ASL).

**Обращайтесь в Atlas Copco.**

## 4.12 Ремонт секции компрессора

В случае необходимости выполнения ремонта секции компрессора рекомендуется, чтобы он осуществлялся Atlas Copco. Это гарантирует использование оригинальных компонентов и соответствующих инструментов при соблюдении тщательности и точности ремонта.

## 4.13 Ответственность

Производитель не несет никакой ответственности за любые повреждения, возникшие в результате использования неоригинальных компонентов и модификации, дополнения или изменения, выполненные без письменного утверждения производителя.

# 5. Порядок регулировки и обслуживания

## 5.1 Регулировка непрерывной системы регулирования

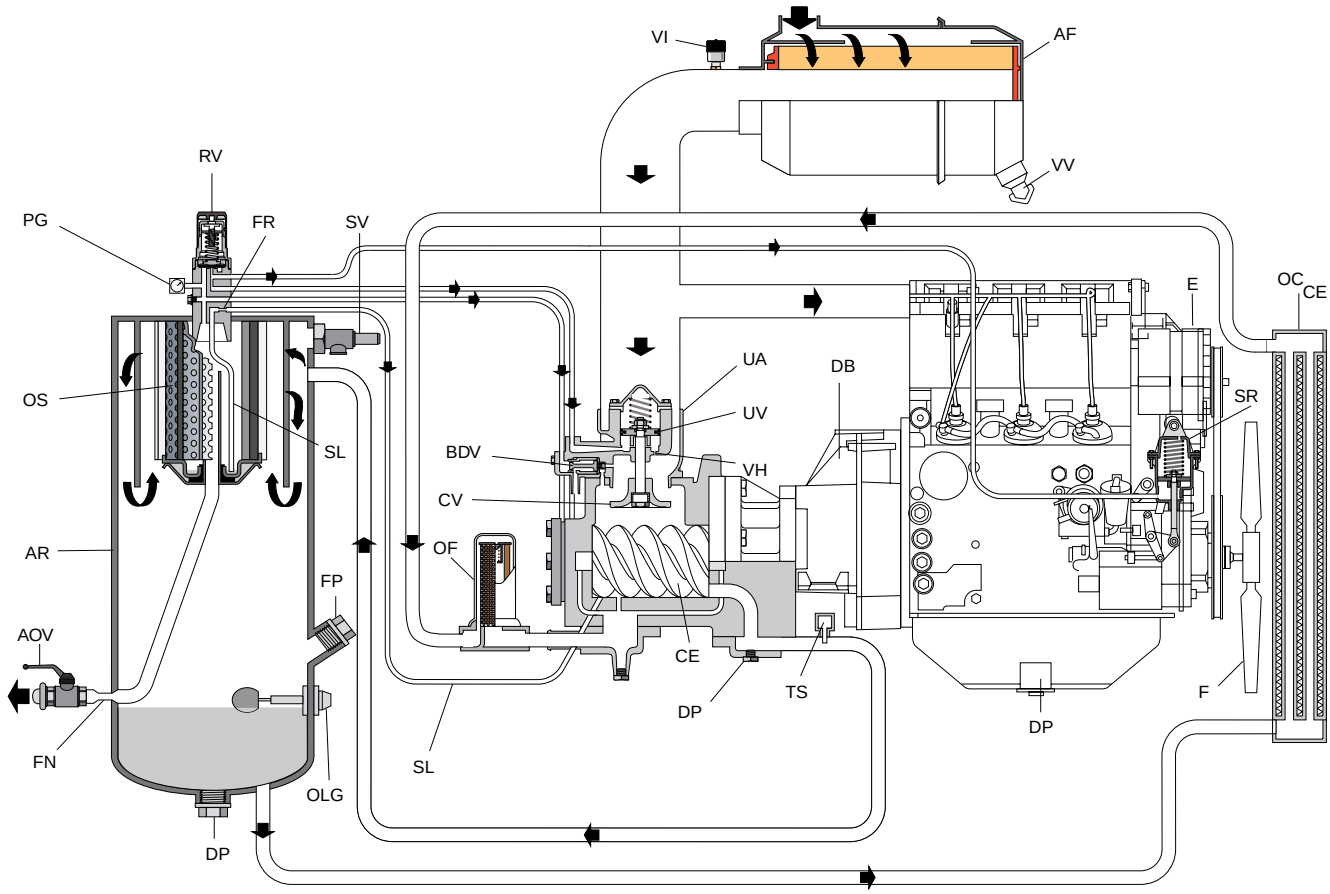



Рис. 5.1

Рабочее давление определяется сжатием пружины регулирующего клапана (RV). Сжатие пружины увеличивается для повышения давления и уменьшается для его снижения путем поворота регулировочного маховика по часовой или против часовой стрелки соответственно.

Для регулировки нормального рабочего давления выполните следующее:

1. Запустите и прогрейте двигатель (смотри раздел 3.3).
2. При закрытых выпускных кранах (AOV) вытяните ручку и отрегулируйте регулирующий клапан (RV) до давления 8,5 бар.
3. Проверьте минимальную скорость двигателя. При необходимости отрегулируйте стопорный винт минимальной скорости.
4. Откройте выпускной кран (AOV) ровно настолько, чтобы двигатель (E) мог работать на максимальной скорости. Рабочее давление должно быть 7 бар, при необходимости отрегулируйте с помощью регулирующего клапана (RV).
5. Проверьте максимальную скорость двигателя. Отрегулируйте максимальную скорость с помощью регулировки эксцентриковой гайки сверху регулятора скорости (SR).
6. Закройте выпускные краны (AOV) и проверьте, чтобы давление было в диапазоне от 8,3 до 8,7 бар. Заблокируйте регулирующий клапан (RV), нажав на ручку.

## 5.2 Воздушный фильтр двигатель/компрессор

### 5.2.1 Основные компоненты

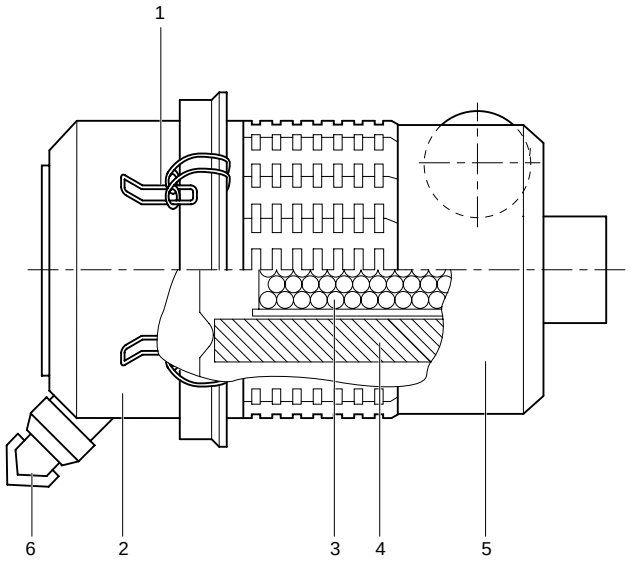



Рис. 5.2 Воздушный фильтр

1 Зажимы
2 Пылесборник
3 Предохранительная кассета (опция)
4 Фильтрующий элемент
5 Корпус фильтра
6 Клапан эвакуатора

### 5.2.2 Рекомендации

**Воздушные фильтры Atlas Copco были специально разработаны для данного применения. Использование неоригинальных воздушных фильтров может привести к серьезному повреждению двигателя и секции компрессора.**

**Никогда не запускайте компрессор без элемента воздушного фильтра.**

Новые элементы перед установкой также должны проверяться на наличие порывов и проколов.

Поврежденный элемента (4) следует выбросить.

Для тяжёлых режимов работы рекомендуется установить предохранительную кассету, которую можно заказать по номеру детали: 2914 9307 00

Загрязнение предохранительной кассеты (3) указывая на неисправность элемента воздушного фильтра. В этом случае замените элемент и предохранительную кассету.

Чистка предохранительной кассеты не предусматривается.

### 5.2.3 Чистка пылесборника

Для удаления пыли из пылесборника несколько раз нажмите на клапан эвакуатора (6).

### 5.2.4 Замена элемента воздушного фильтра

1. Разожмите зажимы (1) и извлеките пылесборник (2). Очистите пылесборник.
2. Извлеките элемент (4) из корпуса (5).
3. Установку на место выполните в обратном порядке.
4. Проверьте и затяните соединения воздухозаборника.
5. Установите на место индикатор вакуума (Рис. 5.3).

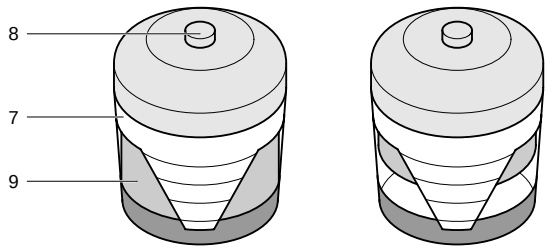



Рис. 5.3 Индикатор вакуума

7 Индикатор загрязнения воздушного фильтра
8 Кнопка сброса
9 Желтый индикатор

## 5.3 Воздушный ресивер

Воздушный ресивер испытан в соответствии с официальными стандартами. Регулярно выполняйте проверки, соответствующие местным нормам.

## 5.4 Предохранительный клапан

**Регулировка и ремонт должны выполняться авторизованным представителем поставщика клапанов.**

Необходимо выполнять следующие проверки:

– проверка открывания подъемного механизма, дважды в год. Это производится откручиванием крышки клапана против часовой стрелки.
– проверка установленного давления раз в год в соответствии с местными нормами. Эту проверку невозможно сделать на установке, она выполняется на соответствующем испытательном стенде.

## 5.5 Топливная система

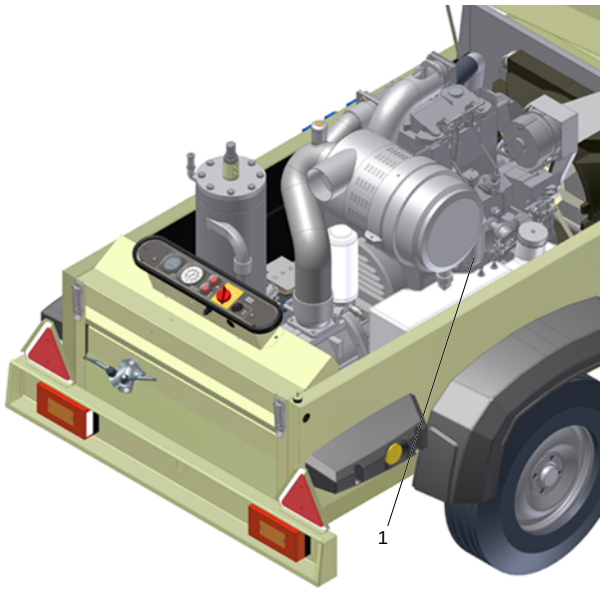



Рис. 5.4 Топливный фильтр

Замена фильтрующего элемента

1. Выкрутите фильтрующий элемент (1) из головки держателя.
2. Очистите поверхность уплотнения головки держателя. Нанесите тонкий слой масла на прокладку нового элемента и закрутите его в головку так, чтобы прокладка встала на место, затем затяните обеими руками.
3. После перезапуска двигателя проверьте утечку топлива.

## 5.6 Регулировка тормоза (= опция)

**Перед подъемом компрессора подсоедините его к буксирному автомобилю или нагрузите буксирную балку массой не менее 50 кг.**

### 5.6.1 Регулировка тормозной колодки

Проверьте толщину тормозной накладки. Снимите с каждого колеса черные пластмассовые пробки (5). Если толщина тормозной накладки 1 мм или меньше, то тормозные колодки необходимо заменить. После проверки и/или замены вставьте обе пробки на место.

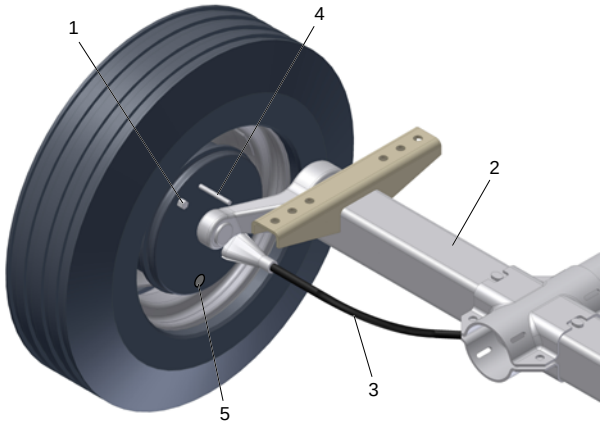



Рис. 5.5 Регулировка тормозной колодки

1 Регулировочный болт
2 Ось
3 Тормозной трос
4 Шпилька ∅ 4 мм
5 Пробка

Регулировка тормозной колодки позволяет установить зазор между тормозной накладкой и барабаном и компенсировать износ накладки.

Поднимите и компрессор обеспечьте его опору. Проверьте, что все тормоза выключены (инерционный тормоз и рычаг ручного тормоза). Тормозные тросы не должны быть натянуты. Заблокируйте поворотные кулачки колесного тормоза снаружи с помощью шпильки ∅ 4 мм (4) через отверстие, как показано на рис. 5.5.

Заворачивайте ключом регулировочный болт (1) по часовой стрелке, пока колеса не заблокируются. Отцентрируйте положение тормозных колодок, несколько раз включив стояночный тормоз.

Заворачивайте регулировочный болт против часовой стрелки, пока колеса не начнут свободно вращаться в направлении движения (примерно 1 полный оборот регулировочного болта).

Проверьте положение стабилизатора (Рис. 5.7, 6) при включенном стояночном тормозе.

Перпендикулярное положение стабилизатора означает одинаковый зазор колесных тормозов.

При необходимости повторите регулировку тормозных колодок.

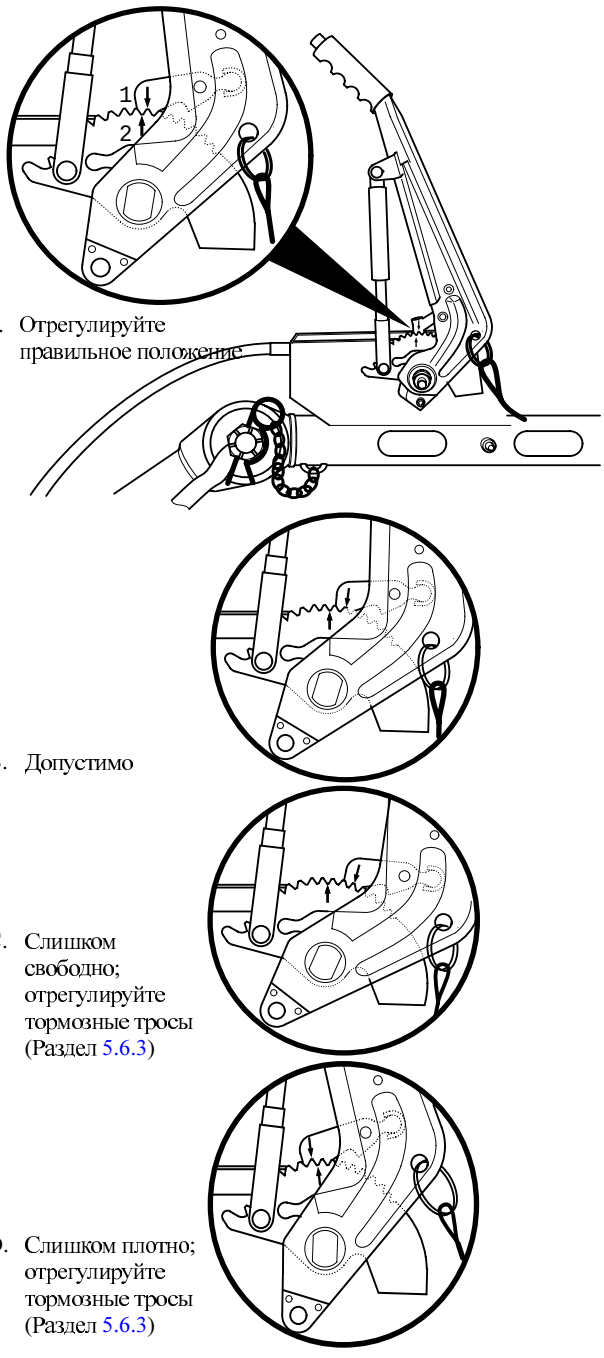
Для проверки частично включите стояночный тормоз и проверьте равенство тормозного момента слева и справа.

Извлеките стопорный палец (4). Обеспечьте отсутствие зазоров тормозных тросов.

Проверьте все контргайки (Рис. 5.7, 2).

### 5.6.2 Порядок проверки регулировки тормозного троса

1. Проверьте, чтобы стержень буксирной проушины механизма инерционного тормоза находился в крайнем положении.
2. Проверьте, чтобы регулируемая буксирная балка (= опция) находилась в положении реального буксирования.
3. Включите рычаг ручного тормоза.
4. Подвиньте компрессор на несколько сантиметров назад, чтобы рычаг тормоза автоматически поднялся выше.
5. Проверьте положение стрелки с меткой ”1” на замке с защёлкой в сочетании со стрелкой с меткой ”2” на зубчатом секторе, в соответствии с рис. 5.6 A,B,C,D.




A. Отрегулируйте правильное положение

B. Допустимо

C. Слишком свободно; отрегулируйте тормозные тросы (Раздел 5.6.3)

D. Слишком плотно; отрегулируйте тормозные тросы (Раздел 5.6.3)

Рис. 5.6 Правильное и неправильное положение меток

### 5.6.3 Регулировка тормозного троса

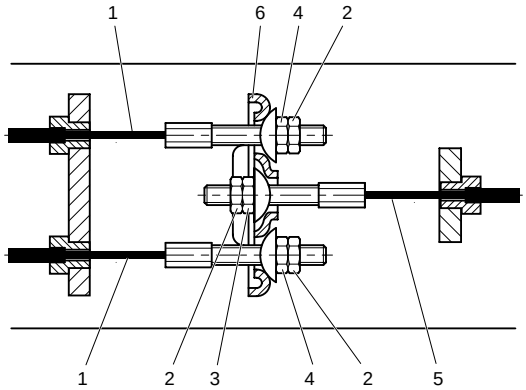



Рис. 5.7 Регулировка тормозного троса

1 Тормозной трос
2 Контргайка
3 Регулировочная гайка
4 Гайка тормозного троса
5 Главный тормозной трос
6 Стабилизатор

1. В состоянии, когда буксирная проушина вытянута в крайнее положение, а рычаг ручного тормоза в нижнем положении (Рис. 5.8), ослабьте контргайки (Fig. 5.7, 2). Закрутите регулировочные гайки и гайки тормозного троса (Рис. 5.7, 4) по часовой стрелке, пока в тормозном механизме не будут выбраны зазоры.

   Стабилизатор (Рис. 5.7, 6) должен оставаться перпендикулярно главному тормозному тросу (Рис. 5.7, 5).
2. Включите несколько раз рычаг ручного тормоза и повторите регулировку. Зафиксируйте гайки контргайками (Рис. 5.7, 2). Уберите домкрат и блоки.
3. Несколько раз включите тормоз при движении компрессора. Проверьте регулировку тормозной колодки и тормозного троса и при необходимости отрегулируйте.

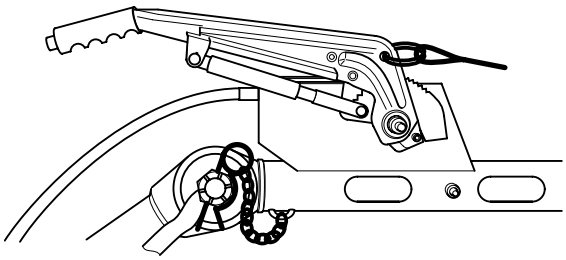


Рис. 5.8 Рычаг ручного тормоза в нижнем положении – тормоз не работает

## 5.7 Приводной ремень

**Никогда не перетягивайте приводной ремень между двигателем и компрессором и не используйте поношенный ремень.**

**По замене приводного ремня обращайтесь в Atlas Copco.**

# 6. Разрешение проблем

Предполагается, что двигатель находится в исправном состоянии, а в фильтр и систему впрыска поступает соответствующее количество топлива.

**Неисправности электрооборудования должны выявляться электриком.**

Проверьте, что провода не повреждены и плотно зажаты в клеммах.

**Если не удается разрешить проблему с помощью представленной здесь таблицы, обращайтесь в Atlas Copco.**

## 6.1 Меры предосторожности при работе с генератором

1. Никогда не меняйте полярность аккумуляторной батареи и генератора.
2. Никогда не разрывайте соединения генератора и аккумуляторной батареи во время работы двигателя.
3. При подзарядке аккумуляторной батареи отсоединяйте ее от генератора. Перед использованием для пуска двигателя добавочной аккумуляторной батареи проверьте полярность и убедитесь в том, что батареи подключены правильно.
4. Никогда на запускайте двигатель с отсоединенными главными или измерительными кабелями.

| Проблема | Вероятные неисправности | Устранение неисправностей |
|---|---|---|
| 1. Не загораются лампы (H1, H2) при переключении (S1) в положение "I" и включении переключателя проверки ламп. | a. Аккумуляторная батарея разряжена или неисправна. | a. Проверьте уровень электролита и зарядку батареи. Если нет замыкания ячеек, а батарея разряжена, то надо найти причину и устранить. |
| | b. Ослабление крепления кабелей батареи или окисление клемм. | b. Проверьте и при необходимости исправьте. |
| | c. Ослабление соединения или повреждение проводки. | c. Проверьте проводку и соединения, при необходимости исправьте. |
| | d. Неисправность контактного переключателя (S1). | d. При (S1) в положении "I" проверьте напряжение между землей и каждой клеммой (S1) соответственно. Напряжение должно регистрироваться на каждой клемме, если это не так, замените (S1). |
| | e. Неисправность автоматического выключателя (F1). | e. Замените автоматический выключатель. |
| 2. Не загорается общая сигнальная лампа (H2) при переключении (S1) в положение "I", а лампа (H1) загорается при включении переключателя проверки ламп. | a. Лампа (H2) сгорела.<br>b. Неисправность генератора (A)/регулятора. | a. Замените лампу.<br>b. Отсоединит провод от клеммы генератора D+ и подсоедините к клемме D–. Если (H1) загорелась, замените генератор, если это не так, проверьте (S1), смотри пункт 1d. |
| 3. Не загорается лампа (H1) при переключении (S1) в положение "I" и включении переключателя проверки ламп. | a. Лампа (H1) сгорела.<br>b. Смотри неисправность 1d. | a. Замените лампу.<br>b. Смотри 1d. |
| 4. Стартер (S) не обеспечивает проворачивание коленчатого вала двигателя (E) после переключения кнопки пуска (S1) в " ⏻ ". | a. Низкая величина тока на выходе батареи. | a. Смотри пункт 1a. |

| Проблема | Вероятные неисправности | Устранение неисправностей |
|---|---|---|
| 5. Стартер обеспечивает проворачивание коленчатого вала двигателя при переключении кнопки пуска (S1) в " ⏻ ", но двигатель не запускается. | a. Неисправность контактного переключателя (S1).<br>b. Неисправность топливного соленоида (Y1).<br>c. Низкая величина тока на выходе батареи. | a. Смотри пункт 1d.<br>b. Проверьте соленоид и его клапаны, при необходимости исправьте или замените.<br>c. Смотри 1a. |
| 6. Двигатель запускается, но общая сигнальная лампа (H2) продолжает гореть, двигатель останавливается при отпускании кнопки пуска (S1). | a. Разрыв или проскальзывание приводного ремня генератора.<br>b. Неисправность генератора (A)/регулятора. | a Проверьте и при необходимости исправьте.<br>b. Требуется выполнение ремонта. |
| 7. Двигатель работает, но выключается сразу после отпускания (S1). | a. Слишком рано отпускается контактный переключатель (S1).<br>b. Недостаточное давление масла в двигателе.<br>c. В топливном баке недостаточно топлива. | a. Отпустите кнопку после того, как давление масла в двигателе станет выше минимально допустимой величины.<br>b. Немедленно остановите и обратитесь к руководству по эксплуатации двигателя.<br>c. Наполните топливный бак. |
| 8. Общая сигнальная лампа (H2) продолжает гореть в течение 5 секунд после пуска. | a. Недостаточное давление масла в двигателе или слишком высокая температура масла двигателя.<br>b. Неисправность переключателя давления масла в двигателе (S3) или температурного переключателя компрессора (S5).<br>c. Неисправность реле (K1). | a. Немедленно остановите и обратитесь к руководству по эксплуатации двигателя.<br>b. Немедленно остановите, проверьте переключатели, при необходимости замените.<br>c. Замените реле (K1). |
| 9. Хронометр (P1) не выполняет подсчет времени наработки. | a. Неисправность хронометра (P1). | a. Замените. |
| 10. Компрессор не разгружается, и двигатель продолжает работать на максимальной скорости при закрытии кранов выпуска воздуха, срабатывание предохранительного клапана. | a. Утечка воздуха в системе регулирования.<br>b. Неисправность или неверная установка регулирующего клапана (RV).<br>c. Разгрузочный клапан (UV) или его поршень заклинен. | a. Проверьте и отремонтируйте.<br>b. Отрегулируйте или отремонтируйте регулирующий клапан, смотри раздел 5.1.<br>c. Отремонтируйте разгрузочный клапан. |
| 11. Производительность компрессора или давление ниже нормы. | a. Расход воздуха превышает производительность компрессора.<br>b. Засорение элементов воздушного фильтра (AF).<br>c. Разгрузочный клапан (UV) открыт не полностью.<br>d. Двигатель не работает на максимальной скорости.<br>e. Элемент маслоотделителя (OS) засорен. | a. Проверьте подсоединение оборудования.<br>b. Замените элемент воздушного фильтра (AF).<br>c. Не отрегулирован кабель регулятор скорости, смотри раздел 5.1.<br>d. Проверьте максимальную скорость, выполните обслуживание топливного фильтра.<br>e. Снимите элемент и предоставьте на проверку представителю сервиса Atlas Copco. |

| Проблема | Вероятные неисправности | Устранение неисправностей |
|---|---|---|
| 12. Во время работы рабочее давление повышается, и срабатывает предохранительный клапан. | a. Смотри неисправность 10.<br>b. Предохранительный клапан (UV) открывается слишком рано. | a. Смотри неисправность 10.<br>b. Требуется регулировка предохранительного клапана, обратитесь в Atlas Copco. |
| 13. Повышенный расход масла в компрессоре. Из крана (или кранов) выпуска воздуха выделяется масляный туман. | a. Засорение ограничителя линии откачки масла (SL).<br>b. Неисправность элемента маслоотделителя (OS).<br>c. Слишком высокий уровень масла. | a. Снимите ограничитель, очистите и установить на место.<br>b. Замените элемент.<br>c. Проверьте превышение уровня. Сбросьте давление и слейте масло до нужного уровня. |
| 14. Компрессор отключается выключателем останова. | a. Разрыв или проскальзывание клинового ремня генератора.<br>b. Перегрев компрессора.<br>c. Слишком низкий уровень масла в двигателе.<br>d. Слишком высокая температура двигателя. | a. Подтяните или замените клиновой ремень.<br>b. Смотри неисправность 16.<br>c. Проверьте систему смазки.<br>d. Проверьте масляную систему двигателя, смотри руководство по эксплуатации двигателя. |
| 15. После остановки из воздушного фильтра выделяется масляный туман и воздух. | a. Неисправность разгрузочного клапана (UV).<br>b. Несоответствующий тип масла (без антипенных присадок). | a. Отремонтируйте клапан.<br>b. Проконсультируйтесь в Atlas Copco. |
| 16. Перегрев компрессора. | a. Недостаточное охлаждение компрессора.<br>b. Внешнее засорение маслоохладителя (OC).<br>c. Внутреннее засорение масляной системы.<br>d. Слишком низкий уровень масла. | a. Переставьте компрессор.<br>b. Очистите охладитель, смотри раздел 4.6.<br>c. Проконсультируйтесь в Atlas Copco.<br>d. Смотри раздел 4.4. |
| 17. Нет подачи воздуха. | a. Разрыв приводного ремня | a. Смотри раздел 5.7. |

# 7. Имеющиеся опции

XAS47 Dd может поставляться со следующими опциями:

| | |
|---|---|
| Подтверждение на баллон: | CE<br>ASME |
| Шасси: | Регулируемое с тормозами<br>Регулируемое без тормозов<br>Нерегулируемое с тормозами<br>Нерегулируемое без тормозов<br>Опорная часть (без шасси) |
| Буксирные проушины | Atlas Copco<br>DIN<br>Шар<br>Итальянские<br>GB 50 мм<br>NATO |
| Опорная часть буксирной балки: | Опорная стойка<br>Направляющее колесо |
| Система дорожной световой сигнализации: | Дорожная сигнализация<br>Частичная дорожная сигнализация<br>Адаптер 24 В |
| Оборудование для повышения качества воздуха | Доохладитель + влагоотделитель<br>Доохладитель + влагоотделитель + лубрикатор<br>Доохладитель + влагоотделитель + PD фильтр<br>Доохладитель + влагоотделитель + PD/QD фильтры<br>Доохладитель + влагоотделитель + PD фильтр + лубрикатор<br>Доохладитель + влагоотделитель + PD/QD фильтр + лубрикатор<br>Подогреватель<br>Лубрикатор<br>Противообледенительное устройство<br>Фильтр тонкой очистки |
| Инструментальный ящик[1)]: | Одинарный<br>Двойной |
| Предохранительные устройства: | Тормозные башмаки<br>Предохранительная кассета<br>Искроуловитель<br>Очистное оборудование<br>Предохранительная цепь<br>Противоугонное средство<br>Барабан для шланга<br>Клапан перекрытия впуска<br>Рама с накопителем утечек<br>Клапан ограничения максимальной скорости двигателя<br>Запорный клапан<br>Противоугонное устройство<br>Комплект дополнительной литературы |
| Система холодного пуска: | Холодный пуск – 20 °C |
| Генератор [2)]: | 230/400 V - 6 кВА<br>230/400 В -6 кВА Автоматический<br>230 В - 3 фазы - 6 кВА<br>110 В - 6 кВт<br>110 В - 6 кВт Автоматический<br>230 В - 3 фазы -12.5 кВА<br>230/400 В - 12,5 кВА<br>230/400 В -12,5 кВА Автоматический |
| Заказ цвета: | одиночный<br>двойной |

[1)] если генератор не установлен

[2)] XAS47 DdG / DdG IT

# 8. Технические условия

## 8.1 Величина моментов затяжки

### 8.1.1 Для общего применения

В приведенных таблицах дан перечень рекомендуемых моментов затяжки, предназначенных для общего применения установки компрессора.

**Для шестигранных болтов и гаек с показателем прочности 8.8**

| Диаметр резьбы | M6 | M8 | M10 | M12 | M14 | M16 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Нм | 9 | 23 | 46 | 80 | 125 | 205 |

**Для шестигранных болтов и гаек с показателем прочности 12.9**

| Диаметр резьбы | M6 | M8 | M10 | M12 | M14 | M16 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Нм | 15 | 39 | 78 | 135 | 210 | 345 |

### 8.1.2 Для ответственных компонентов

| Компоненты | Единицы | Величина моментов затяжки | |
|---|---|---|---|
| Колесные гайки | Нм | 80 | +10/-0 |
| Болты, ось/балки | Нм | 80 | +/- 10 |
| Болты, буксирная балка/ось | Нм | 80 | +/- 10 |
| Болты, буксирная балка/основание | Нм | 80 | +/- 10 |
| Болты, буксирная проушина/буксирная балка | Нм | 80 | +/- 10 |
| Болты, подъёмная проушина/картер маховика | Нм | 205 | +20 |
| Болты, двигатель/картер привода (M12) | Нм | 80 | +/- 10 |
| Болты, двигатель/картер привода (M14) | Нм | 125 | +/- 10 |
| Болты, секция компрессора/картер привода | Нм | 80 | +/-5 |
| Защитные выключатели | Нм | 35 | +/- 5 |
| Соединения регулируемой буксирной балки (M24) | Нм | 275 | +/- 25 |
| (M32) | Нм | 375 | +/- 25 |

**Примечание:**

**Крышку и сливную пробку топливного бака завинчивайте рукой.**

## 8.2 Установки выключателей останова и предохранительных клапанов

| Название | Единицы | Значение |
|---|---|---|
| Давление масла в двигателе | бар | Нет |
| Температура масла в двигателе | °C | Нет |
| Температура компрессора | °C | Нет |
| Давление открытия предохранительного клапана | | |
| CE тип | бар | Нет |
| ASME тип | psi | Нет |

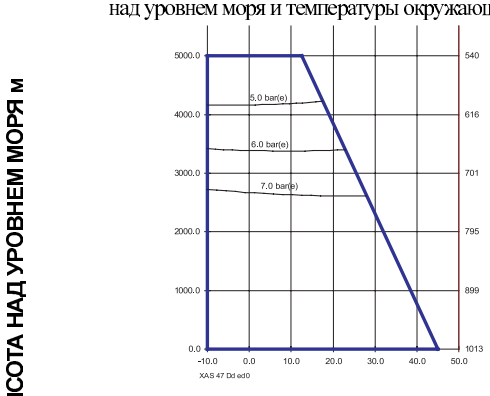
## 8.3 Спецификации компрессора/ двигателя

**Тип компрессора**

| Название | Единицы | |
|---|---|---|
| **Нормальные условия** | | |
| 1. Абсолютное давление на входе | бар | 1 |
| 2. Относительная влажность воздуха | % | 0 |
| 3. Температура впускного воздуха | °C | 20 |
| 4. Номинальное эффективное рабочее давление | бар | 7 |
| Условия по впуску указаны на сетке воздухозаборника снаружи навеса | | |
| **Ограничения** | | |
| 1. Минимальное эффективное давление в ресивере | бар | 3 |
| 2. Максимальное эффективное давление в ресивере, компрессор разгружен | бар | 8,2-8,7 |
| 3. Максимальная температура окружающей среды на уровне моря [6] | °C | 45 |
| 4. Минимальная температура пуска | °C | -10 |
| 5. Минимальная температура запуска, с системой холодного пуска [5] | °C | -20 |
| 6. Производительность в зависимости от высоты над уровнем моря (смотри ниже отдельную кривую) | м | |

**Кривая зависимости производительности установки от высоты над уровнем моря**

Максимально допустимое рабочее давление в зависимости от высоты над уровнем моря и температуры окружающей среды.




| Данные производительности [1] | | |
|---|---|---|
| 1. Частота вращения вала двигателя, нормальная и максимальная. | об/мин | 2.400 |
| 2. Частота вращения вала двигателя, компрессор разгружен | об/мин | 1.850 |
| 3. Свободная подача воздуха [2] | л/с | 43 |
| 4. Расход топлива: | | |
| - при полной нагрузке | кг/ч | 4,1 |
| - при разгрузке | кг/ч | 1,9 |
| 5. Удельный расход топлива: | г/м$^3$ | 26,7 |
| 6. Типичное содержание масла в сжатом воздухе | мг/м$^3$ | <5 |
| | свободный воздух | |
| 7. Расход масла в двигателе (максимальный) | г/ч | 12,3 |
| 8. Температура сжатого воздуха в выпускных кранах | °C | 88 |
| 9. Уровень шума | | |
| - Уровень звукового давления (Lp), измеренный в соответствии с ISO 2151 в условиях открытого пространства на расстоянии 7 м | dB(A) | 70 |
| - Уровень звуковой мощности (LW) в соответствии с 2000/14/EC | dB(A) | 98 |

**Конструктивные данные**

**Компрессор**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. | Число ступеней сжатия | | 1 |

**Двигатель**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. | Производство | | KHD |
| 2. | Тип | | F2M2011 |
| 3. | Охлаждающая жидкость | | Масло |
| 4. | Число цилиндров | | 2 |
| 5. | Внутренний диаметр | мм | 94 |
| 6. | Ход поршня | мм | 112 |
| 7. | Рабочий объём | l | 1,554 |
| 8. | Производительность по ISO 9249 G при нормальной частоте вращения вала | кВт | 21,6 |
| | – Коэффициент нагрузки | % | 50 |
| 9. | Емкость маслосборника: | | |
| | – Первоначальное наполнение | l | 8 |
| | – Доливка (макс.) [4] | l | 6,5 |
| 10. | Емкость системы охлаждения | l | |

**Единицы**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. | Емкость масляной системы компрессора | л | 8 |
| 2. | Чистая вместимость воздушного ресивера | л | 16,7 |
| 3. | Емкость топливного бака | л | 40 |
| 4. | Расход воздуха на впускной сетке (примерно) [3] | $м^3$/с | 0,74 |

**Габаритные размеры установки**

| **без тормозов** | | **буксирная балка** | |
|---|---|---|---|
| | | **нерегулируемая** | **регулируемая** |
| Длина | мм | 2.980 | 3.257/3.495 |
| Ширина | мм | 1.330 | 1.330 |
| Высота | мм | 1.252 | 1.252 |
| Масса (в рабочем состоянии) | кг | 720 | 725 |

| **с тормозами** | | **буксирная балка** | |
|---|---|---|---|
| | | **нерегулируемая** | **регулируемая** |
| Длина | мм | 3.093 | 3.460/3.628 |
| Ширина | мм | 1.330 | 1.330 |
| Высота | мм | 1.252 | 1.252 |
| Масса (в рабочем состоянии) | кг | 755 | 770 |

1) При нормальных условиях, и, если применимо, при нормальной частоте вращения вала,
если только не указано иное.

2)

| Данные | Измерены в соответствии с | Допуск |
|---|---|---|
| Подача свободного воздуха | ISO 1217 ed.3 | +/- 5% 25 л/с <FAD<250 л/с |
| | 1996 прил. D | +/- 4% 250 л/с <FAD |

Международный стандарт ISO 1217 соответствует следующим национальным стандартам:

- Британский BSI 1571 часть 1
- Немецкий DIN 1945 часть 1
- Шведский SS-ISO 1217
- Американский ANSI PTC9

3) Воздух для охлаждения, сгорания и сжатия в двигателе и компрессоре.

4) с заменой фильтра

5) Холодный пуск: компрессорное масло DTE22 вместо DTE25

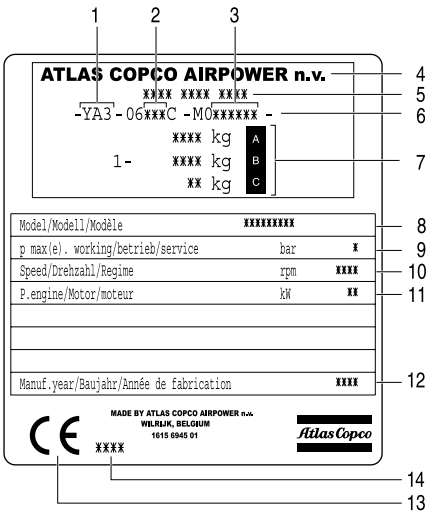
6) Для использования в барабане для шланга: максимальная температура окружающей среды 30°C

## 8.4 Перевод единиц системы СИ в британскую систему мер

| | | |
|---|---|---|
| 1 бар | = | 14,504 фунт/кв. дюйм |
| 1 г | = | 0,035 унции |
| 1 кг | = | 2,205 фунт |
| 1 км/ч | = | 0,621 миль/ч |
| 1 кВт | = | 1,341 л.с. (Великобритания и США) |
| 1л | = | 0,264 галлон США |
| 1 л | = | 0,220 имп. гал (Великобритания) |
| 1 л | = | 0,035 куб.фут |
| 1 м | = | 3,281 фут |
| 1 мм | = | 0,039 дюйм |
| 1 $м^3$/мин | = | 35,315 куб.фут/мин. |
| 1 мбар | = | 0,401 in wc |
| 1 Н | = | 0,225 фунт-сила |
| 1 Нм | = | 0,738 фунт-сила фут |
| t °F | = | 32 + (1,8 x t °C) |
| t °C | = | (t °F - 32)/1,8 |

– Разность температур 1 °C = разность температур 1,8 °F

# 9. Табличка технических данных




1. Код компании
2. Код изделия
3. Серийный номер установки
4. Наименование производителя
5. Номер утверждения EEC или национальный вид
6. Идентификационный номер автомобиля
7. A Максимально допустимая грузоподъемность автомобиля
   B Максимально допустимая грузоподъемность автомобиля при перевозке
   C Максимально допустимая нагрузка буксирной проушины
8. Модель
9. Рабочее давление
10. Скорость
11. Мощность двигателя
12. Год выпуска
13. Маркировка EC в соответствии с Директивой на оборудование 89/392 EEC
14. Регистрационный номер или номер уведомительного органа

Atlas Copco

**Printed in Belgium 02/2004 - 2954 0881 40**

# Руководство по эксплуатации для передвижного компрессора

# XAS47 Dd