

Atlas Copco Руководство по эксплуатации



Руководство по эксплуатации
для передвижного компрессора
Русский язык

H23 Sd Stage II APP

| Engine Scania DC9

Atlas Copco

Руководство по эксплуатации для передвижного компрессора

H23

Перевод исходной инструкции

Печатное издание №°
2954 992FA 0

05/2017



ATLAS COPCO - PORTABLE ENERGY DIVISION
www.atlascopco.com

Ограничение гарантии и ответственности

Используются только авторизованные детали.

На любое повреждение или неисправность, возникшие в результате использования неавторизованных деталей, не распространяется гарантия или ответственность за качество выпускаемой продукции.

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

Пренебрежение техническим обслуживанием и внесение изменений в установку может привести к серьезным опасностям, включая риск возгорания.

Несмотря на все усилия, направленные на то, чтобы информация в этом руководстве была правильной, Atlas Copco не несет ответственности за возможные ошибки.

Авторское право 2017, Atlas Copco Airpower n.v., Antwerp, Бельгия.

Любое несанкционированное использование или копирование содержимого или любой его части запрещено. В частности это относится к товарным знакам, наименованиям 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.

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..... | 10 |
| 1.5 Техника безопасности при техническом обслуживании и ремонте..... | 12 |
| 1.6 Меры безопасности при работе с инструментами..... | 13 |
| 1.7 Специальные меры предосторожности..... | 13 |
| 2 Основные элементы..... | 15 |
| 2.1 Общее описание..... | 15 |
| 3 Основные детали..... | 17 |
| 3.1 ОБЗОР..... | 19 |
| 3.2 Расход воздуха..... | 20 |
| 3.3 Масляная система..... | 21 |
| 3.4 Система регулирования DrillAirXpert..... | 21 |
| 3.5 Электрическая система..... | 22 |
| 3.5.1 Принципиальная схема..... | 22 |
| 3.5.2 Блок предохранителей..... | 29 |
| 3.6 Маркировки и информационные бирки..... | 29 |
| 4 Инструкции по эксплуатации..... | 31 |
| 4.1 Инструкции по парковке, буксировке и подъему..... | 31 |
| 4.2 Предстартовый нагреватель (опция)..... | 34 |
| 4.3 Работа по таймеру..... | 35 |
| 4.4 Предотвращение пониженных нагрузок..... | 37 |
| 4.5 Перед пуском..... | 38 |
| 4.5.1 Основные принципы работы машины..... | 39 |
| 4.5.2 Пуск/остановка..... | 39 |
| 4.5.3 Переключатель батареи..... | 39 |
| 4.6 Панель управления..... | 40 |
| 4.6.1 Информационные значки..... | 41 |
| 4.6.2 Возможные окна..... | 43 |
| 4.6.3 Включение..... | 45 |
| 4.6.4 Остановка..... | 50 |
| 4.6.5 Выключение..... | 51 |
| 4.6.6 Отключение питания..... | 51 |
| 4.6.7 Настройки..... | 52 |
| 4.6.8 Коды ошибок..... | 54 |
| 4.7 Пуск/остановка с помощью дистанционного управления (опция)..... | 57 |
| 4.8 Аварийный останов..... | 57 |
| 5 Обслуживание..... | 58 |
| 5.1 Меры обеспечения безопасности..... | 58 |
| 5.2 Комплекты для обслуживания..... | 58 |
| 5.3 Комплекты для обслуживания..... | 58 |
| 5.4 Ответственность..... | 58 |
| 5.5 Хранение..... | 58 |
| 5.6 Этикетка обслуживания..... | 58 |
| 5.7 График профилактического технического обслуживания..... | 59 |
| 5.8 Технические характеристики масел..... | 64 |
| 5.8.1 Моторное масло..... | 65 |
| 5.8.2 Компрессорное масло..... | 65 |
| 5.9 Технические характеристики охлаждающей жидкости..... | 69 |
| 5.9.1 Проверка охлаждающей жидкости..... | 70 |

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 5.10 | Очистка охладителей | 72 |
| 5.11 | Капитальный ремонт секции компрессора... | 72 |
| 5.12 | Уход за батареями | 73 |
| 6 | Приспособление и обслуживание процедур | 74 |
| 6.1 | Воздушный фильтр двигателя/компрессор .. | 74 |
| 6.2 | Воздушный ресивер | 75 |
| 6.3 | Предохранительный клапан | 75 |
| 6.4 | Топливная система | 75 |
| 6.5 | Регулировка тормозной системы..... | 76 |
| 7 | Разрешение проблемы | 78 |
| 8 | Имеющиеся опции | 82 |
| 9 | Технические характеристики | 86 |
| 9.1 | Величина моментов затяжки..... | 86 |
| 9.2 | Технические характеристики компрессора/ двигателя..... | 87 |
| 9.3 | Габариты | 92 |
| 10 | Табличка технических данных..... | 94 |
| 11 | Законодательство | 95 |
| 12 | Утилизация..... | 96 |
| 13 | Журнал технического обслуживания | 97 |

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 предоставляются отдельно или на которые ссылается основное руководство данной установки.

Эти меры обеспечения безопасности имеют общий характер, поэтому некоторые положения не всегда применимы к конкретной установке.

Для работы, регулировки, технического обслуживания и ремонта оборудования Atlas Copco должен допускаться только персонал, имеющий соответствующую квалификацию.

В обязанности менеджмента входит назначение на выполнение каждой категории работ тех специалистов, которые имеют соответствующую подготовку и квалификацию.

Уровень квалификации 1: Оператор

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

Уровень квалификации 2: 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.

Уровень квалификации 3: 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.

Уровень квалификации 4: 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 без-

опасности, характерных для соответствующего применения, которые здесь не учитываются.

Пренебрежение данными мерами обеспечения безопасности может представлять опасность для людей, а также окружающей среды и оборудования:

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

Atlas Copco не признает за собой ответственность за любые повреждения и травмы в результате пренебрежения этими мерами предосторожности, или несоблюдения обычной осторожности и надлежащего обращения, которые требуются в процессе перемещения, работы, обслуживания или ремонта, даже если они определенно не указаны в настоящем руководстве по эксплуатации.

Производитель не несет никакой ответственности за любые повреждения, возникшие в результате использования неоригинальных 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 установки в безопасном рабочем состоянии. Компоненты и принадлежности установки необходимо заменять в случае их отсутствия или несоответствия безопасной работе.
- 2 Руководитель или ответственное лицо должны постоянно следить за тем, чтобы строго соблюдались все инструкции по работе и обслуживанию установки и оборудования, а также чтобы оборудование вместе со всеми принадлежностями и защитными устройствами и все потребляющие устройства находились в исправном состоянии, без повышенного износа или повреждения.
- 3 В случае появления каких-либо признаков или предположения о перегреве внутри оборудования, установку необходимо остановить, но никакие крышки не открывать, пока не пройдет достаточно времени для охлаждения; это исключит риск самопроизвольного воспламенения паров масла при контакте с воздухом.
- 4 Номинальные паспортные данные (величина давления, температуры, скорости и т. д.) должны иметь долговечную маркировку.
- 5 Используйте установку строго по назначению и в рамках номинальных пределов (давления, температуры, скорости т. д.).
- 6 Машину нужно содержать в чистоте, не допускать загрязнения маслом, пылью и другими веществами.
- 7 Для предотвращения повышения рабочей температуры регулярно проверяйте и чистите поверхности теплопередачи (оребрение холодильника, промежуточные холодильники, ко-

жухи водяного охлаждения и т. д.). См. раздел **График профилактического технического обслуживания**.

- 8 Все регулирующие и защитные устройства 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. См. раздел **График профилактического технического обслуживания**.
- 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 рабочую зону в чистоте. Отсутствие порядка повышает риск несчастных случаев.
- 15 При работе на установке пользуйтесь средствами защиты. В зависимости от применения

это могут быть: защитные очки, наушники, защитный шлем (включая забрало), защитные перчатки, защитная спецодежда, защитная обувь. Не работайте с неприбранными длинными волосами, в не застегнутой и свободной одежде и с ювелирными изделиями.

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

ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ТРАНСПОРТИРОВКЕ И МОНТАЖЕ

Транспортировка изделия должна производиться подготовленным персоналом.

При буксировке, подъеме и транспортировке компрессора выключатель аккумулятора должен всегда быть выключен.

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 серьгу, соответствующую местным нормам безопасности. Никогда не допускайте сгиба под острым углом тросов, цепей и канатов.

Не разрешается для подъема использовать вертолет.

Категорически запрещается задерживаться или стоять в опасной зоне под поднятым грузом. Никогда не поднимайте установку над людьми или жилыми зонами. Ускорение и замедление подъема должно производиться в безопасных пределах.

1 Перед буксированием установки:

- убедитесь, что в баллоне (или баллонах) произведен сброс давления,
- проверьте буксирную балку, тормозную систему и буксирную проушину. Проверьте также сцепку буксирного автомобиля,
- проверьте буксирную и тормозную способность буксирного автомобиля,
- проверьте, чтобы буксирная балка, направляющее колесо или опорная стойка были надежно блокированы в поднятом положении,
- держите руки/пальцы подальше от соединительного устройства и других зон возможного защемления. Держите ноги подальше от буксирной балки, чтобы избежать травмы, если они соскользнут,
- убедитесь, что буксирная проушина свободно поворачивается на крюке,
- проверьте, что колеса закреплены, а шины в нормальном состоянии и соответственно накачены,
- если установка оснащена европейской тандемной ходовой, см. параграф 14, подключите сигнальный кабель, проверьте все фонари и подсоедините муфты пневматических тормозов, убедитесь в том, что сигнальный кабель не будет волочиться по земле при буксировке установки,
- закрепите предохранительный разрывной кабель или предохранительную цепь на буксирном автомобиле,
- уберите тормозные башмаки, если есть, и опустите стояночный тормоз,
- необходимо произвести проверку противооткатных башмаков на предмет отсутствия или поломки пружин.

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. Изделие всегда должно использоваться, парковаться, храниться в местах, удаленных от публично-доступных территорий, закрытых для доступа со стороны недопущенных лиц.

6 Для подъема тяжелых частей должен использоваться подъемный механизм достаточной.

7 Следите за тем, чтобы подъемные крюки, проушины, скобы и т. д. не были согнуты, а нагрузка к ним применялась в соответствии с рассчитанной осью нагрузки. Мощность подъемного оборудования уменьшается, когда подъемная сила направлена под углом по отношению к 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 невозможно, 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 каждым перемещением компрессора его необходимо отключить.
- 13 Если установка оснащена европейской тандемной ходовой, см. параграф 14. В случае включения контрольной лампы на модуле ABS или комбинации приборов автомобиля свяжитесь с Atlas Copco.
- 14 Если прицепной модуль оснащен высокоскоростной европейской тандемной ходовой, необходимо убедиться в том, что тормозная си-

стема модуля совпадает с тормозной системой тягача. Тормозная система соединения «прицепной модуль-тягач» должна проверяться сертифицированным центром обслуживания грузовых автомобилей.

- 15 При транспортировке прицепного модуля с высокоскоростной европейской тандемной ходовой с помощью грузового автомобиля убедитесь в том, что все дверцы надежно закрыты на дополнительные дверные замки и на ключ.

ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ОБРАЩЕНИИ И РАБОТЕ

- 1 Если установка будет работать в пожароопасной среде, на всех выхлопных трубах двигателя должен быть установлен искроуловитель для захвата зажигательных искр. В стандартной комплектации установка оборудована SCR, сертифицированным в качестве глушителя.
- 2 В выхлопных газах содержится угарный газ, который может вызывать смертельное отравление. При эксплуатации установки в ограниченном пространстве для отвода отработавших газов необходимо использовать отводящую трубу достаточного диаметра. Это необходимо сделать таким образом, чтобы избежать воздействия обратного давления на двигатель. При необходимости установите вытяжную вентилятор. Соблюдайте все действующие местные положения и нормы. Убедитесь, что установка имеет достаточный забор воздуха для работы. При необходимости установите дополнительные воздухозаборники.
- 3 При работе в запыленной среде разместите установку так, чтобы на нее попадала пыль от ветра. Эксплуатация в чистой среде зна-

чительно увеличивает периодичность чистки фильтров воздухозаборника и внутренних элементов 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 клапаном.
- 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 клапаны 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. Для обеспечения чистоты дыхательного воздуха сжатый воздух должен быть надлежащим образом очищен в соответствии с местным законодательством и стандартами. Дыхательный воздух должен подаваться при стабильном и правильном давлении.

- 9 Распределительные трубопроводы и воздушные шланги должны иметь подходящий диаметр и соответствовать рабочему давлению. Эксплуатация поврежденных и изношенных шлангов запрещена. Заменяйте шланги и другие гибкие соединительные элементы до истечения их срока годности. Используйте только шланги и соединительные фитинги правильного 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 масляную пробку, стравите давление, открыв клапан 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. Храните топливо вдали от горячих деталей, таких как воздуховыпускные трубы или выхлопная труба двигателя. Запрещается купить во время дозаправки. При заправке с использованием автоматического насоса к устройству необходимо подключить заземляющий кабель для разрядки статического электричества. Никогда не проливайте и не оставляйте на поверхности установки или рядом с ней масло, топливо, охлаждающую жидкость и чистящие средства.
- 14 Все компоненты, совершающие вращательное или возвратно-поступательное движение, имеют стационарные защитные кожухи. Дверцу разрешается открывать только на короткий промежуток времени, например для выполнения проверок и регулировок.
- 15 Выполняйте техническое обслуживание в соответствии с графиком обслуживания.
- 16 Для всех вращающихся и поршневых деталей предназначены специальные защитные кожухи, отсутствие которых создает 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 дБ (А): никакие меры принимать не нужно,
 - выше 70 дБ (А): люди, которые постоянно находятся в этом помещении, должны иметь звукоизолирующие средства,
 - ниже 85 дБ (А): никакие меры принимать не нужно для людей, находящихся в этом месте ограниченное время,
 - выше 85 дБ (А): 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 дБ (А): предупреждающие надписи у входа в рабочую зону должны быть дополнены рекомендациями о необходимости использования защиты органов слуха лицами, находящимися в этом месте ограниченное время,
 - выше 105 дБ (А): должны быть специальные средства защиты слуха, соответствующие уровню и спектральному составу шума, а также специальное предупреждение на каждом входе о воздействии этого шума.
- 18 Данное устройство содержит детали в зоне досягаемости, температура которых может превышать 80 °C (176 °F). Запрещается снимать теплоизоляцию и защитные кожухи с этих компонентов, пока они не остынут до комнатной температуры. Поскольку невозможно изолировать или защитить все горячие детали защитными устройствами (например, коллектор выхлопной системы, теплофикационную турбину), оператор/инженер по сервисному обслуживанию должны соблюдать осторожность и не прикасаться к горячим компонентам при открытии двери машины.
- 19 Запрещается эксплуатировать устройство в местах, где возможен забор воспламеняющихся или токсичных паров.
- 20 Если в процесс работы образуются опасные пары, пыль или вибрация, примите необходимые меры по исключению риска травмирования персонала.
- 21 При использовании сжатого воздуха или инертного газа для чистки оборудования будьте внимательны и используйте соответствующие средства защиты, хотя бы защитные очки, для оператора, а также для людей, находящихся рядом. Не направляйте сжатый воздух или

инертный газ на кожу или на людей. Не используйте для удаления грязи с одежды.

- 22 Во время промывки деталей в или с использованием чистящих растворов необходимо обеспечить вентиляцию, а также использовать средства индивидуальной защиты, такие как дыхательный фильтр, защитные очки, резиновый фартук, 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 существует риск вдыхания опасных газов, паров или пыли, органы дыхания должны быть защищены соответствующим образом. Кроме того, в зависимости от характера опасности, необходимо обеспечить защиту глаз и кожи.
- 25 Помните, что там, где присутствует видимая пыль, почти наверняка будут присутствовать мельчайшие, невидимые частицы. Однако тот факт, что пыль не видна, не является надежным показателем того, что в воздухе нет опасных, невидимых частиц.
- 26 Запрещается эксплуатировать установку на скорости ниже и выше значений, указанных в технических характеристиках.
- 27 Не используйте аэрозольные средства облегчения пуска двигателя, такие как эфир. Это может привести ко взрыву и личным травмам.

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.

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. К блоку предохранителей или главному выключателю должна быть прикреплена предупредительная табличка с надписью, например такой: «не включать напряжение, идет работа».

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 систе-

ме. 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 попадали 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 нормам безопасности, особенно в отношении взрыво- и пожароопасности, а также возможности разложения или выделения вредных газов. Никогда не смешивайте синтетическое масло с минеральным.
- 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 батареи в положение «Off» (выкл.)).
- 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.

- 20 Работы по техническому обслуживанию и ремонту любого оборудования должны регистрироваться в журнале оператора. Частота и характер ремонтов может способствовать выявлению опасных 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 очисткой установки для использования 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 инструментов 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

Аккумулятор

При обслуживании аккумуляторных батарей всегда надевайте 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 соблюдайте осторожность при обращении с батареями, например, при проверке уровня заряда.
- 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. Поэтому:
 - 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 параллельном подключении дополнительной батареи (АВ) к батарее установки (СВ) проводами для запуска двигателя от

внешнего источника: подключите вывод + АВ к выводу+ СВ, затем подключите вывод – СВ к «массе» установки. Отсоединение выполняйте в обратном порядке.

- 5 При использовании средства облегчения запуска, напряжение не должно превышать 30 В постоянного тока. Слишком высокое напряжение может повредить электронику.

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:

- макс. рабочее давление в барах (psi),
- макс. рабочая температура T_{макс} в °C (°F),
- мин. рабочая температура T_{мин} в °C (°F),
- емкость баллона V в литрах (галлон США).

- 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.
- 9 Техническое обслуживание сосудов высокого давления должно производиться компанией Atlas Copco.

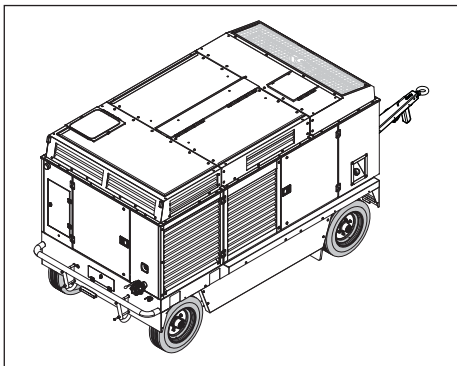
Предохранительные клапаны

- 1 Регулировка и ремонт должны выполняться авторизованным представителем поставщика клапанов (также см. **График профилактического технического обслуживания**).
- 2 Разборку, сборку и проверку работы предохранительных клапанов должен выполнять только обученный и технически грамотный персонал.
- 3 Предохранительный клапан поставляется с предохранительной запайкой ввода или обжатой крышкой для ограничения несанкционированного доступа к устройству регулятора давления.
- 4 Ни при каких условиях установленное давление предохранительного клапана не должно изменяться на какую-либо величину, отличную от выштампованной на клапане, без разрешения изготовителя установки.

- 5 При необходимости изменить установленное давление используйте только соответствующие детали, поставляемые Atlas Copco в соответствии с инструкциями для клапана данного типа.
- 6 Предохранительные клапаны необходимо регулярно тестировать и обслуживать.
- 7 Необходимо периодически проверять точность установленного давления.
- 8 Периодичность тестирования определяется такими факторами, как условия работы и агрессивность рабочей жидкости.
- 9 Мягкие уплотнения и пружины следует заменять при выполнении технического обслуживания.
- 10 Запрещается окрашивать или обмазывать установленный предохранительный клапан.

Основные элементы

ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ



H23- это винтовой двухступенчатый компрессор с системой впрыска масла и глушителем, рассчитанный на номинальное эффективное рабочее давление 20 бар (290 фунт/кв. дюйм).

Двигатель

Компрессоры приводятся в действие 5-цилиндровым 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 воздухо-масляном баллоне, за счет центробежной силы, а затем в маслоотделителе.

Данная емкость оборудована двумя смотровыми стеклами.

Регулировка

Компрессор оснащен системой регулирования DrillAirXpert.

Система регулирования DrillAirXpert с изменяемыми параметрами обеспечивает полное управление давлением и скоростью потока компрессора.

Она управляет давлением в резервуаре и скоростью потока на выходе, измеряя давление и температуру воздуха в нескольких точках и управляя впускным пневмоклапаном, скоростью вращения двигателя и продувочным клапаном в соответствии с измеряемыми значениями.

Система охлаждения

Двигатель оснащен жидкостным охладителем и промежуточным холодильником, а компрессор - маслоохладителем. (Имеющиеся опции см. в разделе **Имеющиеся опции**.)

Охлаждающий воздух создается вентилятором, который приводится от двигателя.

Предохранительные устройства

A thermal shut-down sensor protects the compressor. 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

Агрегат компрессора/двигателя поддерживается резиновыми амортизаторами в раме с защитой от пролива.

В стандарте компрессор установлен на опорных балках. Шасси доступно в качестве опции.

Корпус

В корпусе имеются проемы для впуска и выпуска охлаждающего воздуха и навесные двери для обслуживания и ремонта. Изнутри корпус покрыт звукопоглощающим материалом.

Шасси

Шасси на платформе оборудовано только стояночным тормозом. Он состоит из барабанных тормозов, установленных на задних колесах, и рычага, соединенного с тормозными механизмами тягой из стального троса.

Панель управления

Панель управления расположена сзади слева под навесом. Она оснащена защитной металлической крышкой для обеспечения безопасности и защиты.

Панель управления имеет многоязычный дисплей, переключатель ON/OFF (ВКЛ./ВЫКЛ.), кнопки запуска, останова, кнопку Load/noLoad (Нагрузка/без нагрузки), три кнопки выбора отображения, а также кнопки прокрутки, выбора/ввода и возврата. Во время работы в главном окне отображается вся относящаяся к компрессору информация.

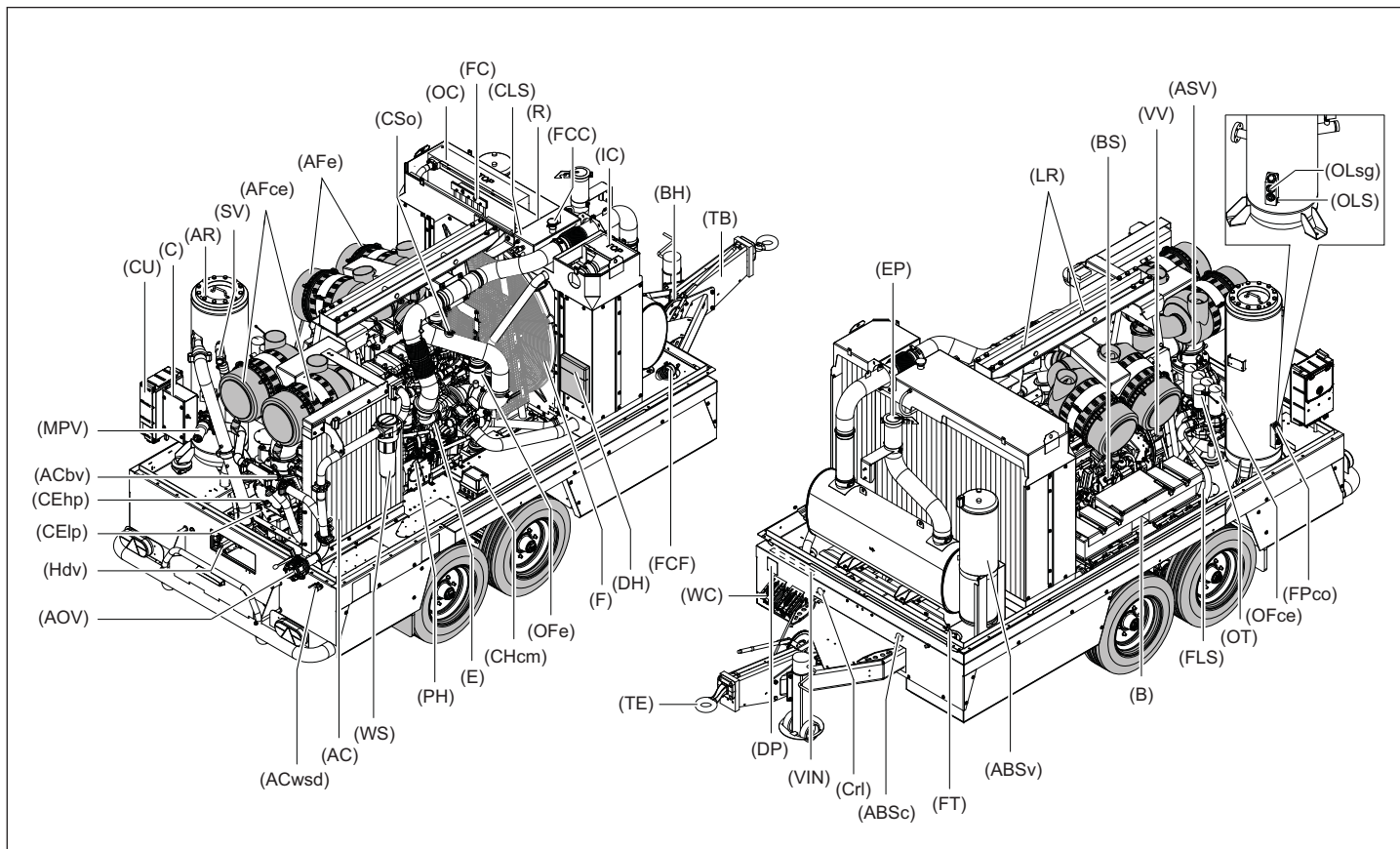
Паспортная табличка

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

Идентификационный номер транспортного средства

Идентификационный номер транспортного средства выштампован впереди компрессора на верхнем краю рамы, позади правой дверцы. Он также указан на табличке технических данных и внутри блока управления.

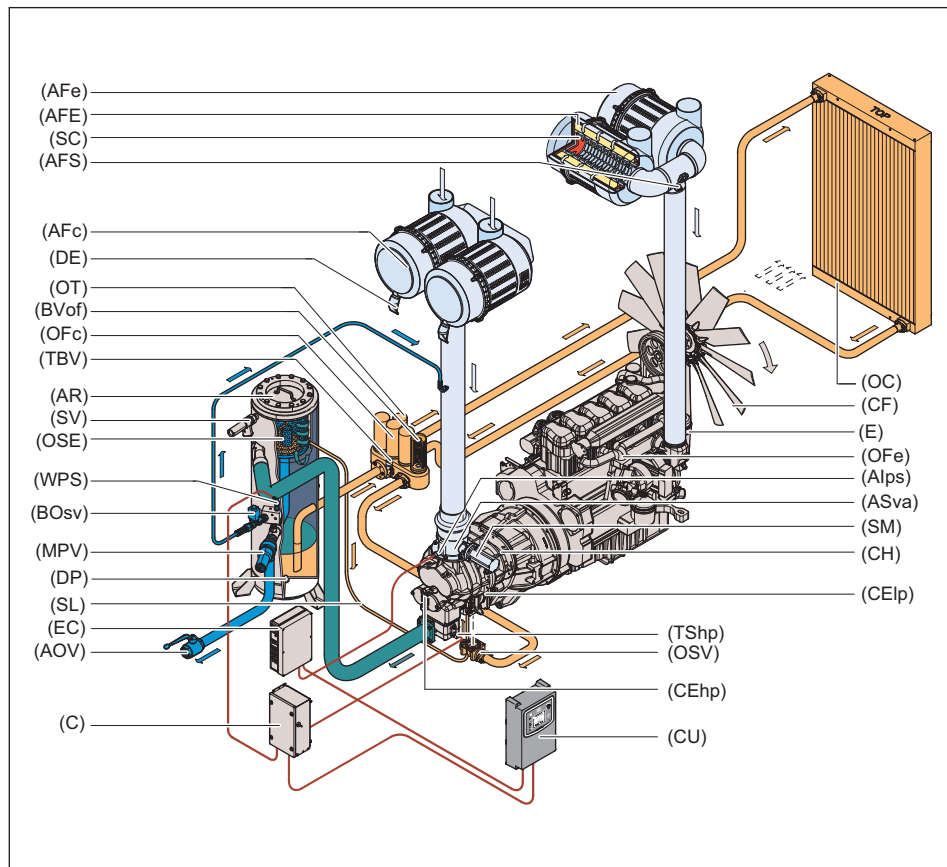
Основные детали



| Для справки | Наименование |
|-------------------|--|
| ABSc | ABS (разъем) |
| ABSv | ABS (сосуд) |
| Кондиционирование | Последовательный охладитель |
| ACbv | Последовательный охладитель (обводной клапан) |
| ACwsd | Последовательный охладитель (слив влагоотделителя) |
| AFce | Воздушный фильтр (секция компрессора) |
| AFe | Воздушный фильтр (Двигатель) |
| AOV | Клапан выпуска воздуха |
| AR | Воздушный ресивер |
| ASV | Клапан воздушной системы |
| B | Аккумулятор |
| BH | Рукоятка тормоза |
| BS | Переключатель батареи |
| C | Блок |
| CEhp | Секция компрессора (высокое давление) |
| CElp | Секция компрессора (низкое давление) |
| CHcm | Нагреватель охлаждающей жидкости (блок управления) |
| CLS | Переключатель уровня охлаждающей жидкости |
| CrI | Соединитель (дорожные фонари) |

| Для справки | Наименование |
|-------------|--|
| CSo | Комбинированный датчик (oiltronix) |
| CU | Блок управления |
| DH | Держатель документов |
| DP | Табличка технических данных |
| E | Двигатель |
| EP | Выхлопная труба |
| F | Вентилятор |
| FC | Охладитель топлива |
| FCC | Наливная пробка охлаждающей жидкости |
| FCF | Крышка топливозаливной горловины |
| FLS | Датчик уровня топлива |
| FPco | Заправочная пробка (компрессорное масло) |
| FT | Топливный бак |
| Hdv | Люк (сливной клапан) |
| IC | Последовательный охладитель |
| LR | Подъемная тяга |
| MPV | Клапан минимального давления |
| OC | Маслоохладитель |
| OFce | Масляный фильтр (секция компрессора) |
| OFe | Масляный фильтр (двигатель) |
| OLS | Датчик уровня масла |

| Для справки | Наименование |
|-------------|--|
| OLsg | Уровень масла (показания датчика) |
| OT | Oiltronix |
| PH | Предстартовый нагреватель |
| R | Радиатор |
| SV | Предохранительный клапан |
| TB | Буксирная балка |
| TE | Буксирная проушина |
| VIN | Идентификационный номер транспортного средства |
| VV | Клапан эвакуатора |
| WC | Тормозные башмаки |
| WS | Влагоотделитель |



| Для справки | Наименование |
|-------------|---|
| AFe | Элемент воздушного фильтра |
| AFc | Воздушный фильтр (компрессор) |
| AFe | Воздушный фильтр (Двигатель) |
| AFS | Переключатель воздушного фильтра |
| Alps | Узел клапана воздушной системы |
| AOV | Клапан выпуска воздуха |
| AR | Воздушный ресивер |
| ASva | Узел клапана воздушной системы |
| BVof | Масляный фильтр обводного клапана |
| BOsv | Электромагнитный клапан системы выдувания |
| C | Блок |
| CEhp | Секция компрессора (высокое давление) |
| CEIp | Секция компрессора (низкое давление) |
| CF | Вентилятор охлаждения |
| CH | Корпус соединения |
| CU | Блок управления |
| DE | Пылеуловитель |
| DP | Сливная пробка |
| E | Двигатель |
| EC | Электрический блок |
| MPV | Клапан минимального давления |

РАСХОД ВОЗДУХА

| Для справки | Наименование |
|-------------|---------------------------------------|
| OC | Маслоохладитель |
| OFc | Масляный фильтр (компрессор) |
| OFe | Масляный фильтр (двигатель) |
| OSE | Элемент маслоотделителя |
| OSV | Масляный запорный клапан |
| OT | Oiltronix |
| SC | Предохранительная кассета |
| SL | Линия откачки |
| SM | Шаговый двигатель |
| SV | Предохранительный клапан |
| TBV | Термостатический обводной клапан |
| TShp | Датчик температуры (высокое давление) |
| WPS | Датчик рабочего давления |

Воздух втягивается через воздушный фильтр (AFce) и сжимается в секции компрессора (CEIp CEhp). Выходящий элемент сжатого воздуха и масла проходит в воздушный ресивер/маслоотделитель (AR/OS).

Контрольный клапан (CV) предотвращает 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 правильный впрыск масла и сокращает расход масла. Клапан минимального давления (MPV) также выполняет функции обратного клапана.

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

Для уменьшения температуры выпускного воздуха до температуры окружающей среды плюс 10 °C (18 °F), а также для уменьшения содержания воды установлен встроенный последовательный охладитель с водоотделителем (справка: T окр. сред. = 20 °C, ОБВ (относительная влажность воздуха) = 0 %).

Если в условиях эксплуатации температура имеет первостепенное значение, используется последовательных охладитель. Температура выпускного воздуха может контролироваться контроллером компрессора. Для значения в диапазоне от 0 °C до 115 °C (= значение, присваиваемое по умолчанию) может быть настроено предупреждение, а для значения в диапазоне от 0 °C до 120 °C (= значение, присваиваемое по умолчанию) может быть настроено отключение.

Давление выпускного воздуха (давление воздуха до выпускного клапана) отображается на дисплее контроллера.

Установка включает в себя перепускной канал над последовательным охладителем.

МАСЛЯНАЯ СИСТЕМА

Нижняя часть воздушного ресивера (AR) функционирует 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 (CElp CEhp).

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

Если установлена система Oiltronix, термостатический переключной клапан начинает открываться при температуре масла 40 °C (104 °F).

В нижней части корпуса секции компрессора расположена масляная магистраль. Масло для смазки ротора, охлаждения и уплотнения впрыскивается через отверстия в магистрали.

Смазывание подшипников осуществляется масляным впрыскиванием в корпуса подшипников.

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

Масляный фильтр обводного клапана открыт (BVof), когда давление понижается около фильтра вследствие засорения фильтра. Масло затем обходит фильтр без фильтрации. По этой причине, масляный фильтр должен быть переставлен на отрегулированный интервал (см. раздел **График профилактического технического обслуживания**).

Oiltronix

Масляная система оснащена системой Oiltronix™, предназначенной для электронного регулирования температуры масла:

- Температура масла всегда удерживается на минимальном уровне для продления срока службы масла и деталей компрессора, а также для обеспечения их надлежащей смазки.
- Температура масла также удерживается на минимальном уровне выше температуры конденсации, предотвращая конденсацию водяного пара в резервуаре или системе смазки.

Оптимальная температура вычисляется на основании температуры окружающего воздуха и рабочих условий. В следующем шаге трехходовой клапан перемещается в положение, обеспечивающее эту оптимальную температуру масла, более или менее обходя маслоохладитель. Благодаря этому температура масла регулируется более эффективно.

Переключатель уровня компрессорного масла

Установка оборудована датчиком уровня масла. В случае падения уровня компрессорного масла ниже допустимого данный датчик отправит сигнал тревоги на дисплей контроллера.

СИСТЕМА РЕГУЛИРОВАНИЯ DRILLAIRXPERT



Для управления давлением и потоком система электронного управления DrillAirXpert наблюдает за следующими значениями:

- Температура и давление окружающего воздуха
- Давление на входе воздухозаборника компрессора
- Температура и давление в резервуаре

В зависимости от выбранного параметра (регулировка давления либо регулировка скорости потока) для поддержания выбранного значения параметра (давление либо скорость потока) будут регулироваться скорость двигателя и работа продувочного клапана.

В этой системе установлены датчики температуры (TShp TSIp), датчик давления (PSIp) и датчик рабочего давления (WPS).

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА

ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА

9822 0963 58

| Обозначение | Опис. 1 | Опис. 2 | Расположение | Лист/столбец |
|-------------|------------------------|---|--------------|--------------|
| B1 | Датчик Namur | Обходной Oiltronix | Опция | 07/2 |
| B2 | Датчик Namur | Закрытый Oiltronix | Опция | 07/3 |
| B3 | Датчик Namur | Закрытый AirXpert | Опция | 07/5 |
| B4 | Датчик Namur | Обходной AirXpert | Опция | 07/5 |
| B5 | Комбинированный датчик | | Машина | 07/1 |
| F1 | Предохранители | 15А Предстартовый нагреватель (от таймера) | Машина | 06/7 |
| F2 | Предохранители | 15А Предстартовый нагреватель (управляемый GSM) | Машина | 07/2 |
| G1 | Аккумулятор | 148 Ач | Машина | 03/1 |
| G2 | Аккумулятор | 148 Ач | Машина | 03/1 |
| H4 | Сигнальная лампа | | Машина | 04/3 |
| H6 | Клаксон | | Машина | 04/4 |
| K0 | Реле | Электродвигатель стартера | Двигатель | 03/2 |
| K10 | Реле | Дистанционное управление | Блок опций | 07/9 |
| K12 | Реле | Топливный подогреватель | Блок опций | 03/10 |
| K2 | Реле | Электронные компоненты двигателя | Блок опций | 03/8 |
| K4 | Реле | Впускной отключающий клапан | Блок опций | 06/2 |
| K6 | Реле | Предстартовый нагреватель (управляемый GSM) | Блок опций | 07/4 |
| K6 | Реле | Предстартовый нагреватель (от таймера) | Блок опций | 06/8 |
| K9 | Реле | Электронные компоненты двигателя | Блок опций | 03/7 |
| LS1 | Переключатель уровня | Предупреждение об уровне охлаждающей жидкости | Машина | 04/3 |
| LS2 | Переключатель уровня | Отключение в связи с уровнем охлаждающей жидкости | Машина | 04/4 |
| LS3 | Переключатель уровня | Уровень масла в емкости | Машина | 04/5 |
| LS5 | Датчик уровня | Вода в топливе | Машина | 06/4 |

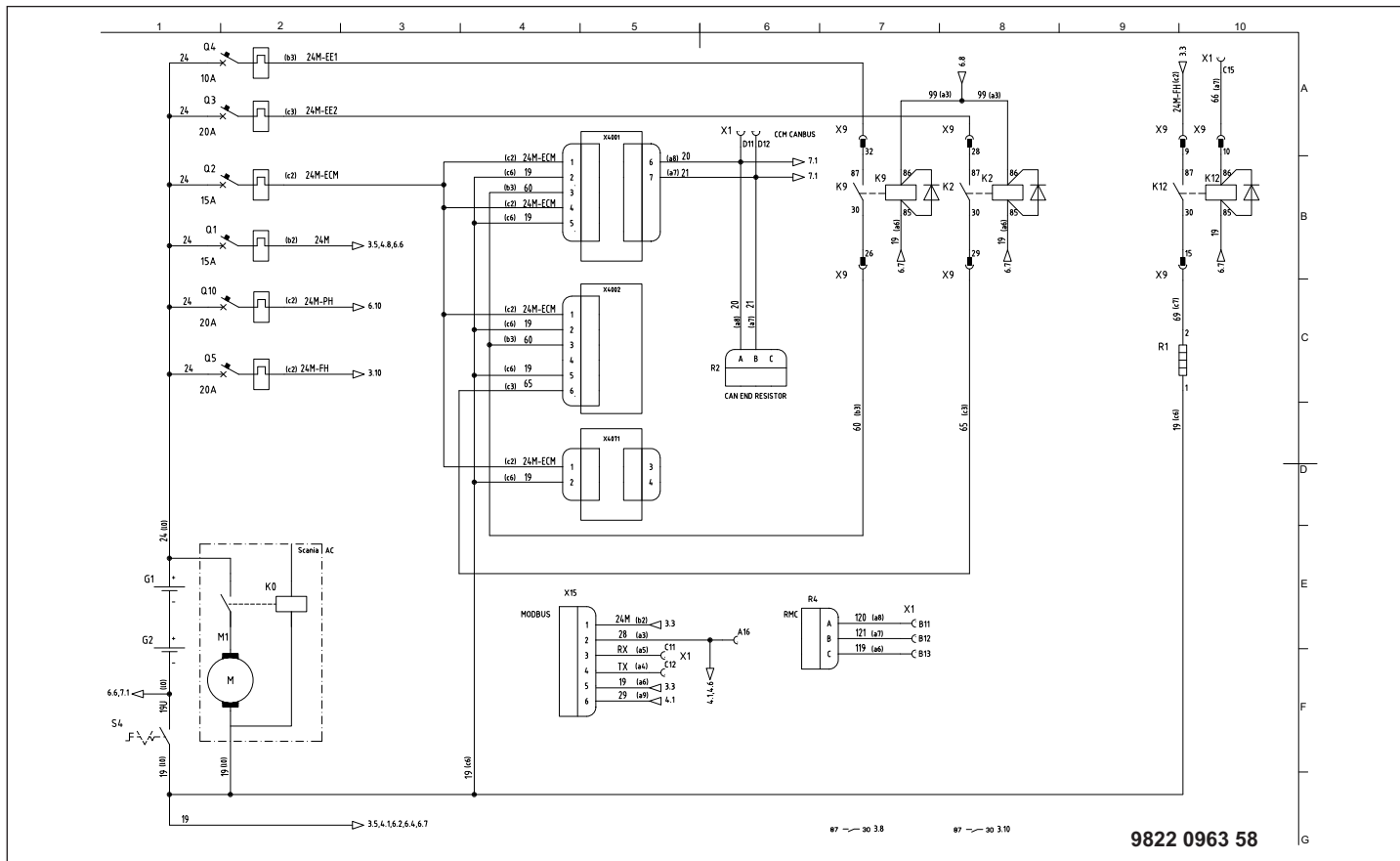
| Обозначение | Опис. 1 | Опис. 2 | Расположение | Лист/столбец |
|-------------|---------------------------|--|-----------------|--------------|
| LT1 | Датчик уровня | Уровень топлива | Машина | 04/2 |
| M1 | Электродвигатель стартера | | Двигатель | 03/2 |
| M10 | Шаговый двигатель | AirXpert | Опция | 07/7 |
| M6 | Насос | Дозировка расхода топлива – от таймера | Машина | 06/9 |
| M7 | Шаговый двигатель | Oiltronix | Машина | 07/4 |
| M8 | Насос | Вода | Машина | 07/3 |
| M9 | Насос | Дозировка расхода топлива – от GSM | Машина | 07/4 |
| N3 | Модули | Таймер | Машина | 06/7 |
| N4 | Модули | Нагреватель охлаждающей жидкости | Машина | 06/9 |
| PS1 | Переключатель давления | Воздушный фильтр DP | Машина | 04/3 |
| PT1 | Датчик давления | Давление в баллоне | Машина | 04/2 |
| PT2 | Датчик давления | Регулирующее давление | Машина | 04/3 |
| PT3 | Датчик давления | Промежуточное давление | Машина | 04/4 |
| PT4 | Датчик давления | Давление на масляном запорном клапане | Машина | 04/5 |
| PT5 | Датчик давления | Давление выпуска воздуха | Машина | 04/6 |
| Q1 | Прерыватель | Главный кабель питания 15А | Блок питания | 03/2 |
| Q10 | Прерыватель | 20А Предстартовый нагреватель | Блок питания | 03/2 |
| Q2 | Прерыватель | 15А Блок управления двигателя | Блок питания | 03/2 |
| Q3 | Прерыватель | 20А Электронные компоненты двигателя | Блок питания | 03/2 |
| Q4 | Прерыватель | 10А Р.А.С. | Блок питания | 03/2 |
| Q5 | Прерыватель | 20А Топливный подогреватель | Блок питания | 03/2 |
| R1 | Нагреватель | Топливо | Машина | 03/10 |
| R2 | Конечный резистор | J1939 шина Can | Электропроводка | 03/7 |
| R3 | Резистор | Переключатель уровня масла | Машина | 04/5 |
| R4 | RMC | Конечный резистор CAN | Электропроводка | 03/7 |

| Обозначение | Опис. 1 | Опис. 2 | Расположение | Лист/столбец |
|-------------|--------------------|--|-----------------|--------------|
| S4 | Переключатель | Изолирующий выключатель багарей | Машина | 03/1 |
| S5 | Переключатель | Аварийный останов | Машина | 04/7 |
| S6 | Переключатель | Аварийный останов | Машина | 04/7 |
| S7 | Переключатель | Двойная настройка давления | Опция | 07/9 |
| TT1 | Датчик температуры | Температура элемента LP | Машина | 04/7 |
| TT2 | Датчик температуры | Температура элемента HP | Машина | 04/8 |
| TT3 | Датчик температуры | Температура окружающей среды | Машина | 04/9 |
| TT6 | Датчик температуры | Температура выпуска воздуха последовательного охладителя | Машина | 04/10 |
| X1 | Соединитель | XC3003/4003 перв. | Электропроводка | 05/1 |
| X10A | Соединитель | Впускной отключающий клапан | Блок опций | 06/2 |
| X10B | Соединитель | Предстартовый нагреватель | Блок опций | 07/4 |
| X10C | Соединитель | Двойная настройка давления | Блок опций | 07/9 |
| X10D | Соединитель | Авт. слив влагоотделителя | Блок опций | 06/1 |
| X11 | Соединитель | Дистанционное управление | | 07/7 |
| X12 | Соединитель | Таймер | Машина | 06/7 |
| X13 | Соединитель | Нагреватель охлаждающей жидкости | Машина | 06/9 |
| X14 | Соединитель | Oiltronix/AirXpert | Электропроводка | 04/7 |
| X15 | Соединитель | Шина Modbus | Электропроводка | 03/4 |
| X16 | Соединитель | Предстартовый нагреватель | Электропроводка | 07/5 |
| X17 | Соединитель | Запрос быстрого запуска | Электропроводка | 07/5 |
| X18 | Соединитель | Предстартовый нагреватель | Электропроводка | 07/5 |
| X19 | Соединитель | Водяной насос | Электропроводка | 07/3 |
| X2 | Соединитель | XC4003 вторичн. | Электропроводка | 05/1 |
| X3 | Соединитель | XC3003/4003 дистанц. | | 07/10 |
| X4001 | Соединитель | Электронные компоненты двигателя | Двигатель | 03/5 |
| X4002 | Соединитель | Электронные компоненты двигателя | Двигатель | 03/5 |
| X4071 | Соединитель | Электронные компоненты двигателя | Двигатель | 03/5 |

| Обозначение | Опис. 1 | Опис. 2 | Расположение | Лист/столбец |
|-------------|-------------------------|-----------------------------|--------------|--------------|
| X9 | Соединитель | Блок опций | Блок опций | 06/6 |
| Y1 | Электромагнитный клапан | Нагрузка | Машина | 04/5 |
| Y5 | Электромагнитный клапан | Впускной отключающий клапан | Опция | 06/1 |
| Y6 | Электромагнитный клапан | Клапан AirXpert | Опция | 07/8 |
| Y7 | Электромагнитный клапан | Двойное давление | Опция | 07/8 |

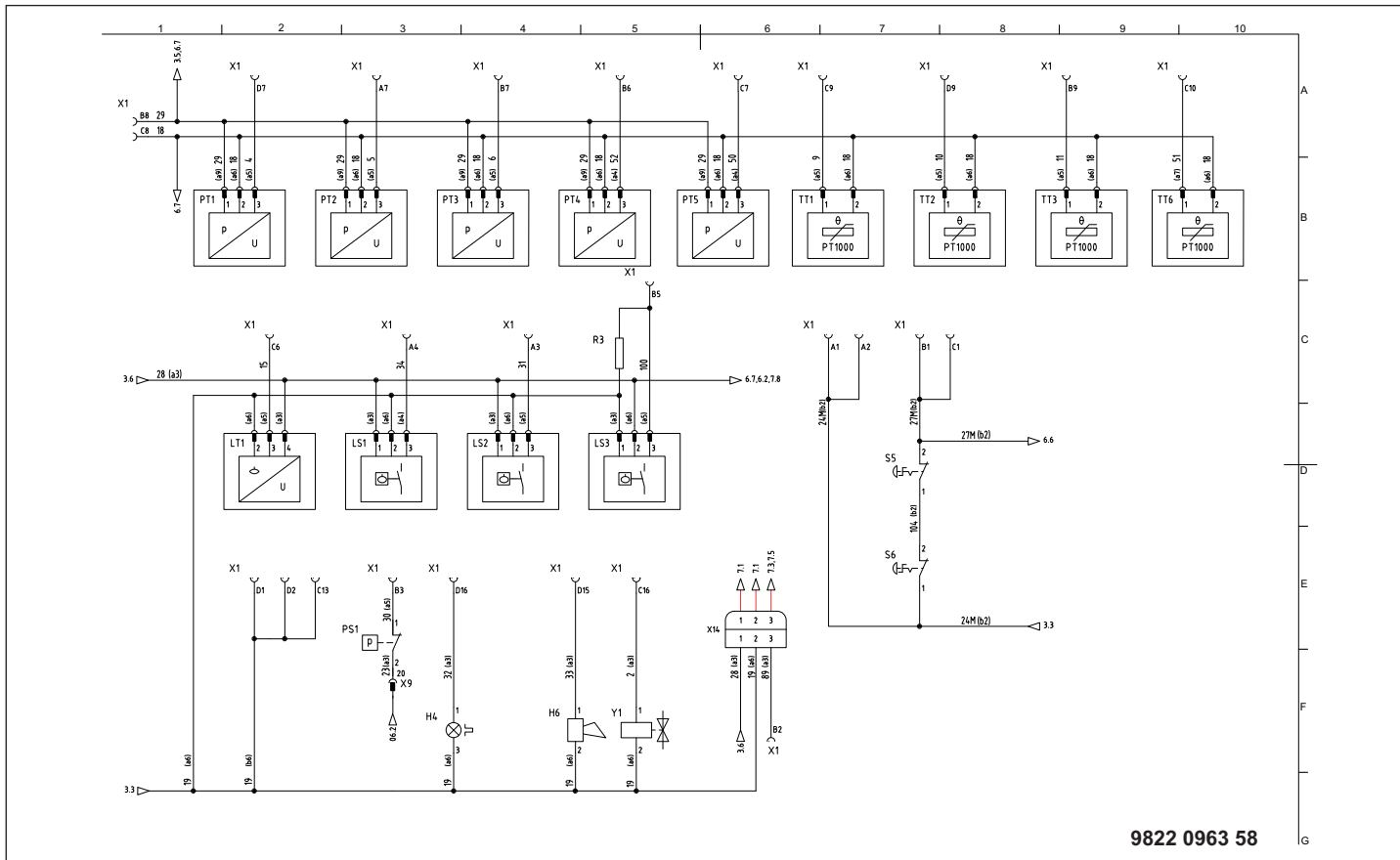
| Размер провода | Цвет провода |
|-------------------------|---------------------|
| a = 1 мм ² | 0 = черный |
| b = 1,5 мм ² | 1 = коричневый |
| c = 2,5 мм ² | 2 = красный |
| d = 4 мм ² | 3 = оранжевый |
| e = 6 мм ² | 4 = желтый |
| f = 10 мм ² | 5 = зеленый |
| h = 25 мм ² | 6 = синий |
| l = 95 мм ² | 7 = фиолетовый |
| | 8 = серый |
| | 9 = белый |
| | 54 = зеленый/желтый |

SH3 ЦЕПЬ ДВИГАТЕЛЯ

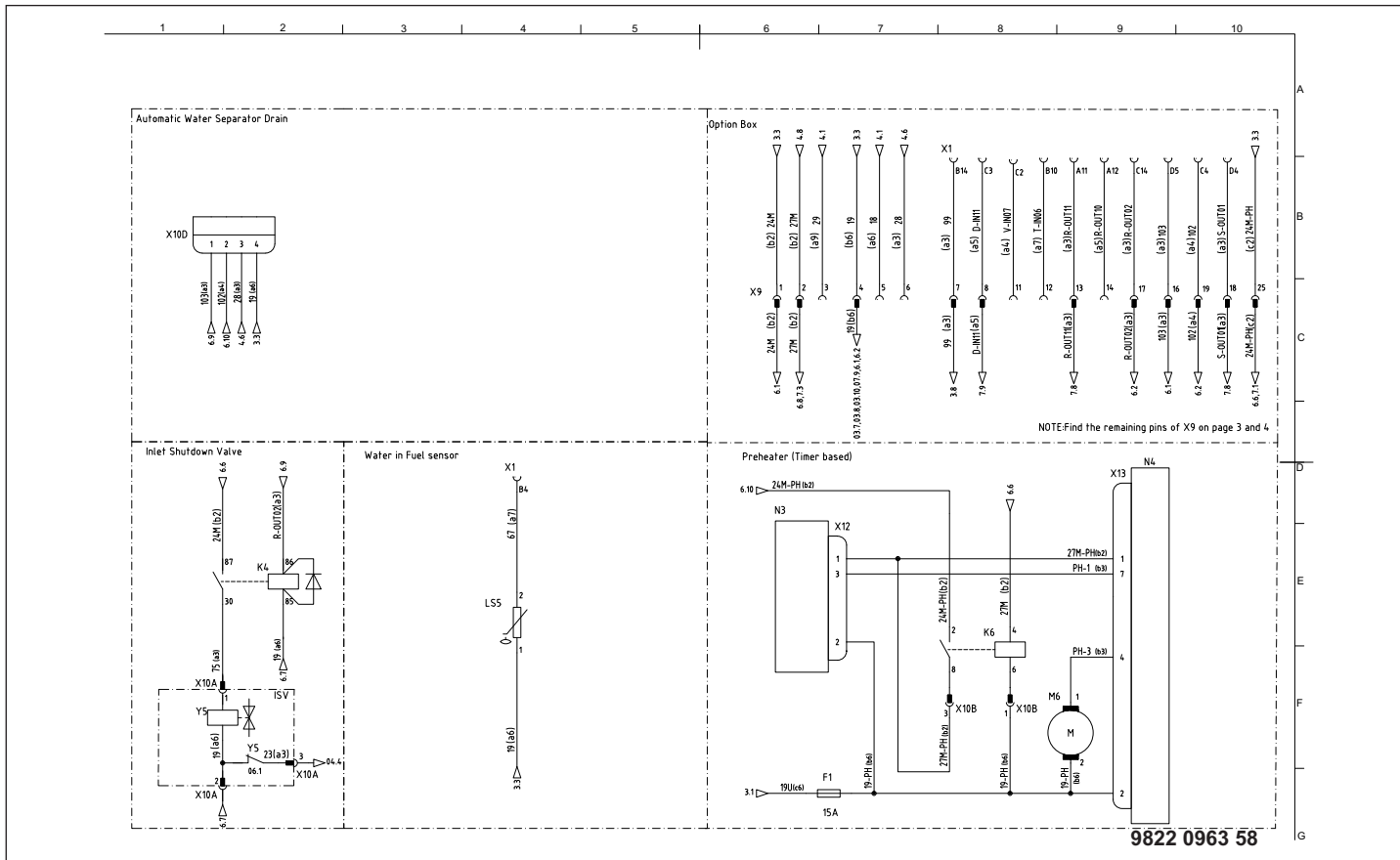


9822 0963 58

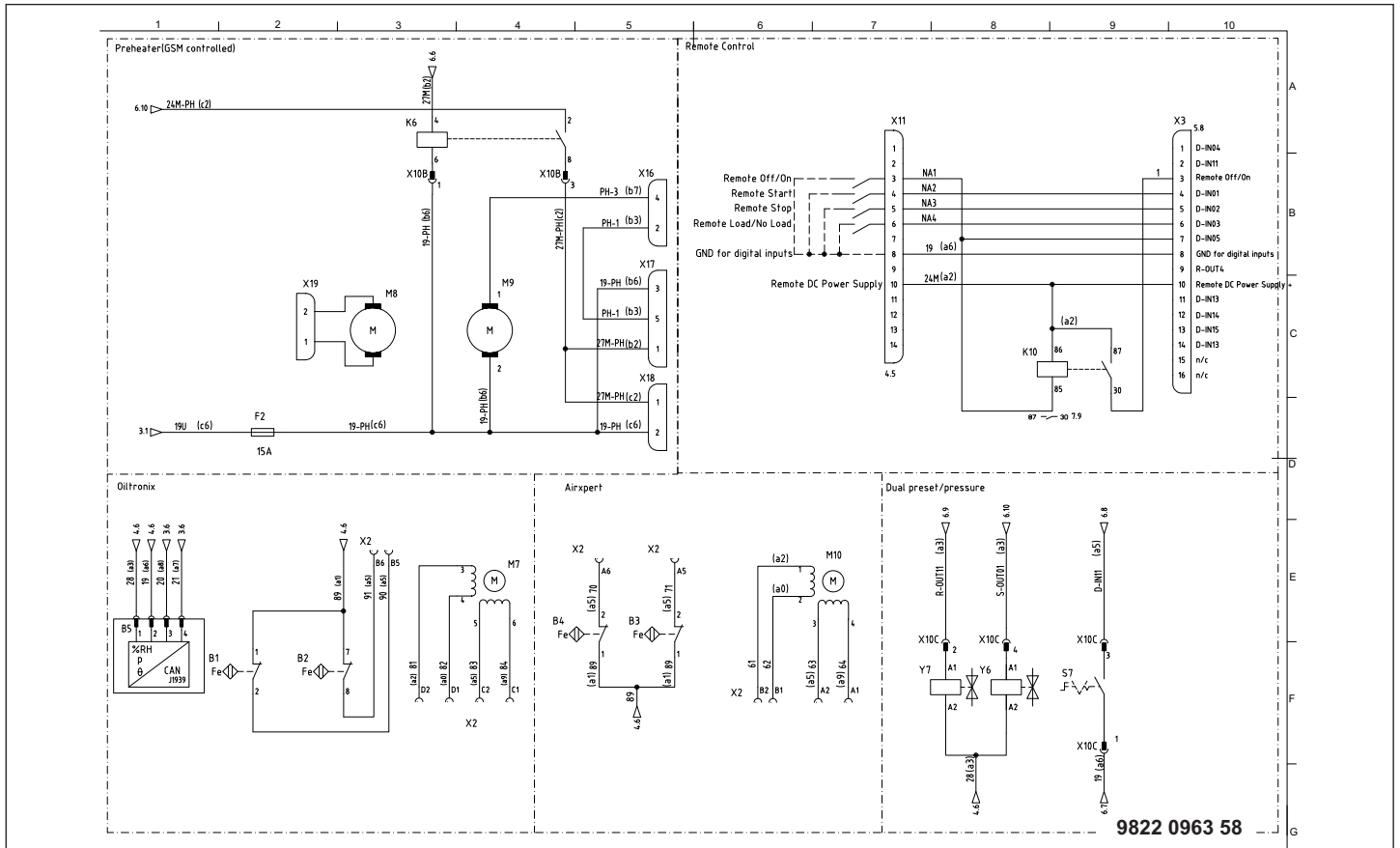
SH4 ЦЕПЬ КОМПРЕССОРА



SH6 ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ



SH7 ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ














9822 0963 58




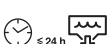







БЛОК ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ



| Для справки | Наименование |
|-------------|----------------------------------|
| Q1 | Питание |
| Q2 | ЕСМ |
| Q3 | Электронные компоненты двигателя |
| Q4 | Электронные компоненты двигателя |
| Q5 | Топливный подогреватель |
| Q10 | Предстартовый нагреватель |

МАРКИРОВКИ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ БИРКИ

| | |
|---|--|
|  | Опасные выпускные газы. |
|  | Опасность, горячая поверхность. |
|  | Опасность поражения электрическим током. |
|  PAROIL Extra | Синтетическое моторное масло Atlas Copco. |
|  PAROIL E Mission Green | Моторное масло Atlas Copco с низким содержанием серы. |
|  PAROIL S | Синтетическое компрессорное масло Atlas Copco. |
|  PAROIL S Xtreme | Синтетическое компрессорное масло Atlas Copco. |
|  | Руководство. |
|  | Прочитайте данное руководство по эксплуатации перед тем, как работать с аккумуляторной батареей. |
|  | Запрещено открывать воздушные клапаны без соединительных шлангов. |
|  | Переключатель батарей. Не отключайте до тех пор, пока дисплей блока управления не погаснет. |

| | |
|--|--|
|  | Направление вращения. |
|  | Вход. Выход. |
|  | Слив компрессорного масла. |
|  | Сливайте конденсат компрессорного масла не реже одного раза в 24 часа. |
|  | Слив из рамы. |
|  | Перед началом работы прочтите руководство по эксплуатации. |
|  | Обслуживание каждые 24 часа. |
|  | Осторожно! Деталь под давлением. |
|  | Запрещается наступать на клапаны выпуска воздуха. |
|  | Запрещается запускать компрессор при открытых дверцах. |
|  | Поднятие допускается и точка привязки. |

| | |
|---|---|
|  | Использовать дизельное топливо с содержанием серы < 2000 частиц на миллион. |
| 8.5 bar (123 psi) | Давление в шинах. |
|  | Уровень шума в соответствии с директивой 2000/14/ЕС (выраженный в дБ (А)). |
|  | Разрешен подъем вилочным погрузчиком. |
|  | Здесь не поднимать. |
|  | Наливная пробка охлаждающей жидкости. |
|  | Перед заливкой охлаждающей жидкости прочитайте данное руководство. |
|  | Точка для обслуживания. |
|  | Прерыватель. |
|  | Перед поднятием прочитайте данное руководство по эксплуатации. |

| | |
|---|---|
|  | Двойная настройка давления. |
|  | Предстартовый нагреватель. |
|  | Подача воздуха через последовательных охладитель или с его обходом. Промежуточное положение не допускается. |
|  | Тормозная система АБС, аварийный клапан управления. |
|  | Не закрепляйте ремни над навесом. |
|  | Слив влагоотделителя. Открыть во время работы. |
|  | Горючие вещества. |

Инструкции по эксплуатации

ИНСТРУКЦИИ ПО ПАРКОВКЕ, БУКСИРОВКЕ И ПОДЪЕМУ

Серьезная опасность

Потеря управления компрессором или сцепкой компрессора и тягача может привести к смерти или серьезным травмам. Наиболее частыми причинами потери управления компрессором являются следующие:

- Несоответствующие компрессору габариты тягача.
- Превышение скорости: движение со слишком большой для текущих условий скоростью.
- Несоблюдение соответствующих правил управления транспортным средством при буксировке компрессора.
- Неправильное или несоответствующее подключение компрессора к прицепному устройству.
- Неправильное торможение транспортным средством и управление им на неровной дороге.
- Несвоевременный контроль давления в шинах.
- Плохо затянутые гайки крепления колес.

Меры обеспечения безопасности



Оператор должен соблюдать все применимые Меры предосторожности.



При буксировке, подъеме и транспортировке компрессора выключатель аккумулятора должен всегда быть выключен.

Также выключите устройство для предварительного подогрева, поскольку оно подключено непосредственно к аккумуляторам.

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

Для сцепления грузовика с компрессором необходимо подъезжать грузовиком к компрессору.

Свободное движение компрессора к грузовику может привести к несчастному случаю. В результате возможны травмы или гибель людей либо повреждение оборудования.

Подающим сигналы водителю помощникам категорически запрещается становиться между грузовиком и компрессором.

Помощник, находящийся между грузовиком и компрессором, может попасть под колеса грузовика.

Запрещено движение по диагонали на склоне.

При передвижении транспортного средства на склонах в чрезмерно наклонном положении компрессор может перевернуться.

Во время подключения соединений проверяйте, должным ли образом зафиксировано прицепное устройство компрессора.

При ненадежном соединении тягово-сцепного устройства с тягачом оно может отсоединиться во время движения.

Обязательно заменяйте поврежденные буксирные балки и буксирные проушины на новые! Сварка и внесение структурных изменений не допускается.

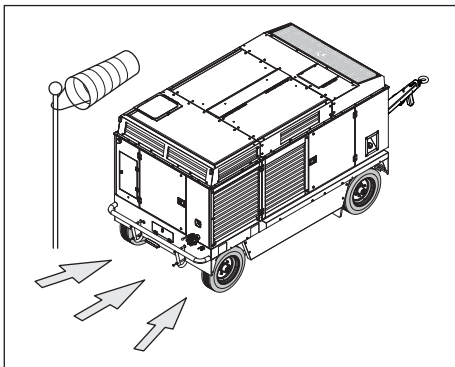
Ремонт буксирной балки или буксирной проушины может привести к их отказу в процессе эксплуатации. Эти детали подвергаются большой нагрузке, поэтому отремонтированные детали могут не выдержать прикладываемого к ним усилия.

Перед каждой поездкой проверяйте надежность крепления тормозных колодок.

При ненадежном креплении тормозных колодок во время движения они могут отсоединиться, после чего будут выброшены колесом. В результате может произойти несчастный случай, который приведет к травмам или гибели людей либо повреждению оборудования.

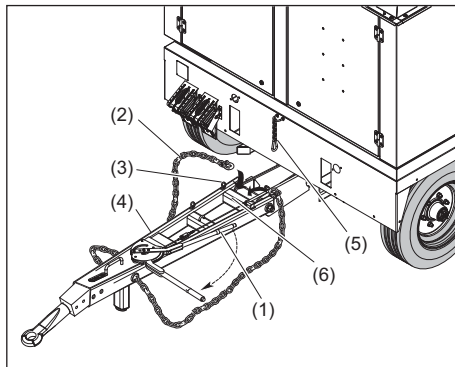
Не наступайте на буксирную балку.

Если встать на буксирную балку, это может привести к ее складыванию из-за дополнительного веса. В результате можно потерять равновесие и получить серьезные травмы.



Расположите компрессор так, чтобы его задняя часть находилась против ветра и в отдалении от стен и источников загрязнения. Не затрудняйте удаление воздуха из системы охлаждения. Не допускайте рециркуляции отработанных газов двигателя и горячего воздуха от охлаждающего блока. Это может привести к перегреву и снижению мощности двигателя.

Обеспечивайте пространство в 1,2 м вокруг компрессора для выполнения технических работ.



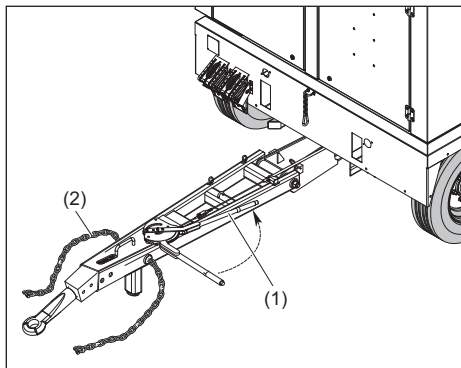
Отсоединение автомобиля.

Включите стояночный тормоз, потянув рукоятку (1) в направлении стрелки.

Закрепите предохранительную цепь (2) к проушинам (3) на буксирной балке (4). Вы можете переместить буксирную балку (4) вверх и закрепить, прикрепив предохранительную цепь (5) к проушине (6).

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.

ИНСТРУКЦИЯ ПО БУКСИРОВАНИЮ



Перед буксированием компрессора обеспечьте, чтобы буксирное оборудование автомобиля подходило для буксирной проушины. Высота буксирного устройства автомобиля должна быть 815 - 845 мм (31,8 - 33 дюйм).

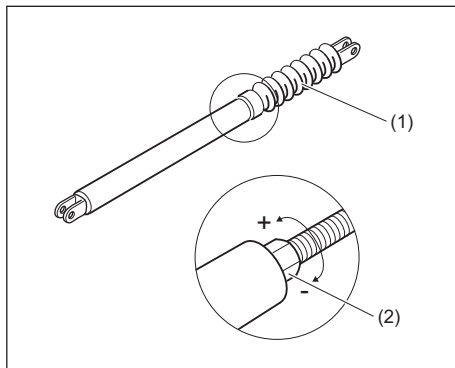
1. Присоедините компрессор к буксирующему транспортному средству.
2. Переместите рычаг ручного тормоза (1) в направлении стрелки до упора и подсоедините разрывной кабель (2) к буксирному автомобилю.

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



Перед каждым перемещением компрессора его необходимо отключить.

ШАССИ



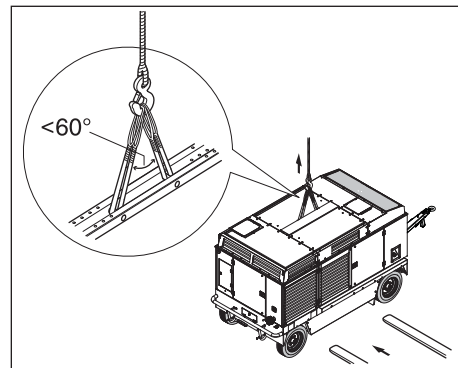
Выравнивающее устройство для буксирной балки

Буксирная балка прицепа оборудована регулируемым подпружиненным выравнивающим устройством.

Регулировка:

1. Уберите резиновую крышку (1).
2. Поверните гайку (2) по часовой стрелке, чтобы увеличить нагрузку пружины на подъемную балку; поверните гайку (2) против часовой стрелки, чтобы уменьшить нагрузку пружины на подъемную балку.
3. Закройте гайку резиновой крышкой (1).

ИНСТРУКЦИЯ ПО ПОДЪЕМУ



Для подъема компрессора используйте вилочный погрузчик или кран достаточной грузоподъемности (масса: см. величину на Табличка технических данных).

Следите, чтобы компрессор поднимался вертикально и сохранял равновесное положение.



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

Не разрешается для подъема использовать вертолет.

Не допускается подъем работающей установки.

Во время подъема угол при вершине подъемного троса не должен превышать 60° .

ПРЕДСТАРТОВЫЙ НАГРЕВАТЕЛЬ (ОПЦИЯ)



Перед выполнением каких-либо работ по техническому обслуживанию необходимо всегда отключать устройство предварительного подогрева и вынимать предохранитель либо отсоединять обогреватель от аккумулятора.



Необходимо иметь в виду, что устройство предварительного подогрева при установке отключенного выключателя аккумулятора все еще находится под напряжением.

ОПИСАНИЕ ОПЕРАЦИИ НАГРЕВА

При включении загорается сигнальная лампа на панели управления мини-часов. Производится запуск водяного насоса и, после выполнения программы промывки и предстартового прогрева, выполняется регулировка процесса сгорания топлива посредством работы вентилятора подачи воздуха, свечи подогрева и топливного насоса. При выходе на стабильный режим сгорания топлива, свеча подогрева отключается с помощью таймера.

В зависимости от требуемой степени прогрева, нагреватель может работать на трех уровнях мощности: БОЛЬШОЙ, МАЛЫЙ, а также быть ОТКЛЮЧЕННЫМ (интервалы регулировки). Пороговые значения температуры задаются программно в электронном модуле управления. Если требуемая степень прогрева на МАЛЮЙ мощности настолько мала, что температура воды в системе охлаждения падает до 85 °C (185 °F), устройство переходит в интервал регулировки. После этого вентилятор продолжает работать еще в течение 130 секунд. В течение всего интервала

регулировки продолжает гореть сигнальная лампа и работать водяной насос.

Если зажигание нагревателя не производится в течение 90 секунд после запуска топливного насоса, цикл запуска повторяется. Если зажигание нагревателя не производится в течение следующих 90 секунд, выполняется аварийное отключение.

Отмена аварийного отключения нагревателя выполняется кратковременного отключения и повторного включения нагревателя.



Не выполняйте данное действие более двух раз подряд!

При необходимости аварийного завершения работы:

- Отключите предстартовый нагреватель с панели управления
- Извлеките предохранитель и отсоедините нагреватель от батареи

Инструкции по безопасному запуску после длительного простоя

- Проверьте, на месте ли предохранитель, подсоединены ли провода к батарее.
- Проверьте, надежно ли закреплены все детали.
- Осмотрите топливную систему на предмет утечек.

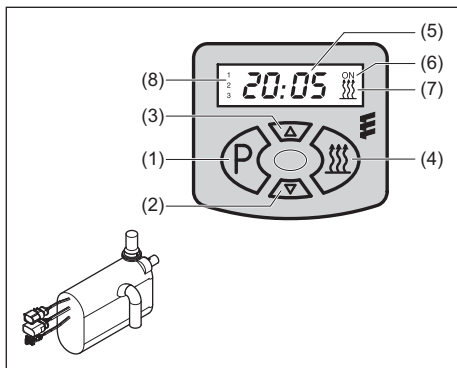
Установка предстартового нагревателя по высоте

- До 1 500 метров: без ограничений
- Свыше 1 500 метров:

Эксплуатация разрешается в течение коротких промежутков времени

Продолжительная работа запрещена

РАБОТА ПО ТАЙМЕРУ



| Для справки | Наименование |
|-------------|--|
| 1 | Кнопка выбора режимов |
| 2 | Кнопка настройки времени (уменьшение) |
| 3 | Кнопка настройки времени (увеличение) |
| 4 | Кнопка вкл./выкл. режим заданного времени |
| 5 | Время, заданное время и время нагрева |
| 6 | Символ активации режима заданного времени |
| 7 | Символ включения подогрева |
| 8 | Символ режима заданного времени 1, 2 или 3 |

Общие сведения

- Когда нажатие на кнопки не производится, экран возвращается в режим по умолчанию - в режим отображения реального времени.
- Если удерживать кнопки (2), изменение времени происходит более быстро.
- С помощью данных мини-часов можно настраивать и активировать три режима заданного времени. Режим заданного времени отключается по истечении заданного периода нагрева. Для выполнения следующей операции нагрева необходима повторная активация таймера.

Настройки

Ввод в эксплуатацию

- После подключения питания все символы на экране начнут мигать. Для работы нагревателя необходимо также настроить реальное время.
- Нажмите кнопку (1); цифры времени начнут мигать. Настройте время с помощью кнопок (2) и (3).
- Нажмите кнопку (1); появятся часы и минуты, двоеточие между ними начнет мигать.

Настройка времени

- Удерживайте кнопку (1) более 3 секунд; цифры времени начнут мигать. Задается с помощью кнопки (2) или (3). Нажмите кнопку (1); появятся часы и минуты, двоеточие между ними начнет мигать.



Если не нажимать на кнопку в течение следующих 5 секунд выполняется переход к режиму «настройка периода подогрева».

Настройка периода подогрева

- Удерживайте кнопку (1) более 3 секунд; цифры времени начнут мигать. Подождите появления надписи «настройка периода подогрева»; символ подогрева и цифры времени начнут мигать. Задайте время подогрева (10 - 120 минут) с помощью кнопок (2) и (3). Нажмите кнопку (1); появятся часы и минуты, двоеточие между ними начнет мигать.

Установка предварительных настроек

- Нажатием кнопки (1) один, два или три раза выбирается заданное время 1, 2 или 3.
- На дисплее отображается время предварительной настройки 1 и значок 1. Задайте заданный период кнопками (2) или (3).
- Включение и отключение режима заданного времени осуществляется с помощью кнопки (4). При активации на экране появляются символы включения подогрева и обозначения «1, 2 или 3».

Работа



Время подогрева при $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$ составляет около 90 минут

Включение нагревателя

- Нажмите кнопку (4). Период прогрева длится ... минут. На дисплее отображается: оставшееся время нагрева и значок 7.

Выключение нагревателя

- Нажмите кнопку (4). Нагреватель продолжит работу в режиме холостого хода в течение около 3 минут. На дисплее отображается: текущее время.

Непрерывная работа

- Нажмите и удерживайте кнопку (3), затем нажмите кнопку (4); нагреватель будет работать до повторного нажатия кнопки (4) (отключение нагревателя).

Включение/отключение режима заданного времени

- Режим заданного времени 1, 2 или 3 выбирается с помощью кнопки (1).
- Активация выбранного режима производится с помощью кнопки (4).
- На экране отображается символ включения подогрева, а также выбранное предварительно заданное время «1, 2 или 3».

ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ПОНИЖЕННЫХ НАГРУЗОК

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Все детали двигателей сконструированы с зазорами, предусматривающими их эксплуатацию с полной нагрузкой. При эксплуатации с пониженной нагрузкой упомянутые зазоры позволяют большому количеству смазочного масла проникать между клапанными направляющими, штоками, втулками и поршнями вследствие понижения температуры двигателя.

Понижение давления сгорания влияет на функционирование поршневых колец и на температуру сгорания. Понижение давления наддува приводит к утечке масла через сальник вала турбовального двигателя.

ОПАСНОСТЬ ЭКСПЛУАТАЦИИ С ПОНИЖЕННОЙ НАГРУЗКОЙ

- Нагар на поршнях: углубления в стенках цилиндров заполняются лакообразным нагаром, что приводит к вытеснению масла и, таким образом, препятствует надлежащей кольцевой смазке.
- Полировка отверстий: поверхность стенок цилиндров становится полированной, все выступы и углубления затираются, что также препятствует надлежащей кольцевой смазке.
- Отложение нагара: на поршнях, канавках поршневых колец, клапанах и турбонагнетателях. Отложение нагара на поршнях может привести к заклиниванию при последующей эксплуатации с полной нагрузкой.
- Высокое потребление масла: продолжительная эксплуатация двигателя без нагрузки или с низкой нагрузкой приводит к появлению си-

зоголубого дыма на низких оборотах, что связано с повышением расхода масла.

- Низкая температура горения: в результате топливо сгорает не полностью, что приводит к разжижению смазочного масла. Кроме того, несгоревшее топливо и смазочное масло могут попадать в выхлопной коллектор и в конечном итоге вытекать через его соединения.
- Опасность возникновения пожара.
- Накопление сажи увеличивается: Низкие нагрузки приводят к падению температуры выхлопных газов, что вызывает неэффективную регенерацию дизельного сажевого фильтра. Это увеличит накопление сажи в фильтре.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Сведите к минимуму продолжительность периодов эксплуатации двигателя с пониженной нагрузкой. Это достигается посредством надлежащей калибровки агрегата для его применения.

Настоятельно рекомендуем эксплуатировать агрегат с нагрузкой, превышающей номинальную на >30%. Если по каким-либо обстоятельствам такая нагрузка не может быть достигнута, следует принять соответствующие меры.

После всякого периода эксплуатации агрегата с низкой нагрузкой дать ему поработать с максимальной нагрузочной способностью.

- Подсоединяйте воздушный шланг к выпускному воздушному клапану таким образом, чтобы сжатый воздух мог безопасно выходить в атмосферу.
- Запустите агрегат и дайте ему прогреться в течение несколько минут.

- Дайте агрегату поработать с полной нагрузкой в течение 1 часа.

Промежутки времени между тестовыми запусками с максимальной нагрузочной способностью могут варьироваться в зависимости от конкретных условий. Однако проведение тестовых запусков с максимальной нагрузочной способностью после всяких ремонтнопрофилактических работ должно быть железным правилом.

Если компрессор установлен в качестве резервного агрегата, он должен поработать с полной нагрузкой не менее 4 часов в год. Если периодические испытания проводятся на регулярной основе без нагрузки, их продолжительность не должна превышать 10 минут.

Тестовые запуски с полной нагрузкой способствуют очистке двигателя и выхлопной системы от нагара, а также позволяют оценить характеристики двигателя. Во избежание проблем, которые могут возникнуть в ходе проведения тестового запуска, нагрузку следует увеличивать постепенно.

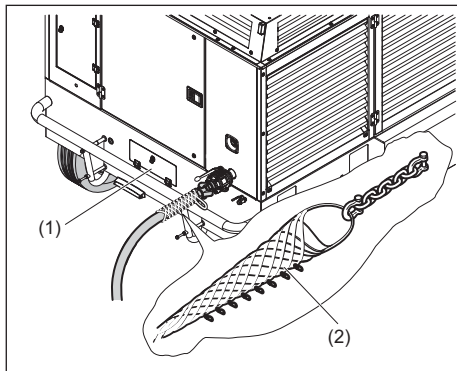
При сдаче агрегатов в аренду (когда уровень нагрузок зачастую невозможно установить) их следует тестировать по завершении каждого арендного периода либо раз в 6 месяцев, в зависимости от того, что наступит раньше.



Для получения дополнительной информации обращайтесь в центр обслуживания клиентов Atlas Copco

Просим учесть, что в случае поломки агрегата, рассматриваемой как следствие его эксплуатации с низкой нагрузкой, ремонт не подпадает под действие гарантии!

ПЕРЕД ПУСКОМ



1. Перед первым запуском подготовьте батарею к запуску, если это не было сделано. См. раздел **Подзарядка аккумуляторной батареи**.
2. Удостоверьтесь, что сливные колпачки в раме с защитой от пролива надежно затянуты.
3. 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. См. раздел **Технические характеристики охлаждающей жидкости** и **Технические характеристики масел** для дополнительной информации о типе охлаждающей жидкости и коэффициенте вязкости моторного масла.

4. Снимите сливную пробку воздушного ресивера (1), см. рисунок для, и откройте клапан для слива конденсата. Закройте клапан, когда масло стечет, и установите на место сливную пробку. Интервал между операциями слива определяется с опытом, так как количество конденсата зависит от условий эксплуатации.



Перед началом слива проверьте, что давление стравлено.

5. Проверьте уровень масла в компрессоре. См. раздел **Проверка уровня масла в компрессоре**. Уровень масла должен быть виден через верхнее смотровое стекло. Добавьте масло если (1) необходимо. См. информацию об используемом масле в разделе **Компрессорное масло**.



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

6. Проверьте, что в топливном баке содержится достаточно топлива. При необходимости долейте. Тип топлива смотрите в руководстве по эксплуатации двигателя.



Убедитесь, что модуль находится в позиции, уровень которой не превышает 8° перед пополнением топливом.

7. Сливайте воду и осадок из топливного фильтра, пока из сливного крана не начнет вытекать чистое топливо.
7. Опорожните пылесборник всех воздушных фильтров (AF). См. раздел **Замена элемента фильтра и предохранительной кассеты**.

9. Засоренный воздушный фильтр(ы) можно определить по дисплею на панели управления, см. раздел **Коды ошибок**. Если показано засорение, замените данные фильтрующие элементы.

10. Проверьте уровень охлаждающей жидкости в верхнем баке охлаждающей жидкости двигателя, встроенном в радиатор. При необходимости долейте. Спецификацию охлаждающей жидкости смотрите в руководстве по эксплуатации двигателя.

11. Прикрепите воздушную линию к закрытому клапану воздушного фильтра.

12. Используйте шланги с подходящим рейтингом давления, пригодных для эксплуатации с учетом окружающей среды. Обязательно устанавливайте защиту от излома (2), см. рисунок. Ежедневно проверяйте шланги и соединения.

ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ РАБОТЫ МАШИНЫ

Компрессор может работать в 4 различных режимах:

- Режим локального управления: локальное управление с помощью панели управления,
- Режим дистанционного управления: режим управления удаленно,
- Режим автоматического управления: через данные датчика давления, получаемые с установки пользователя,
- Режим управления ПК: с помощью программного обеспечения ПК.

В данном разделе описывается управление машиной в режиме локального управления через панель управления.

ПУСК/ОСТАНОВКА

Меры обеспечения безопасности



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

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

ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ БАТАРЕИ

Компрессор оборудован выключателем батареи.

Если компрессор не используется, данный выключатель должен всегда быть выключен.

Использовать данный выключатель в качестве аварийного или для остановки компрессора запрещается.



Использование переключателя батареи для остановки несет опасность повреждения блока управления.

Кроме того, в случае отключения установки без соблюдения процедуры охлаждения существует риск повреждения турбоагрегата.

Первым делом необходимо отключить блок управления, затем, перед тем как отключить переключатель батареи, дождитесь, пока дисплей погаснет.

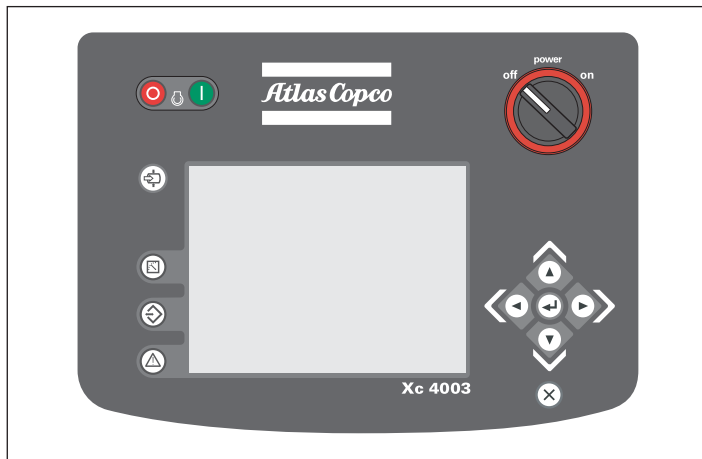





Напряжение аккумуляторной батареи должно оставаться подключенным в течение нескольких секунд после остановки двигателя, чтобы в блоках управления сохранились значения. После 10 запрещенных остановок двигателя контроллер переключится в режим ограничения крутящего момента.



Помните, что устройство предварительного подогрева (опция) и система подавления огня (опция) при установке отключенного выключателя аккумулятора все еще находится под напряжением.

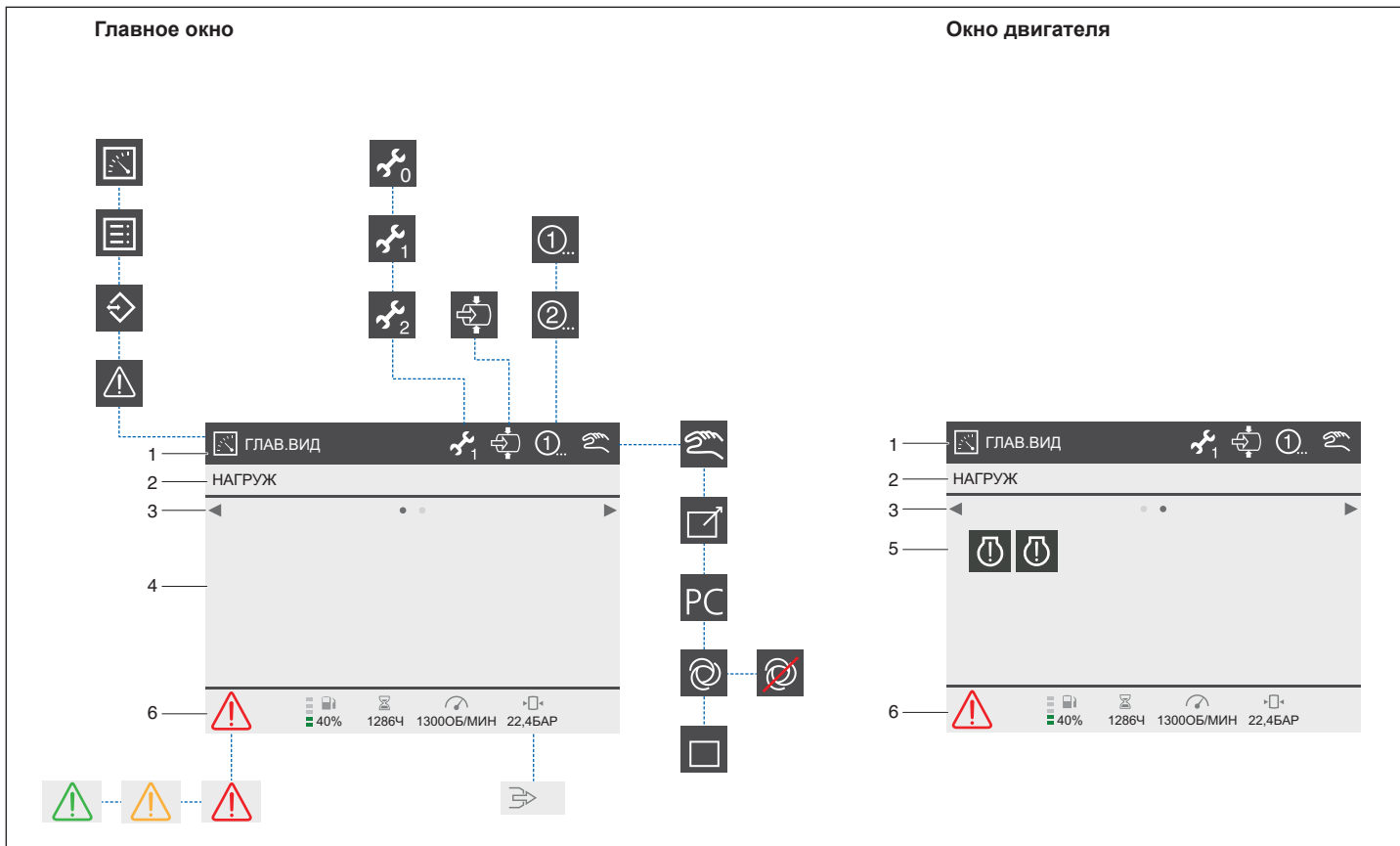
ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ



| Для справки | Наименование |
|--|---|
|  | Выключатель питания Используется для выключения и включения панели управления. |
|  | Кнопка пуска Нажмите эту кнопку, чтобы запустить компрессор. |
|  | Кнопка останова Нажмите эту кнопку, чтобы остановить компрессор управляемым образом. |

| Для справки | Наименование |
|---|---|
|  | Кнопка Нагрузка. При нажатии этой кнопки: <ul style="list-style-type: none"> запускается функция Автоматическая нагрузка или выдается команда нагрузки (в зависимости от фактического состояния). компрессор переходит в режим отсутствия нагрузки (если включен режим нагрузки). |
|  | Кнопка Окно измерений Нажмите эту кнопку, чтобы переключиться между Окном измерений и Главным окном. |
|  | Кнопка Окно настроек Нажмите эту кнопку, чтобы переключиться между Окном настроек и Главным окном. |
|  | Кнопка Окно тревог Нажмите эту кнопку, чтобы переключиться между Окном тревог и Главным окном. |
|  | Кнопки Навигации Эти кнопки используются для переключения между отображаемыми меню. |
|  | Кнопка Ввод Подтверждение/сохранение выбора/изменений. |
|  | Кнопка Назад Перемещает пользователя на один уровень назад или позволяет игнорировать изменения. |

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ЗНАЧКИ



| Для справки | Наименование |
|-------------|---|
| 1 | Индикация окна, ремонта, автоматической нагрузки, предустановки и режима активной работы |
| 2 | Активное состояние компрессора |
| 3 | Навигация, переключение между главным окном и окном двигателя |
| 4 | Показания давления в емкости или информационное сообщение |
| 5 | Информация о двигателе |
| 6 | Индикация сигналов тревоги и информация о компрессоре |
| | Обозначения главного окна |
| | Обозначения окна измерений |
| | Обозначения окна настроек |
| | Обозначения окна тревог |
| | Обслуживание 0 = Требуется первичный ремонт. 1 = Требуется мелкий ремонт. 2 = Требуется капитальный ремонт. |

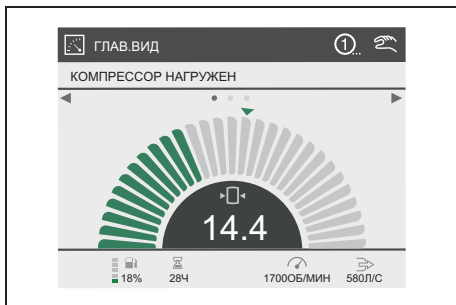
| Для справки | Наименование |
|-------------|---|
| | Автоматическая нагрузка Этот значок отображается в случае, когда включена функция автоматической нагрузки путем задания параметров или нажатия кнопки нагрузки прежде, чем машина будет готова к нагрузке. |
| | Предварительные установки В зависимости от активных настроек давления контроллер отображает соответствующий значок. |
| | Режим локального управления |
| | Режим дистанционного управления |
| | Режим управления ПК |
| | Режим автоматического управления |
| | Режим управления Активен автоматический режим, но функции автоматического запуска и остановки неактивны. |
| | Режим управления Режим блока |
| | Включен мониторинг двигателя. |
| | Активный и неподтвержденный сигнал тревоги отключения. |

| Для справки | Наименование |
|-------------|---|
| | Активный и неподтвержденный сигнал тревоги, не приводящий к отключению. |
| | Активный и подтвержденный сигнал тревоги. |
| | Уровень топлива в баке 40% |
| | Количество отработанных часов |
| | Число оборотов двигателя в минуту |
| | Давление в баллоне |
| | Поток |
| | Контрольная лампа двигателя - желтая Горит постоянно: тревога низкого уровня Медленно мигает: тревога среднего уровня Быстро мигает: тревога высокого уровня |
| | Контрольная лампа отключения двигателя - красная Горит постоянно: тревога низкого уровня Медленно мигает: тревога среднего уровня Быстро мигает: тревога высокого уровня |

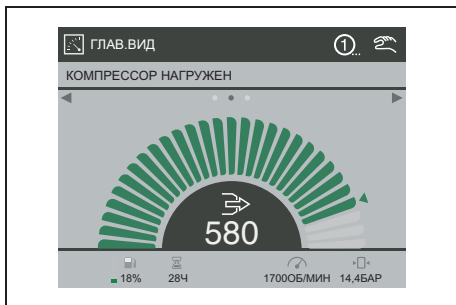
ВОЗМОЖНЫЕ ОКНА

Имеется 3 главных окна: экран управления давлением, экран управления скоростью потока и экран двигателя. Для перехода между экранами нажмите стрелки вправо/влево.

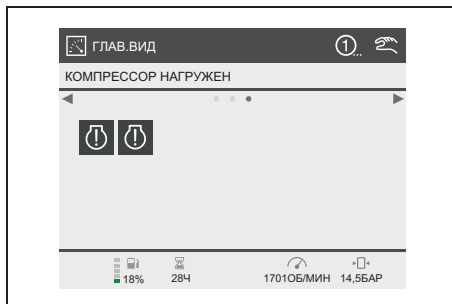
Экран управления давлением



Экран управления скоростью потока



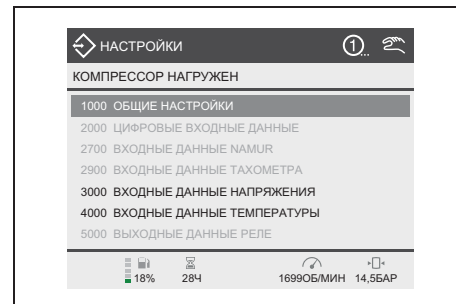
Экран двигателя



Главное окно - это окно, отображаемое по умолчанию. В главном окне оператор может просматривать самую важную информацию о текущей работе компрессора, такую как:

- Активная последовательность
- Давление в баллоне
- Число оборотов двигателя
- Уровень топлива
- Количество отработанных часов
- Индикация тревоги
- Режим управления
- Индикация предварительных установок
- Индикация автоматической нагрузки
- Индикация капитального ремонта

Окно настроек

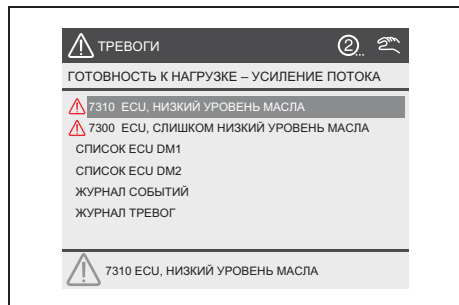


В окне настроек оператор может просматривать и изменять (в зависимости от уровня авторизации) различные параметры.

Чтобы выбрать необходимые настройки в полном списке, используйте кнопки со стрелками вверх и вниз.

Чтобы войти в выбранное подменю, нажмите кнопку Enter (ввод). Чтобы выйти из выбранного (под)меню, нажмите кнопку Back (назад). Недоступные меню отмечены серым цветом.

Окно тревог

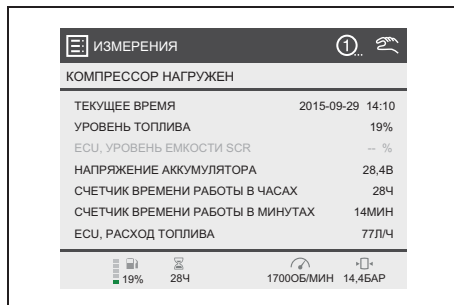


В окне тревог оператор может просматривать различные тревоги, как текущие, так и заархивированные.

Чтобы выбрать необходимые тревоги в полном списке, используйте кнопки со стрелками вверх и вниз.

- Общие тревоги
- Журнал тревог
- Перечень DM1
- Журнал событий
- Перечень DM2

Окно измерений



В окне измерений оператор может просматривать до 100 измеренных значений (в зависимости от уровня авторизации).

Для просмотра полного списка измерений используйте кнопки со стрелками вверх и вниз.

- Часы
- Уровень топлива
- Напряжение аккумулятора
- Количество отработанных часов
- Давление в баллоне
- Регулирующее давление
- Количество аварийных остановок
- Часы работы под нагрузкой
- Время работы без нагрузки

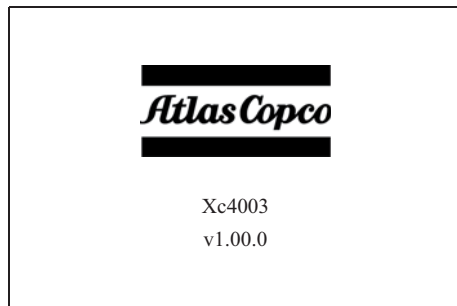
- Время работы
- Время работы по назначению
- Средний расход топлива
- Количество дней до следующего мелкого ремонта
- Количество часов до следующего мелкого ремонта
- Количество дней до следующего капитального ремонта
- Количество часов до следующего капитального ремонта
- Версия приложения
- Расход топлива
- Температура охлаждающей жидкости двигателя
- Температура топлива в двигателе
- Температура масла в двигателе
- Температура впускного воздуха двигателя
- Давление наддува двигателя
- Нагрузка двигателя
- Число оборотов двигателя в минуту
- Заданное значение числа оборотов
- Температура окружающей среды

ВКЛЮЧЕНИЕ

Включите батарейный выключатель.

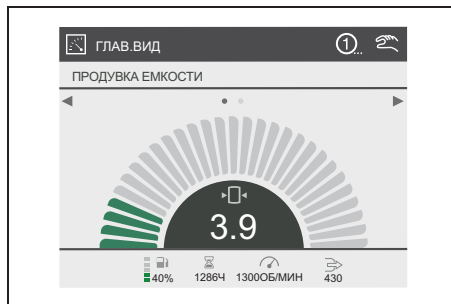
Включите контроллер с помощью кнопки питания.

Панель инструментов при этом выполнит самопроверку, после этого отобразится следующий дисплей и контроллер будет инициализирован:



В ходе инициализации все кнопки/входы/выходы/тревоги неактивны.

Это окно будет отображено в течение около 2 секунд, после чего на дисплее появится главное окно.



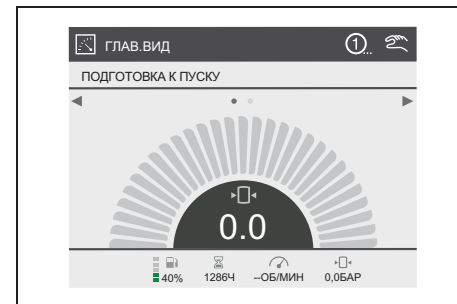
Отображается фактическое давление в емкости. Если измеренное давление в емкости выше 1,5 бар (обычное значение), устройство не запустится. При этом давление в емкости нужно уменьшить, открыв продувочный клапан. После включения питания давление в емкости, как правило, опускается достаточно для включения процедуры запуска.



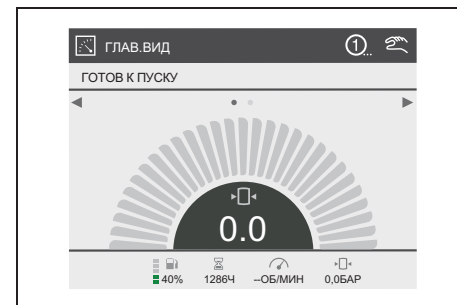
Если кнопка питания установлена в выключенное положение при продувке емкости, питание не будет отключено до тех пор, пока давление в емкости не опустится ниже 1,5 бар.



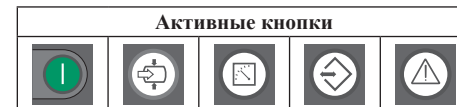
После команды запуска на дисплее будет отображаться



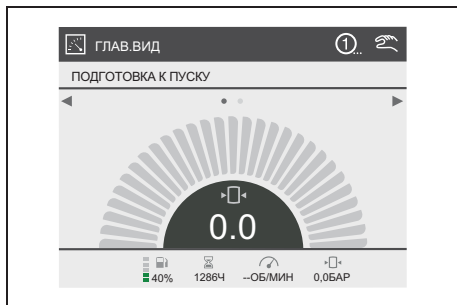
а затем на



Теперь машина готова к запуску и ожидает команду запуска.

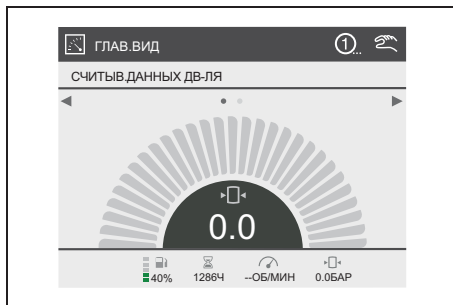


Изображение на дисплее изменится на



При нажатии на кнопку пуска установка задействует звуковой сигнал и мигающий свет в течение 3 секунд (обычное значение), уведомляя оператора о включении.

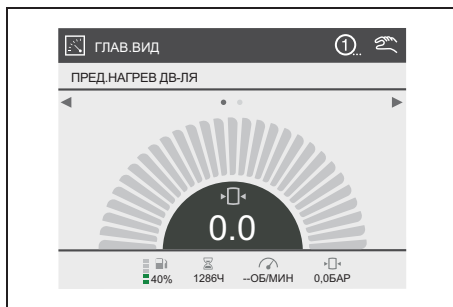
Изображение на дисплее изменится на



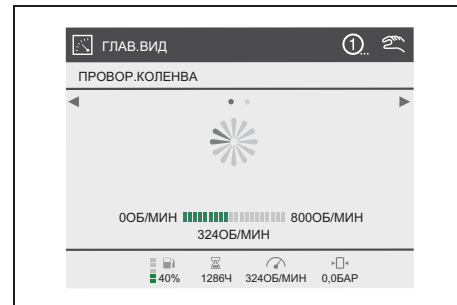
При этом подается питание на электронику двигателя (ECU).

После установки связи между контроллером компрессора и контроллером двигателя выполняется предварительный прогрев машины согласно параметрам контроллера двигателя.

Если предстартовый нагреватель включен, или его работа необходимо, изображение на дисплее изменится на



Двигатель начинает проворачиваться, на дисплее отображается



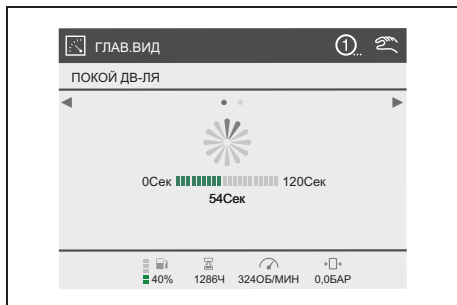
Прокрутка производится до достижения двигателем скорости 800 об/мин.

Если в течение 30 секунд скорость 800 об/мин не достигнута, процедура запуска отменяется и двигатель на некоторое время глушится. (Длительность остановки зависит от длительности прокрутки).

Активные кнопки



На дисплее появится следующая информация

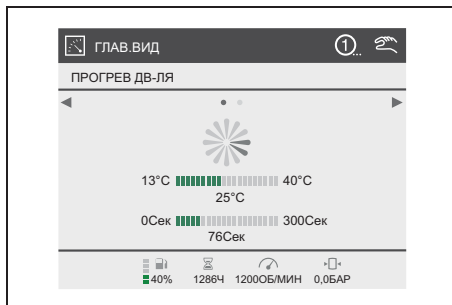


После истечения времени остановки двигателя начнется новая последовательность запуска.

Максимальное количество попыток запуска равно 10.

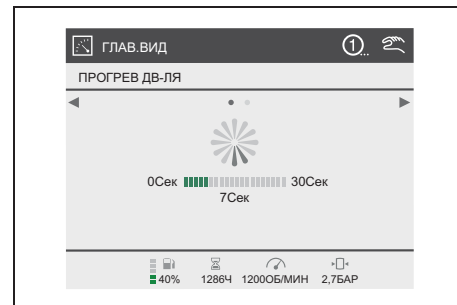
Максимальное количество попыток пуска зависит от установки.

Двигатель начинает работать на холостых оборотах. На дисплее отображается

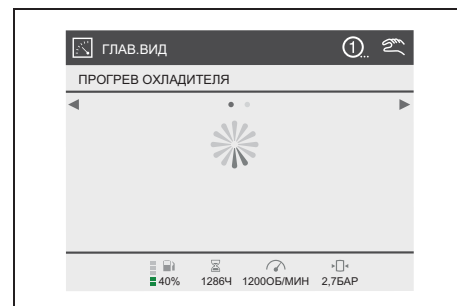


Двигатель работает на минимальных оборотах до тех пор, пока температура охлаждающей жидкости не достигнет 40 °С. Максимальное время работы составляет 30 секунд, максимальное 300 секунд.

После достижения температуры прогрева в течение 30 секунд на дисплее отобразится



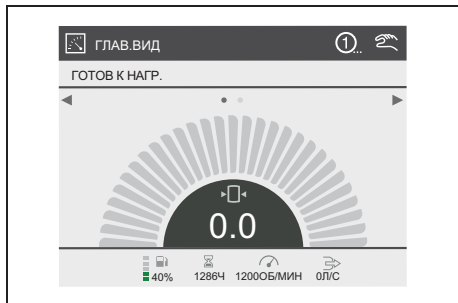
Из-за наружной температуры может появиться следующий экран



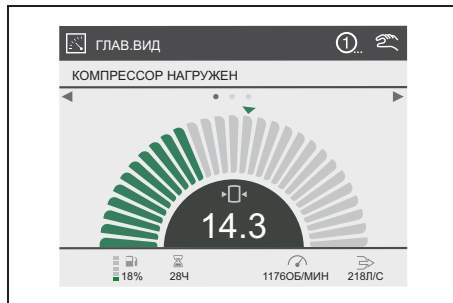
Активные кнопки



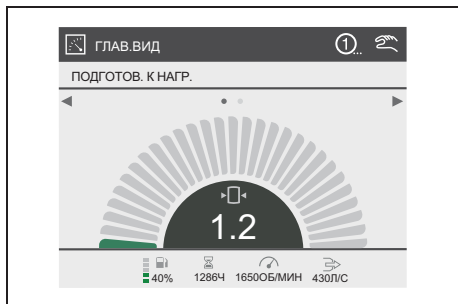
После прогрева машина готова к нагрузке и ожидает команды нагрузки; На дисплее отображается



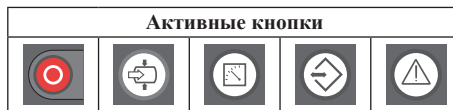
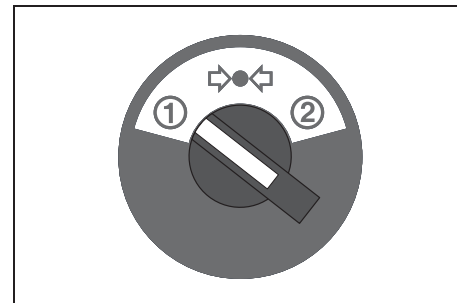
При нагрузке отображается следующий дисплей (дисплей по умолчанию)



При нажатии кнопки нагрузки на дисплее появится



Выберите предварительную настройку давления

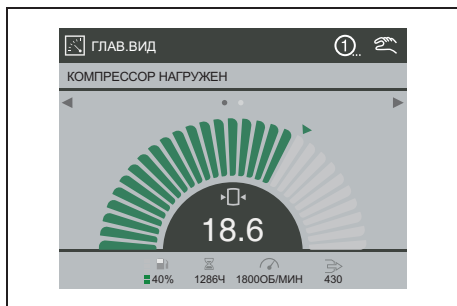


Система AirXpert позволяет выставить две разных установки давления. Предварительно установленные значения давления выставляются с помощью блока управления компрессора и выбираются переключателем в правой части компрессора.

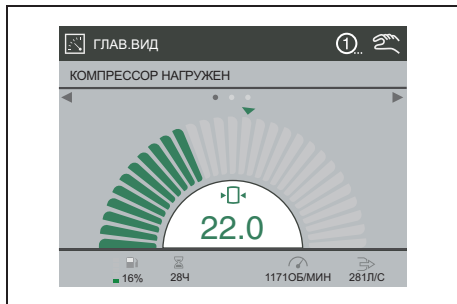
Выбранная предварительная настройка давления отмечается на дисплее значком ① или ②.

Установите заданное значение давления

Когда на контроллере отображается экран управления давлением



Нажмите и удерживайте кнопку Ввод в течение 2 секунд и центральная область будет окрашена в белый цвет (параметр доступен для редактирования)



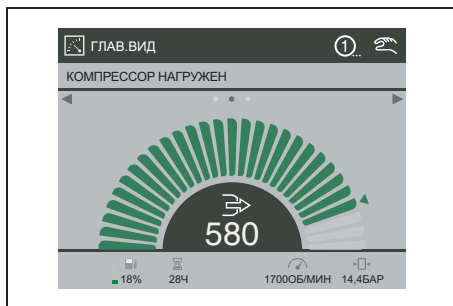
Для выбора необходимого давления нажимайте стрелки вверх и вниз.

Для подтверждения параметра нажмите кнопку Ввод. Центральная область окрасится в черный цвет, отображая новый параметр.

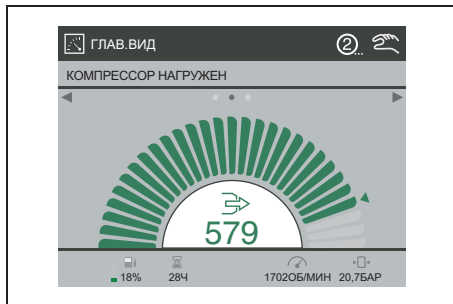
Нажмите *f*, чтобы выйти из режима редактирования.

Установите заданное значение расхода

Когда на контроллере отображается экран управления скоростью потока



Нажмите и удерживайте кнопку Ввод в течение 2 секунд и центральная область будет окрашена в белый цвет (параметр доступен для редактирования)



Для выбора необходимой скорости потока нажимайте стрелки вверх и вниз.

Для подтверждения параметра нажмите кнопку Ввод. Центральная область окрасится в черный цвет, отображая новый параметр.

Нажмите *f*, чтобы выйти из режима редактирования.



На этих экранах нет функций слева и справа.

В течение действия



Во время работы двери должны быть закрыты, их можно открывать только на короткое время и только для проверки и регулировки.



Не прикасайтесь к горячим компонентам при открытой двери.



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



Обводной клапан последовательного охладителя может использоваться только в полностью открытом и полностью закрытом положении.

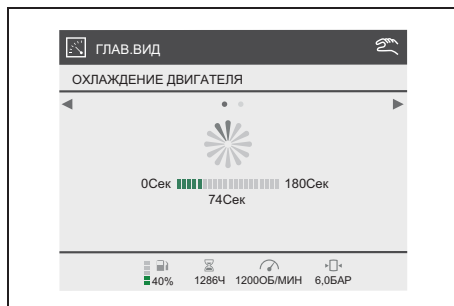
Обводной клапан последовательного охладителя не допускается использовать в промежуточном положении.

Регулярно проверяйте следующее:

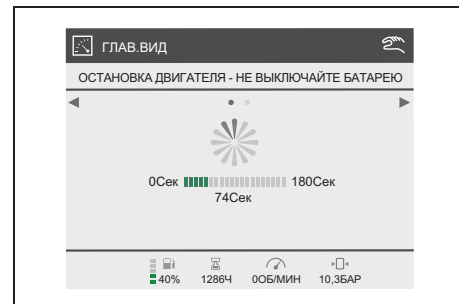
1. Проверьте все окна измерений на соответствие требуемым показаниям.
2. Ни в коем случае не запускайте двигатель без топлива. Тем не менее, если это произошло, наполните топливный бак и прокачайте топливную систему для ускорения пуска.

ОСТАНОВКА

После нажатия кнопки Остановка на экране появится:



После охлаждения двигателя контроллер выполнить некоторые завершающие проверки, а на дисплее появится

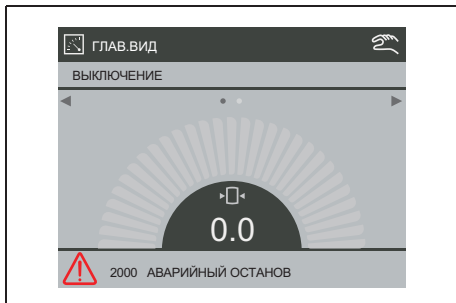


Важно!

Кроме того, в случае отключения установки без соблюдения процедуры охлаждения существует риск повреждения турбонагнетателя.

ВЫКЛЮЧЕНИЕ

Если машина выключена из-за критической аварии или вследствие аварийной остановки, на дисплее появится



Для подтверждения отображаемой тревоги и продолжения нажмите кнопку Ввод.



ОТКЛЮЧЕНИЕ ПИТАНИЯ

Выключите контроллер с помощью выключателя.

Компрессор оборудован выключателем батареи.

Если компрессор не используется, данный выключатель должен всегда быть выключен.

Использовать данный выключатель в качестве аварийного или для остановки компрессора запрещается.

Это может привести к повреждению контроллера или электронного блока управления.

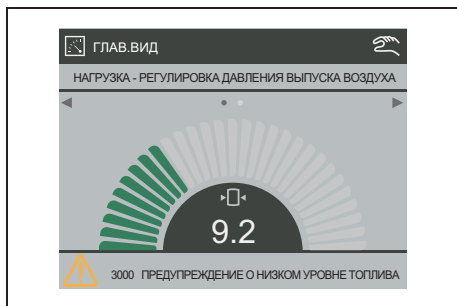
Первым делом необходимо отключить контроллер, затем, перед тем как отключить переключатель батареи, дождитесь, пока дисплей погаснет.

НАСТРОЙКИ

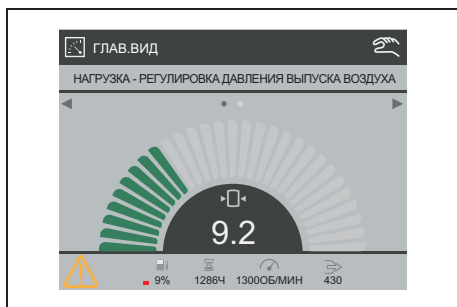
См. функции кнопок в разделе **Панель управления**.

Подтверждение тревоги

В случае отображения тревоги, например, предупреждение о низком уровне топлива:



тревогу необходимо будет подтвердить нажатием кнопки Ввод. Если активируется тревога, например, возникает предупреждение о низком уровне топлива:



Когда уровень топлива достигнет необходимого, значок тревоги автоматически пропадет.

Пока в нижней части экрана имеется значок тревоги, все активные подтвержденные и неподтвержденные тревоги доступны для просмотра с помощью кнопки Окно тревог.

Чтобы вернуться в главное меню нажмите кнопку Окно тревог повторно.

Установка часов

Нажмите кнопку Окно настроек

- Прокрутите до 1000 ОБЩИЕ УСТАВКИ
- Нажмите клавишу Ввод
- Войдите в меню 1290 ДАТЫ/ВРЕМЕНИ
- Войдите в меню ДАТЫ/ВРЕМЕНИ
- Перейдите к параметру, который нужно изменить
- Введите этот параметр.

Чтобы изменить параметр «RTC Month», перейдите на нужный месяц и нажмите клавишу Ввод.

Чтобы изменить другие параметры RTC, измените красные цифры.

Прокрутите вверх/вниз и нажмите клавишу Ввод, чтобы применить изменения. Кнопки со стрелками вправо/влево позволяют выбирать изменяемые цифры.

Теперь нажмите кнопку Назад до возврата в главное окно (или в необходимое меню).

Установка языка

Нажмите кнопку Окно настроек

- Прокрутите до 1000 ОБЩИЕ УСТАВКИ
- Нажмите клавишу Ввод
- Войдите в меню 1300 ЯЗЫКИ
- Войдите в меню ЯЗЫКИ
- Введите параметр НАСТРОЙКИ
- Выберите необходимый язык
- Нажмите клавишу Ввод.

Теперь нажмите кнопку Назад до возврата в главное окно (или в необходимое меню).

Установка единиц измерения

Нажмите кнопку Окно настроек

- Прокрутите до 1000 ОБЩИЕ УСТАВКИ
- Нажмите клавишу Ввод
- Перейдите к единицам измерения, которые нужно изменить:
1340 ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ
1350 ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ
1360 ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ ПОТОКА ТОПЛИВА
1370 ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ ПОТОКА ВОЗДУХА
- Войдите в необходимое меню
- Введите параметр НАСТРОЙКИ
- Выберите необходимый параметр
- Нажмите клавишу Ввод.

Теперь нажмите кнопку Назад до возврата в главное окно (или в необходимое меню).

Изменение настроек дисплея

Нажмите кнопку Окно настроек

- Прокрутите до 1000 ОБЩИЕ УСТАВКИ
- Нажмите клавишу Ввод
- Войдите в меню 1310 ПОДСВЕТКА ДИСПЛЕЯ
- Войдите в меню ПОДСВЕТКА ДИСПЛЕЯ
- Перейдите к параметрам, которые нужно изменить
- Нажмите клавишу Ввод.

Чтобы изменить параметр, измените красные цифры.

Прокрутите вверх/вниз и нажмите клавишу Ввод, чтобы применить изменения. Кнопки со стрелками вправо/влево позволяют выбирать изменяемые цифры.

Теперь нажмите кнопку Назад до возврата в главное окно (или в необходимое меню).

Перейти к диагностике

Нажмите кнопку Окно настроек

- Прокрутите до 1000 ОБЩИЕ УСТАВКИ
- Нажмите клавишу Ввод
- Войдите в меню 1150 ДИАГНОСТИКА
- Войдите в меню Диагностики
- Введите параметр ВКЛЮЧИТЬ
- Выберите ВКЛ. и нажмите клавишу Ввод.

При этом электронный блок управления (ECU) перейдет в режим РАС (зажигание) и можно выполнить диагностику ECU (считать список DM1, DM2, значения ECU, выполнить диагностику двигателя, ...).

Теперь нажмите кнопку Назад до возврата в главное окно (или в необходимое меню).

Чтобы выйти из меню ДИАГНОСТИКА, нажмите кнопку Остановка.

Установка функции Автоматическая нагрузка

Нажмите кнопку Окно настроек

- Прокрутите до 1000 ОБЩИЕ УСТАВКИ
- Нажмите клавишу Ввод
- Войдите в меню 1160 АВТОМАТИЧЕСКАЯ НАГРУЗКА
- Войдите в меню ФУНКЦИИ
- Выберите параметр АВТОМАТИЧЕСКАЯ НАГРУЗКА
- Нажмите клавишу Ввод.

Теперь функция Автоматическая нагрузка активна и после того, как устройство перейдет в режим Готовности к запуску на дисплее появится значок Автоматическая нагрузка.

Теперь нажмите кнопку Назад до возврата в главное окно (или в необходимое меню).

КОДЫ ОШИБОК

Имеется ряд параметров, которые постоянно контролируются.

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

| Код сигнала тревоги | Текст сигнала тревоги | Класс сбоя | Пусковой механизм |
|---------------------|---|------------------------------------|-------------------|
| 1503 | Требуется первичный капитальный ремонт | Предупреждение | Хс |
| 1522 | Мелкий ремонт через ** ч | Предупреждение | Хс |
| 1523 | Мелкий ремонт через ** д | Предупреждение | Хс |
| 1524 | Требуется мелкий ремонт | Предупреждение | Хс |
| 1552 | Капитальный ремонт через ** ч | Предупреждение | Хс |
| 1553 | Капитальный ремонт через ** д | Предупреждение | Хс |
| 1554 | Предотвращение нагрузки – опасность пожара | Запрет нагрузки | Хс |
| 1558 | Замена компрессорного масла через ** ч | Предупреждение | Хс |
| 1559 | Замена компрессорного масла через ** ч | Предупреждение | Хс |
| 2000 | Дистанционный аварийный останов | Предупреждение | Хс |
| 2060 | Высокое содержание воды в топливе | Выключение | Хс |
| 2070 | Предупреждение о низком уровне охлаждающей жидкости | Предупреждение | Хс |
| 2080 | Выключение вследствие низкого уровня охлаждающей жидкости | Выключение | Хс |
| 2090 | Воздушные фильтры Dr выс. | Предупреждение | Хс |
| 2752 | NAM, цепь обходного Oiltronix | Выключение питания после остановки | Хс |
| 2762 | NAM, цепь закрытого Oiltronix | Выключение питания после остановки | Хс |
| 2772 | NAM, цепь открытого AirXpert | Выключение | Хс |
| 2782 | NAM, цепь закрытого AirXpert | Выключение | Хс |
| 3000 | Предупреждение о низком уровне топлива | Предупреждение | Хс |
| 3010 | Отключение питания вследствие низкого уровня топлива | Контролируемый останов | Хс |
| 3020 | Цепь датчика уровня топлива | Предупреждение | Хс |
| 3050 | Предупреждение о высоком давлении в емкости | Предупреждение | Хс |
| 3060 | Отключение питания вследствие высокого давления в емкости | Контролируемый останов | Хс |
| 3070 | Цепь датчика давления в емкости | Выключение | Хс |
| 3150 | Высокое давление воздуха на выпуске | Предупреждение | Хс |
| 3160 | Слишком высокое давление воздуха на выпуске | Предупреждение | Хс |
| 3170 | Цепь датчика давления воздуха на выпуске | Предупреждение | Хс |
| 3320 | Цепь датчика давления на впуске | Выключение | Хс |

| Код сигнала тревоги | Текст сигнала тревоги | Класс сбоя | Пусковой механизм |
|---------------------|---|------------------------------------|-------------------|
| 3450 | Тревога – низкий заряд батареи | Показание | Хс |
| 3460 | Тревога – высокий заряд батареи | Предупреждение | Хс |
| 3660 | Опасность пожара, проверьте масляный запорный клапан | Выключение | Хс |
| 3670 | Тревога давления масляного запорного клапана | Запрет нагрузки | Хс |
| 3680 | Цепь датчика давления OSV | Контролируемый останов | Хс |
| 3720 | Цепь датчика промежуточного давления | Предупреждение | Хс |
| 4000 | Высокая температура элемента L.P. | Предупреждение | Хс |
| 4010 | Тревога 2 температуры элемента L.P. | Контролируемый останов | Хс |
| 4020 | Тревога 3 температуры элемента L.P. | Выключение | Хс |
| 4040 | Цепь датчика температуры элемента L.P. | Выключение | Хс |
| 4070 | Цепь датчика температуры окружающей среды | Предупреждение | Хс |
| 4100 | Тревога 1 температура выпуска воздуха | Предупреждение | Хс |
| 4110 | Тревога 2 температура выпуска воздуха | Контролируемый останов | Хс |
| 4120 | Цепь датчика температуры A.D. | Предупреждение | Хс |
| 4150 | Тревога 1 температуры элемента H.P. | Предупреждение | Хс |
| 4160 | Тревога 2 температуры элемента H.P. | Контролируемый останов | Хс |
| 4170 | Тревога 3 температуры элемента H.P. | Выключение | Хс |
| 4190 | Цепь датчика температуры элемента H.P. | Выключение | Хс |
| 4220 | Цепь датчика температуры последовательного охладителя | Предупреждение | Хс |
| 4230 | Опасность замерзания последовательного охладителя | Предупреждение | Хс |
| 5200 | Отключение подачи воздуха | Выключение | Хс |
| 6190 | Сбой мониторинга заряда | Показание | Хс |
| 6327 | Сбой пуска | Выключение | Хс |
| 6329 | Пусковые обороты слишком низкие | Выключение | Хс |
| 6388 | Давление в емкости слишком низкое для загрузки | Показание | Хс |
| 6427 | Сбой работы | Выключение | Хс |
| 6428 | Сбой останова | Выключение | Хс |
| 6590 | Проверьте уровень компрессорного масла | Выключение | Хс |
| 6708 | Слив 1 | Предупреждение | Хс |
| 6709 | Слив 2 | Предупреждение | Хс |
| 6749 | Функция Oiltronix отключена | Предупреждение | Хс |
| 6760 | Сбой соединения Oiltronix | Выключение питания после остановки | Хс |
| 6769 | Сбой компонента Oiltronix | Выключение | Хс |

| Код сигнала тревоги | Текст сигнала тревоги | Класс сбоя | Пусковой механизм |
|---------------------|--|------------------------|-------------------|
| 6970 | Сбой накоп. впускного клапана | Выключение | Хс |
| 6981 | Сбой положения впускного клапана | Выключение | Хс |
| 7002 | ECU, связь | Выключение | Хс |
| 7007 | ECU, красная лампа | Выключение | ECU |
| 7008 | ECU, желтая лампа | Предупреждение | ECU |
| 7009 | ECU, лампа защиты | Предупреждение | ECU |
| 7010 | ECU, обороты двигателя слишком низкие | Выключение | Хс |
| 7020 | ECU, тревога оборотов двигателя 2 | Выключение | Хс |
| 7030 | ECU, тревога температуры охлаждающей жидкости | Выключение | Хс |
| 7050 | ECU, тревога температуры впускного воздуха 1 | Контролируемый останов | Хс |
| 7210 | ECU, обороты двигателя слишком низкие | Выключение | ECU |
| 7222 | Комбин., сбой связи | Предупреждение | Хс |
| 7223 | Комбин., предупреждение датчика Ра | Предупреждение | Хс |
| 7224 | Комбин., предупреждение датчика RHa | Предупреждение | Хс |
| 7225 | Комбин., предупреждение датчика температуры окр. среды | Предупреждение | Хс |
| 7300 | ECU, слишком низкий уровень масла | Выключение | ECU |
| 7310 | ECU, низкий уровень масла | Предупреждение | ECU |

Подробную информацию по сигналам тревоги, активированным ECU, можно проверить через меню списка ECU DM1 LIST

В случае ошибки «ECU, желтая лампа» или «ECU, лампа защиты»:

Возможно только при работе двигателя при включенном режиме диагностики.
Откройте меню ECU DM1 LIST через Окно тревог.

В случае ошибки «ECU, красная лампа»:

НЕ подтверждайте тревогу «ECU, красная лампа». Тревоги DM1 автоматически копируются в Окно тревог, где они доступны для чтения.

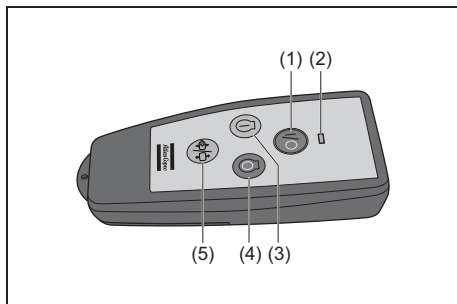
Для всех тревог, сообщенных ECU, соответствующий код SPN отображается в списке ECU DM1 LIST. Для полного списка кодов SPN обратитесь к производителю двигателя.

Для следующих тревог, контроллер Хс Также отображает полный текст рядом с кодом SPN:

ECU - давление топлива
ECU - уровень масла
ECU - давление наддува
ECU - температура впускного коллектора
ECU - температура охлаждающей жидкости
ECU - уровень охлаждающей жидкости
ECU - температура окружающей среды
ECU - температура впускного воздуха
ECU - температура масла
ECU - скорость двигателя
ECU - разность потенциалов
ECU - форсунка 1
ECU - форсунка 2
ECU - форсунка 3

ECU - форсунка 4
ECU - форсунка 5
ECU - форсунка 6
ECU - форсунка 7
ECU - форсунка 8
SCR уровень в емкости
SCR температура емкости

ПУСК/ОСТАНОВКА С ПОМОЩЬЮ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ (ОПЦИЯ)



| Для справки | Наименование |
|-------------|--------------------------------|
| 1 | On/off (вкл./выкл.) |
| 2 | Контрольная лампа |
| 3 | Пуск двигателя |
| 4 | Остановка двигателя |
| 5 | Загрузка/разгрузка компрессора |



Используйте функцию дистанционного управления в соответствии с местным законодательством.

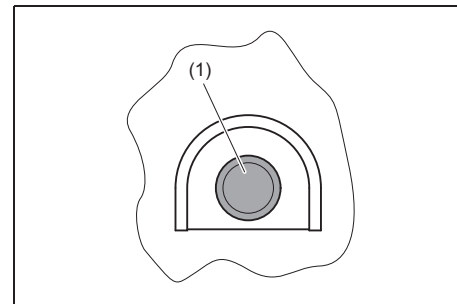


Максимальный диапазон работы в открытом поле составляет 350 м при полностью заряженных аккумуляторных батареях. Избегайте препятствий, мешающих радиосвязи между ресивером и блоком управления.

При использовании нескольких установок с дистанционным управлением, следите, чтобы расстояние между двумя ресиверами составляло как минимум 80 см.

Для использования дистанционного управления контроллер должен быть установлен в режим дистанционного управления, а выключатель питания на панели приборов должен быть выключен.

АВАРИЙНЫЙ ОСТАНОВ



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

При нажатии кнопки экстренного останова (1) прекращается подача питания на все выходы, как с помощью самой кнопки экстренного останова (аппаратно), так и с помощью программного обеспечения.

После нажатия кнопки аварийного останова (1) оператор может разблокировать аварийный останов, повернув кнопку против часовой стрелки.

Обслуживание

МЕРЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ



Перед выполнением каких-либо работ по техническому обслуживанию необходимо отключить переключатель батареи. См. раздел Переключатель батареи.

Обязательно соблюдайте применимые меры обеспечения безопасности. См. раздел Техника безопасности при техническом обслуживании и ремонте.

Учтите, что при отключении переключателя батареи некоторые компоненты могут оставаться под напряжением!

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.

Чтобы заказать комплекты для обслуживания обратитесь к дилеру Atlas Copco.

КОМПЛЕКТЫ ДЛЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ

Комплект обслуживания это набор деталей для выполнения конкретных ремонтных работ и сборки.

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

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



Свяжитесь с Atlas Copco.

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.

ХРАНЕНИЕ

Прогревайте компрессор не реже, чем дважды в неделю.

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



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

ЭТИКЕТКА ОБСЛУЖИВАНИЯ

| Atlas Copco | | DrillAir H23 Stage II | | DrillAir X28 Stage II | |
|---|-------------------------|-----------------------|--------------|-----------------------|--------------|
| SERVICE PAK | | | | | |
| | 500 h | DrillAir H23 | 2912 4613 01 | DrillAir X28 | 2912 4613 01 |
| | Yearly (or 1000 hrs) | DrillAir H23 | 2912 4620 02 | DrillAir X28 | 2912 4619 02 |
| | | | | | |
| PAROIL S XTREME Synthetic Compressor Oil | | | | | |
| | 20 l | (5 US gal) | 1630 0180 00 | | |
| | 210 l | (55 US gal) | 1630 0181 00 | | |
| | 1000 l | (265 US gal) | 1630 0182 00 | | |
| PAROIL S Synthetic Compressor Oil | | | | | |
| | 5 l | (1.3 US gal) | 1630 0160 00 | | |
| | 20 l | (5 US gal) | 1630 0161 00 | | |
| | 210 l | (55 US gal) | 1630 0162 00 | | |
| | 1000 l | (265 US gal) | 1630 0163 00 | | |
| PAROIL E Engine Oil | | | | | |
| | 5 l | (1.3 US gal) | 1615 5953 00 | | |
| | 20 l | (5 US gal) | 1615 5954 00 | | |
| | 210 l | (55 US gal) | 1615 5955 00 | | |
| PAROIL E XTRA Engine Oil | | | | | |
| | 5 l | (1.3 US gal) | 1630 0135 01 | | |
| | 20 l | (5 US gal) | 1630 0136 01 | | |
| | 210 l | (55 US gal) | 1626 0102 00 | | |
| PARCOOL GREEN Engine Coolant | | | | | |
| | 5 l | (1.3 US gal) | 1630 0134 01 | | |
| | 20 l | (5 US gal) | 1630 0134 06 | | |
| | 210 l | (55 US gal) | 1630 0134 07 | | |
| SEPARATOR KIT | | | | | |
| | All Machines | | 2911 0192 00 | | |

1607 8555 16

ГРАФИК ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ



Несанкционированные модификации могут привести к опасности травм и повреждения установки.



Для предотвращения опасности пожара поддерживайте установку в чистоте.



Ненадлежащее техническое обслуживание может привести к аннулированию гарантии.

В графике содержится сводка инструкций по техническому обслуживанию. Перед тем как приступить к техническому обслуживанию прочтите соответствующий раздел.

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

Информацию по обслуживанию двигателя смотрите в руководстве по эксплуатации двигателя.

График технического обслуживания следует рассматривать в качестве ориентира для обслуживания компрессоров, эксплуатируемых в пыльной среде, что является их типичным применением. График технического обслуживания может адаптироваться в зависимости от применения, окружающей среды и качества обслуживания.

График обслуживания компрессора

Для определения интервалов между циклами технического обслуживания используйте часы работы или календарное время, в зависимости от того, что наступит ранее.

| График обслуживания (количество отработанных часов) | Ежедневно | 50 ч после первого пуска | Каждые 500 ч | Каждые 1000 ч | Каждые 2000 ч | Ежегодно |
|--|-----------|--------------------------|--------------|---------------|---------------|----------|
| Ремонтные комплекты | | | 2912 4613 01 | 2912 4620 02 | | |
| <i>Для наиболее важных узлов сборки компания Atlas Copco разработала комплекты для обслуживания, в состав которых входят все изнашиваемые детали. Благодаря этим комплектам для обслуживания вы можете использовать оригинальные запасные части и сократить административные расходы, т. к. стоимость деталей комплекта меньше стоимости изначально установленных компонентов, подвергшихся износу. В списке запасных частей находится информация о составе комплектов для обслуживания.</i> | | | | | | |
| Слейте воду из топливного фильтра | x | | | | | |
| Слейте конденсат и воду из рамы с защитой от пролива или водосборного резервуара (10) | x | | | | | |
| Очистите клапаны вакуумирования воздушного фильтра | x | | | | | |
| Проверьте уровень моторного масла (при необходимости долейте) | x | | | | | |
| Проверьте уровень компрессорного масла (при необходимости долейте) (3) | x | | | | | |
| Проверьте уровень охлаждающей жидкости | x | | | | | |
| Проверьте уровень топлива/выполните заправку (3) | x | | | | | |

(продолжение на стр. 60)

| График обслуживания (количество отработанных часов) <i>(Продолжение стр. 59)</i> | Еже-дневно | 50 ч после первого пуска | Каждые 500 ч | Каждые 1000 ч | Каждые 2000 ч | Ежегодно |
|--|-------------------|---------------------------------|---------------------|----------------------|----------------------|-----------------|
| Проверьте работоспособность нагревателя охлаждающей жидкости (дополнительный компонент) | x | | | | | |
| Проверьте панель управление | x | | | | | |
| Проверять при появлении нехарактерных шумов | x | | | | | |
| Проверьте электрические кабели на отсутствие износа | x | | | | | |
| Проверьте наличие утечек в системе двигателя, компрессора, воздуха, масла и топлива | | x | x | x | x | x |
| Проверьте уровень электролита и клеммы аккумуляторной батареи | | x | x | x | x | x |
| Проверьте минимальную и максимальную скорости двигателя | | x | x | x | x | x |
| Проверить/отрегулировать ремень вентилятора | | x | x | x | x | |
| Проверьте момент затяжки на критически важных болтовых соединениях | | x | | x | x | x |
| Замените масляный фильтр(ы) компрессора (5) | | x | | x | x | x |
| Проверьте приводной ремень двигателя (2) | | x | | x | x | x |
| Слейте топливо из бака и очистите бак от воды и осадка (1) | | | x | x | x | |
| Шланги и хомуты: проверка/замена | | | x | x | x | |
| Смените масло в двигателе (2) | | | x | x | x | x |
| Замените масляный фильтр двигателя (2) | | | x | x | x | x |
| Прочистите ограничитель потока в откачивающем маслопроводе | | | x | x | x | x |
| Отрегулируйте впускные и выпускные клапаны двигателя (2) (12) | | | x | | x | |
| Очистите маслоохладитель(и) (1) | | | x | x | x | x |
| Прочистите радиатор (1) | | | x | x | x | x |
| Прочистите промежуточный охладитель (1) | | | x | x | x | x |
| Проверьте пусковой двигатель | | | x | x | x | |

(продолжение на стр. 61)

| График обслуживания (количество отработанных часов) (Продолжение стр. 60) | Еже- дневно | 50 ч после первого пуска | Каждые 500 ч | Каждые 1000 ч | Каждые 2000 ч | Ежегодно |
|--|----------------|--------------------------------|-----------------|------------------|------------------|----------|
| Проверьте турбонагнетатель | | | x | x | x | |
| Проверьте водяной насос | | | x | x | x | |
| Проверьте центробежный масляный очиститель (1) (2) | | | x | x | x | x |
| Замените топливные фильтры грубой очистки (6) | | | | x | x | x |
| Проверьте предохранительный клапан (9) | | | | x | x | x |
| Проверьте гибкие резиновые трубопроводы (11) | | | | x | x | x |
| Очистите последовательный охладитель (дополнительный компонент) (1) | | | | x | x | x |
| Замените Фильтр DD/PD/QD (опция) | | | | x | x | x |
| Прочистите запорный клапан масла | | | | x | x | x |
| Смените масло компрессора (1) (7) | | | | x | x | x |
| Замените элемент маслоотделителя | | | | x | x | x |
| Очистите охладитель топлива | | | | x | x | x |
| Замените патрон воздушного фильтра (1) | | | | x | x | x |
| Проверка техника по обслуживанию Atlas Copco | | | | x | x | x |
| Проверьте генератор | | | | | x | x |
| Замените ремень вентилятора | | | | | x | |
| Замените подпружиненный обратный клапан | | | | | x | |
| Смажьте петли | | | | | | x |
| Проверьте аварийный останов | | | | | | x |
| Проведите анализ охлаждающей жидкости (4) (8) | | | | | | x |
| Проверьте/замените предохранительный патрон | | | | | | x |

(продолжение на стр. 62)

Примечания

(Продолжение стр. 61)



1. Сокращать периодичность обслуживания при работе в запыленной среде.
2. Смотрите руководство по эксплуатации двигателя.
3. После рабочего дня.
4. Ежегодно действительно только при использовании PARCOOL. Производите замену охлаждающей жидкости каждые 5 лет.
5. Используйте масляные фильтры Atlas Copco с перепускным клапаном, в соответствии с перечнем запасных частей.
6. Гуммированные или засоренные фильтры приводят к недостаточной подаче топлива и ухудшают характеристики двигателя.
7. См. раздел **Технические характеристики масел**.
8. Для проверки присадок и точки замерзания на Atlas Copco можно заказать следующие номера деталей:
 - 2913 0028 00: рефрактометр
 - 2913 0029 00: измеритель pH.
9. См. раздел **Предохранительный клапан**.
10. См. раздел **Перед запуском**.
11. Производите замену всех резиновых гибких трубопроводов через каждые 6 лет.
Прочие требования к двигателю и генератору приведены в руководствах по эксплуатации.
12. Первый раз через 500 часов, затем каждые 2 000 часов.



Обеспечьте плотность затяжки болтов корпуса, подъемной проушины, буксирной балки и оси.

См. раздел **Технические характеристики моментов затяжки**.

| График текущего ремонта (км) <i>(продолжение стр. 62)</i> | Ежедневно | 50 км после первого пуска | Каждые 500 км | Каждые 1 000 км | Каждые 2 000 км | Ежегодно |
|---|------------------|--|--------------------------|----------------------------|----------------------------|-----------------|
| Проверка головки сцепного устройства | x | | | | x | x |
| Слейте жидкость, которая содержится в емкости АБС (опция) | x | | | | | |
| Проверьте давление в шинах | | x | x | x | x | x |
| Проверьте момент затяжки колесных гаек | | x | | | x | x |
| Смажьте соединительную головку и подшипники буксирной тяги в корпусе инерционного тормоза | | x | | | x | x |
| Проверьте тормозную систему (при наличии) и при необходимости отрегулируйте ее | | x | | | x | x |
| Нанесите жидкую или консистентную смазку на рычаг тормоза и на такие подвижные части, как болты и муфты | | x | | | x | x |
| Проверьте шины на равномерность износа | | | | | x | x |
| Проверьте высоту регулировочного устройства | | x | x | x | x | x |
| Смажьте точки скольжения устройства для регулировки высоты | | | | | x | x |
| Проверьте ограничительный трос на отсутствие повреждений | | | | | x | x |
| Проверьте тросовый привод тормоза на устройстве регулировки высоты сцепки на отсутствие повреждений | | | | | x | x |
| Смажьте продольный рычаг подвески торсионной штанги | | | | | x | x |
| Проверка износа тормозной накладки | | | | | | x |
| Замените смазку подшипников ступиц колес | | | | | | x |

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ МАСЕЛ



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



Используйте только синтетическое компрессорное масло.

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 масло с минеральным.

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.

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.

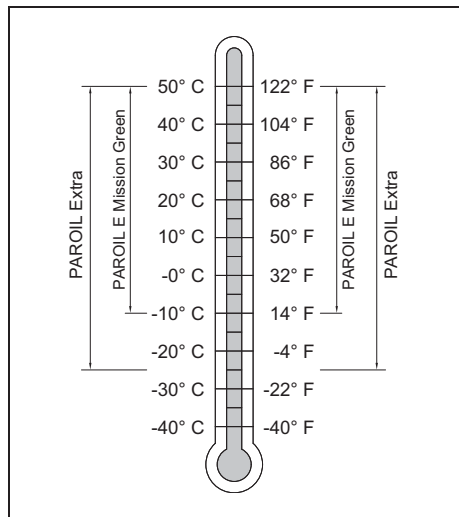
PAROIL оптимизировано для новейших двигателей с низким уровнем выбросов Stage IV, 3 & 2, Tier 4 Final, 3 и 2, работающих на малосернистом дизельном топливе, для обеспечения низкого расхода масла и топлива.

PAROIL Extra является синтетическим высококачественным маслом для дизельных двигателей с высоким индексом вязкости. Atlas Copco PAROIL Extra обеспечивает превосходную смазку при запуске при температурах вплоть до -25 °C (-13 °F).

PAROIL E Mission Green является качественным минеральным маслом для дизельных двигателей с высоким индексом вязкости. Atlas Copco PAROIL E Mission Green обеспечивает высокие рабочие характеристики и защиту в «стандартных» условиях окружающей среды при температуре от -10 °C (14 °F)

PAROIL Extra и PAROIL E Mission Green - масла с низкой сульфатной зольностью, а также низким содержанием фосфора и серы (SAPS). Эти масла следует использовать в двигателях, соответствующих стандартам IV/Tier 4 Final, для обеспечения полной производительности и срока службы двигателя и системы доочистки.

МОТОРНОЕ МАСЛО



Масло для двигателя должно выбираться в соответствии с фактической температурой окружающей среды по месту эксплуатации.

См. номера заказов на **Этикетка обслуживания**.

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.

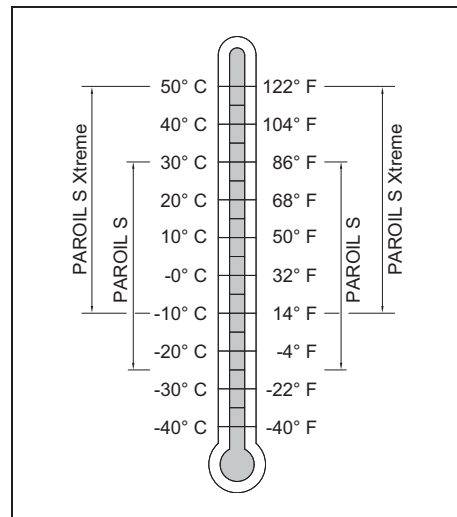
См. интервалы в разделе **График профилактического технического обслуживания**.

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

ЗАМЕНА МОТОРНОГО МАСЛА И МАСЛЯНОГО ФИЛЬТРА

См. раздел **График профилактического технического обслуживания**.

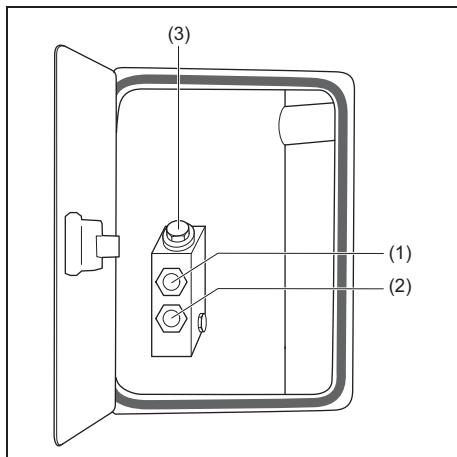
КОМПРЕССОРНОЕ МАСЛО



Масло для компрессора должно выбираться в соответствии с фактической температурой окружающей среды по месту эксплуатации.

См. номера заказов на **Этикетка обслуживания**.

ПРОВЕРЬТЕ УРОВЕНЬ МАСЛА В КОМПРЕССОРЕ



ЕЖЕДНЕВНАЯ ПРОВЕРКА

Уровень масла в компрессоре необходимо проверять ежедневно после работы компрессора.



Для проверки уровня компрессорного масла компрессор должен находиться в горизонтальном положении, а также необходимо прогреть компрессор, чтобы термостатический перепускной клапан открылся.

1. Остановить компрессор с закрытым клапаном воздуховода и подождать некоторое время, что позволит системе высвободить давление внутри сосуда, а маслу осесть.
2. Откройте небольшую дверцу рядом с переключателем батареи. Уровень масла должен находиться между верхней частью верхнего смотрового стекла (1) и нижней частью нижнего смотрового стекла (2).
3. Если уровень масла слишком низок, необходимо добавить масло через маслозаливную пробку (3).



Перед снятием маслозаливной пробки необходимо сбросить давление. Для этого откройте клапана воздуховода, а затем проверьте давление по показаниям регулятора или манометра.

4. Долейте масло, чтобы его уровень находился в верхней части верхнего смотрового стекла.
5. Снова установите и затяните сливную пробку.

ПРОВЕРКИ ПОСЛЕ ДЛИТЕЛЬНОГО ПРОСТОЯ КОМПРЕССОРА

1. Проверьте уровень масла с помощью смотровых стекол.

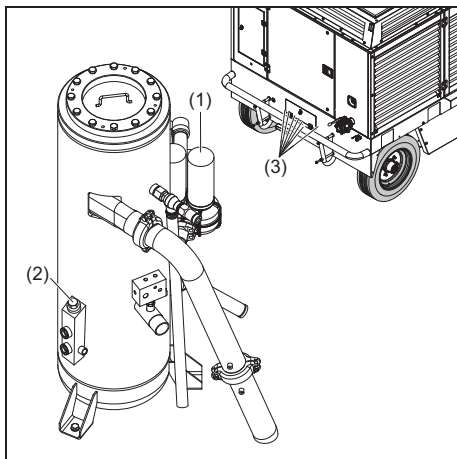
Уровень должен находиться между верхней частью верхнего смотрового стекла (1) и нижней частью нижнего смотрового стекла (2).

1. Если уровень масла слишком низок, снимите маслозаливную пробку (2) и проверьте наличие масла в емкости.
 - При отсутствии масла в емкости: Долейте масло в компрессор, чтобы его уровень находился в верхней части верхнего смотрового стекла, затем выполните этапы, описанные выше в разделе **Ежедневная проверка**.
 - При наличии масла в емкости: Запустите и прогрейте машину, пока не откроется термостатический клапан. Остановите компрессор, перекрыв клапан воздуховода и выполните этапы, описанные выше в разделе **Ежедневная проверка**.



При температуре ниже 0 °C необходимо прогнать компрессор под нагрузкой, чтобы открыть термостат 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) (см. раздел **График профилактического технического обслуживания**).

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



В этом случае необходимо связаться с Atlas Copco.

1. Запустите компрессор и прогрейте его. Закройте выпускной кран(ы) и остановите компрессор. Подождите, пока давление выйдет через автоматический продувочный клапан. Отвинтите пробку масляного фильтра (2) на один оборот. При этом откроется отверстие, через которое будет снято давление в системе.
2. Слейте масло из компрессора, выкрутив все соответствующие сливные пробки (3). Слейте масло в поддон. Открутите пробку (2), увеличивая скорость слива. После слива установите на место и заверните сливные пробки (3).
3. Снимите масляный фильтр (1) с помощью, например, специального инструмента. Слейте масло в поддон.
4. Очистите фильтр коллектора, соблюдая осторожность, чтобы грязь не попала в систему. Нанесите смазку на прокладку нового фильтрующего элемента. Заверните фильтр на место до контакта прокладки с гнездом, затем затяните только на пол-оборота.
5. Заполняйте воздушный ресивер до тех пор, уровень масла не будет виден верхнем смотровом стекле. Будьте осторожны, чтобы в систему не попала грязь. Снова установите и затяните сливную пробку.
6. Запустите компрессор и дайте ему поработать без нагрузки несколько минут.
7. Остановите компрессор, подождите несколько минут и долейте масло, пока уровень масла не будет находиться в верхнем смотровом стекле.



Никогда не добавляйте много масла. Переполнение приводит к увеличению расхода масла.

ПРОЦЕДУРА ПРОМЫВКИ КОМПРЕССОРНОГО МАСЛА



Несоблюдение интервалов замены компрессорного масла, указанных в графике обслуживания, может привести к возникновению серьезных проблем, в том числе к опасности воспламенения! Производитель не несет ответственности за любые повреждения, возникшие из-за несоблюдения требований, указанных в графике обслуживания, а также из-за использования неоригинальных деталей.

Чтобы избежать проблем при переходе на новый тип масла (см. таблицу), необходимо следовать специальной процедуре промывки компрессорного масла. Таблица действительна только в том случае, если срок годности заменяемого масла не истек. Для получения более подробной информации обращайтесь в сервисный отдел Atlas Copco.

Для распознавания старого масла лучше всего использовать программу выборочного анализа. Признаками старого масла являются сильный запах или загрязнения в виде осадка/налета внутри воздушного баллона и масляного запорного клапана либо коричневатый цвет масла.

При обнаружении старого масла, например при замене маслоотделителя, свяжитесь с сервисным отделом Atlas Copco, чтобы ваш компрессор почистили либо промыли.

1. Сначала тщательно слейте масло из системы, пока оно теплое, оставляя как можно меньше масла в мертвых зонах. Подробное описание процедуры находится в технической документации.
2. Снимите масляный(е) фильтр(ы) компрессора.
3. Откройте масляный баллон и выньте маслоотделитель.



Инструкции по замене маслоотделителя можно получить в сервисном отделе Atlas Copco.

4. Проверьте внутреннюю часть масляного баллона (см. рисунок). При обнаружении налета остановите процедуру и свяжитесь с сервисным отделом Atlas Copco.
5. Установите новый маслоотделитель, завинтите новый(е) фильтр(ы) компрессорного масла и закройте масляный баллон согласно инструкциям.
6. Заполните масляный баллон минимальным количеством нового масла, запустите компрессор при малой нагрузке на 30 минут.
7. Сначала тщательно слейте масло из системы, пока оно теплое, оставляя как можно меньше масла в мертвых зонах. При возможности выдуйте остатки масла, нагнетая давление в масляную систему.
8. Заполните систему маслом.
9. Запустите компрессор при малой нагрузке на 15 минут и проверьте его на наличие утечки.
10. Проверьте уровень масла и при необходимости долейте его.
11. Соберите все отработанные смазочные средства, которые использовались в процедуре промывки, и утилизируйте их согласно соответствующим процедурам по утилизации смазочных средств.



*Крышка емкости
загрязненное состояние чистое состояние*



*Емкость
загрязненное состояние чистое состояние*

|  | PAROIL S | PAROIL S Xtreme |
|---|----------|-----------------|
| PAROIL S | Слив * | Слив |
| PAROIL S Xtreme | Слив | Слив * |

* При замене масла таким же маслом в течение интервала по замене масла достаточно выполнить слив

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ 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.



Настоятельно рекомендуется применять марочную охлаждающую жидкость Atlas Copco.

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 неонизированной), 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 должен 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 GREEN

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

PARCOOL GREEN 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 GREEN 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 GREEN 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.

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

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

См. номера заказов на **Этикетка обслуживания**.

Обращение с PARCOOL GREEN

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

PARCOOL GREEN совместим с большинством других охлаждающих жидкостей на основе этиленгликоля, но при использовании отдельно защита обеспечивается только на 5 лет. Исключительное использование PARCOOL GREEN 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 (ПГ) 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 GREEN поставляется в виде предварительно смешанной охлаждающей жидкости для сохранения качества конечного продукта.

Рекомендуется всегда доливать в охлаждающую систему PARCOOL GREEN.

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.
- Обычное значение = 8,6.
- Если величина pH меньше 7 или больше 9,5, необходимо заменить охлаждающую жидкость.

Измерение концентрации гликоля

- Для обеспечения оптимальной работы функций поддержания рабочего состояния двигателя PARCOOL GREEN, содержание гликоля в воде должно составлять не менее 33 %.
- Смеси с более чем 68 % соотношением не рекомендуются т. к. это приводит 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



Внимание: не производите дозаправку, когда двигатель горячий.

- 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**).
- Обязательно доливайте PARCOOL GREEN.
- Доливка в охлаждающую жидкость только воды меняет концентрацию добавок и поэтому запрещена.

ЗАМЕНА ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ

Слив

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

Промывка

- Промойте дважды чистой водой. Использованная охлаждающая жидкость должна быть устранена или переработана в соответствии с законом и местными предписаниями.
- Руководство по эксплуатации Atlas Copco позволит вам определить требуемое количество PARCOOL, которое необходимо залить в верхний бак радиатора.
- 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.

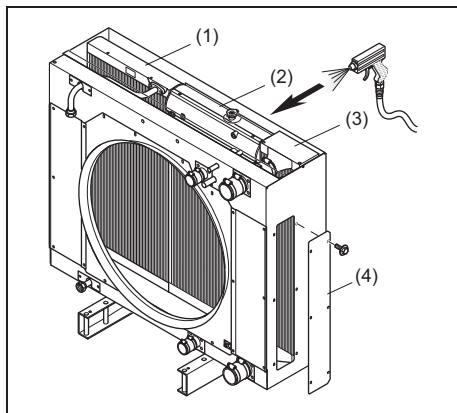
Процедура заливки

- Заполните систему охлаждения PARCOOL со скоростью не более 19 л/мин, чтобы предотвратить завоздушивание. Если установлен расширительный бак, не заполняйте его, поскольку он предназначен для отвода жидкости при переполнении.
- Не устанавливайте наливную пробку системы охлаждения.
- Выпустите воздух через сливной кран, расположенный в задней части рамы.
- Запустите двигатель и обеспечьте его работу на низких оборотах холостого хода.
- Увеличьте скорость вращения двигателя до высоких оборотов холостого хода.
- Двигатель должен поработать в течение 1 минуты на высоких оборотах холостого хода, чтобы удалить воздух из полостей блока двигателя.
- Остановите двигатель.
- Проверьте уровень охлаждающей жидкости. Поддерживайте уровень масла наравне с нижней частью заливной горловины.
- Проверьте уплотнение крышки заливной горловины на предмет повреждений и, в случае необходимости, замените. Установите крышку заливной горловины.
- Запустите двигатель и проверьте охлаждающую систему на предмет утечек, а также проверьте правильность рабочей температуры.



Переполнение может привести к протеканию охлаждающей жидкости. Если установлен расширительный бак, не заполняйте его, поскольку он предназначен для отвода жидкости при переполнении. Попадание небольшого количества охлаждающей жидкости в расширительный бачок допускается.

ОЧИСТКА ОХЛАДИТЕЛЕЙ



Поддерживайте чистоту маслоохладителей (1), (2) и (3), чтобы сохранялась эффективность охлаждения.

Для облегчения доступа к поверхности охладителей со стороны вентилятора по обе стороны от кожуха вентилятора установлены дверцы для обслуживания (4).



Очистите охладители от грязи с помощью волосяной щетки. Никогда не используйте проволочную 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°.

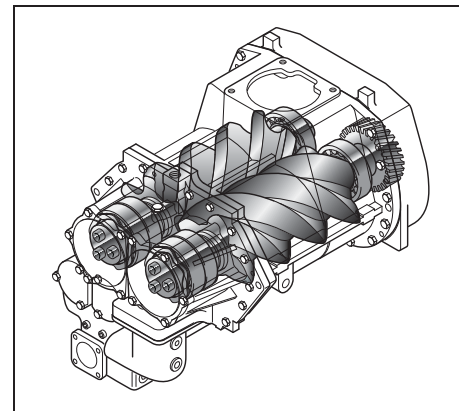
Закройте дверцу(-ы) для обслуживания.



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.

КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ СЕКЦИИ КОМПРЕССОРА



Если необходимо выполнить ремонт секции компрессора, то ремонт должен осуществляться компанией Atlas Copco. Таким образом гарантируется использование только оригинальных составляющих и правильных инструментов.

УХОД ЗА БАТАРЕЯМИ



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 **Включение сухозарядной 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.

Этот раствор готовится перед заливкой в батарею.



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

ВКЛЮЧЕНИЕ СУХОЗАРЯДНОЙ 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, 10 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.

ДИСТИЛЛИРОВАННАЯ ВОДА

Количество испаряемой из аккумуляторов воды в значительной степени зависит от условий эксплуатации, например, температуры, количества пусков, времени работы между пуском и остановом и т. д.

Чрезмерное потребление аккумулятором добавочной воды является признаком избыточной зарядки аккумулятора. Наиболее распространенными причинами являются высокая температура или слишком высокое значение настройки регулятора напряжения.

Если аккумулятор не потребляет добавочную воду в течение значительного периода времени работы, возможно из-за некачественных кабельных соединений или слишком низкого значения регулятора напряжения происходит недостаточная его зарядка.

ПЛАНОВОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ АККУМУЛЯТОРА

- Следите за тем, чтобы батарея была чистой и сухой.
- Поддерживайте электролит на уровне 10-15 мм над пластинами или до уровня отметки на батарее, доливайте до уровня только дистиллированную воду. Заливайте только необходимое количество воды, в противном случае ухудшатся эксплуатационные характеристики и усилится коррозия.
- Ведите учет качества добавляемой дистиллированной воды.
- Следите за тем, чтобы клеммы и зажимы были затянуты и покрыты тонким слоем вазелина.
- Проводите периодические проверки условий эксплуатации. Рекомендованный интервал проведения проверок составляет от 1 до 3 месяцев в зависимости от климатических и эксплуатационных условий.

При возникновении подозрений на неполадки или сбои в работе помните, что причиной может стать электрическая система, например, незакрепленные клеммы, неправильная настройка регулятора напряжения, недостаточная работа компрессора и т. д.

Приспособление и обслуживание процедур

ВОЗДУШНЫЙ ФИЛЬТР ДВИГАТЕЛЯ/ КОМПРЕССОР



Воздушные фильтры Atlas Copco специально разработаны для данного 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.

В целях предотвращения повреждения и обеспечения максимального срока службы двигателя Atlas Copco рекомендует не очищать патрон фильтра, а заменять его.



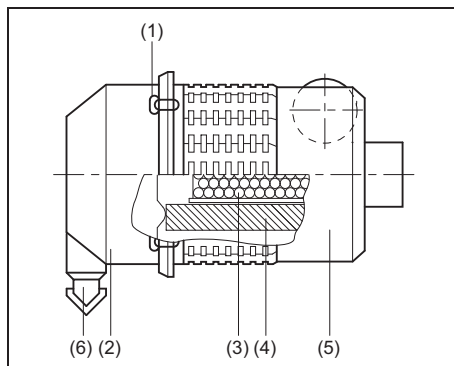
Замена элемента фильтра и предохранительной кассеты должна выполняться одновременно.

Новые элементы должны быть также осмотрены на предмет царапин и проколов перед установкой.



Предохранительная кассета не подлежит очистке.

ГЛАВНЫЕ ДЕТАЛИ

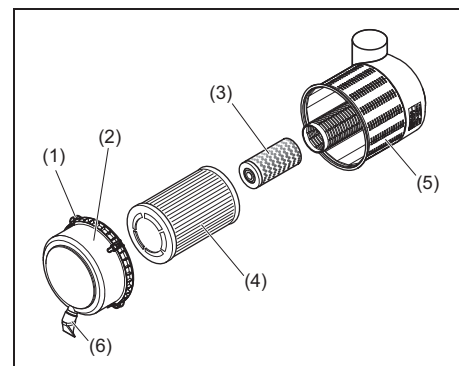


| Для справки | Наименование |
|-------------|-----------------------------------|
| 1 | Зажимы |
| 2 | Крышка пылесборника |
| 3 | Предохранительная кассета (опция) |
| 4 | Фильтрующий элемент |
| 5 | Корпус фильтра |
| 6 | Клапан эвакуатора |

ОЧИСТКА СБОРНИКА ПЫЛИ

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

ЗАМЕНА ЭЛЕМЕНТА ФИЛЬТРА И ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНОЙ КАССЕТЫ

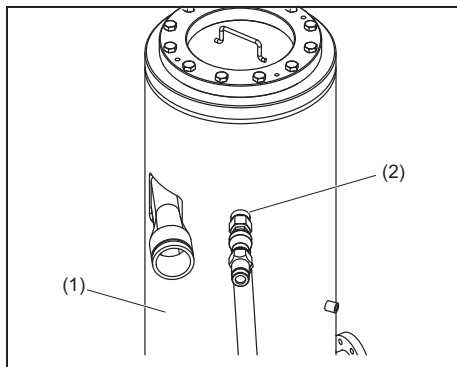


Новые элементы должны быть также осмотрены чтоб не было царапин и проколов перед установкой.

Загрязнение предохранительной кассеты (3) указывает на неисправность фильтрующего элемента.

1. Разожмите зажимы (1) и извлеките пылесборник крышку (2). Почистите внутри крышки.
2. Удалите элемент (4) и предохранительную кассету (3).
3. Установку на место выполните в обратном порядке. Убедитесь в том, что эвакуаторный клапан (6) направлен вниз.
4. Проверьте и затяните соединения воздухозаборника.

ВОЗДУШНЫЙ РЕСИВЕР



Воздушный ресивер (1) прошел тест согласно официальным стандартам. Регулярно осуществляйте осмотр в соответствии с местными правилами.



Ежедневно выполняйте просушку конденсата.

ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ КЛАПАН



Настройка и ремонт оборудования выполняются авторизованным представителем поставщика предохранительных клапанов (2), см. раздел Специальные меры предосторожности.

Необходимо выполнять следующие проверки:

- Проверка открывания подъемного механизма, дважды в год. Это может быть осуществлено открутив крышку клапана против часовой стрелки.
- Проверка установки давления один раз в год согласно местным правилам. Эта проверка не может быть сделана на компрессоре 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. Чтобы предотвратить возможную травму при замене топливных фильтров или элементов влагоотделителя, отключите выключатель электропитания. 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:

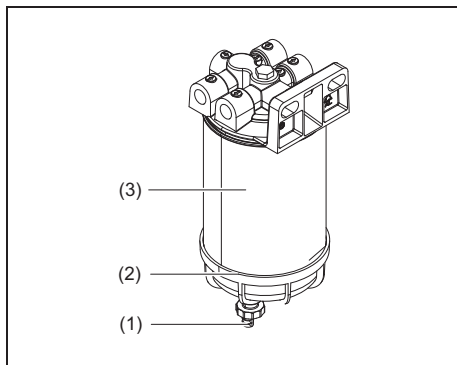
- Компрессор запускается в первый раз
- Полная выработка топлива
- Хранение
- Замена топливного фильтра



Не ослабляйте топливные линии у топливного коллектора. Ослабление топливных линий может привести к повреждению соединений и/или падению давления прокачки.

Прокачку топливной системы необходимо выполнить с использованием соответствующего инструмента, как описано в руководстве по эксплуатации двигателя.

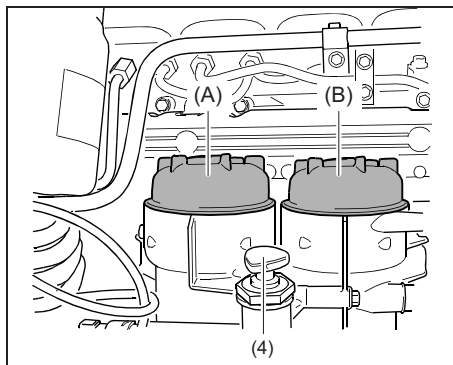
ЗАМЕНА ЭЛЕМЕНТОВ ФИЛЬТРА



Замена фильтрующего элемента:

Инструкция по установке:

1. Слейте из бачка топливо (2).
2. Снимите фильтр (2, 3) и отделите корпус фильтра (2) от элемента (3).
3. Нанесите на уплотнение нового бачка тонкий слой газойля.
4. Плотно завинтите рукой бачок (2) в новый элемент (3).
5. Нанесите на уплотнение нового элемента тонкий слой газойля.
6. Крепко затяните фильтр (2, 3) вручную.



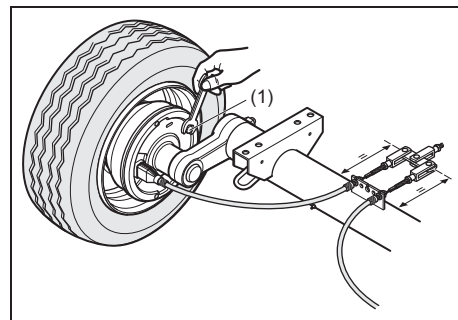
7. Откройте вентиляционную пробку и включите насос (4). Закройте пробку, когда топливо начнет вытекать.
8. Проверьте на утечки, при необходимости подтяните.



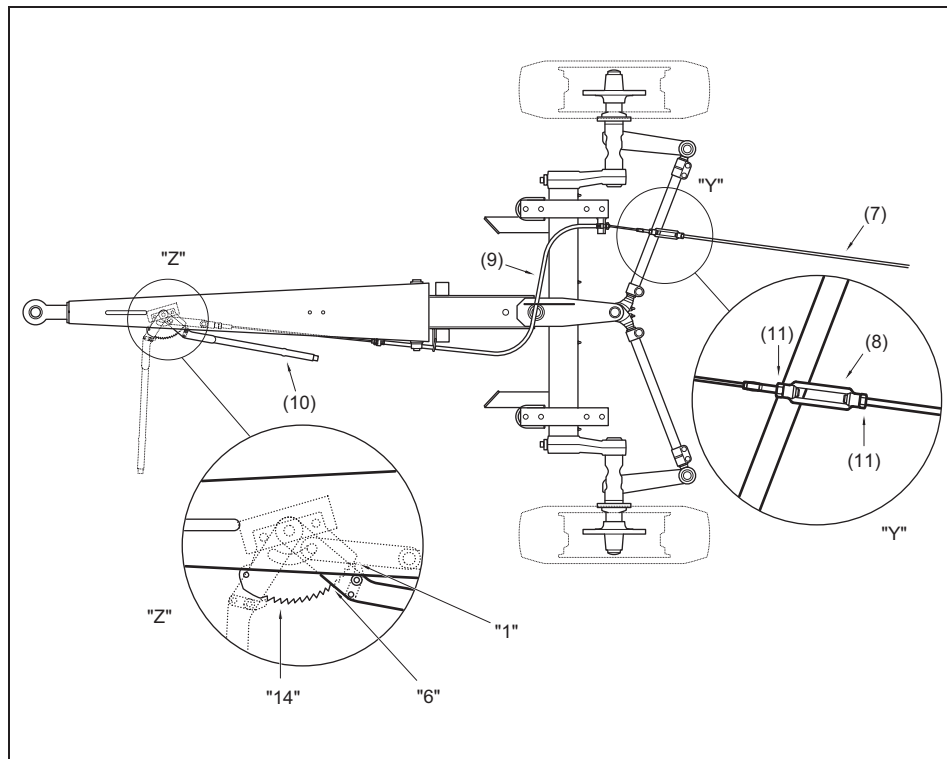
См. руководство по эксплуатации двигателя за инструкциями по техническому обслуживанию вакуумного фильтра-водоотделителя (A) и нагнетательного фильтра (B).

РЕГУЛИРОВКА ТОРМОЗНОЙ СИСТЕМЫ

Прицеп с регулировкой тормозной колодки



- Затяните гаечным ключом установочную гайку (1) на колесном тормозе, пока колесо не будет вращаться в направлении движения.
- Отцентрируйте положение тормозных колодок, несколько раз включив стояночный тормоз.
- Отверните примерно на один оборот назад установочный болт (1), пока не перестанет действовать тормозное усилие при вращении колеса в направлении вперед.
- Проверьте положение компенсаторов балансира тормоза при включенном стояночном тормозе.
- Если они находятся под прямыми углами к тормозным тягам, значит оба колесных тормоза работают равномерно.
- При необходимости отрегулируйте тормоза.
- Для проверки слегка включите стояночный тормоз и проверьте, что тормозное усилие на обоих колесах (в направлении движения) одинаковое.



Регулировка механизма

- Стояночный тормоз регулируется с помощью винтовой стяжки (8). Отрегулируйте так, чтобы свободный ход в механизме составлял 1-3 мм (допустимо макс. 3 мм).
- Несколько раз включите рукой рычаг стояночного тормоза с усилием 200 - 300 Н, затем переведите назад в выключенное положение - зубец «1». Отрегулируйте винтовую стяжку (8), как описано выше.



**Затяните все стопорные гайки (11)
(Момент затяжки: 24 Нм).**

Проверка стояночного тормоза

- Для проверки стояночного тормоза задействуйте рычаг тормоза. Тормозная мощность должна обеспечиваться в положении между 6-м и 14-м зубцами зубчатого сегмента («Z»).

Разрешение проблемы

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.

Цепь двигателя SH3.

См. 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. |
| Элемент маслоотделителя засорен. | Снимите элемент и предоставьте на проверку представителю сервиса Atlas Copco. |
| 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. Внимание: 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. При необходимости заменить. |

Проблема: Давление в воздушном ресивере превышает максимум и отключает установку вследствие срабатывания предохранительного клапана.

| Возможные дефекты | Корректирующее воздействие |
|---|--|
| 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. Внимание: 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. При необходимости заменить. Замените элемент воздушного фильтра и предохранительные кассеты. Проверьте уровень масла и, если необходимо, долейте. Запустите компрессор на несколько минут, остановите и проверьте уровень масла. |
| Застопорен толкатель масляного запорного клапана. | Снимите и проверьте. При необходимости заменить. Замените элемент воздушного фильтра и предохранительные кассеты. Проверьте уровень масла и, если необходимо, долейте. Запустите компрессор на несколько минут, остановите и проверьте уровень масла. |

Проблема: Перегрев компрессора.

| Возможные дефекты | Корректирующее воздействие |
|---|---|
| Недостаточное охлаждение компрессора. | Располагайте компрессор вдали от стен. В случае использования нескольких компрессоров сохраняйте между ними расстояние. |
| Внешнее засорение маслоохладителя. | Очистите маслоохладитель. См. раздел Очистка 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. |
| Термостатический перепускной клапан 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 добавочной аккумуляторной батареи проверьте полярность и убедитесь в том, что батареи подключены правильно.
4. Никогда не запускайте двигатель с отсоединенными главными или измерительными кабелями.

НАГРЕВАТЕЛЬ

Проблема: Нагреватель не запускается.

| Возможные дефекты | Корректирующее воздействие |
|---|---|
| Отсутствует топливо. | Проверьте уровень топлива. |
| Сгорел предохранитель. | Проверьте предохранитель. |
| Плохой контакт. | Проверьте провода электросистемы. |
| Блокировка воздуховода или выхлопной трубы. | Проверьте воздуховод и выхлопную трубу. |
| Неисправность свечи зажигания. | Замените свечу зажигания. |
| Неисправен электродвигатель вентилятора. | Замените электродвигатель вентилятора. |

Проблема: Гаснет пламя.

| Возможные дефекты | Корректирующее воздействие |
|-------------------|--|
| Перегрев | Дайте нагревателю остыть и выполните повторный запуск. |

Проблема: Нагреватель отключается.

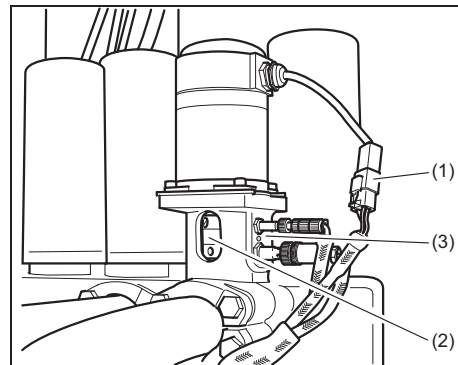
| Возможные дефекты | Корректирующее воздействие |
|---|----------------------------|
| Напряжение достигает верхнего или нижнего предельного значения. | Проверьте питание. |

Проблема: Блокировка блока управления.

| Возможные дефекты | Корректирующее воздействие |
|---|----------------------------------|
| Слишком частое включение и отключение устройства. | Обратитесь к агенту по продажам. |

ОТКАЗ СИСТЕМЫ OILTRONIX

Закройте клапан вручную (данная мера является временной)



Отсоедините разъем (1) шагового двигателя, чтобы он не смог привести клапан во вращение.

Прокрутите вручную муфту клапана с белой маркировкой, пока глухое отверстие (2) муфты не окажется на одной линии с резьбовым отверстием (3) в кожухе.



Проверьте правильность положения глухого отверстия с помощью штифта 4 мм.

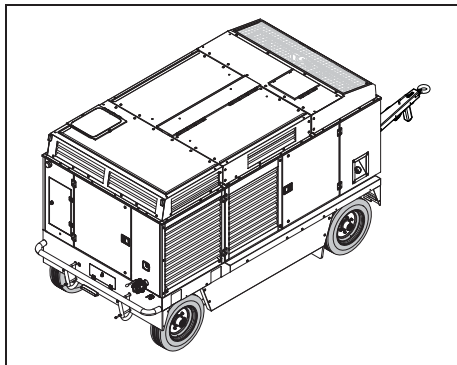
Зафиксируйте клапан с помощью болта (M5 X 20) через корпус и глухое отверстие муфты.



Для тщательной проверки и ремонта обращайтесь в Atlas Copco.

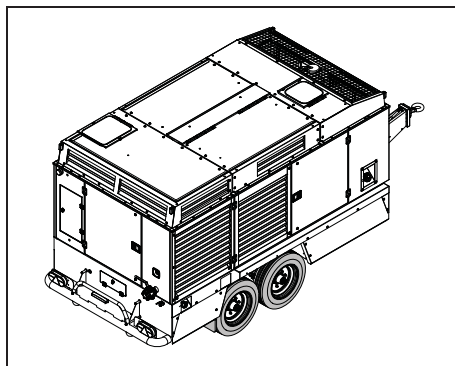
Имеющиеся опции

ШАССИ



Шасси позволяют передвигать компрессор в необходимое место с помощью грузовика. Данная опция обеспечивается за счет резиновых амортизированных мостов, четырех колес и жесткой буксирной балки. Колеса также оснащены тормозами, работающими от рукоятки тормоза жесткой буксирной балки.

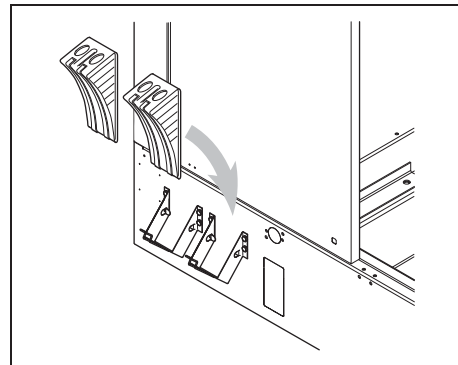
ШАССИ ДЛЯ ДВИЖЕНИЯ НА ВЫСОКОЙ СКОРОСТИ



Простота транспортировки и установки; маневренность при высокой скорости движения. Благодаря этому отпадает необходимость в еще одном тягаче для транспортировки компрессора, из-за чего уменьшаются расходы при эксплуатации и инвестиции быстрее окупаются.

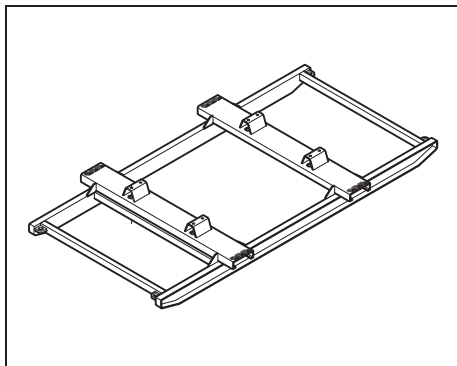
Опции буксирных проушин: DIN или NATO.

ТОРМОЗНЫЕ БАШМАКИ



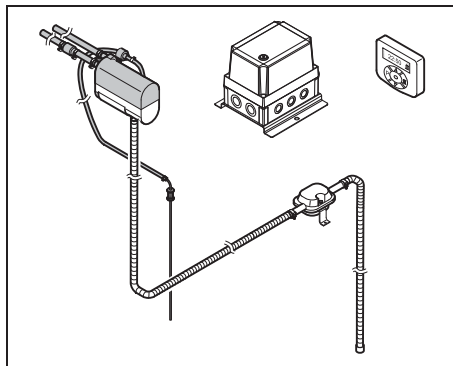
Предназначены для более безопасной стоянки на крутых склонах.

ПОЛОЗЬЯ



Установка полозьев идеально подходит в тех случаях, когда подача грузовика к компрессору невозможна. В таких случаях его можно перемещать с помощью крана или вилочного погрузчика. Компрессор также можно переместить по земле в нужное место.

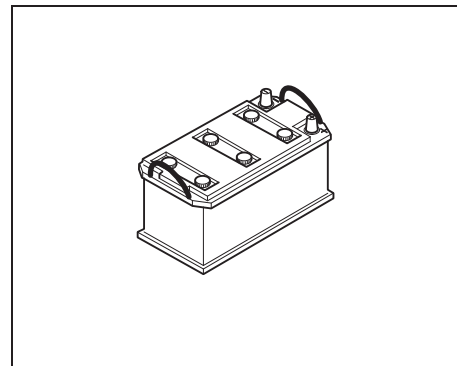
ПРЕДСТАРТОВЫЙ НАГРЕВАТЕЛЬ



Предстартовый нагреватель представляет собой устройство для предварительного нагрева охлаждающей жидкости перед пуском компрессора в условиях низких температур. Это облегчает пуск двигателя. К тому же, предстартовый нагреватель увеличивает срок службы двигателя, обеспечивая отсутствие холодных пусков.

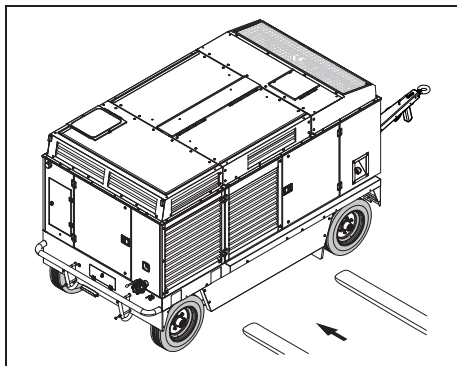
Предстартовый нагреватель может управляться вручную с помощью таймера..

ПАКЕТ ДЛЯ ХОЛОДНОЙ ПОГОДЫ



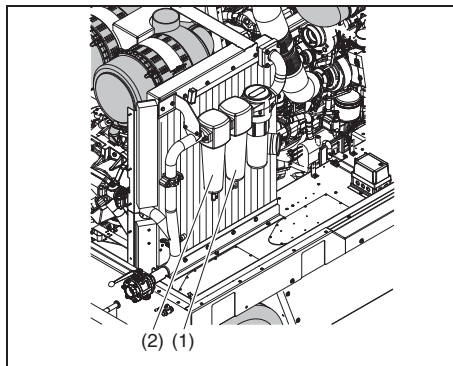
В систему холодного пуска входят аккумуляторы повышенной емкости и масло для холодного пуска, обеспечивающие пуск двигателя при температурах от -25°C (-13°F) до -10°C (14°F).

ПАЗЫ ДЛЯ ВИЛОЧНОГО ПОГРУЗЧИКА



Благодаря пазам вилочного погрузчика компрессор можно легко перемещать на автопогрузчике по строительным участкам, где нет возможности использовать автотягач.

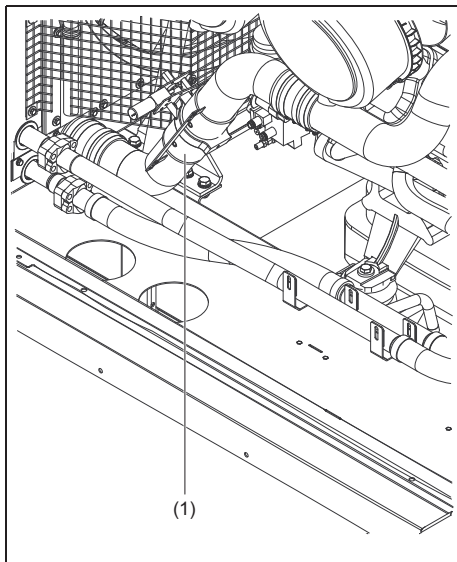
ФИЛЬТРЫ DD-PD



Для применений, которые требовательны к качеству воздуха, в состав последовательного охладителя можно включить установку тонкой фильтрации (1). Она очищает масло до 0,1 частиц на миллион и фильтрует частицы размером до 1 мм.

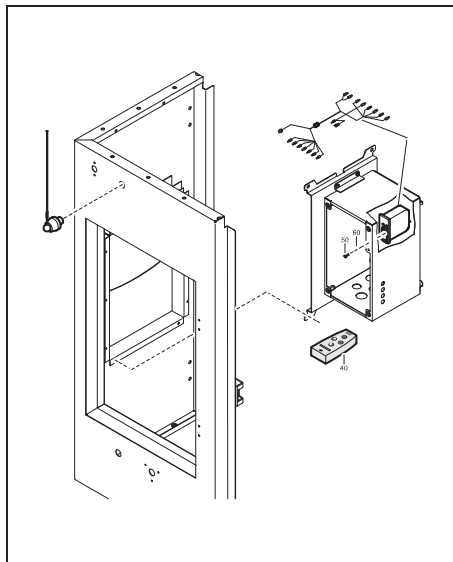
Для обеспечения более чистого, но непригодного для дыхания воздуха, в состав последовательного охладителя можно включить фильтр с активированным углем (2). Он очищает масло до 0,01 частиц на миллион и фильтрует частицы размером до 0,01 мм.

ВПУСКНОЙ ОТКЛЮЧАЮЩИЙ КЛАПАН



Клапан перекрытия впуска (1) - это предохранительное устройство, предотвращающее разнос двигателя при всасывании горючих выхлопов. При превышении максимальной частоты вращения двигателя электромагнитный клапан перекрывает воздухоприемник, и подача топлива к двигателю прекращается.

ДИСТАНЦИОННЫЙ ЗАПУСК



Функция дистанционного управления позволяет запускать и останавливать компрессор, а также изменять режим нагрузки/без нагрузки с помощью радиосигнала.

Это особенно удобно, когда компрессор не удается расположить непосредственно в месте проведения работ в силу таких препятствий, как здания, и других объектов.

Технические характеристики

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

| Размер резьбы | Моментов затяжки (Нм/ фунт-сила-футы) |
|---------------|--|
| M6 | 8 (6) +/-25 % |
| M8 | 20 (15) +/-25 % |
| M10 | 41 (30) +/-25 % |
| M12 | 73 (54) +/-25 % |
| M14 | 115 (85) +/-25 % |
| M16 | 185 (137) +/-25 % |

Для шестигранных болтов и гаек с показателем прочности 12,9

| Размер резьбы | Моментов затяжки (Нм/ фунт-сила-футы) |
|---------------|--|
| M6 | 14 (10) +/-21 % |
| M8 | 34 (25) +/-23 % |
| M10 | 70 (52) +/-24 % |
| M12 | 120 (89) +/-25 % |
| M14 | 195 (144) +/-23 % |
| M16 | 315 (233) +/-23 % |

ПРЕДЕЛЬНЫЕ МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ

| Компоненты | Моментов затяжки (Нм/ фунт-сила-футы) | |
|--|--|--|
| Оси к раме: | | |
| Колесные гайки | 270 (200) +10/-0 % | |
| Болты, передняя ось/рама | 205 (152) +/- 10 % | |
| Болты, задняя ось/рама | 205 (152) +/- 10 % | |
| Компрессор к раме: | | |
| Болты, элементы/картер | 46 (34) +/- 10 % | |
| Болты, элементы/опора | 80 (60) +/- 10 % | |
| Болты, опора/буфер | 205 (152) +/- 10 % | |
| Болты, буфер/рама | 80 (60) +/- 10 % | |
| Двигатель к раме: | | |
| Болты, двигатель/опора | 205 (152) +/- 10 % | |
| Болты, опора/буфер | 46 (34) +/- 10 % | |
| Болты, буфер/рама | 23 (17) +/- 10 % | |
| Подъемные траверсы к раме: | | |
| Болты, подъемные траверсы/вилка (M12) | 125 (93) +/- 10 % | |
| Болты, подъемные траверсы/вилка (M16) | 205 (152) +/- 10 % | |
| Болты, подъемные траверсы/A-рамы | 205 (152) +/- 10 % | |
| Болты, A-рамы/рама | 205 (152) +/- 10 % | |
| Зажимы шлангов: | | |
| Зажимы шлангов Ребга на всех шлангах промежуточного охладителя/радиатора | 12 (9) +/- 10 % | |



Завинтите рукой сливной кран и заливную пробку топливного бака.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КОМПРЕССОРА/ДВИГАТЕЛЯ

НОРМАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ

| Обозначение | | H23 |
|---------------------------------|-----|------------|
| Полный ввод давления | бар | 1 |
| Относительная влажность воздуха | % | 0 |
| Температура впускного воздуха | °C | 20 |
| Номинальное рабочее давление | бар | 20 |

Условия впуска указаны на решетке воздухозаборника снаружи навеса.

ОГРАНИЧЕНИЯ

| Обозначение | | | H23 |
|--|------------------------------------|---------------------------------|------------|
| Минимальное эффективное давление в ресивере | | бар | 13 |
| Максимальное эффективное давление в ресивере, компрессор разгружен | | бар | 22 |
| Максимальная температура окружающей среды на уровне моря | Обход последовательного охладителя | °C | 50 |
| | Последовательный охладитель | °C | 48 |
| Минимальная температура пуска | | °C | - 10 |
| Минимальная температура запуска, с системой холодного пуска | | °C | - 25 |
| Высотность | | см. отдельную кривую на стр. 90 | |

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

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

| Обозначение | | | H23 |
|--|--|--------|------------|
| Частота вращения вала двигателя, нормальная и максимальная | Минимальное эффективное давление в ресивере | об/мин | 1800 |
| | Максимальное эффективное давление в ресивере | об/мин | 1725 |
| | при разгрузке | об/мин | 1300 |
| FAD ¹⁾ | - при 13 бар | л/с | 382 |
| | - при 17 бар | л/с | 396 |
| | - при 20 бар | л/с | 382 |

¹⁾ Подача атмосферного воздуха измеряется в соответствии с ISO 1217 ред.4 2009 прил. С

- Допуск:
- +/- 5% 25 л/с < FAD < 250 л/с
 - +/- 4% 250 л/с < FAD

Расход топлива (динамическое усиление потока включено)

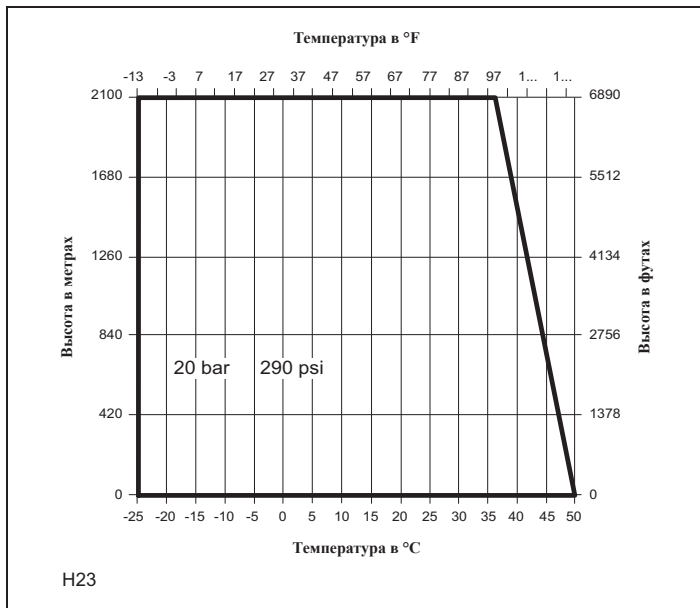
| Обозначение | | | H23 |
|--|------------------------------------|--------------------------------|------|
| - при 100 % FAD | при 13 бар | кг/ч | 39,9 |
| | при 17 бар | кг/ч | 43,6 |
| | при 20 бар | кг/ч | 46,5 |
| - при 75% FAD | при 13 бар | кг/ч | 28,9 |
| | при 17 бар | кг/ч | 30,6 |
| | при 20 бар | кг/ч | 32,7 |
| - при 50% FAD | при 13 бар | кг/ч | 23,4 |
| | при 17 бар | кг/ч | 24,4 |
| | при 20 бар | кг/ч | 26,8 |
| - при 25% FAD | при 13 бар | кг/ч | 17,7 |
| | при 17 бар | кг/ч | 19,0 |
| | при 20 бар | кг/ч | 21,1 |
| - при разгрузке | при 13 бар | кг/ч | 14,5 |
| | при 17 бар | кг/ч | 16,9 |
| | при 20 бар | кг/ч | 19,0 |
| - без нагрузки | макс. | кг/ч | 10,8 |
| - при макс. FAD | при 13 бар | кг/ч | 43,0 |
| | при 17 бар | кг/ч | 46,0 |
| | при 20 бар | кг/ч | 46,5 |
| Расход моторного масла (макс.) | | г/ч | 46 |
| Типичное содержание масла в сжатом воздухе | | мг/м ³ атмос. возд. | 3 |
| Температура сжатого воздуха на выпускном клапане | Обход последовательного охладителя | °C | 105 |
| Объем воздуха через решетки впускного воздуха (прибл.) ¹⁾ | | м ³ /с | 9,7 |
| Уровень шума | | | |
| - Уровень звукового давления (LW) измеряется в соответствии со стандартом ISO 3744 | | дБ(A) | 100 |

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

КРИВАЯ ЗАВИСИМОСТИ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ УСТАНОВКИ ОТ ВЫСОТЫ НАД УРОВНЕМ МОРЯ

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

На графике представлены рабочие условия, для получения информации по условиям для запуска обратитесь в местное представительство Atlas Copco.



РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

Компрессор

| Обозначение | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Число ступеней сжатия | Число ступеней сжатия |
| Выпускное отверстие сжатого воздуха | Выпускное отверстие сжатого воздуха |

Двигатель

| Обозначение | | |
|---|-------|----------|
| Изготовитель | | Scania |
| Тип | | DC09 |
| Охлаждающая жидкость | | Жидкая |
| Число цилиндров | | 5 |
| Диаметр канала | мм | 130 |
| Ход | мм | 140 |
| Рабочий объем двигателя | л | 9,3 |
| Максимальная мощность (в соответствии со стандартом ISO 3046) | кВт | 232 |
| | л. с. | 311 |
| Коэффициент загрузки | % | 100 |
| Соблюдение нормативов по выбросам | | STAGE II |
| Емкость насоса (начальное заполнение) | л | 36 |
| Емкость системы охлаждения | л | 73 |

Единица измерения

| Обозначение | | Все установки |
|---|---|---------------|
| Емкость масляной системы компрессора | л | 78 |
| Чистая вместимость воздушного ресивера | л | 159 |
| Емкость топливного бака (шасси) | л | 660 |
| Емкость топливного бака (двухосной платформе) | л | 485 |

Дистанционное управление

| Обозначение | | Все установки |
|--------------------------------|---|---------------|
| Дальность работы ^{*)} | м | 200 |

^{*)} Дальность работы зависит от препятствий и расположения приемника (расположенного в задней части установки) по отношению к источнику сигнала.

Шины

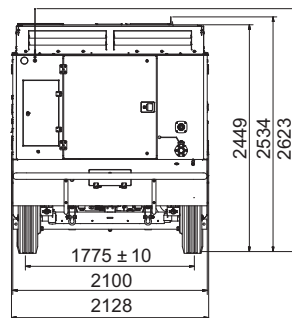
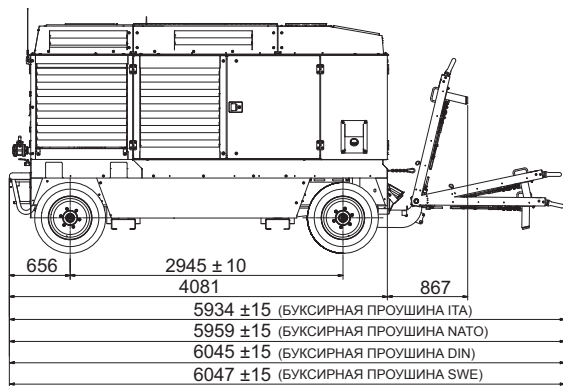
| Обозначение | | Все установки |
|------------------------------------|-----|---------------|
| Шасси | бар | 6,0 |
| Тандемная ходовая EC 235/75 R 17.5 | бар | 8,5 |

Скорость движения по дороге

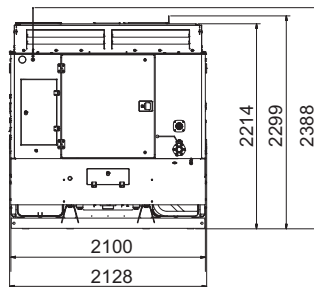
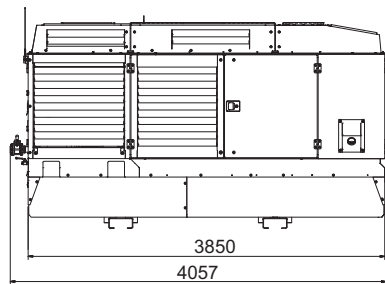
| Обозначение | | Все установки |
|-------------|------|---------------|
| Шасси | км/ч | 25 |
| Шасси | км/ч | 100 |

ГАБАРИТЫ

9822 0831 67 - DC9/DC13 Шасси

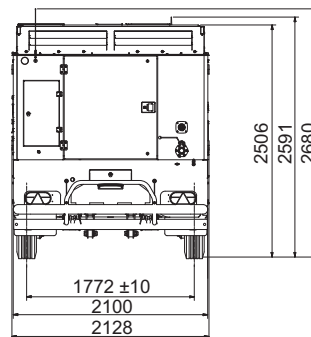
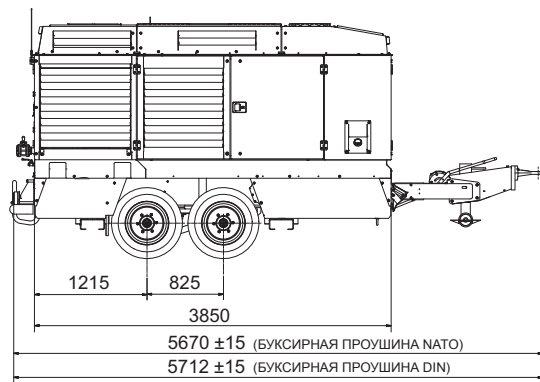


9822 0831 69 - DC9/DC13 Пазы для вилочного погрузчика

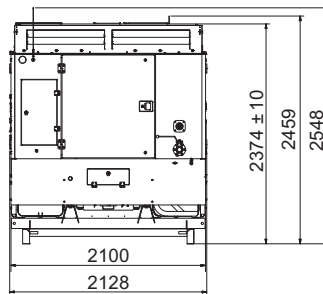
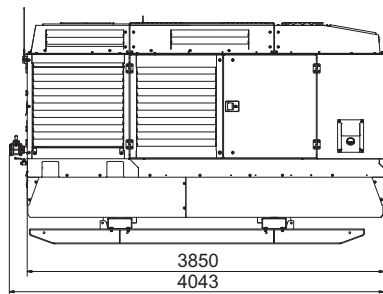


Масса (макс.):
См. на табличке технических
характеристик
Размеры указаны в мм

9822 0831 68 - DC9/DC13 Тандемная ходовая

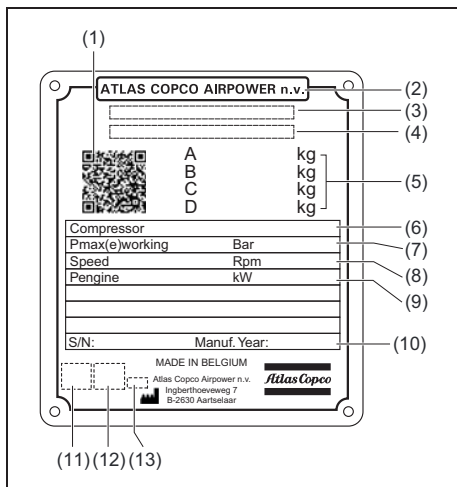


9822 0831 71 - DC9/DC13 Полозья



Масса (макс.):
См. на табличке технических
характеристик
Размеры указаны в мм

Табличка технических данных



- 1 QR-код
- 2 Производитель
- 3 Утвержденный европейский или государственный номер
- 4 Идентификационный номер транспортного средства
- 5 Шасси
 - A** Максимально допустимый общий вес автомобиля
 - B** Максимально допустимая нагрузка на буксирную проушину
 - C** Максимально допустимая нагрузка на ось (или на переднюю ось на двусосных механизмах)
 - D** Максимально допустимая нагрузка на заднюю ось (на двусосных механизмах)
- 6 Модель
- 7 Рабочее давление
- 8 Скорость
- 9 Мощность двигателя
- 10 Год изготовления
- 11 Знак Евроазиатского соответствия ЕАС (опционально)
- 12 Маркировка ЕС в соответствии с Директивой на оборудование 2006/42 ЕС (опция)
- 13 Номер регистра или номер зарегистрированного органа (опция)

Законодательство

ОБОРУДОВАНИЕ, РАБОТАЮЩЕЕ ПОД ДАВЛЕНИЕМ 2014/68/ЕС КАТ. II И ВЫШЕ

Предохранительный клапан: кат. IV

| Обозначение | | H23 |
|------------------------|-----|-----|
| Установленное давление | бар | 25 |
| Расчетная температура | °C | 130 |

Отделитель воздух-масло

| Обозначение | | H23 |
|-----------------------------|-----|-----|
| Расчетное давление | бар | 40 |
| Макс. расчетная температура | °C | 130 |
| Мин. расчетная температура | °C | -25 |
| Объем | л | 159 |

ДЕТАЛИ, ВХОДЯЩИЕ В КАТ. I И ОХВАЧЕННЫЕ ДИРЕКТИВОЙ УСТАНОВКИ 2006/42/ЕС

Другие части

ДЕТАЛИ, ПОДПАДАЮЩИЕ ПОД СТАТЬЮ 4.3

Другие части

Утилизация

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

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. Используемые пластмассовые материалы имеют соответствующую маркировку. Предусматривается сортировка и отбор материалов для переработки в будущем.



Выполнение данной стратегии возможно только при содействии со стороны конечного пользователя. Помогите нам выполнять утилизацию профессионально. Обеспечивая правильную утилизацию продукта, Вы помогаете предотвратить возможные негативные последствия для окружающей среды и здоровья людей в результате неправильного обращения с отходами.

Переработка и повторное использование материалов позволяет сохранять природные ресурсы.

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 Клиент

Серийный номер

| Период технического обслуживания | Мероприятие по техническому обслуживанию | Дата | Кем: инициалы |
|----------------------------------|--|------|---------------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

| Период технического обслуживания | Мероприятие по техническому обслуживанию | Дата | Кем: инициалы |
|----------------------------------|--|------|---------------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

| Период технического обслуживания | Мероприятие по техническому обслуживанию | Дата | Кем: инициалы |
|----------------------------------|--|------|---------------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

