

XAMS 287 CD - XAMS 600 CD7
XAHS 237 CD - XAHS 500 CD7

Двигателя CAT C6.6

Руководство по эксплуатации
для передвижного компрессора
Русский - Russian

**Руководство по эксплуатации
для передвижного компрессора**

**XAMS 287 CD - XAMS 600 CD7
XAHS 237 CD - XAHS 500 CD7**

Printed matter N°
2954 3181 40

10/2007



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. Несмотря на то, что были приложены все усилия для обеспечения качества содержания данного руководства, Atlas Copco не несет ответственности за случайные ошибки.

Copyright 2007, 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.

Предисловие

Перед началом работы с компрессором внимательно прочитайте данную инструкцию.

Это прочная, безопасная и надежная машина, созданная в соответствии с новейшими технологиями. При выполнении всех инструкций этого руководства мы гарантируем многолетнюю безотказную работу.

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

1	Меры обеспечения безопасности	7
1.1	Введение.....	7
1.2	Общие меры обеспечения безопасности..	8
1.3	Техника безопасности при транспортировке и монтаже.....	9
1.4	Техника безопасности при обращении и работе	9
1.5	Техника безопасности при техническом обслуживании и ремонте..	11
1.6	Меры безопасности при работе с инструментами	12
1.7	Специальные меры предосторожности..	13
2	Основные элементы	14
2.1	Общее описание	14
3	Основные компоненты	16
3.1	Система регулирования компрессора	18
3.1.1	Обзор.....	18
3.1.2	Воздушный поток	20
3.1.3	Масляная система	21
3.1.4	Непрерывная система регулировки...	22
3.2	Система электрооборудования	24
3.3	Маркировка и информационные бирки .	26
4	Инструкция действий	27
4.1	Инструкция по паркованию, буксированию и подъёму	27
4.1.1	Инструкция по паркованию	27
4.1.2	Инструкция по буксированию	28
4.1.3	Регулировка высоты	29
4.1.4	Инструкция по подъёму	29
4.2	Пуск/остановка.....	30
4.3	Перед пуском.....	30
4.3.1	Переключатель батареи.....	31
4.3.2	Панель управления	32
4.3.3	Модуль Хс2002™	32
4.3.4	ОБЗОР МЕНЮ Хс2002™	33
4.3.5	ОПИСАНИЕ МЕНЮ Хс2002™	37
4.3.6	В течении действия.....	39
4.3.7	Обзор операций.....	39
4.3.8	ON / OFF ПИТАНИЯ.....	40
4.3.9	Включение.....	40
4.3.10	Прогрев	40
4.3.11	ЗАГРУЗКА.....	40
4.3.12	ОСТАНОВКА	41
4.3.13	Кнопка экстренного останова.....	41
4.3.14	Коды ошибок.....	42
5	Техническое обслуживание	43
5.1	Ответственность.....	43
5.2	Комплекты для обслуживания.....	43
5.3	Наборы для обслуживания	43
5.4	Хранение	43
5.5	Профилактическая эксплуатация режима для компрессора	44
5.6	Технические условия на масла	47
5.6.1	Компрессорное масло.....	47
5.6.2	Моторное масло	48
5.7	Проверьте уровень масла	49
5.7.1	Проверьте уровень масла в двигателе.....	49
5.7.2	Проверьте уровень масла в компрессоре.....	49

5.8	Масло и масляной фильтр заменить.....	50	6.2.1	Обслуживание	59	9.2.4	Данные производительности	75
5.8.1	Замена моторного масла и масляного фильтра.....	50	6.2.2	Главные части.....	59	9.2.5	Расчетные данные.....	77
5.8.2	Замена компрессорного масла и масляного фильтра.....	50	6.2.3	Очистка сборника пыли	59	10	Табличка технических данных	79
5.8.3	Долейте масло в компрессор.....	51	6.2.4	Инструкция по очистке патрона фильтра.....	59	11	Законодательство Size 1.5 LP	80
5.9	Технические условия на охлаждающую жидкость	51	6.2.5	Замена элемента воздушного фильтра	60	11.1	Детали в соответствии с директивой по напорному оборудованию 97/23/ЕЕС кат II и выше	80
5.9.1	PARCOOL EG.....	52	6.2.6	Воздухосборник	61	11.2	Части подвергнуты Директивой Простого Давления Сосуда 87/404/ ЕС..	80
5.9.2	Методы обращения с PARCOOL EG .	53	6.3	Безопасный клапан.....	61	11.3	Части, подвергнуты I и охваченные через Директивы автомата 89/392/ЕС....	81
5.10	Проверка охлаждающей жидкости.....	53	6.4	Топливная система.....	61	11.4	Части, объекты к арт. I, параграф 3.3	81
5.11	Пополнение/замена охлаждающей жидкости	53	6.4.1	Инструкция по прокачке	61	12	Утилизация	82
5.11.1	Пополнение без слива из охлаждающей системы	54	6.4.2	Инструкция по сливу	62	12.1	Общие сведения	82
5.11.2	Пополнение после слива ограниченного количества жидкости из охлаждающей системы..	55	6.5	Регулировка тормоза.....	63	12.2	Утилизация материалов.....	82
5.11.3	Замена охлаждающей жидкости.....	56	6.5.1	Регулировка тормозной колодки.....	63	13	Журнал технического обслуживания	83
5.11.4	Чистка охладителей	56	6.5.2	Порядок проверки регулировки тормозного троса	64			
5.12	Обслуживание аккумуляторной батареи	57	6.5.3	Регулировка тормозного троса	65			
5.12.1	Электролит.....	57	6.5.4	Порядок проверки регулировки тормозного троса.....	65			
5.12.2	Активация сухозаряженной аккумуляторной батареи	57	7	Разрешение проблем	66			
5.12.3	Подзарядка аккумуляторной батареи.	57	8	Имеющиеся опции	69			
5.12.4	Содержание аккумуляторной батареи	57	9	Технические указания	71			
5.13	Ремонт секции компрессора.....	57	9.1	Величина моментов затяжки.....	71			
6	Порядок регулировки и обслуживания	58	9.1.1	Номинальные моменты затяжки	71			
6.1	Регулировка непрерывной системы регулирования	58	9.1.2	Предельные моменты затяжки	71			
6.2	Воздушный фильтр двигатель/компрессор	59	9.2	Спецификации компрессора/двигателя .	72			
			9.2.1	Нормальные условия	72			
			9.2.2	Ограничения	73			
			9.2.3	Кривая зависимости производительности установки от высоты над уровнем моря	73			

Меры обеспечения безопасности



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

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 технического обслуживания 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 представляются 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 определены не указаны в настоящем руководстве по эксплуатации.

Производитель не несет никакой ответственности за любые повреждения, возникшие в результате использования неоригинальных деталей и модификаций, дополнений или изменений, выполненных без письменного одобрения 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.

Общие меры обеспечения безопасности

- 1 Владелец несет ответственность за содержание установок в безопасном рабочем состоянии. Компоненты и принадлежности установок 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 установок 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 **Профилактическая эксплуатация режима для компрессора**.
- 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. Смотрите **Профилактическая эксплуатация режима для компрессора**.
- 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 к открытым пламенем при обращении с подобными веществами. Держите поблизости огнетушитель.

Техника безопасности при транспортировке и монтаже

При буксировке, подъеме и транспортировке компрессора выключатель аккумулятора должен всегда находиться в положении "OFF" (ВЫКЛ)!

Перед подъемом установки сначала надежно закрепите все свободные и шарнирные компоненты, например дверцы и буксирную балку.

Запрещается крепить тросы, цепи и канаты непосредственно к подъемной проушине, используйте крюк крана или подъемную сергу, 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 заблокированы 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 Подъемные крюки, петли, серги и т.д. не должны быть деформированы, а нагрузка должна прикладываться по линии оси их расчетной нагрузки. Мощность подъемного устройства снижается, когда подъемная сила прикладывается под углом к его оси нагрузки.

- 8 Для обеспечения максимальной безопасности и эффективности подъемного оборудования все поднимаемые элементы должны находиться как можно ближе к перпендикулярному положению. При необходимости между подъемным механизмом и грузом может использоваться подъемная 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 будет попадать в камеру сгорания, то будет снижаться мощность двигателя.
- 12 Перед тем, как перемещать выключите компрессор.
- 13 В случае загорания лампы аварийной сигнализации на модуле АБС или в транспортном средстве, пожалуйста, обратитесь в Atlas Copco.

Техника безопасности при обращении и работе

- 1 Если установка будет работать в пожароопасной среде, на всех выходных 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 противодействия. 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 маслосливную 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 установок 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 (176 °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 процессе 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.
 - 27 Не пользуйтесь средствами облегчения пуска двигателя аэрозольного типа, как, например, эфир. В противном случае существует риск взрыва и травматизма.

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 вставляйте на компоненты машины.
- 10 В процессе технического обслуживания 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 грязь 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 нормах безопасности, особенно в отношении взрыво- и пожароопасности, а также возможности разложения или выделения вредных газов. Никогда не мешайте синтетику с минеральным маслом.
- 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 Перед началом работы с электрооборудованием или сварочными работами отсоедините клеммы аккумуляторной батареи (или поверните переключатель батарей в положение "off").
- 19 После завершения ремонта машину необходимо повернуть 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.
- 20 Работы по техническому обслуживанию и ремонту любого оборудования должны регистрироваться в журнале оператора. Частота и характер ремонтов может помочь выявлению небезопасных условий.
- 21 При работе с горячими деталями, например при опрессовке фитингов, следует использовать специальные термостойкие перчатки, а при необходимости и другие средства защиты.
- 22 При использовании респираторов с фильтрами кассетного типа, убедитесь, что используется соответствующий тип кассеты, а также проверьте ее срок годности.

- 23 Обеспечьте надлежащую утилизацию масла, растворителей и других подобных веществ, загрязняющих окружающую среду.
- 24 Перед чисткой установки после выполнения технического обслуживания или разборки проверьте правильность рабочих давлений, температур и скоростей, а также соответственное функционирование устройств управления и выключения.

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.

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 (AB) параллельно к основной батарее (CB) с помощью вспомогательных кабелей: подсоедините полюс + батареи AB к полюсу + батареи CB, затем подсоедините полюс - батареи CB к массе установок. Отсоединение выполняйте в обратном порядке.

Баллоны

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 ежедневно выполнять слив конденсата.
7. Запрещается изменять комплектность, конструкцию и соединительные элементы.
8. Болты крышки и фланцы нельзя использовать для крепления других компонентов.

Предохранительные клапаны

Эксплуатация и обслуживание

Разборку, сборку и проверку работы предохранительных клапанов должен выполнять только обученный и технически грамотный персонал.

Предохранительный клапан поставляется с предохранительной запайкой ввода или обжатой крышкой для ограничения несанкционированного доступа к устройству регулятора давления.

Ни при каких условиях установленное давление предохранительного клапана не должно изменяться на какую-либо величину, отличную от выштампованной на клапане, без разрешения изготовителя установок.

При необходимости изменить установленное давление используйте только соответствующие детали, поставляемые Atlas Copco в соответствии с инструкциями для клапана данного типа.

Предохранительные клапаны необходимо регулярно тестировать и обслуживать.

Необходимо периодически проверять точность установленного давления.

После установки компрессоры должны работать при давлении не ниже 75% от установленного, чтобы обеспечить свободное, легкое перемещение внутренних деталей.

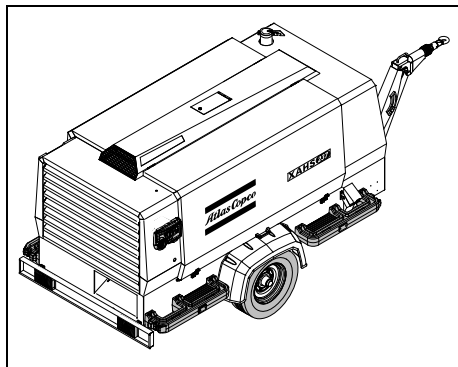
Периодичность тестирования определяется такими факторами, как условия работы и агрессивность рабочей жидкости.

Мягкие уплотнения и пружины следует заменять при выполнении технического обслуживания.

Запрещается окрашивать или обмазывать установленный предохранительный клапан (см. также **Профилактическая эксплуатация режима для компрессора**).

Основные элементы

Общее описание



XAMS 287 CD - XAMS 600 CD7 – это винтовой одноступенчатый компрессор с системой впрыска масла и глушителем, предназначенный для номинального эффективного рабочего давления 8,6 бар (125 фунт/кв. Дюйм).

XAMS 237 CD - XAMS 500 CD7 – это винтовой одноступенчатый компрессор с системой впрыска масла и глушителем, предназначенный для номинального эффективного рабочего давления 12 бар (175 фунт/кв. Дюйм).

Двигатель

Компрессоры XAMS 287 CD - XAMS 600 CD7 и XAMS 237 CD - XAMS 500 CD7 приводятся в действие шестиступенчатым однорядным дизельным двигателем с жидкостным охлаждением.

Мощность двигателя к секции компрессора передается через сверхпрочную муфту.

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. Компрессор 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 данный клапан закрыт давлением воздушного ресивера, и открывается давлением воздушного ресивера через секцию компрессора при остановке компрессора.

Когда увеличивается потребления воздуха, давление воздухохранилища будет уменьшаться и наоборот.

Изменение давления ресивера контролирует регулирующий клапан, который направляет воздух на разгрузочное устройство и электронный регулятор скорости двигателя, обеспечивая подачу воздуха в соответствии с расходом воздуха. Воздухохранилище давления обслуживается между отбором заранее работающего давления и соответствующей разгрузки давления.

Система охлаждения

Двигатель оснащен жидкостным охладителем и промежуточным холодильником, а компрессор – маслоохладителем. Варианты комплектации см. главу **Имеющиеся опции**.

Охлаждающий воздух создается вентилятором, который приводится от двигателя.

Предохранительные устройства

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

Двигатель оборудован датчиками низкого давления масла и высокой температуры охлаждающей жидкости.

Электрическая система компрессора оборудована главным выключателем на 24 В.

Рама и ось

Установка двигатель-компрессор опирается на раму через резиновые буферы.

Стандартный компрессор имеет регулируемую или неподвижную буксировочную штангу с тормозами.

Тормозная система состоит из совмещенного стояночного и инерционного тормоза. При движении задним ходом инерционный тормоз не включается автоматически. (Варианты комплектации см. главу **Имеющиеся опции**.)

Корпус

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

Подъемная проушина

Доступ к подъемной проушине осуществляется через небольшую дверцу сверху установки.

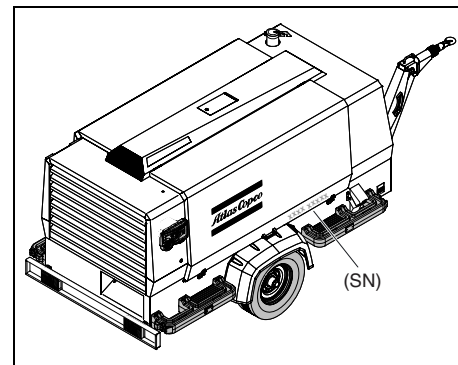
Панель управления

Панель управления расположена слева в задней части установки, на панели находится воздушный манометр, контрольный переключатель и т. д.

Табличка технических данных

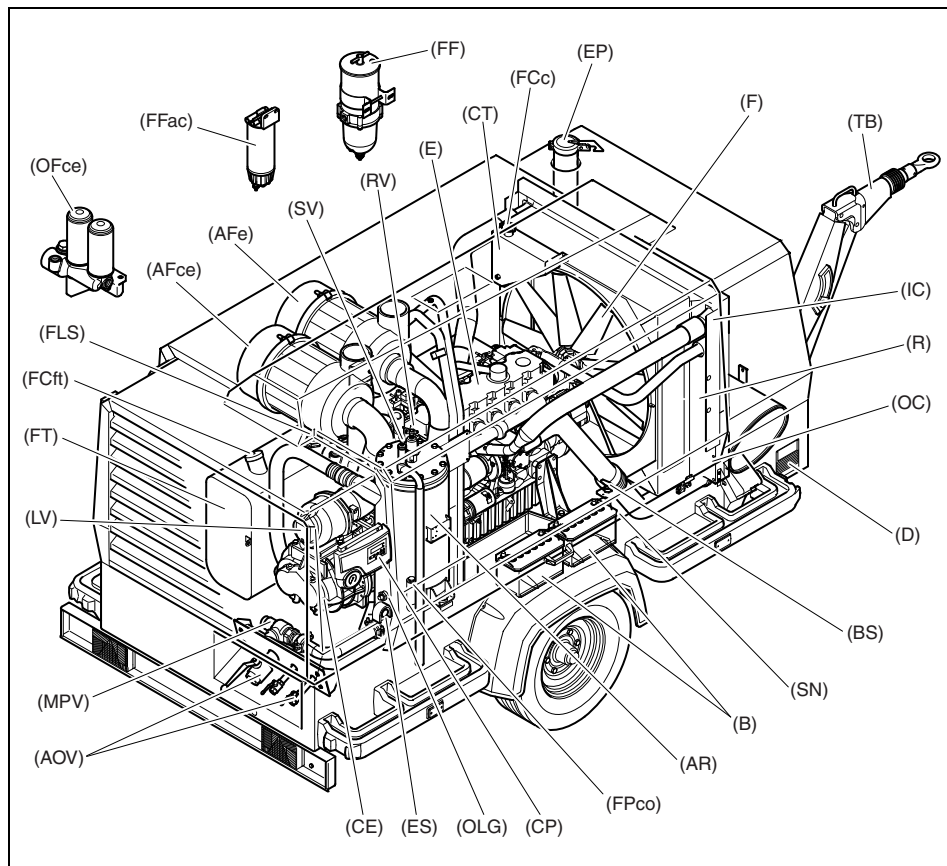
На компрессоре имеется табличка технических данных, на которой указан серийный номер, номер установки и рабочее давление (смотри главу **Табличка технических данных**).

Серийный номер



Серийный номер (SN) расположен с правой стороны, в направлении вперед, на верхнем крае рамы.

Основные компоненты



Для справки	Наименование
AFce	Воздушный фильтр (секция компрессора)
AFe	Воздушный фильтр (Двигатель)
AOV	Краны выпуска воздуха
AR	Воздушный ресивер
B	Аккумуляторная батарея
BS	Переключатель батареи
CE	Секция компрессора
CP	Панель управления
CT	Бак охлаждающей жидкости
D	Табличка технических данных
E	Двигатель
EP	Выпускная труба
ES	Кнопка аварийного останова
F	Вентилятор
FCft	Наливная пробка (топливный бак)
FCc	Наливная пробка (Охлаждающая жидкость)
FF	Топливный фильтр (опция)
FFac	Топливный фильтр AC
FLS	Датчик уровня топлива
FPco	Наливная пробка (компрессорное масло)
FT	Топливный бак

Для справки	Наименование
IC	Промежуточный холодильник
LV	Загрузочный клапан
MPV	Клапан минимального давления
OC	Маслоохладитель
OFce	Масляный фильтр (секция компрессора)
OLG	Указатель уровня масла
R	Радиатор
RV	Регулирующий клапан
SN	Серийный номер
SV	Предохранительный клапан
TB	Буксирная балка

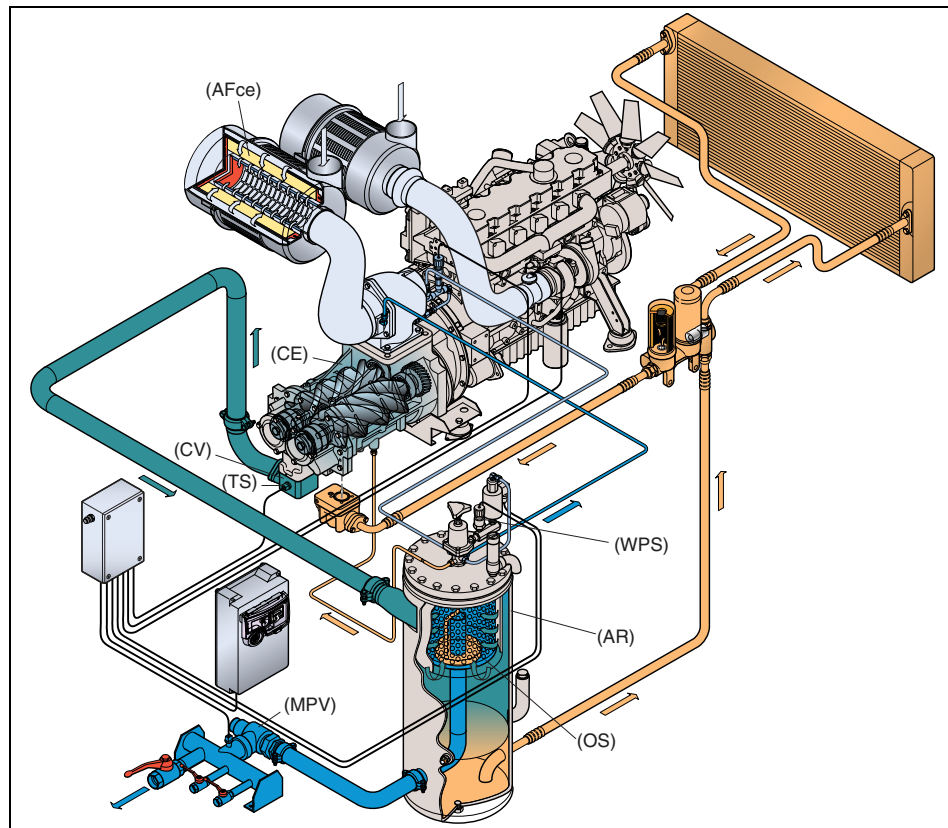
Обзор



Для справки	Наименование
AFce	Воздушный фильтр (секция компрессора)
AFe	Воздушный фильтр (Двигатель)
AFS	Переключатель воздушного фильтра
AOV	Краны выпуска воздуха
AR	Воздушный ресивер
BOV	Продувочный клапан
BVof	Масляный фильтр перепускного клапана
C	Муфта
CBE	Отсек для компонентов электрооборудования
CE	Секция компрессора
CU	Блок управления
CV	Обратный клапан
CY	Цилиндр
DP	Сливная пробка
E	Двигатель
F	Вентилятор
F1	Предохранитель
FPco	Наливная пробка (компрессорное масло)
FR	Ограничитель потока
LV	Загрузочный клапан

Для справки	Наименование
MPV	Клапан минимального давления
OC	Маслоохладитель
OFce	Масляный фильтр (секция компрессора)
OLG	Указатель уровня масла
OS	Маслоотделитель
OSV	Масляный запорный клапан
PS	Датчик давления
RPS	Датчик регулирующего давления
RV	Регулирующий клапан
SC	Предохранительная кассета
SL	Линия откачки
SV	Предохранительный клапан
TBV	Перепускной клапан термостата
TS	Датчик температуры
TV	Дроссельный клапан
UA	Разгрузочное устройство
VH	Вентиляционное отверстие
VV	Клапан эвакуатора
WPG	Манометр рабочего давления
WPS	Датчик рабочего давления

Воздушный поток



Воздух втягивается через воздушный фильтр (AFce) и сжимается в секции компрессора (CE). Выходящий элемент сжатого воздуха и масла проходит в воздушный сборник/масло сепаратор (AR/OS).

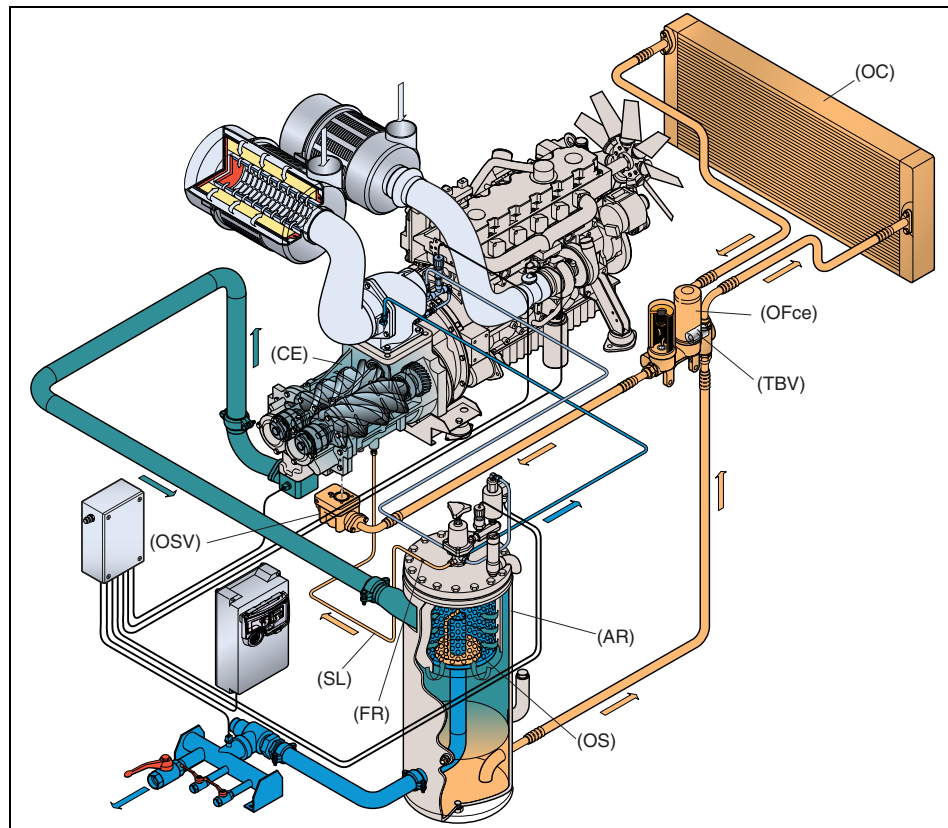
Проверь клапан (CV) предотвращая возвращение сжатого воздуха когда компрессор остановлен. В воздушном ресивере/маслоотделителе (AR/OS) из воздушно-топливной смеси выделяется большая часть масла.

Масло собирается в сборнике и на дно элемента сепаратора.

Из ресивера воздух выходит через клапан минимального давления (MPV), которое не допускает падение давления в ресивере ниже минимального рабочего давления даже при открытых кранах выпуска воздуха (указанно в разделе **Ограничения**). Это обеспечивает адекватный впрыск масла и сокращает расход масла. Клапан минимального давления (MPV) также выполняет функции обратного клапана.

В этой системе установлены датчики температуры (TS), датчики давления (PG) и датчик рабочего давления (WPS).

Масляная система



Нижняя часть воздухохраника (AR) подходит как масляный бак.

Под действием давления воздуха из воздушного ресивера/маслоотделителя (AR/OS) масло поступает через маслоохладитель (OC), масляные фильтры (OF) и масляный запорный клапан (OSV) в секцию компрессора (CE).

При остановке компрессора и / или отсутствии давления в системе масляный запорный клапан (OSV) предотвращает слив масла обратно в секцию компрессора.

Перепускной клапан термостата (TBV) начинает открываться при температуре масла 80°C (176°F).

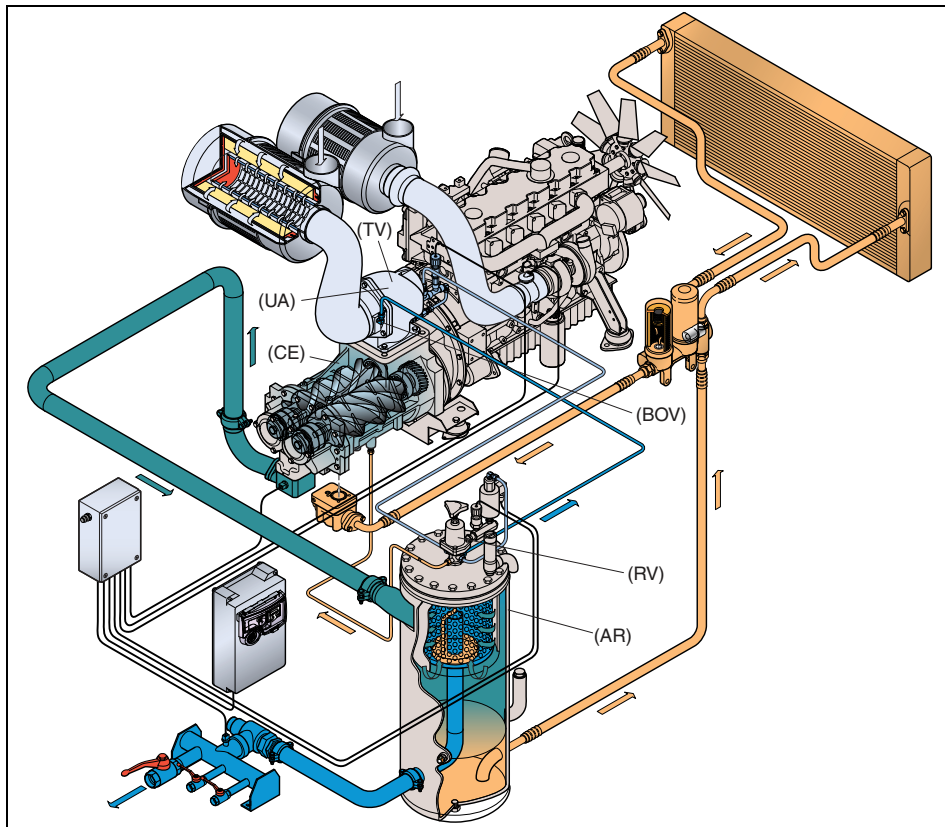
В нижней части корпуса секции компрессора расположена масляная магистраль. Масло для смазки ротора, охлаждается и запечатывается впрыскиваясь через отверстия в каналы.

Замывание подшипников осуществляется масляным распыливанием в гнездо.

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

Масляный фильтр обходящего клапана открыт, когда давление понижается около фильтра выше нормального потому, что засорен фильтр. Масло затем обходит фильтр без существующего фильтра. По этой причине, масляной фильтр должен быть переставлен на отрегулированный интервал (смотри главу **Профилактическая эксплуатация режима для компрессора**).

Непрерывная система регулировки



Компрессор имеет систему непрерывного регулирования и продувочный клапан (BOV), встроенный в разгрузочное устройство (UA). Клапан закрыт в течении действия выхода элемента компрессорного давления и открыт благодаря воздухохраника, когда компрессор остановлен.

Когда увеличивается потребления воздуха, давление воздухохраника будет уменьшаться и наоборот. Изменение давления ресивера контролирует регулирующий клапан (RV), который направляет воздух на разгрузочное устройство (UA), обеспечивая подачу воздуха в соответствии с расходом воздуха. Воздухохраник давления обслуживается между отбором заранее работающего давления и соответствующей разгрузки давления.

При запуске компрессора дроссельный клапан (TV) поддерживается в закрытом состоянии за счет давления в ресивере. Секция компрессора (CE) всасывает воздух, и в воздушном ресивере (AR) создается давление. Дроссельный клапан (TV) закрыт. 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 дроссельный клапан (TV) полностью открыт.

Если расход воздуха меньше максимальной подачи воздуха, то давление воздушного ресивера возрастает и регулирующий клапан подает рабочий воздух на дроссельный клапан (TV), чтобы уменьшить подачу воздуха поддерживать давление воздушного ресивера на уровне между нормальным рабочим давлением и соответствующим разгрузочным давлением. Разгрузочное давление = нормальное рабочее давление + 1 бар (14,504 psi).

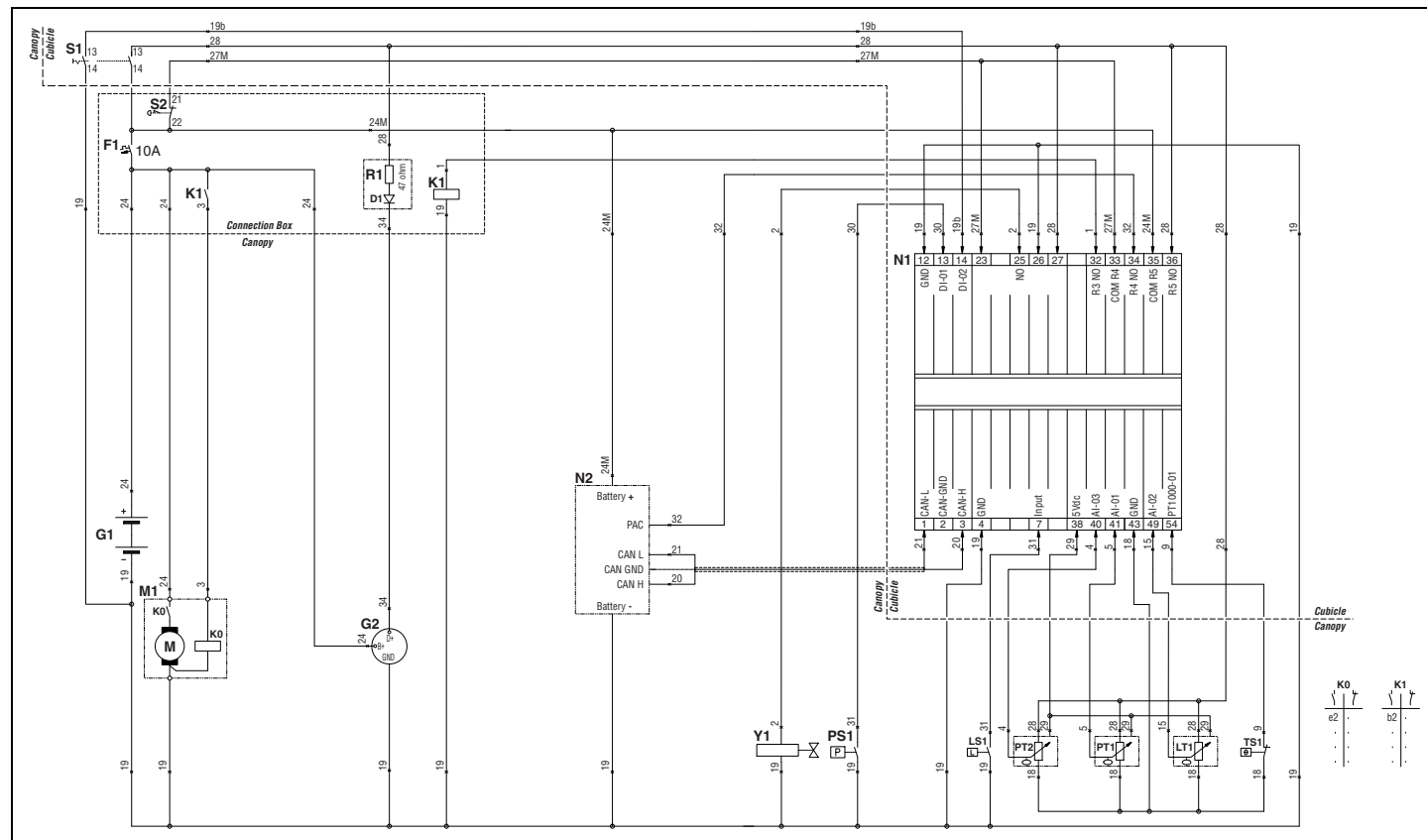
Когда расход воздуха возобновляется, продувочный клапан (BOV) закрывается, а дроссельный клапан (TV) постепенно открывает воздухозаборник, и электронный регулятор скорости увеличивает скорость двигателя.

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 дроссельном клапане и электронном регуляторе скорости.

Часть контролируемого воздуха выходит в атмосферу, а любой конденсат выходит через отверстие (VH).

Система электрооборудования

Принципиальная схема (9822 0937 90)















Для справки	Наименование
D1	Диод
F1	Автоматический выключатель
G1	Аккумуляторная батарея
G2	Генератор
K0	Пусковое реле
K1	Реле стартера
LS1	Переключатель уровня, уровень охлаждающей жидкости
LT1	Датчик уровня, уровень топлива
M1	Стартер
N1	Блок управления - Хс2002
N2	Электронный блок управления – Двигатель
PS1	Реле давления, воздушный фильтр
PT1	Датчик давления, регулирующее давление
PT2	Датчик давления, давление в баллоне
R1	Резистор
S1	Главный выключатель питания
S2	Кнопка аварийного останова
TS1	Температурный переключатель - Температура секции компрессора
Y1	Загрузочный клапан

Для справки	Наименование
1 CAN-L	Низкое значение CAN
2 CAN-GND	Цит CAN
3 CAN-H	Высокое значение CAN
4 GND	Общее для 5..7 (заземление)
7 Input	Отключение из-за низкого уровня охлаждающей жидкости
12 GND	Общее для 13..18 (24 В постоянного тока)
13 DI-01	Переключатель воздушного фильтра
14 DI-02	ВКЛ
23 NO	Общее для 24, 25, 32 (24 В постоянного тока)
25 NO	Загрузочный клапан
26 NO	Заземление (Батарея-)
27 NO	12/24 В постоянного тока (Батарея+)
32 R3 NO	Выход пускового реле
33 COM R4	Общее для 34 (24 В постоянного тока)
34 R4 NO	Мощность после контакта
35 COM R5	Общее для 35 (24 В постоянного тока)
36 R5 NO	Контакт включения
38 5Vdc	Питание датчика (5 В постоянного тока)

Для справки	Наименование
40 AI-03	Давление в баллоне
41 AI-01	Регулирующее давление
43 GND	Заземление датчика
49 AI-02	Уровень топлива
54 PT1000-01	Температура элемента

Маркировка и информационные бирки

	Опасные выпускные газы.
	Опасность, горячая поверхность.
	Случай электрического шока.
 PAROIL S	Атлас Копко синтетического масляного компрессора.
 PAROIL SAE 15W40	Минеральное моторное масло Atlas Copco.
	Руководство.
	Прочитайте данное руководство по эксплуатации перед тем, как работать с аккумуляторной батареей.
	Повторное включение пробки.
	Кнопка вкл./выкл.
	Запрещено открывать воздушные клапаны без соединительного шланга.
	Направление вращения.
	Вход.

	Выход.
	Компрессор вытекания масла.
	Читайте инструкцию перед тем как начинать (включать)
	Обслуживание каждые 24 часа.
	Предупреждение! Деталь под давлением.
	Запрещается наступать на краны выпуска воздуха.
	Указатель Пуск-Стоп переключателя.
	Запрещается запускать компрессор при открытых дверцах.
	Подъём разрешен.
	Используйте только дизельное топливо.
	Давление в шинах.
	Давление в шинах.

	Уровень шума в соответствии с директивой 2000/14/ЕС (выраженный в dB (A)).
	Разрешен подъём вилочным погрузчиком.
	Здесь не поднимать.
	Перед поднятием прочитайте данное руководство по эксплуатации.
	Наливная пробка охлаждающей жидкости
	Перед заливкой охлаждающей жидкости прочитайте данное руководство.
	Точка для обслуживания.
	Автоматический выключатель.
	Запрещается запускать компрессор, если щитки находятся не в нужном положении.

Инструкция действий

Инструкция по паркованию, буксированию и подъёму

Меры обеспечения безопасности



Оператор должен применять руководство в соответствии с выполняемой работой. Меры обеспечения безопасности.

Внимание



Перед началом работы с компрессором проверьте тормозную систему в соответствии с описанием в разделе Регулировка тормозной колодки.

После первых пройденных 100 км:

Проверьте и затяните до номинального момента затяжки колесные гайки и болты буксирной балки. Смотри раздел Спецификации компрессора/двигателя.

Проверьте регулировку тормоза. Смотри раздел Регулировка тормозной колодки.

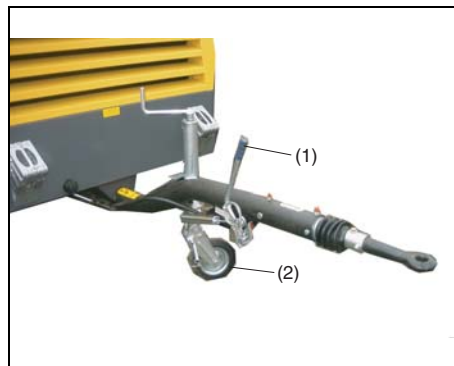


Когда двигатель работает, клапаны для выпуска воздуха (шаровые клапаны) всегда должны быть полностью открыты или полностью закрыты.

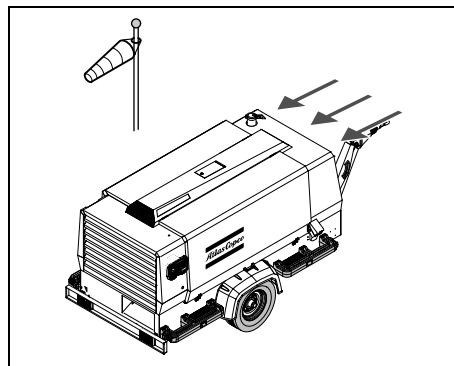


При буксировке, подъеме и транспортировке компрессора выключатель аккумулятора должен всегда находиться в положении "OFF" (ВЫКЛ!)

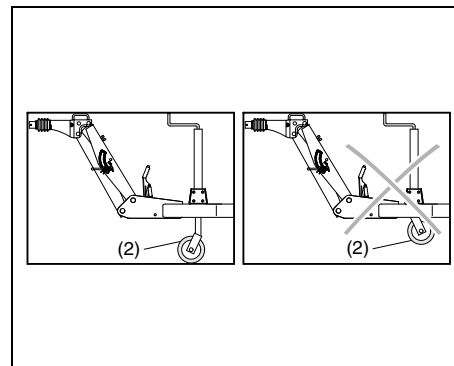
Инструкция по паркованию



Зафиксированная буксирная балка с направляющим колесом и тормозами



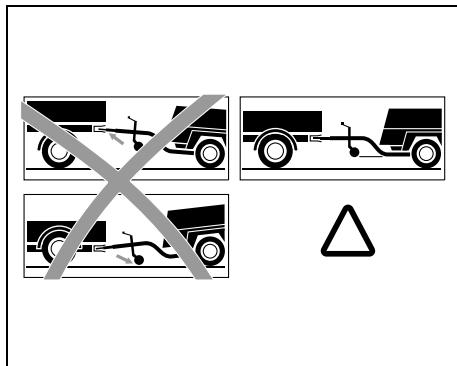
Задняя часть компрессора против ветра



Положение парковки направляющего колеса (регулируемой буксирной балки)

При парковании компрессора надежно зафиксируйте направляющее колесо (2), чтобы компрессор находился в горизонтальном положении. Включите стояночный тормоз, потянув вверх рукоятку стояночного тормоза (1). 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 и в отдалении от стен и источников загрязнения. Не допускайте рециркуляцию отработанного воздуха из двигателя. Это может привести к перегреву и снижению мощности двигателя.

Инструкция по буксированию

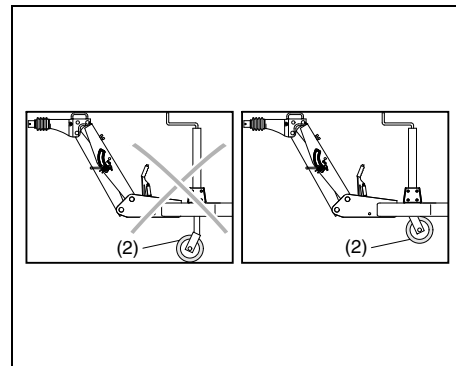
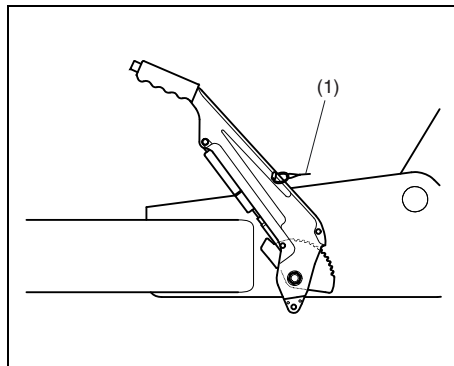


Табличка на буксирной балке, инструкция по буксированию



Перед буксированием компрессора обеспечьте, чтобы буксирное оборудование соответствовало буксирной проушине или шаровому соединению.

она должна находиться в положении, как можно ближе к горизонтальному, а компрессор и конец буксирной проушины должны быть в горизонтальном положении.



Буксировочное положение направляющего колеса

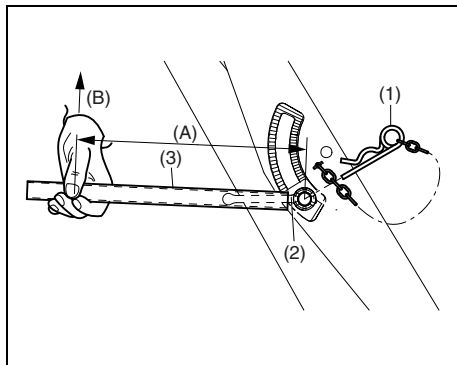


Перед тем, как перемещать выключите компрессор.

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

Ни в коем случае не перемещайте компрессор с воздушными шлангами, подсоединенными к кранам выпуска воздуха.

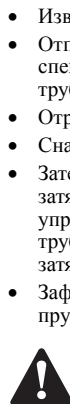
Регулировка высоты (для регулируемой буксирной балки)



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!

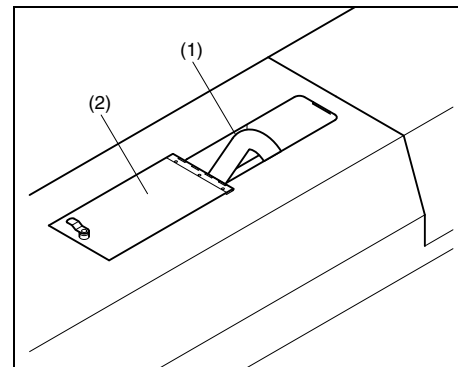
Тип	М [Нм/фунт-сила фут]	”А“ [мм/дюйм]	”В“ [Н/фунт-сила]
ZV 2000	250 - 300 / 184,5 - 221,4	600 / 23,4	420 - 500 / 94,5 - 112,5
ZV 2500	350 - 400 / 258,3 - 295,2	600 / 23,4	580 - 660 / 130,5 - 148,5



Внимание:

- 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. Затяжка упрощается при использовании удлинительной трубки (3) (”А“ в соответствии с таблицей) и затяжки рукой (”В“ в соответствии с таблицей).
 - Зафиксируйте стопорную гайку (2) пружинным пальцем (1).
- 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.

Инструкция по подъему



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 подъемную проушину (1), которая находится под небольшой дверцей (2).



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

Не разрешается для подъема использовать вертолет.

Не допускается подъем работающей установки.

Пуск/остановка

Перед пуском

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



Перед тем, как снять маслосливную пробку (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. Смотри раздел **Инструкция по прокачке**.
6. Опорожните пылесборник всех воздушных фильтров (AF). Смотри раздел **Очистка сборника пыли**.

7. Засоренный воздушный фильтр(ы) можно определить по дисплею на панели управления, см. раздел **Коды ошибок**. Если показано засорение, замените данные фильтрующие элементы.
8. Проверьте уровень охлаждающей жидкости в верхнем баке охлаждающей жидкости. При необходимости долейте. Спецификацию охлаждающей жидкости смотрите в руководстве по эксплуатации двигателя.
9. Подсоедините воздухопровод(ы) к закрытому крану(ам) выпуска воздуха. Прикрепите предохранительную цепь.



Не допускайте внешнего силового воздействия на кран(ы) выпуска воздуха, например вытягиванием шлангов или подсоединением оборудования непосредственно к клапану(ам).

Меры обеспечения безопасности

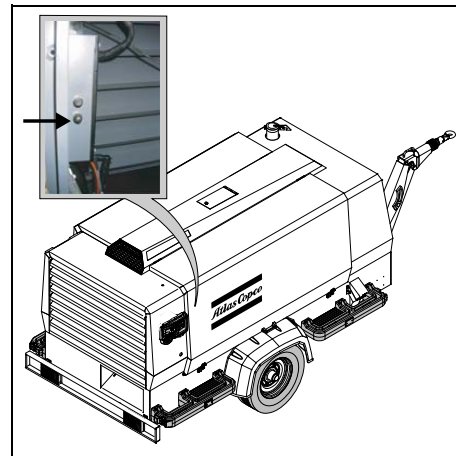


Не отсоединяйте электропитание от блока управления, когда он включен. Это приведет к потере данных, находящихся в памяти блока.

Убедитесь в том, что топливный бак наполнен.



При первом запуске компрессора, после выработки топлива или замены топливного фильтра, выполните установленную для запуска процедуру, описанную в соответствующем разделе **Инструкция по прокачке**.



Не выключайте рубильник, когда блок управления включен. Это приведет к потере данных, находящихся в памяти блока.

Переключатель батареи

Компрессор оборудован выключателем работы от батарей.

Когда компрессор не используется, выключатель должен всегда находиться в положении “OFF” (ВЫКЛ).



Использовать данный выключатель в качестве аварийного или для остановки компрессора запрещается. Использование данного выключателя для остановки компрессора приведет к повреждению блока управления.

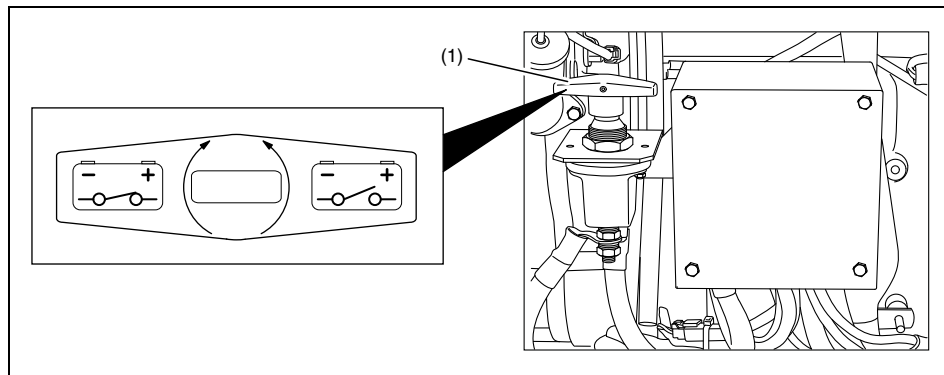
Перед переводом выключателя в положение “OFF” отключите блок управления и подождите, когда погаснет экран.

Для включения электросистемы поверните ручку (1) выключателя аккумулятора по часовой стрелке.

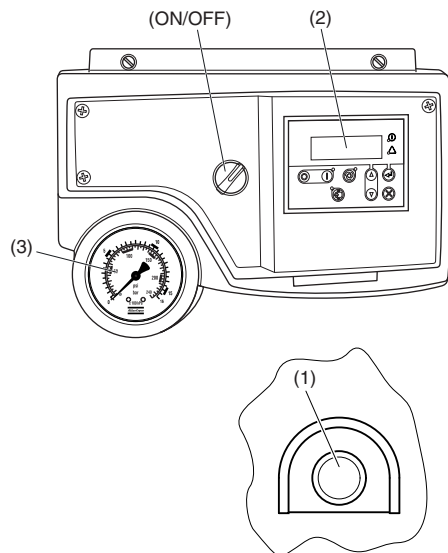
Для выключения электросистемы поверните ручку (1) выключателя аккумулятора против часовой стрелки.



Обращаем ваше внимание на то, что при выключении электросистемы аккумуляторы будут по-прежнему находиться под напряжением.



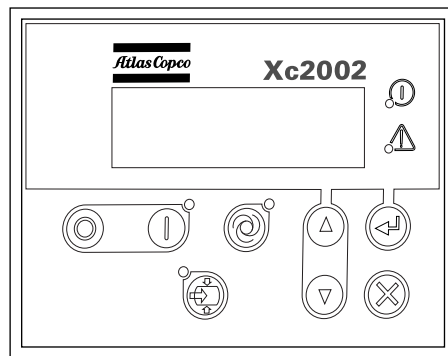
Панель управления



Панель управления

Для справки	Наименование
1	ЭКСТРЕННЫЙ ОСТАНОВ
2	Модуль Хс2002™
3	Манометр
ON/OFF	Включатель питания

Модуль Хс2002™



Модуль Хс2002™ расположен внутри панели управления. Этот модуль выполняет все необходимые задачи для контроля и защиты компрессоров, независимо от использования компрессора.

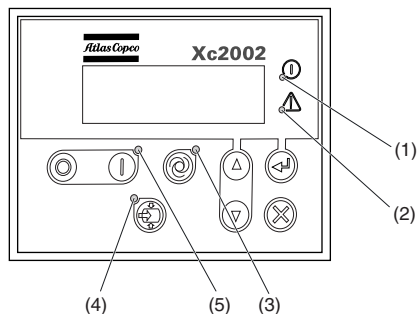
Это означает, что модуль Хс2002™ может использоваться для различных целей.

Функции кнопки и светодиода

На модуле Хс2002™ используются следующие кнопки

	ENTER (ВВОД): Используется для выбора и подтверждения изменения настроек в списке параметров.
	BACK (НАЗАД): Используется для того, чтобы выйти из всплывающего сигнального окна, списка параметров, пунктов меню без внесения изменений.
	UP (НАЗАД): Используется для прокрутки информации на дисплее и для увеличения значений параметров.
	DOWN (ВНИЗ): Используется для прокрутки информации на дисплее и для уменьшения значений параметров.
	START (СТАРТ): Используется для включения установки в ручном режиме.
	LOAD (ЗАГРУЗКА): Используется для загрузки компрессора.
	AUTO-LOAD (АВТОЗАГРУЗКА): Используется для активизации функции автозагрузки компрессора.
	STOP (СТОП): Используется для остановки установки в ручном режиме или в режиме автозагрузки (без остывания). Если установка останавливается с помощью кнопки STOP в режиме автоматической загрузки, то автоматически производится переход в ручной режим.

На модуле Хс2002™ используются следующие светодиоды



Для справки	Наименование
1	Power (Питание): Индикатор включения питания.
2	Alarm (Сигнализация): Мигает: Активный, имеется неподтвержденный сигнал тревоги. Горит: Активный, имеется подтвержденный сигнал тревоги.
3	Auto/Remote (Автоматический/Дистанционный): Указывает на нахождение установки в автоматическом или дистанционном режиме.

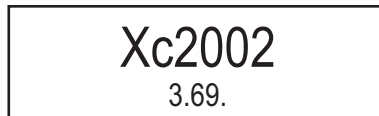
Для справки	Наименование
4	Load (Загрузка): Указывает на то, загружен ли компрессор.
5	Run (Работа): Указывает на наличие рабочей обратной связи.

ОБЗОР МЕНЮ Хс2002™

На ЖКД Хс2002™ отображается следующая информация при различных видах дисплея:

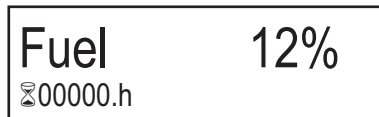
1. в **Нормальном** состоянии (для прокрутки информации используйте кнопки **UP** и **DOWN**):

- Тип и версия контроллера



Этот вид показывает тип контроллера и номер версии ПО.

- Уровень топлива



Этот вид показывает уровень топлива (в %) и время работы.

- Давление масла



Этот вид показывает давление масла в двигателе и время работы.

Также смотрите «Список параметров» на стр. 34, для переключения между метрическими (бар) и британскими (фунт/кв. дюйм) единицами.

- Температура охлаждающей жидкости



Этот вид показывает температуру охлаждающей жидкости в двигателе и время работы.

Также смотрите «Список параметров» на стр. 34, для переключения между метрическими (°C) или британскими (°F) единицами.

- Число оборотов в минуту двигателя



Этот вид показывает рабочую скорость вращения двигателя (в об/мин) и время работы.

- Напряжение аккумуляторной батареи



Этот вид показывает напряжение аккумуляторной батареи и время работы.

- Таймер обслуживания 1 и таймер обслуживания 2



Этот вид показывает оба таймера обслуживания. Индикация таймера обслуживания отображается в том случае, когда время обслуживания истекло.

Показания таймера обслуживания начинают возрастать, и звучит сигнал, когда достигается установленная величина.

- Список журнала



Этот вид отображает данные памяти сигналов тревоги и предоставляет к ней доступ.

- Хс2002 журнал событий No 01

- Хс2002 журнал событий No 02



Этот вид показывает журнал событий и таймер обслуживания.

Журнал событий сохраняется при выключении устройства или при подтверждении сигнала от таймера обслуживания.

Журнал экстренного останова сохраняется отдельно.

- Список сигналов тревоги

- содержит список активных сигналов тревоги



Этот вид показывает количество активных сигналов и предоставляет доступ к ним.

Обзор дается в «Дисплее сигналов тревоги (всплывающее окно)» на стр. 37.

- Список параметров



Этот вид показывает количество установок параметров и предоставляет доступ к ним.

Пункты меню установок предварительно запрограммированы!

При попытке изменения настроек будет запрашиваться пароль (пароль пользователя = 2003).

Пункты меню, отображаемые на ЖКД списка параметров:

- Язык интерфейса



Этот вид показывает используемый язык, а с помощью кнопок **UP** или **DOWN** можно прокрутить список доступных языков и получить к ним доступ.

Пиктограмма - это установленный по умолчанию язык, однако можно выбрать 6 других языков: английский, французский, испанский, немецкий, итальянский и кириллицу (русский). Вся информация в отображении списка параметров всегда указывается на английском языке.

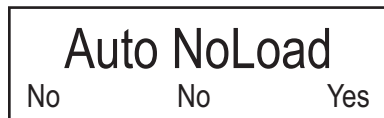
- Единица измерения



С помощью этого меню можно выбрать единицы измерения: метрические (°C, бар) или британские (°F, фунт/кв. дюйм).

Также смотрите «Список параметров» на стр. 34, для переключения между метрическими (°C) или британскими (°F) единицами.

- Автоматический холостой ход

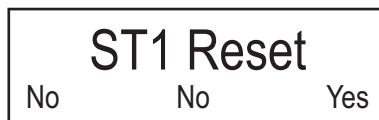


При выборе "no" (нет), установка продолжит работу в режиме холостого хода, если на протяжении определенного промежутка времени нагрузки нет.

При выборе "yes" (да) устройство переключится в режим холостого хода при работе без нагрузки на протяжении определенного промежутка времени.

- Сброс таймера обслуживания 1 (ST1)

- Сброс таймера обслуживания 2 (ST2)



Здесь показано, как производится сброс таймера обслуживания. При выборе "Yes" перед подтверждением сброса таймера обслуживания будет запрошен пароль уровня клиента.

Когда раздается сигнал тревоги таймера обслуживания и этот сигнал подтверждается, таймер обслуживания сбрасывается автоматически.

- Тип установки



Этот вид показывает тип модели компрессора.

1 = тип установки по умолчанию

Меню конфигурации можно прокрутить с помощью кнопок UP и DOWN.

При нажатии кнопки ENTER активируется меню конфигурации, показанное на дисплее.

- Дополнительные виды дисплея



Здесь показываются дополнительные виды, имеющиеся в контроллере.

- Давление топлива



Этот вид показывает давление топлива и время работы.

Также смотрите «Список параметров» на стр. 34, для переключения между метрическими (бар) и британскими (фунт/кв. дюйм) единицами.

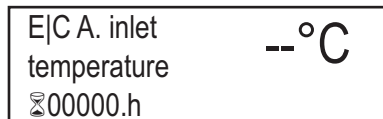
- Расход топлива



Этот вид показывает расход топлива двигателем и время работы.

Смотрите также в разделе «Список параметров» на стр. 34 информацию о выборе метрических (л/ч) или британских (галлон/ч) единиц измерения.

- Температура впускного воздуха



Этот вид показывает температуру воздуха на входе и время работы.

Также смотрите «Список параметров» на стр. 34, для переключения между метрическими (°C) или британскими (°F) единицами.

- Регулирующее давление



Этот вид показывает регулирующее давление и время работы.

Также смотрите «Список параметров» на стр. 34, для переключения между метрическими (бар) и британскими (фунт/кв. дюйм) единицами.

- Давление в баллоне



Этот вид показывает давление в баллоне и время работы.

Также смотрите «Список параметров» на стр. 34, для переключения между метрическими (бар) и британскими (фунт/кв. дюйм) единицами.

- Температура секции компрессора



Этот вид показывает температуру секции компрессора и время работы.

Также смотрите «Список параметров» на стр. 34, для переключения между метрическими (°C) или британскими (°F) единицами.

2. в **Сигнальном** состоянии (для прокрутки информации используйте кнопки **UP** и **DOWN**):

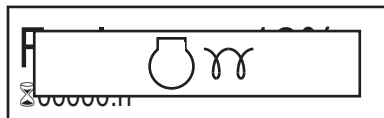
- список всех активных сигналов тревоги

Для прокрутки видов используйте кнопки **UP** и **DOWN**. Прокрутка непрерывная.

Если появляется особый статус, отображается дисплей статуса. Если появляется сигнал тревоги, отображается дисплей сигналов тревоги.

ОПИСАНИЕ МЕНЮ Хс2002™

Дисплей статуса (всплывающее окно)



При вводе особых статусов появляется всплывающее окно, которое будет находиться на экране, пока статус активен.

Экран на фоне обновляться не будет, пока всплывающее окно является активным.

Особые статусы:

• Подогрев	
• Включение	
• Остывание	
• Увеличенное время остановки	
• Диагностика	
• Нагрузка/без нагрузки	

По окончании действия особого статуса автоматически осуществляется переход к виду, который был активен ранее.

Если появляется сигнал тревоги, отображается дисплей сигналов тревоги.

Дисплей сигнала тревоги (всплывающее окно)

В случае тревоги всплывающее окно появится автоматически. Оно будет находиться на дисплее в течение времени действия сигнала тревоги, независимо от того, какой вид является активным в данный момент. Загорится мигающий красный светодиод. Пиктограммы тревоги будут показаны вместе с кнопкой-флажком подтверждения. Для подтверждения сигнала тревоги нажмите кнопку **ENTER**. При подтверждении сигнала тревоги в окошке флажка появляется V-образная отметка и постоянно светится красный сигнальный светодиод.



Сигнал тревоги всегда должен быть подтвержден до решения проблемы, которая привела к появлению этого сигнала тревоги.

Из дисплея сигнала тревоги всегда можно выйти, нажав кнопку **BACK**.

Если произошло более одного сигнала тревоги, то прокрутить сигнальные сообщения можно с помощью кнопок **UP** и **DOWN**. Самый последний сигнал тревоги будет расположен внизу списка (более старые сигналы тревоги остаются на дисплее, когда появляется новый сигнал).

Список возможных сигналов тревоги:

1. Низкое давление масла	
2. Высокая температура охлаждающей жидкости	
3. Зарядка генератора	
4. XDEC	
5. Низкий уровень топлива	
6. Низкий уровень охлаждающей жидкости	
11. Таймер обслуживания 1	Y1
12. Таймер обслуживания 2	Y2
13. Температура секции	
14. Сигнал тревоги	

При отключении аппарата появляется дисплей отключения.

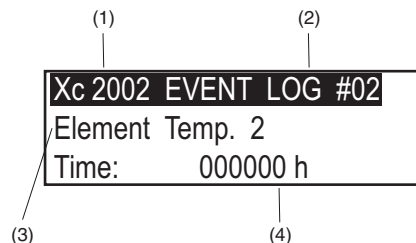
- Список журнала

Аппарат сохраняет журнал последних 15 событий.

К событиям относятся:

- выключения
- предупреждения
- сброс таймера обслуживания 1/2
- изменения типа установки

Вместе с каждым событием будут сохраняться рабочие часы на момент этого события.



Для справки	Наименование
1	Тип контроллера
2	Номер события
3	Событие
4	Время события

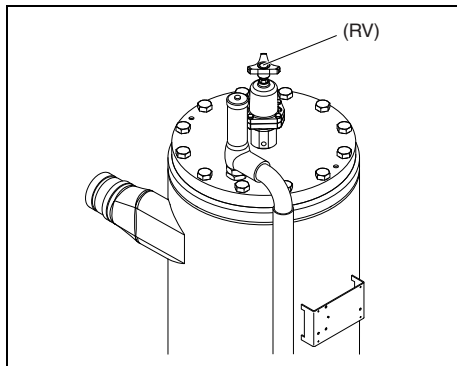
Классы сбоев

Все активные сигналы тревоги модуля Xc2002™ имеют свой собственный predetermined класс сбоя.

Все сигналы тревоги включаются в соответствии с одним из этих трех статусов:

- заблокированный сигнал тревоги, сигнал без наблюдения (OFF)
- разблокированный сигнал тревоги, постоянное наблюдение за сигналом (ON)
- сигнал тревоги в действии, под наблюдением только тогда, когда машина в действии (RUN)

В течении действия



Во время работы дверцы должны быть закрыты, их можно открывать только на короткое время.

Регулярно проверяйте следующее:

1. Правильность настройки регулирующего клапана (RV), а именно то, что скорость двигателя начинает снижаться, когда в ресивере устанавливается заданное рабочее давление.
2. Проверьте температуру воздуха на выходе из секции компрессора.
3. Проверьте давление масла в двигателе, температуру охлаждающей жидкости и состояние всех сигнальных ламп.

4. Ни в коем случае не запускайте двигатель без топлива. Тем не менее, если это произошло, наполните топливный бак и прокачайте топливную систему для ускорения пуска (смотри раздел **Инструкция по прокачке**).



Когда двигатель работает, клапаны для выпуска воздуха (шаровые клапаны) всегда должны быть полностью открыты или полностью закрыты.

Обзор операций

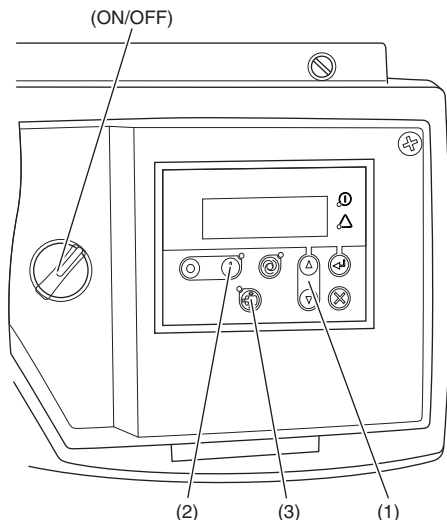
Компрессором можно управлять локально с помощью блока управления, дистанционно с помощью входов подключения дистанционных устройств, расположенных сзади блок управления, или с помощью программного обеспечения на ПК с интерфейсом CAN (режим управления ПК).

Способ завершения каждого статуса работы будет зависеть от режима управления блоком управления, но функция каждого статуса будет та же.

При чтении данного руководства учитывайте разницу между понятиями статуса и процедуры. Статус – это состояние работы блока управления. Процедура – это действие, выполняемое с помощью блока управления.

Пример: Процедура остановки выполняется в статусе остановки, статусе ошибки запуска и статусе выключения.

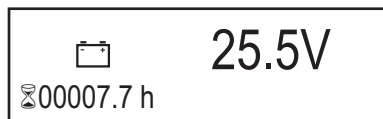
ON / OFF ПИТАНИЯ



Включите батарейный выключатель.

Включите машину, переключив выключатель "ON/OFF" в положение "ON".

На дисплее появится:

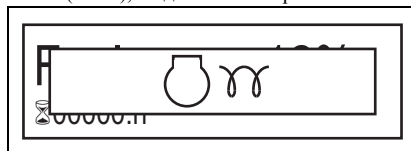


С помощью кнопок прокрутки (1) можно прокрутить информацию на дисплее.

Включение

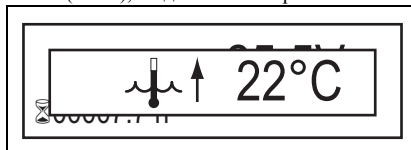
Нажмите кнопку "I" (2).

- Когда температура окружающей среды ниже 10°C (50°F), на дисплее отображается:



Предварительное нагревание необходимо перед включением двигателя.

- Когда температура окружающей среды выше 10°C (50°F), на дисплее отображается:

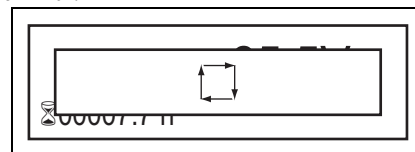


Прогрев

Прогревание начинается при включении двигателя. Компрессор можно загружать, когда он достигнет температуры 40°C, или после прогревания в течение 5 минут.

После прогрева светодиод на кнопке загрузки будет медленно мигать, и двигатель будет работать на холостых оборотах.

При нажатии кнопки загрузки (3) на дисплее появится:

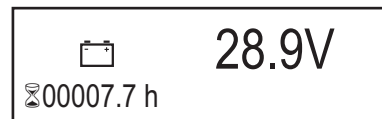


и компрессор будет загружен после прогрева.

ЗАГРУЗКА

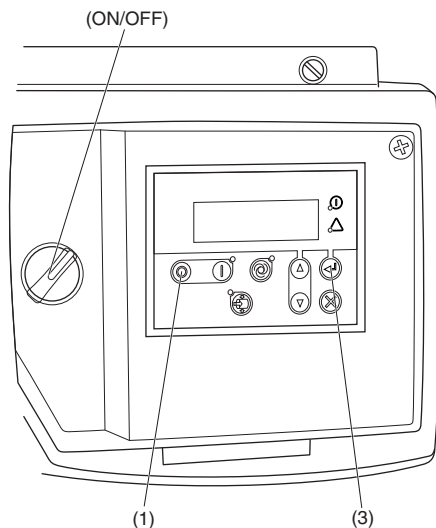
Компрессор загружается посредством нажатия кнопки загрузки (3), давление поднимется, пока не достигнет установленной величины. Светодиод на кнопке загрузки сначала будет быстро мигать, а когда установленная температура будет достигнута, начнет светиться постоянно.

На дисплее появится:



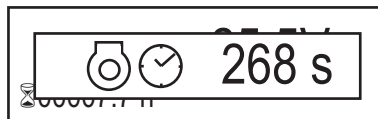
С помощью кнопок прокрутки (1) можно прокрутить информацию на дисплее.

ОСТАНОВКА



Для выключения компрессора сначала нажмите кнопку "O" (1). Двигатель некоторое время поработает на минимальной скорости, чтобы охладиться, а затем остановится.

Оставшееся время показывается на дисплее:



В это время производится сброс давления из воздушного ресивера.

Переключите выключатель "ON/OFF" в положение "OFF".

Подождите, пока не погаснет экран.

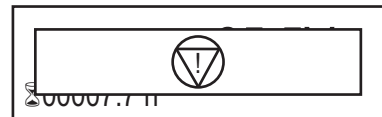
Переключите выключатель аккумулятора в положение "OFF".

Кнопка экстренного останова

Кнопку экстренного останова (2) следует использовать только в экстренных ситуациях, а не для процедуры останова.

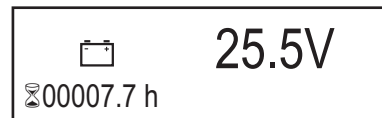
При нажатии кнопки экстренного останова прекращается подача питания на все выходы, как с помощью самой кнопки экстренного останова (аппаратно), так и с помощью программного обеспечения.

На дисплее появится:



Для продолжения работы необходимо разблокировать кнопку экстренного останова, а также сигнал тревоги должен быть подтвержден нажатием кнопки ввода (3).

На дисплее появится:



Коды ошибок

Имеется несколько параметров, которые постоянно контролируются.

Если значение одного из этих параметров превысит заданный предел, то компрессор отреагирует в зависимости от текущего статуса блока управления.

На дисплее может появиться сообщение о предупреждении, выключении или ошибке пуска.

Сообщения на дисплее	Внимание	Выключение	Подождите с включением
Коды ошибок двигателя (Canbus SAE J1939):			
Сбой датчика двигателя	X	X	
Высокая температура двигателя	X		
Низкое давление топлива	X		
Высокая температура охлаждающей жидкости	X	X	
Сбой инжектора	X		
Низкое давление масла	X	X	
Высокая температура впускного воздуха	X		
Высокий уровень давления наддува	X		
Коды ошибок Хс2002:			
Отказ датчика (Уровень топлива, давление в баллоне, регулирующее давление, температура элемента)		X	
Отказ канала связи Can SAE J1939		X	
Превышение скорости		X	
Низкий уровень топлива	X	X	
Высокое давление в баллоне		X	
Высокая температура секции	X	X	
Низкий уровень охлаждающей жидкости		X	
Предотвращение пуска из-за давления в баллоне			X
Низкое напряжение аккумуляторной батареи	X		
Отказ при зарядке аккумуляторной батареи	X		
Проверьте воздушные фильтры	X		
Ошибка пуска		X	
Ошибка остановки		X	
Таймер обслуживания 1	X		
Таймер обслуживания 2	X		
Кнопка аварийного останова		X	

Техническое обслуживание

Ответственность

Производитель не несет никакой ответственности за любые повреждения, возникшие в результате использования неоригинальных деталей и модификаций, дополнений или изменений, выполненных без письменного одобрения производителя.

Комплекты для обслуживания

Комплект для обслуживания – это набор компонентов для проведения ряда мероприятий по техническому обслуживанию, например, после 50, 500 или 1000 часов работы установки.

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).

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.

Наборы для обслуживания

Коробка обслуживания это сбор частей специальных для ремонта или реконструкций.

Гарантия что все необходимые части заменены в одно и тоже время которые улучшатся в течении работы устройства.

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



Контактируйте с Atlas Copco.

Хранение

Регулярно заводите компрессор, например два раза в неделю, прогревая.

Загружайте и разгружайте компрессор несколько раз и регулируйте компоненты. После остановки закройте краны выпуска воздуха.



Если компрессор не прогревается время от времени, предохранительные действия должны быть соблюдены.

Профилактическая эксплуатация режима для компрессора

Удерживайте режим эксплуатации. Читайте соответствующие главы перед тем как переходить к эксплуатации.

Когда осмотр и текущий ремонт замещен всеми разьединенными уплатнениями, напр. прокладками, кольцевыми уплотнениями, шайбами.

Информацию по обслуживанию двигателя смотрите в руководстве по эксплуатации двигателя.

Этот график обслуживания должен служить в качестве руководства для компрессоров, работающих в запыленной среде, типичной для применения компрессоров. График технического обслуживания может адаптироваться в зависимости от применения, окружающей среды и качества обслуживания.

График текущего ремонта	Ежедневный	Через 50 часов после первого запуска	Каждые 6 месяцев или каждые 500 часов	Ежегодно или каждые 1000 часов
Комплект для обслуживания XAMS 287 CD - XAMS 600 CD7 Комплект для обслуживания XAHS 237 CD - XAHS 500 CD7		поставляется вместе с установкой	2912 4481 05	2912 4485 06
Уровень масла в двигателе	Проверка			
Компрессор уровня масла	Проверка			
Уровень охлаждающей жидкости	Проверка			
Слив воды из топливного фильтра	Слейте			
Уровень электролита и клеммы аккумуляторной батареи		Проверка	Проверка	Проверка
Давление в шинах		Проверка	Проверка	Проверка
Утечки в пневматической, масляной и топливной системах		Проверка	Проверка	Проверка
Масляной радиатор			Очистка	Очистка
Радиатор			Очистка	Очистка
Промежуточный холодильник			Очистка	Очистка
Момент затяжки колесных гаек		Проверка	Проверка	Проверка
Тормозная система (если установлена)		Проверьте/ отрегулируйте	Проверьте/ отрегулируйте	Проверьте/ отрегулируйте
Безопасные клапаны				Тест

(продолжение на стр. 45)

График текущего ремонта (продолжение стр. 44)	Ежедневный	Через 50 часов после первого запуска	Каждые 6 месяцев или каждые 500 часов	Ежегодно или каждые 1000 часов
Дверные петли			Смажьте	Смажьте
Палец буксирной проушины или шаровой шарнир и палец шарнира			Смажьте	Смажьте
Выключатели				Проверка
Падение давления в воздухоотделителе (2)			Мера	Возврат
Клиновой ремень вентилятора (3)		Отрегулируйте	Отрегулируйте	Отрегулируйте
Топливный бак			Очистка	Очистка
Масляной компрессор				Замена
Масляный фильтр компрессора (6)		Возврат		Возврат
Охлаждающая жидкость (5) (8)			Анализ	Замена
Элемент воздушного фильтра (1)				Возврат
Моторное масло (3) (4)			Замена	Замена
Масляный фильтр двигателя (3)			Возврат	Возврат
Первичный топливный фильтр (фильтр AC) (7)			Возврат	Возврат
Топливный предфильтр (фильтр Caterpillar) (3) (7)			Возврат	Возврат
Топливный фильтр (фильтр Caterpillar) (3) (7)			Возврат	Возврат
Впускные и выпускные клапаны двигателя (3)				Отрегулируйте
Фильтрующий элемент регулирующего клапана				Возврат
Ограничитель потока в маслооткачивающей линии				Очистка
Проверка техника по обслуживанию Atlas Copco				Проверка

(продолжение на стр. 46)

Примечания



1. Сокращать периодичность обслуживания при работе в запыленной среде.
2. Замените элемент, если падение давления превышает 0,8 бар (11,6 фунт/кв. Дюйм).
3. Смотрите руководство по эксплуатации двигателя.
4. 500 часов только в случае использования PAROIL SAE 15W40.
5. Ежедневно проверяйте охлаждающую жидкость. Производите замену охлаждающей жидкости каждые 5 лет.
6. Используйте масляные фильтры Atlas Copco с перепускным клапаном, в соответствии с перечнем запасных частей.
7. Регулярно меняйте топливные фильтры. Гуммированные или засоренные фильтры приводят к недостаточной подаче топлива и ухудшают характеристики двигателя. Периодичность замены фильтра зависит от качества топлива.
8. Смотри раздел **Технические условия на масла**.
9. Для проверки присадок и точки замерзания на Atlas Copco можно заказать следующие номера деталей:
 - Рефрактометр 2913 0028 00
 - Измеритель кислотности (pH) 2913 0029 00.
10. Смотри раздел **Безопасный клапан**.
11. Смотри раздел **Перед пуском**.
12. Производите замену всех резиновых гибких трубопроводов каждые 6 лет в соответствии с DIN 20066.



Обеспечьте плотность затяжки болтов корпуса, подъемной траверсы, буксирной балки и осей. Величину моментов затяжки смотри в разделе Технические указания.

Технические условия на масла



Для компрессора и двигателя настоятельно рекомендуется использовать смазочные масла Atlas Copco.



Используйте только минеральное компрессорное масло PAROIL M для модуля XAMS 287 CD - XAMS 600 CD7 и XAMS 237 CD - XAMS 500 CD7.

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



Никогда не смешивайте синтетическое и минеральное 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.

Тип смазки	Компрессор	Двигатель
Между 30 С и 40 С	PAROIL S	PAROIL 15W40
Между -5 С и 30 С	PAROIL M PAROIL S	PAROIL 15W40
Между -20 С и -5 С	PAROIL S	PAROIL 5W30

Компрессорное масло

Масляной синтетический компрессор PAROIL S

	Литр	галлон США	Порядковый номер
канистра	5	1,3	1615 5950 01
канистра	20	5,3	1615 5951 01
Бочка	210	55,2	1615 5952 01
контейнер	1000	265	1604 7422 00

Минеральное компрессорное масло PAROIL M

	Литр	галлон США	Порядковый номер
канистра	5	1,3	1615 5947 00
канистра	20	5,3	1615 5948 00
Бочка	210	55,2	1615 5949 00

Синтетическое компрессорное масло PAROIL S68

	Литр	галлон США	Порядковый номер
канистра	20	5,3	1604 7136 00
Бочка	210	55,2	1604 7137 00

Моторное масло

ЕДИНСТВЕННЫМ маслом, которое протестировано и утверждено для использования во всех двигателях, встраиваемых в компрессоры и генераторы Atlas Copco, является PAROIL от Atlas Copco.

Всесторонние лабораторные и полевые испытания оборудования Atlas Copco на долговечность подтвердили, что PAROIL отвечает всем требованиям к смазке в различных условиях. Оно соответствует строгим нормам контроля качества, гарантирующим безотказную и надежную работу оборудования.

Качественные присадки в смазочном масле PAROIL обеспечивают продолжительные интервалы между заменами масла без снижения рабочих характеристик и долговечности.

PAROIL обеспечивает защиту от износа в экстремальных условиях работы. Большая сопротивляемость окислению, высокая химическая стойкость и антикоррозионные

добавки помогают уменьшить коррозию даже тогда, когда двигатели продолжительное время простаивают.

PAROIL содержит высококачественные антиоксиданты для контроля осадков, отложений и загрязнений, которые могут накапливаться при очень высоких температурах. Моющие присадки в PAROIL поддерживают образующие осадки частицы в состоянии тонкодисперсной суспензии, не позволяя им засорять фильтр и скапливаться в клапане/области крышки коромысла.

PAROIL эффективно отводит излишнее тепло, обеспечивая превосходную защиту полировки отверстий для ограничения расхода масла. PAROIL обеспечивает превосходное сохранение общего щелочного числа (TBN) и дополнительную щелочность для контроля кислотообразования.

PAROIL предотвращает отложение сажи.

PAROIL оптимизировано для новейших двигателей с низким уровнем выбросов EURO -3 и -2, EPA TIER II и III, работающих на малосернистом дизельном топливе, для обеспечения низкого расхода масла и топлива.

PAROIL 5W30 является синтетическим высококачественным маслом для дизельных двигателей с высоким индексом вязкости. Atlas Copco PAROIL 5W30 обеспечивает превосходную смазку при запуске при температурах вплоть до -25°C.

PAROIL 15W40 является качественным минеральным маслом для дизельных двигателей с высоким индексом вязкости. Atlas Copco PAROIL 15W40 обеспечивает высокие рабочие характеристики и защиту в «стандартных» условиях окружающей среды при температуре от -15°C.

Синтетическое моторное масло PAROIL 5W30

	Литр	галлон США	Порядковый номер
канистра	5	1,3	1604 6060 00
канистра	20	5,3	1604 6059 00

Минеральное моторное масло PAROIL 15W40

	Литр	галлон США	Порядковый номер
канистра	5	1,3	1615 5953 00
канистра	20	5,3	1615 5954 00
Бочка	210	55,2	1615 5955 00

Проверьте уровень масла

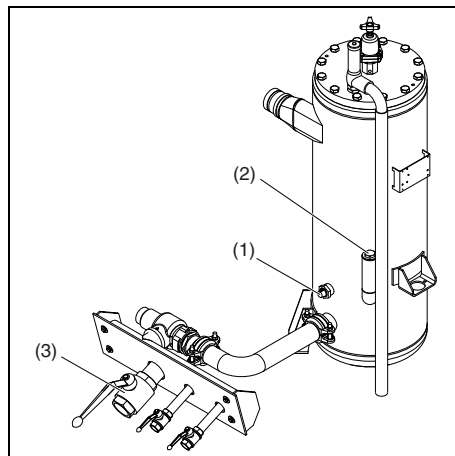
Проверьте уровень масла в двигателе

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

Периодичность см **Профилактическая эксплуатация режима для компрессора.**

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

Проверьте уровень масла в компрессоре



При остановленной установке проверьте уровень масла в компрессоре. Указатель измерительного инструмента уровня масла должен регистрироваться верхней крайней зеленой линией. Добавить масло если необходимо.



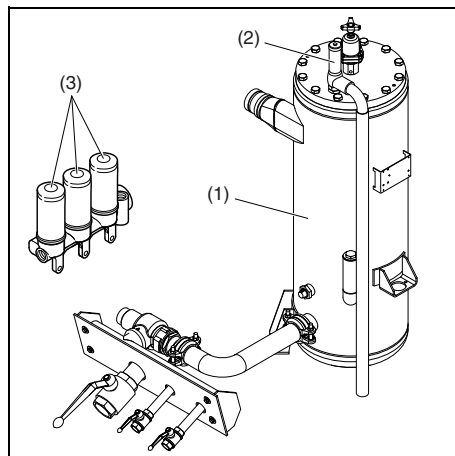
Перед тем, как снять маслосливную пробку (2), стравите давление, открыв кран выпуска воздуха (3).

Масло и масляной фильтр заменить

Замена моторного масла и масляного фильтра

Смотри раздел **Профилактическая эксплуатация режима для компрессора.**

Замена компрессорного масла и масляного фильтра



Установите качество и температуру масла в интервале замены масла.

Указанная периодичность основывается на нормальных рабочих условиях и температуре масла до 100 °C (212°F) (смотри раздел **Профилактическая эксплуатация режима для компрессора**).

Когда действие окружающей высокой температуры в очень пыльном или в очень влажных условиях, рекомендуется менять масло чаще.



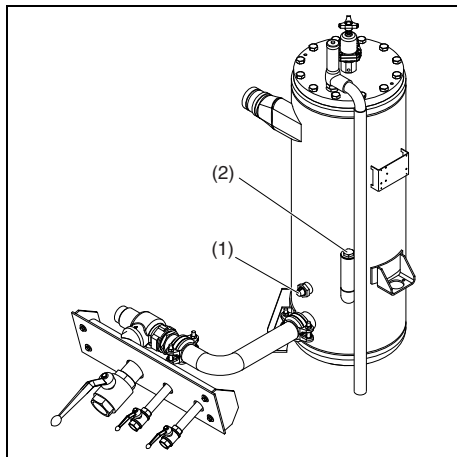
В этом случае воспользуйтесь Атласом Копко.

1. Запустите компрессор и оставьте работать до прогрева. Закройте выпускной кран(ы) (1) и остановите компрессор. Подождите пока давление выйдет через автоматическую продувку клапана. Отвинтите пробку масляного фильтра (2) один поворот. Это съемное входное отверстие, которое выпускает давление в систему выпускного отверстия.
2. Слейте масло из компрессора, выкрутив все соответствующие сливные пробки. Сливные пробки расположены в воздушном ресивере (DPar), секции компрессора (DPcv, DPosv) и маслоохладителе компрессора (Dpos). На поддон сольется масло. Для ускорения слива выкрутите наливную пробку (2). После слива установите на место и заверните сливные пробки.
3. Снимите масляный фильтр (3), например с помощью специального инструмента. На поддон сольется масло.
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 воздушный ресивер, пока стрелка указателя уровня масла не будет находиться в крайней верхней точке зеленого диапазона. Будьте осторожны, чтобы в систему не попала грязь. Установить на место и заверните наливную пробку (2).
6. Запустите компрессор и оставьте поработать без нагрузки на несколько минут.
7. Остановите компрессор, выждите несколько минут и долейте масло, пока стрелка указателя уровня масла не будет находиться в крайней верхней точке зеленого диапазона.



Никогда не добавляйте много масла. Результат переполнения в масле потребления.

Долейте масло в компрессор



1. Остановите компрессор и убедитесь в том, что давление полностью стравлено, отвинтив на один оборот наливную пробку (2).
2. Выждите несколько минут, пока уровень масла устоится (указатель уровня масла (1)).
3. Отвинтите маслоналивную пробку (2) и долейте масло, пока стрелка указателя уровня масла (1) не будет находиться в крайней верхней точке зеленого диапазона.
4. Установить на место и заверните наливную пробку (2).

Технические условия на охлаждающую жидкость



Настоятельно рекомендуется применять марочную охлаждающую жидкость Atlas.

Для обеспечения достаточной теплопередачи и защиты двигателей с жидкостным охлаждением необходимо использовать соответствующую охлаждающую жидкость. Охлаждающая жидкость для использования в данных двигателях должна смешиваться с водой хорошего качества (дистиллированной или неионизированной), специальными присадками для охлаждающей жидкости, а при необходимости антифризными присадками. Охлаждающая жидкость, не соответствующая требованиям изготовителя, может стать причиной механических повреждений двигателя.

Точка замерзания охлаждающей жидкости должна быть ниже, чем температура, которая может быть в данном месте. Разница должна быть не меньше 5°C (9°F). Если охлаждающая жидкость замерзнет, она может разорвать блок цилиндров, радиатор или насос системы охлаждения.

Смотрите руководство по эксплуатации двигателя и выполняйте указания изготовителя.



Ни в коем случае не смешивайте разные типы охлаждающей жидкости, подготовку смеси охлаждающей жидкости выполняйте вне системы охлаждения.

PARCOOL EG

PARCOOL EG является единственной охлаждающей жидкостью, которая протестирована и утверждена всеми производителями двигателей, используемых в настоящее время в компрессорах и генераторах Atlas Copco.

Охлаждающая жидкость с продленным сроком службы PARCOOL EG Atlas Copco представляет новый ряд органических охлаждающих жидкостей, специально разработанных для современных двигателей. PARCOOL EG может предотвращать утечки вследствие коррозии. Также PARCOOL EG полностью совместима со всеми уплотнителями и прокладками, предназначенными для соединения различных материалов, которые используются в двигателе.

PARCOOL EG

	Литр	галлон США	Порядковый номер
канистра	5	1,3	1604 5308 00
канистра	20	5,3	1604 5307 01
Бочка	210	55,2	1604 5306 00

Для обеспечения защиты от коррозии, кавитации и образования отложений концентрация присадок в охлаждающей жидкости должна поддерживаться в определенных пределах, установленных изготовителем. Доливка на охлаждающую жидкость одной только воды изменяет концентрацию, поэтому не допустима.

Двигатели с жидкостным охлаждением заправляются таким типом смеси охлаждающей жидкости на заводе-изготовителе.

Концентрат PARCOOL EG

	Литр	галлон США	Порядковый номер
канистра	5	1,3	1604 8159 00

PARCOOL EG является готовой к употреблению охлаждающей жидкостью на основе этиленгликоля, предварительно смешанной в оптимальной степени разбавления 50/50, гарантирующей защиту от замерзания при температуре до -40°C (-40°F).

Так как PARCOOL EG предотвращает коррозию, образование отложений минимально. Она эффективно решает проблему ограничения потока через каналы подачи охлаждающей жидкости двигателя и радиатор, минимизируя опасность перегрева двигателя и возможного выхода его из строя.

Она уменьшает износ уплотнения водяного насоса и имеет высокую устойчивость к действию высоких рабочих температур.

Жидкость PARCOOL EG не содержит нитрида и аминов, что обеспечивает защиту вашего здоровья и окружающей среды. Продолжительный срок службы уменьшает количество производимой охлаждающей жидкости, при этом сбрасывается меньше жидкости, что уменьшает воздействие на окружающую среду.

Методы обращения с PARCOOL EG

PARCOOL EG должен храниться при температуре окружающей среды, а время воздействия температур выше 35°C (95°F) должно быть сведено к минимуму. PARCOOL EG можно хранить минимум 5 лет в неоткрытых контейнерах без ущерба качеству.

PARCOOL EG совместим с большинством других охлаждающих жидкостей на основе этиленгликоля, но при использовании отдельной защита обеспечивается только на 5 лет. Исключительное использование PARCOOL EG рекомендуется для оптимальной защиты от коррозии и борьбы с осадком.

Для простого измерения плотности этиленгликоля и пропиленгликоля используются стандартные приборы для измерения плотности. После использования прибора для измерения концентрации ЭГ, пропиленгликоль измерить использовать нельзя ввиду разности в плотности. Более специфичные измерения можно произвести с помощью рефрактометра. Этот прибор может измерять как ЭГ, так и ПГ. Смесь этих продуктов дает недостоверные результаты!

Этиленгликолевые охлаждающие жидкости в смеси с идентичным гликолевым типом можно измерить как рефрактометром, так и плотномером. Смешанные охлаждающие жидкости будут считаться одним продуктом.

Рекомендуется использовать дистиллированную воду. Также можно использовать исключительно мягкую воду. В сущности, металл двигателя будет в известной мере подвергаться коррозии, несмотря на то, какую воду Вы используете, но использование жесткой воды вызовет осаждение солей металлов.

PARCOOL EG поставляется в виде предварительно смешанной охлаждающей жидкости для сохранения качества конечного продукта.

Рекомендуется всегда доливать в охлаждающую систему PARCOOL EG.

Проверка охлаждающей жидкости



Ни в коем случае не снимайте наливную пробку системы охлаждения, если охлаждающая жидкость горячая.

Данная система может быть под давлением. Снимайте пробку медленно и только тогда, когда охлаждающая жидкость будет при температуре окружающей среды. Внезапный выход давления из нагретой системы охлаждения может привести к травмам персонала от разбрызгивания горячей охлаждающей жидкости.

Чтобы гарантировать длительный срок эксплуатации и качество продукции, т.е. оптимизировать защиту двигателя, мы рекомендуем периодический анализ состояния охлаждающей жидкости.

Качество продукта можно определить по трем параметрам:

Визуальная проверка

- Проверьте состояние охлаждающей жидкости на предмет цвета и отсутствия в ней посторонних свободно плавающих частичек.

Измерение уровня pH

- Проверьте величину pH охлаждающей жидкости, используя измеритель уровня pH.
- Измеритель pH можно заказать в Atlas Copco, инвентарный номер - 2913 0029 00.

- Обычная величина для EG = 8,6.
- Если величина pH меньше 7 или больше 9,5, необходимо заменить охлаждающую жидкость.

Измерение концентрации гликоля

- Для обеспечения уникальной защиты двигателя с помощью PARCOOL EG, концентрация гликоля в воде должны всегда превышать 33 vol.%.
- Смеси с более чем 68 vol.% соотношением не рекомендуются т.к. это ведет к высоким рабочим температурам двигателя.
- Измеритель можно заказать в Atlas Copco, инвентарный номер - 2913 0028 00.



В случае смешивания разных охлаждающих жидкостей, измерения могут привести к неправильным величинам.

Пополнение/замена охлаждающей жидкости

- Удостоверьтесь, что система охлаждения двигателя находится в должном состоянии (не течет, является чистой...).
- Проверьте состояние охлаждающей жидкости.
- В случае если состояние охлаждающей жидкости находится вне допустимых пределов, ее необходимо полностью поменять (см. раздел **Замена охлаждающей жидкости**).
- Всегда доливайте концентрат PARCOOL EG / PARCOOL EG.
- Доливка в охлаждающую жидкость только воды меняет концентрацию добавок и поэтому запрещена.

Пополнение без слива из охлаждающей системы

Количество PARCOOL EG, необходимое для пополнения, можно рассчитать по следующей формуле и/или графику:

Исправление концентрации в измеряемой системе до 50% объема с помощью концентрата PARCOOL EG

НД (Номер детали):
1604 8159 00

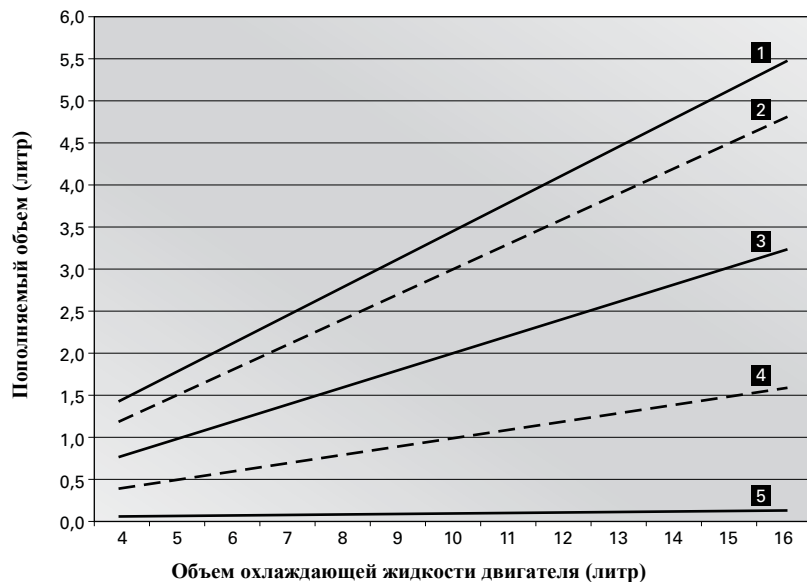
Пример:

Общий объем охлаждающей жидкости = 14 Литр

Измеряемая концентрация =

$$50 - \frac{33}{33} = 17 \rightarrow \frac{17}{50} \times 14 = 4,8 \text{ Литр концентрата PARCOOL EG}$$

Объем концентрата PARCOOL EG, добавляемый без сливания



При низком уровне в расширительной емкости, этот объем можно долить без сливания из системы охлаждения.

- 1 Показания рефрактометра -20° C (33%)
- 2 Показания рефрактометра -22° C
- 3 Показания рефрактометра -25° C
- 4 Показания рефрактометра -30° C
- 5 Показания рефрактометра -36° C

Пополнение после слива ограниченного количества жидкости из охлаждающей системы

Количество PARCOOL EG, необходимое для пополнения после слива рассчитанного объема жидкости из системы охлаждения, можно рассчитать по следующей формуле и/или графику:

Исправление концентрации в измеряемой системе до 50% объема с помощью концентрата PARCOOL EG

НД (Номер детали):
1604 8159 00

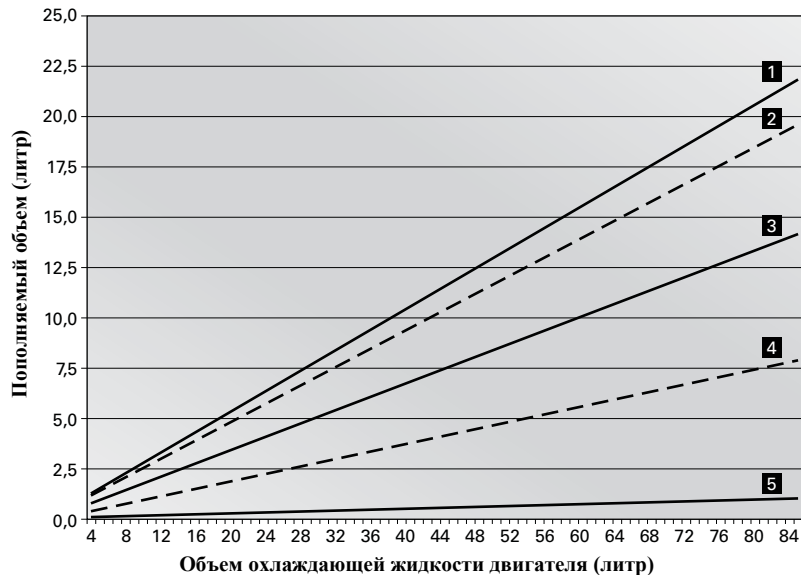
Пример:

Общий объем охлаждающей жидкости = 80 Литр

Измеряемая концентрация = 33

$$\begin{aligned} & \text{Объем \%} \\ & 50 - \frac{33}{100} = 17 \quad \frac{80}{67} = 20 \quad \text{Литр концентрата PARCOOL EG} \end{aligned}$$

Объем концентрата PARCOOL EG, добавляемый со сливанием



При нормальном уровне в расширительной емкости, этот объем необходимо слить из системы охлаждения.

- 1 Показания рефрактометра -20° C (33%)
- 2 Показания рефрактометра -22° C
- 3 Показания рефрактометра -25° C
- 4 Показания рефрактометра -30° C
- 5 Показания рефрактометра -36° C

Замена охлаждающей жидкости

Слейте

- Полностью осушите систему охлаждения двигателя.
- Использованная охлаждающая жидкость должна быть утилизирована или переработана в соответствии с законом и местными предписаниями.

Промывка

- Промойте дважды чистой водой. Использованная охлаждающая жидкость должна быть утилизирована или переработана в соответствии с законом и местными предписаниями.
- Оставьте аппарат на ночь для слива масла.
- Следует четко понимать, что в случае должной промывки снижается риск загрязнения.
- В случае если в системе остается некоторое количество «другой» охлаждающей жидкости, охлаждающая жидкость с более низкими параметрами влияет на качество «смешанной» охлаждающей жидкости.

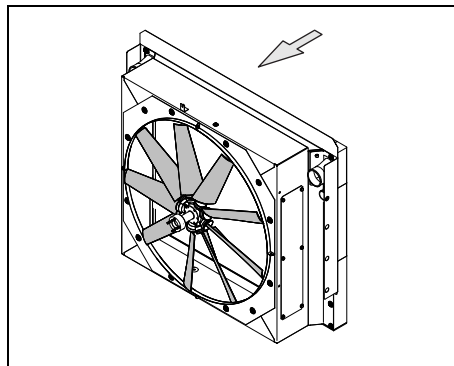
Наполнение

- Для достижения должного действия и избавления от сохранившегося воздуха, запустите двигатель, пока не образуется обычная температура работы двигателя. Выключите двигатель и дайте ему остыть.
- Руководство по эксплуатации Atlas Copco позволит вам определить требуемое количество масла PARCOOL EG.
- Перед наполнением смешайте концентрат и воду.
- Залейте смесь с максимальной скоростью в 10 л/с (0,35 куб. фут/с).
- Снова проверьте уровень охлаждающей жидкости и, при необходимости, добавьте еще смеси.



Предупреждение: не производите дозаправку, когда двигатель горячий.

Чистка охладителей



Следите за чистотой маслоохладителя компрессора и жидкостного охладителя двигателя, поддерживая эффективность охлаждения.



Очистите охладители от грязи с помощью волосной щетки. Никогда не используйте проволоочную щетку или металлические предметы.

Очистите с помощью обдува в направлении стрелки.

Может применяться чистка паром в сочетании с чистящим средством (нельзя использовать струю на макс. силы).



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

Закройте технологическую дверцу (или дверцы).



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

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

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 **Активация сухозаряженной аккумуляторной батареи**.

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

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.



Всегда осторожно вливайте раствор серной кислоты в дистиллированную воду, ни в коем случае не вливайте воду в кислоту.

Активация сухозаряженной аккумуляторной батареи

- Извлеките батарею.
- Батарея и электролит должны иметь одинаковую температуру выше 10 °C (50 °F).

- Снимите с каждой ячейки крышку и/или пробку.
- Залейте в каждую ячейку электролит до уровня отметки на батарее. Если на батарее нет отметки, то уровень должен быть не меньше 10 мм (0,4 дюйм) - 15 мм (0,6 дюйм) над пластинами.
- 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.

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 автоматическое зарядное устройство в соответствии с инструкцией производителя.

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

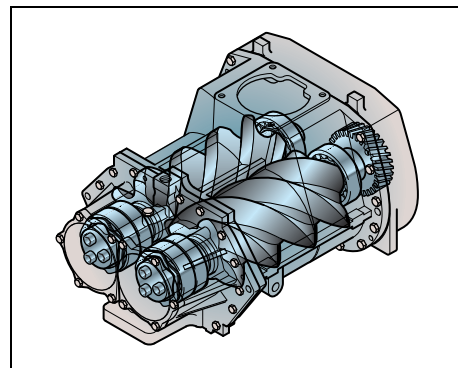
емкость аккумуляторной батареи в ампер-часах, деленная на 20, дает безопасный ток зарядки в амперах.

Содержание аккумуляторной батареи

- Следите за тем, чтобы батарея была чистой и сухой.
- Поддерживайте уровень электролита над пластинами или на уровне отметки. Уровень над пластинами должен быть не меньше 10 мм (0,4 дюйм) - 15 мм (0,6 дюйм). Доливайте только дистиллированную воду.
- Следите за тем, чтобы клеммы и зажимы были затянуты и покрыты тонким слоем вазелина.

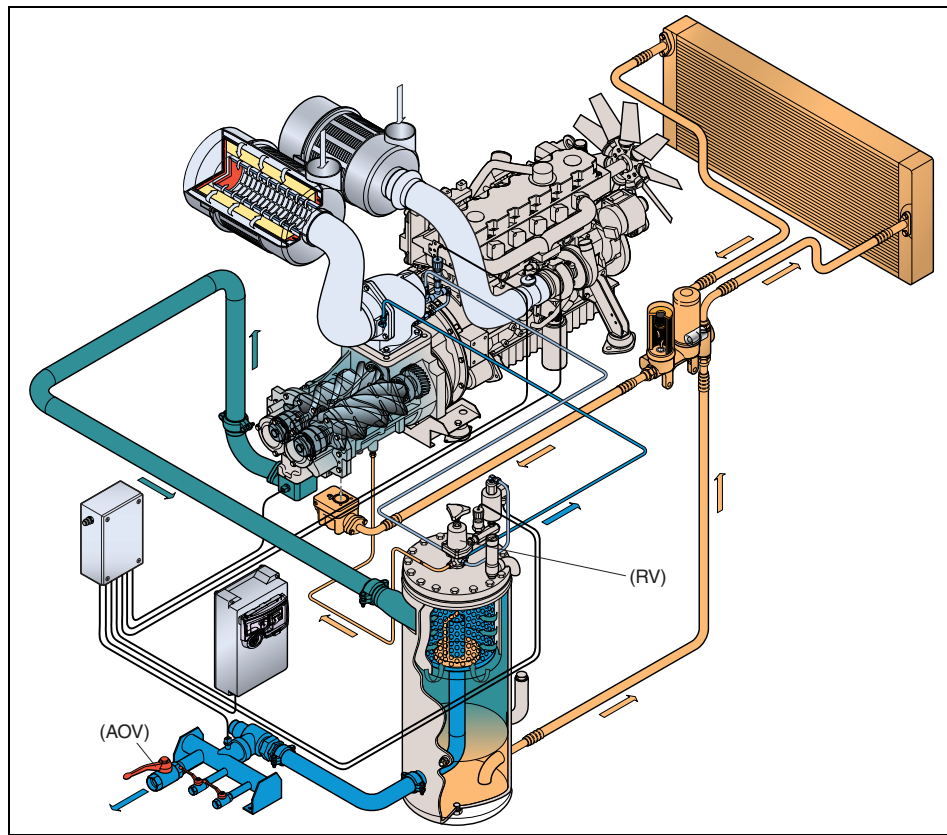
Ремонт секции компрессора

Если необходимо выполнить ремонт секции компрессора, то ремонт должен осуществляться компанией Atlas Copco. Гарантия использования подлинных частей и правильных инструментов с тем что побеспокоятся и точно получите.



Порядок регулировки и обслуживания

Регулировка непрерывной системы регулирования



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. Отвинтите контргайку на регулирующем клапане.
2. Освободите регулирующий клапан (выверните).
3. При закрытых выпускных кранах (AOV) отрегулируйте регулирующий клапан (RV), пока давление не достигнет номинального давления + 1,5 бар (+ 22 psi).
4. Закрепите регулирующий клапан (RV) контргайкой.

Воздушный фильтр двигателя/ компрессор



Атлас Копко воздушных фильтров специально предназначен для применения. Использование неоригинальных воздушных фильтров может привести к серьезному повреждению двигателя и секции компрессора.

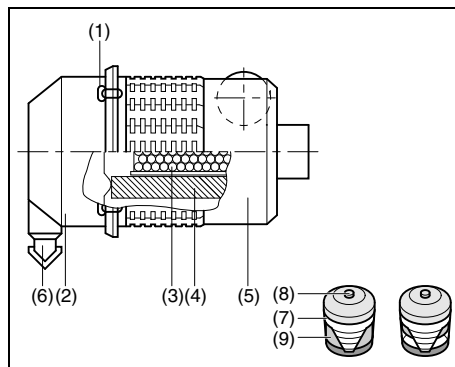
Никогда не заводите компрессор без элемента воздушного фильтра.

Обслуживание

Место обслуживания всегда выбирайте исходя из показаний вакуумметра или сообщений дисплея. Регулярная проверка или очистка, производимая прямо на месте, может нанести больше вреда, чем пользы. Существует риск повреждения элемента и последующего попадания пыли прямо в двигатель.

Atlas Copco всегда рекомендует не очищать патрон фильтра, а заменять его. Это позволит избежать повреждений и обеспечит максимальную защиту двигателя.

Главные части



- | | |
|--------------------------------------|----------------------|
| 1. Зажимы | 6. Клапан эвакуатора |
| 2. Пылесборник крышку | 7. Индикатор вакуума |
| 3. Предохранительная кассета (опция) | 8. Кнопка сброса |
| 4. Фильтрующий элемент | 9. Желтый индикатор |
| 5. Корпус фильтра | |

Очистка сборника пыли

Ежедневно удаляйте пыль.

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

Инструкция по очистке патрона фильтра

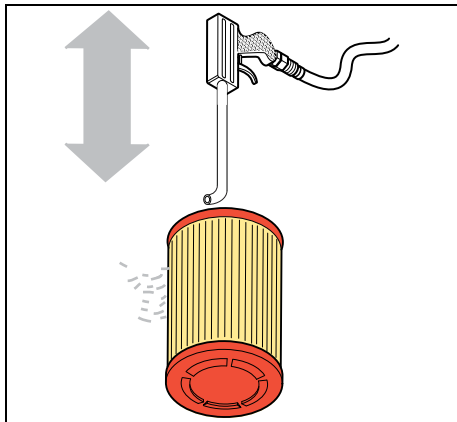
В случае, если очистка фильтрующего элемента неизбежна, необходимо принять меры для предотвращения смыва патрона фильтра (4). Помните, что повреждение двигателя может повлечь затраты, во много раз превосходящие стоимость нового фильтрующего элемента.

Предохранительные втулки (3) не подлежат очистке, а должны быть заменены.

Имейте в виду, что очищенный элемент никогда не сравнится с новым по сроку службы и рабочим показателям.

Достаньте элемент из корпуса воздушного фильтра (5) (см. раздел **Замена элемента воздушного фильтра**).

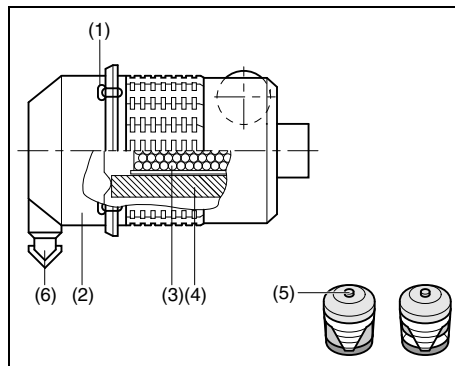
Для очистки приставьте трубку с загнутым наконечником под углом около 90° к концу пневмопистолета. Трубка должна быть достаточно длинной и доставать дно фильтрующего элемента. Осторожно продувайте фильтрующий элемент сухим сжатым воздухом (не более 5 баррель (72,5 psi)) в направлении изнутри наружу, пока не останется пыли. Конец трубки не должен касаться элемента.



Затем тщательно осмотрите элемент, чтобы исключить возможные повреждения. Не подвергайте элемент ударам и другим механическим воздействиям. Это может повлечь повреждение элемента и всего двигателя.

Осторожно очистите внутреннюю поверхность корпуса фильтра и поместите элемент обратно в корпус (см. раздел **Замена элемента воздушного фильтра**).

Замена элемента воздушного фильтра



Новые элементы должны быть также осмотрены, чтоб не было царапин и проколов перед установкой.

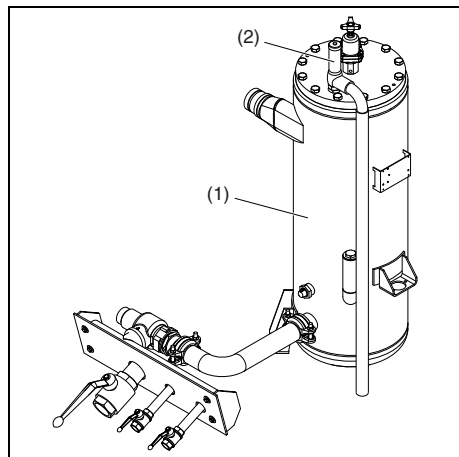
Брак элемента когда повреждение (4).

Грязный безопасный патрон (3) признак работы со сбоями элемента воздушного фильтра. Сними элемент и безопасный патрон в этом случае.

Безопасный патрон не может быть очищен.

1. Разожмите зажимы (1) и извлеките пылесборник (2). Очистите пылесборник.
2. Удалите элемент (4) и предохранительную втулку.
3. Установку на место выполните в обратном порядке. Убедитесь в том, что эвакуаторный клапан (6) направлен вниз.
4. Проверьте и затяните соединения воздухозаборника.
5. Верните вакуумный индикатор в исходное состояние, нажав кнопку перезагрузки (5).

Воздухосборник



Воздухосборник (1) прошел тест согласно официальным стандартам. Регулярно осуществляй осмотр в соответствии с местными правилами.



Ежедневно делайте просушку конденсата.

Безопасный клапан



Все регулировки или ремонты будут сделаны через авторизованное представительство поставщиков, смотрите глава Специальные меры предосторожности.

Предохранительный клапан должен быть проверен следующим образом (2):

- проверка открывания подъемного механизма, дважды в год. Это может быть осуществленно открутив крышку клапана против часовой стрелки.
- проверка установленного давления раз в год в соответствии с местными нормами. Эта проверка не может быть сделанна на компрессоре и и должна выполняться на настоящем тестовом станке.

Топливная система

Инструкция по прокачке



Утечка топлива или попадание на горячие поверхности или компоненты электрооборудования может привести к пожару. Для предотвращения травм при замене топливных фильтров или элементов влагоотделителя переключите выключатель “ON/OFF” в положение “OFF”. При попадании топлива немедленно очистите поверхности.

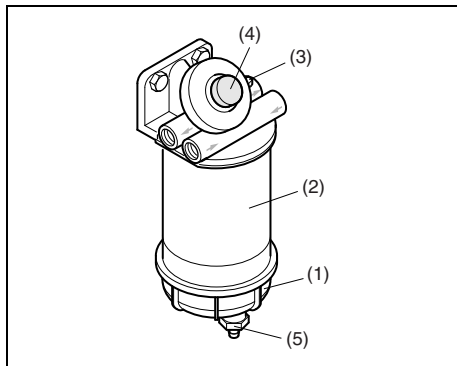
Прокачайте топливную систему, чтобы наполнить топливный фильтр. Прокачайте топливную систему, чтобы вытеснить запертый воздух. Прокачка топливной системы необходима в следующих случаях:

- Компрессор запускается первый раз.
- Работа без топлива
- Хранение
- Замена топливного фильтра



Не откручивайте топливопроводы на топливном коллекторе. При откручивании топливопроводов возможно повреждение фитингов и/или снижение пускового давления.

Инструкция по сливу



1. Откройте сливной клапан бачка (1), включите насос (5) и выкачайте воду.
2. Закройте сливной клапан (1).

Замена фильтрующего элемента: (будет обновлена)

Инструкция по установке:

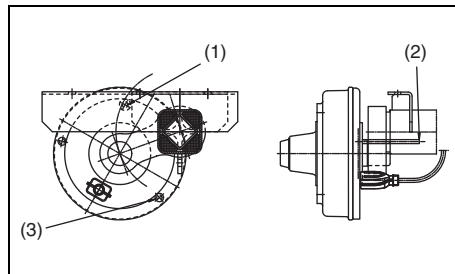
1. Слейте из бачка топливо.
2. Снимите фильтр (2, 3), фильтрующий элемент (4) и отделите корпус фильтра (2) от элемента (3).
3. Нанесите на уплотнение нового бачка тонкий слой газойля.
4. Плотно завинтите ручкой бачок (2) в новый элемент (3).
5. Нанесите на уплотнение нового элемента тонкий слой газойля.
6. Крепко свинтите вместе фильтр (2, 3) и фильтрующий элемент (4) вручную.
7. Откройте вентиляционную пробку и включите насос (5). Закройте пробку, когда топливо начнет вытекать.
8. Проверьте на утечки, при необходимости подтяните.

Регулировка тормоза



Перед подъемом компрессора подсоедините его к буксирному автомобилю или нагрузите буксирную балку массой не менее 50 кг (110 фунт).

Регулировка тормозной колодки



Проверьте толщину тормозной накладки.

- Снимите с каждого колеса черные пластмассовые пробки (3).
- Проверьте толщину тормозной накладки.

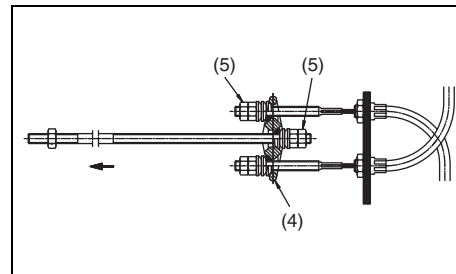


Если толщина тормозной накладки изношена до минимума, то тормозные колодки необходимо заменить. (Мин. толщина тормозной накладки: 1 мм (0,039 дюйм)).

- После проверки и/или замены вставьте обе пробки на место (3).

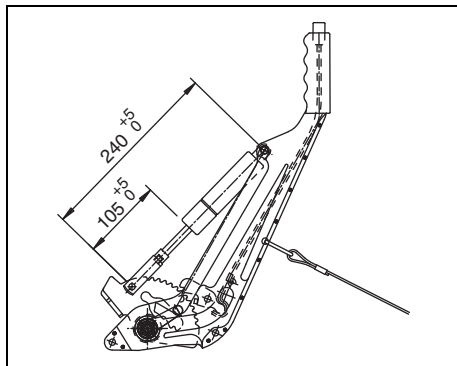
Регулировка тормозной колодки позволяет установить зазор между тормозной накладкой и барабаном и компенсировать износ накладки.

1. Поднимите и компрессор обеспечьте его опору. Проверьте, что все тормоза выключены (инерционный тормоз и ручной тормоз). Тормозные тросы не должны быть натянуты.



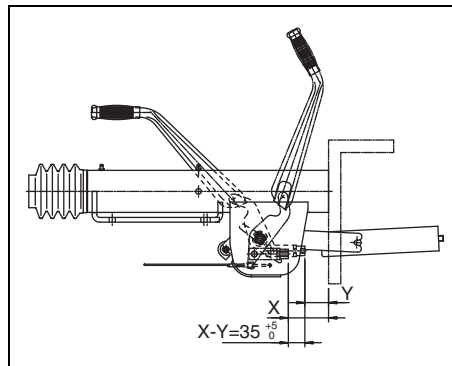
2. Заблокируйте поворотные кулачки колесного тормоза снаружи с помощью шпильки (2) через отверстие (диаметр шпильки 4 мм (0,16 дюйм)).
3. Заворачивайте ключом регулировочный болт (1) по часовой стрелке, пока колеса не заблокируются. Отцентрируйте положение тормозных колодок, несколько раз включив стояночный тормоз.
4. Заворачивайте регулировочный болт (1) против часовой стрелки, пока колеса не начнут свободно вращаться в направлении движения (примерно 1 полный оборот регулировочного болта).
5. Проверьте положение стабилизатора (4) при включенном стояночном тормозе. (Перпендикулярное положение стабилизатора означает одинаковый зазор колесных тормозов.) При необходимости повторите регулировку тормозных колодок.
6. Для проверки частично включите стояночный тормоз и проверьте равенство тормозного момента слева и справа.
7. Извлеките стопорный палец (2). Обеспечьте отсутствие зазоров тормозных тросов.
8. Проверьте все контргайки (5).

Порядок проверки регулировки тормозного троса



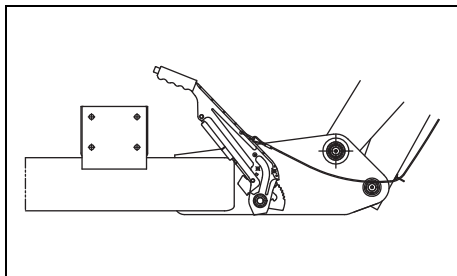
ручной тормоз (регулируемой буксирной балки)

1. Проверьте, чтобы стержень буксирной проушины механизма инерционного тормоза находился в крайнем положении.
2. Рычаг ручного тормоза включен на минимум.
3. Подвиньте компрессор на несколько сантиметров назад, чтобы рычаг тормоза автоматически поднялся выше.
4. Цилиндр должен быть в положении, показанном на рисунке.

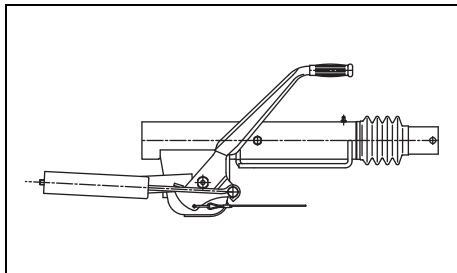


ручной тормоз (Нерегулируемая буксирная балка)

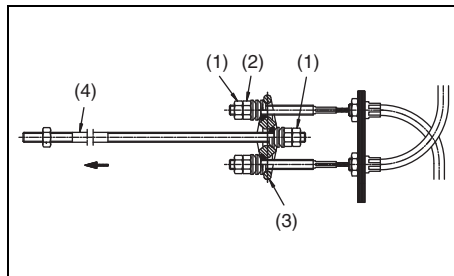
Регулировка тормозного троса



Рычаг ручного тормоза в нижнем положении - тормоз не работает (регулируемая буксирная балка)



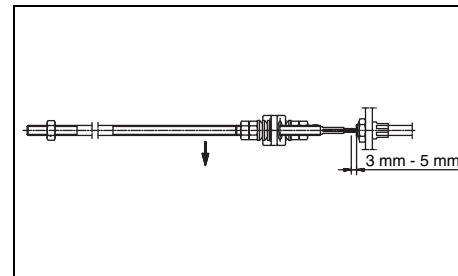
Рычаг ручного тормоза в нижнем положении - тормоз не работает (Нерегулируемая буксирная балка)



Регулировка тормозного троса

1. В состоянии, когда буксирная проушина вытянута в крайнее положение, а рычаг ручного тормоза в нижнем положении, ослабьте контргайки (1). Закрутите регулировочные гайки и гайки тормозного троса (2) по часовой стрелке, пока в тормозном механизме не будут выбраны зазоры. Балансир (3) должен оставаться перпендикулярно главному тормозному тросу (4).
2. Включите несколько раз рычаг ручного тормоза и повторите регулировку. Зафиксируйте гайки контргайками (1). Уберите домкрат и блоки.
3. Несколько раз включите тормоз при движении компрессора. Проверьте регулировку тормозной колодки и тормозного троса и при необходимости отрегулируйте.

Порядок проверки регулировки тормозного троса



1. Вытяните вниз главный тормозной трос.
2. Тормозные тросы должны быть в пределах от 3 мм (0,12 дюйм) до 5 мм (0,2 дюйм) (чтобы различить загрязненные тросы разных цветов).

Разрешение проблем

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



Электрическая ошибка должна устраняться электриком.

Убедитесь что провода не повреждены и что они хорошо закреплены.

Обозначения переключателей, реле и т.д. см.

Система электрооборудования.

Смотри также раздел **Панель управления.**

Проблема: Производительность компрессора или давление ниже нормы.

Возможные дефекты	Корректирующее воздействие
Расход воздуха превышает производительность компрессора.	Проверьте подсоединение оборудования.
Засорение элементов воздушного фильтра (AF).	Снимите и проверьте элементы. Почистите или замените если необходимо.
Регулирующий клапан (RV) неисправен.	Регулирующий клапан должен снять и проверить представитель сервиса Atlas Copco.
Продувочный клапан заклинило в открытом положении.	Проверьте и при необходимости исправьте.
Утечки в уплотнительном кольце загрузочного клапана (LV).	На компрессоре, работающем на максимальной скорости нагрузке, отсоедините шланг, идущий к разгрузочному устройству. Если из шланга есть утечка воздуха, то снимите и проверьте загрузочный клапан. Замените повреждение или оденьте кольцевые уплотнения.
Элемент маслоотделителя засорен.	Снимите элемент и предоставьте на проверку представителю сервиса Atlas Copco.
Дроссельный клапан впуска воздуха остается частично закрытым.	Снимите воздушные фильтры, коллектор впускного воздуха и гнездо пружины дроссельного клапана. Извлеките клапан и проверьте. Замените части где необходимо. Предупреждение: Пружинный стул крепится 4 короткими и 2 длинными винтами. сначала отвинтите короткие винты, затем ослабьте сжатую пружину, отвинтив длинные винты.
Утечка предохранительного клапана (SV).	Снимите и проверьте. Замените, если после повторной установки утечка осталась.
Утечка продувочного клапана.	Снимите и проверьте. Замените если необходимо.

Проблема: Давление в воздушном ресивере превышает максимум и срабатывает предохранительный клапан.

Возможные дефекты	Корректирующее воздействие
Регулирующий клапан (RV) запаздывает с открытием или сломалась пружина шарового клапана.	Регулирующий клапан должен снять и проверить представитель сервиса Atlas Copco.
Утечка воздуха в системе регулирования.	Проверьте шланги и фитинги. Остановите утечку: замените текущие шланги.
По какой-то причине дроссельный клапан впуска воздуха не закрывается.	Снимите воздушные фильтры, коллектор впускного воздуха и гнездо пружины дроссельного клапана. Извлеките клапан и проверьте. Замените части где необходимо. Предупреждение: Пружинный стул крепится 4 короткими и 2 длинными винтами. сначала отвинтите короткие винты, затем ослабьте сжатую пружину, отвинтив длинные винты.
Неисправен клапан минимального давления	Снимите и проверьте клапан.
Неисправен продувочный клапан.	Снимите и проверьте клапан.

Проблема: После некоторого периода работы установка останавливается выключателем останова.

Возможные дефекты	Корректирующее воздействие
Слишком низкий уровень масла в двигателе.	Смотрите руководство по эксплуатации двигателя.
Перегрев двигателя или компрессора.	См. устранение неисправности в разделе “Перегрев компрессора”.
В топливном баке недостаточно топлива.	Наполните топливный бак.
Низкий уровень охлаждающей жидкости/	Долейте жидкость в систему охлаждения.

Проблема: Сразу после остановки из воздушных фильтров выделяется масляный туман и воздух.

Возможные дефекты	Корректирующее воздействие
Проверьте выпускной элемент клапана.	Снимите и проверьте. Замените если необходимо. Замените элемент воздушного фильтра и безопасных катриджей. Проверьте уровень масла если необходимо добавь. Запустите компрессор на несколько минут, остановите и проверьте уровень масла.
Застопорен толкатель масляного запорного клапана.	Снимите и проверьте. Замените если необходимо. Замените элемент воздушного фильтра и безопасных катриджей. Проверьте уровень масла если необходимо добавь. Запустите компрессор на несколько минут, остановите и проверьте уровень масла.

Проблема: Перегрев компрессора.

Возможные дефекты	Корректирующее воздействие
При необходимости замените.	Замените элементы воздушных фильтров и предохранительные кассеты.
Внешнее засорение маслоохладителя.	Очистите маслоохладитель. Смотри раздел Чистка охладителей .
Засорение маслоохладителя изнутри.	Обратитесь в Atlas Copco.
Засорение масляных фильтров.	Замените масляные фильтры.
Слишком низкий уровень масла.	Проверьте уровень масла. При необходимости долейте рекомендованное масло.
Перепускной клапан термостата заклинило в открытом положении.	Снимите клапан и проверьте открывание и закрывание клапана. При необходимости замените.
Разрушение лопасти(й) вентилятора.	Проверьте и при необходимости исправьте.
Неисправен масляный запорный клапан.	Снимите и проверьте клапан.
Элемент маслоотделителя (OS) засорен.	Снимите элемент и предоставьте на проверку представителю сервиса Atlas Copco.

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 дополнительной аккумуляторной батареи проверьте полярность и убедитесь в том, что батареи подключены правильно.
4. Никогда не запускайте двигатель с отсоединенными главными или измерительными кабелями.

Имеющиеся опции

Опора

Вариант с монтажом на жесткой опоре, предназначенный для тяжелых условий строительных работ, с возможностью установки на грузовой автомобиль. Схема монтажа позволяет устанавливать установку на грузовик и снимать ее ежедневно. Установку можно перемещать с помощью вилчатого погрузчика.

Буксировочный брус фиксированной высоты с тормозом

Фиксированный буксировочный брус со встроенным стояночным тормозом.

Буксировочный брус регулируемой высоты с тормозом

Буксировочный брус в сборе с двумя шарнирами и встроенным стояночным тормозом.

Проушина, соответствующая DIN/NATO/ITA

Буксирная проушина соответствует спецификациям DIN, NATO или ITA.

Дорожная сигнализация

Дополнительная дорожная сигнализация отвечает Европейским нормам. Задние фонари защищены козырьком или буферным брусом от внешних повреждений.

Дорожная сигнализация по нормам США

Дополнительные боковые фонари соответствуют североамериканским требованиям дорожной сигнализации.

Вариант для холодной погоды SCANDIC (до -10°C)

Вариант для холодной погоды SCANDIC состоит из пусковой свечи, установленной в воздухозаборнике двигателя, двойного резервуара из материала, одобренного и сертифицированного для температур до -29°C (EC/ASME), а также продувного клапана на резервуаре для снижения сопротивления масла в резервуаре при запуске двигателя при очень низких температурах. Также используется синтетическое компрессорное масло для улучшения вязкости масла при низкой температуре.

Вариант для холодной погоды NORDIC (от -10°C до -25°C) - только OTM

Вариант для холодной погоды NORDIC состоит из предварительного нагревателя в комбинации с вариантом для холодной погоды SCANDIC (-10°C). Этот вариант включает нагреватель охлаждающей жидкости, независимый от двигателя водонагреватель.

Установка работает от напряжения аккумулятора и поставляется вместе с функцией таймера. Нагреватель мощностью 5000 Вт нагревает охлаждающую жидкость двигателя, используя имеющееся в машине топливо (потребление топлива: 0,62 л/час работы, производительность водяного насоса: +/- 900 л/ч). Ходовая часть приспособлена к увеличившемуся весу.

Вариант для холодного запуска ARCTIC (от -25°C до -25°C) – только OTM

Вариант для холодной погоды ARCTIC является комбинацией варианта для холодной погоды NORDIC (-25°C) и электрического пускового подогревателя двигателя, поддерживающего постоянную температуру охлаждающей жидкости и ее циркуляцию при помощи встроенного насоса (электропитание: 230 В переменного тока, 1500 Вт). Также установлены дополнительная изоляция, нагревательные подушки и байпас вторичного теплообменника.

Дохладитель + влагоотделитель

Вторичный теплообменник снижает температуру отводимого воздуха до +10°C.

В установках в варианте для холодной погоды байпас на вторичном теплообменнике является стандартом.

Фильтр тонкой очистки (PD)

Вариант со вторичным теплообменником дополнен фильтром тонкой очистки. Он снижает содержание примесей в масле до 0,01 мг/м³. Обслуживание и замена фильтра может производиться без демонтажа других частей и защитного козырька.

Активный коалесцирующий фильтр (QD)

Для улучшения качества воздуха, имеется дополнительный фильтр для паров масла и запахов, снижающий содержание масла до 0,003 мг/м³ максимум. Угольный фильтр можно обслуживать без демонтажа других частей и защитного козырька.

Вторичный подогреватель

Для применений, требующих сухого ненасыщенного воздуха, или для условий, связанных с риском замерзания приборов, может быть установлен вторичный подогреватель. Вторичный подогреватель может быть установлен только в комбинации с вторичным теплообменником, позволяя поднять температуру воздуха на выходе до +60°C.

Искроуловитель

Искрогаситель предотвращает выход горящих частиц из выхлопной системы. Он снижает риск возгорания в сухих условиях, защищая окружающую среду и позволяя установке работать в замкнутом пространстве, где существует риск возникновения пожара.

Отключение впуска

Отключение впуска обеспечивает защиту дизельного двигателя от разброса, вызванного отказом регулятора двигателя, горящим маслом из поддона картера в связи с переливом или засасыванием горючих паров в опасной среде. Система отключения впуска полностью электронная.

Усовершенствованный вариант

Усовершенствованный вариант является комбинацией искрогасителя и системы отключения впуска.

Цвет крыши кабины по выбору заказчика (1 цвет)

Специальная окраска наносится на все внешние части крыши кабины или на все внутренние части, видимые снаружи, а также на обод колеса. Ходовая часть, буксировочный брус и рама окрашиваются в черный цвет.

Цвет крыши кабины по выбору заказчика (2 цвета)

Аналогично варианту цвета крыши кабины по выбору заказчика (1), но наносятся два (2) цвета, описание которых предоставляется заказчиком.

Цвет рамы по выбору заказчика (1 цвет)

Цвет, выбранный заказчиком, в который окрашиваются ходовая часть, буксировочный брус и рама.

СИСТЕМА COSMOS

Универсальная система контроля и услуг для глобального удаленного управления и контроля над транспортным парком.

FuelXpert

FuelXpert оптимизирует расход топлива во время работы в условиях частичной загрузки.

Технические указания

Величина моментов затяжки

Номинальные моменты затяжки

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	Величина моментов затяжки (Нм / фунт-сила фут)
M6	9 (6,64)
M8	23 (16,97)
M10	46 (34,69)
M12	80 (59,04)
M14	125 (92,25)
M16	205 (151,29)

Для шестигранных болтов и гаек с показателем прочности 12,9

Диаметр резьбы	Величина моментов затяжки (Нм / фунт-сила фут)
M6	15 (11,07)
M8	39 (28,78)
M10	78 (57,56)
M12	135 (99,63)
M14	210 (154,98)
M16	345 (254,61)

Предельные моменты затяжки

Компоненты	Величина моментов затяжки (Нм / фунт-сила фут)
Оси к раме:	
Колесные гайки	270 (199,26)
Болты, передняя ось/рама	205 (151,29)
Болты, задняя ось/рама	205 (151,29)
Компрессор к раме:	
Болты, элементы/картер	46 (33,95)
Болты, элементы/опора	80 (59,04)
Болты, опора/буфер	205 (151,29)
Болты, буфер/рама	80 (59,04)
Двигатель к раме:	
Болты, двигатель/опора	205 (151,29)
Болты, опора/буфер	46 (33,95)
Болты, буфер/рама	23 (16,97)
Подъёмные траверсы к раме:	
Болты, подъёмные траверсы/вилка (M12)	125 (92,25)
Болты, подъёмные траверсы/вилка (M16)	205 (151,29)
Болты, подъёмные траверсы/А-рамы	205 (151,29)
Болты, А-рамы/рама	205 (151,29)
Зажимы шлангов:	
Зажимы шлангов Pebra на всех шлангах промежуточного охладителя/радиатора	12 (8,85)



Завинтите рукой сливной кран и заливную пробку топливного бака.

Спецификации компрессора/двигателя

Нормальные условия

Обозначение		XAMS 287 CD - XAMS 600 CD7	XAHS 237 CD - XAHS 500 CD7
Полный ввод давления	бар	1	1
	фунт/кв. дюйм	14,5	14,5
Относительная влажность воздуха	%	-	-
Воздушный ввод температуры	°C	20	20
	°F	68	68
Номинальный результат работающего давления	бар	8,6	12
	фунт/кв. дюйм	125	174

Условия по впуску указаны на сетке воздухозаборника снаружи навеса

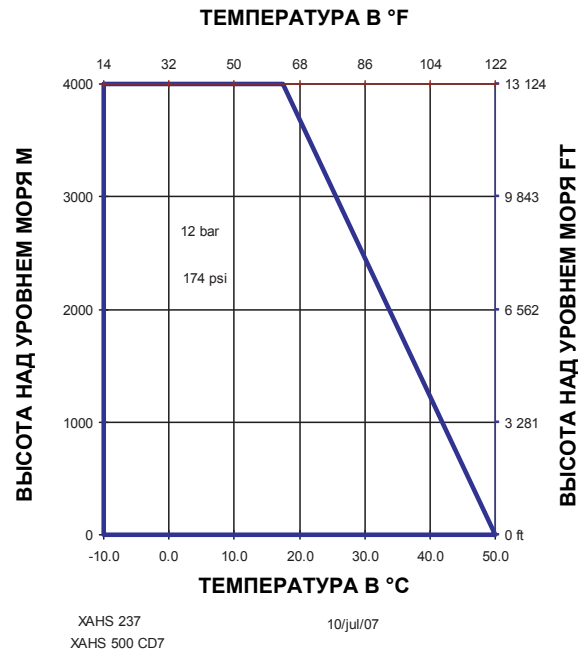
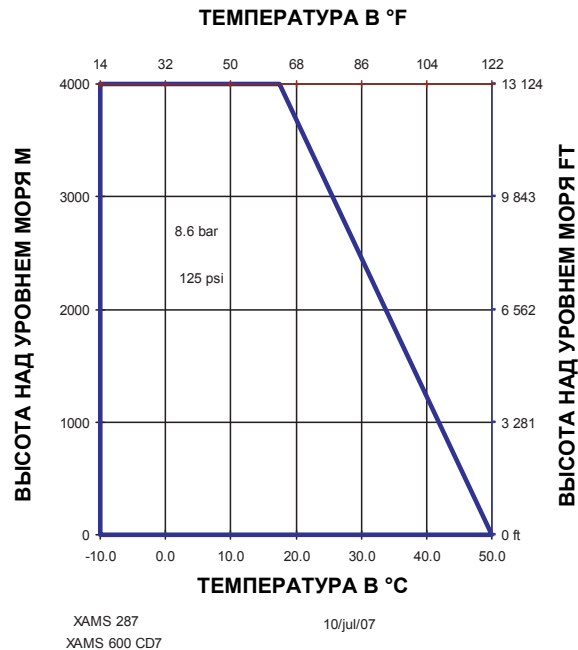
Ограничения

Обозначение		XAMS 287 CD - XAMS 600 CD7	XAHS 237 CD - XAHS 500 CD7
Минимальное эффективное давление в ресивере	бар	4	4
	фунт/кв. дюйм	58	58
Максимальное эффективное давление в ресивере, компрессор разгружен	бар	10,6	14
	фунт/кв. дюйм	154	203
Максимальная температура окружающей среды на уровне моря	°C	50	50
	°F	122	122
Минимальная температура пуска	°C	-10	-10
	°F	14	14
Минимальная температура запуска, с системой холодного пуска ¹⁾	°C	-25	-25
	°F	-13	-13
Высотность		смотри кривые	

¹⁾ Оборудование для холодного запуска двигателя на момент выпуска недоступно.

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

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

Обозначение			XAMS 287 CD - XAMS 600 CD7	XAHS 237 CD - XAHS 500 CD7
Частота вращения вала двигателя, нормальная и максимальная.		об/мин	1900	1900
Частота вращения вала двигателя, компрессор разгружен		об/мин	1300	1300
Свободная подача воздуха ¹⁾		л/с	285	233
		куб.фут/мин.	604	494
Расход топлива				
- 100% FAD	Fuel expert	кг/ч	27	26,4
		фунт/ч	59,5	58,2
	без Fuel expert	кг/ч	27	26,4
		фунт/ч	59,5	58,2
- 75% FAD	Fuel expert	кг/ч	21	20,7
		фунт/ч	46,3	45,6
	без Fuel expert	кг/ч	24,3	24,1
		фунт/ч	53,6	53,1
- 50% FAD	Fuel expert	кг/ч	17,2	17,2
		фунт/ч	37,9	37,9
	без Fuel expert	кг/ч	20,4	20,7
		фунт/ч	45,0	45,6
- 25% FAD	Fuel expert	кг/ч	15,1	15,5
		фунт/ч	33,3	34,2
	без Fuel expert	кг/ч	15,4	16
		фунт/ч	34,0	35,3

Обозначение		XAMS 287 CD - XAMS 600 CD7	XAMS 237 CD - XAMS 500 CD7
- при разгрузке Fuel expert	кг/ч	12,6	13,3
	фунт/ч	27,8	29,3
	кг/ч	12,6	13,3
	фунт/ч	27,8	29,3
Удельный расход топлива при 100% FAD	г/м ³	26,3	31,5
	фунт/1000 куб.фут	1,64	1,97
	мг/м ³	< 5	< 5
Типичное содержание масла в сжатом воздухе	унции/1000 куб.фут	< 0,005	< 0,005
	г/ч		
Расход масла в двигателе (максимальный)	унции/ч		
	°C	65	65
Температура сжатого воздуха в выпускных кранах	°F	149	149
Уровень шума			
- Уровень звукового давления (Lp), измеренный в соответствии с ISO 2151 в условиях открытого пространства на расстоянии 7 м	dB(A)	71	71
- Уровень звуковой мощности (LW) в соответствии с 2000/14/EC	dB(A)	99	99

¹⁾ Подача атмосферного воздуха (объемный расход) измеряется в соответствии с ISO 1217 ред.3 1996 прил. D

Допуск:

- +/- 5% 25 л/с (53 куб.фут/мин.) < FAD < 250 л/с (530 куб.фут/мин.)
- +/- 4% 250 л/с (530 куб.фут/мин.) < 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

Расчетные данные

Секция компрессора

Обозначение	
Число ступеней сжатия	2

Двигатель

Обозначение		XAMS 287 CD - XAMS 600 CD7, XAHS 237 CD - XAHS 500 CD7
Производство		Caterpillar
Тип		C6.6
Охлаждающая жидкость		Жидкость
Число цилиндров		6
Внутренний диаметр	мм	105
	дюйм	4,13
Ход поршня	мм	127
	дюйм	5,00
Рабочий объем	л	6,6
	куб. дюйм	402,7
Производительность по DIN 6271 при нормальной частоте вращения вала	киловатт	129
	л.с.	173
- Коэффициент нагрузки	%	80

Обозначение		XAMS 287 CD - XAMS 600 CD7, XAHS 237 CD - XAHS 500 CD7
Емкость маслосборника:		
- Первоначальное наполнение	л	2,5
	галлон США	6,6
- Доливка (макс.) ¹⁾	л	
	галлон США	
Емкость системы охлаждения	л	45
	галлон США	11,9

¹⁾ с заменой фильтра.

Компрессор

Обозначение		XAMS 287 CD - XAMS 600 CD7, XAMS 237 CD - XAMS 500 CD7
Емкость масляной системы компрессора	л	52
	галлон США	13,74
Чистая вместимость воздушного ресивера	л	63,5
	галлон США	16,78
Емкость топливного бака	л	293
	галлон США	77
Расход воздуха на впускной сетке (примерно) ¹⁾	m ³ /s	5,1
	куб. фу т/с	180

¹⁾ Воздух требуется для охлаждения двигателя и секции компрессора, сгорания и компрессии.

Габаритные размеры компрессора с тормозами и буксирной балкой

Обозначение		Единицы
Длина	мм	4945
	дюйм	197,8
Ширина	мм	1987
	дюйм	79,5
Высота	мм	2059
	дюйм	82,4
Масса (в рабочем состоянии)		Смотри данные на паспортной табличке

Табличка технических данных

The diagram shows a rectangular label for Atlas Copco Airpower. The label contains the following text and fields:

- Top header: **ATLAS COPCO AIRPOWER n.v.**
- Serial number field: **YB3-06XXXXC-M0XXXX**
- Weight field: **XXXX kg**
- Weight field: **1- XXX kg**
- Weight field: **XX kg**
- Model field: **Model/Modell/Modèle**
- Pressure field: **p max (el. working/betrieb/service bar**
- Speed field: **Speed/Drehtahl/Regime rpm**
- Power field: **P engine/Motor/moteur kW**
- Year field: **Manuf. year/Baujahr/Année de fabrication**
- CE mark and text: **MADE BY ATLAS COPCO AIRPOWER n.v. BELGIUM, BELGIËN 1915 0400 01**
- Atlas Copco logo

Numbered callouts (1) through (14) point to the following elements:

- (1) Code company
- (2) Code product
- (3) Serial number of installation
- (4) Manufacturer name
- (5) EEC or national approval number
- (6) Identification number of vehicle
- (7) A Maximum permissible gross weight of vehicle
- (8) B Maximum permissible axle load
- (9) C Maximum permissible load on towbar
- (10) Model
- (11) Working pressure
- (12) Speed
- (13) Engine power
- (14) Year of release

- 1 Код компании
- 2 Код изделия
- 3 Серийный номер установки
- 4 Наименование производителя
- 5 Номер утверждения ЕЕС или национальный вид
- 6 Идентификационный номер автомобиля
- 7 **A** Максимально допустимый общий вес автомобиля
- B** Максимально допустимая осевая нагрузка
- C** Максимально допустимая нагрузка на буксирную проушину
- 8 Модель
- 9 Рабочее давление
- 10 Скорость
- 11 Мощность двигателя
- 12 Год выпуска
- 13 Маркировка ЕС в соответствии с Директивой на оборудование 89/392 ЕЕС
- 14 Регистрационный номер или номер уведомительного органа

Законодательство Size 1.5 LP

Детали в соответствии с директивой по напорному оборудованию 97/23/ЕЕС кат II и выше

Безопасный клапан: кат IV

		XAMS 287 CD - XAMS 600 CD7	XAHS 237 CD - XAHS 500 CD7
Установленное давление: - CE тип	бар	13,5	16
	фунт/кв. дюйм	196	232
Установленное давление: - ASME тип	бар	14,1	15,8
	фунт/кв. дюйм	205	230
Чертеж температуры	°C	130	130
	°F	266	266

Части подвергнуты Директивой Простого Давления Сосуда 87/404/ EC

Воздушный маслоотделитель

		Стандарт	Система холодного пуска ¹⁾
Чертеж давления	бар	18	18
	фунт/кв. дюйм	261	261
Чертеж макс. температуры	°C	130	130
	°F	266	266
Чертеж мин. температуры	°C	-10	-25
	°F	14	-13
Звук	л	92	92
	галлон США	24,3	24,3

Части, подвергнуты I и охваченные через Директивы автомата 89/392/ЕС

Другие части

Части, объекты к арт. I, параграф 3.3

Другие части

Утилизация

Общие сведения

В процессе продажи продуктов и услуг компания Atlas Copco прилагает все усилия для понимания, выделения и минимизации вредного воздействия на окружающую среду, которые они могут оказать в процессе производства, цикла продажи, эксплуатации, а также - утилизации.

Политика утилизации и вторичного использования материалов является частью стратегии развития компании Atlas Copco. Стандарты компании Atlas Copco определяют строгие требования.

При выборе элементов конструкции учитывается возможность переработки, разборки и разделения материалов, а также вред, оказываемый здоровью человека и окружающей среде в процессе утилизации и переработки неизбежной части неперерабатываемых материалов.

Компрессор компании Atlas Copco изготовлен, в основном, из металлических деталей, которые могут быть переплавлены, имея, таким образом, практически неограниченное количество циклов переработки. Пластмассовые детали имеют маркировку для разделения материалов при утилизации в будущем.



Выполнение данной стратегии возможно только при содействии со стороны конечного пользователя. Поддержка работы компании обеспечивается профессиональной утилизацией оборудования. При правильной утилизации устройства обеспечивается предотвращение возможных негативных воздействий на окружающую среду и здоровье человека, возникающих при неправильном удалении отходов.

Переработка и вторичное использование материалов обеспечивает сохранение природных ресурсов.

Утилизация материалов

Утилизация токсичных веществ и материалов производится отдельно в соответствии с местным экологическим законодательством.

Перед разборкой устройства в конце срока эксплуатации необходимо слить все жидкости и утилизировать их в соответствии с местным экологическим законодательством.

Удалите батареи. Не бросайте батареи в огонь (опасность взрыва) или в контейнер с обычным мусором. Соберите отдельно металлические детали, электронику, провода, шланги, изолирующие и пластмассовые детали.

Утилизация компонентов устройства осуществляется по соответствующим нормативным документам.

Сбор пролитых жидкостей осуществляется механическими средствами, остатки удаляются с помощью адсорбентов (например, песка или опилок) утилизация осуществляется по соответствующим нормативным документам. Не сливайте в систему канализации или открытые водоемы.

Журнал технического обслуживания

Компрессор Покупатель

Серийный номер

Период технического обслуживания	Мероприятие по техническому обслуживанию	Дата	По умолчанию

