

Руководство по эксплуатации  
для передвижных компрессоров

LUY120-7  
LUY100-10  
LUY100-12

Оригинальные  
инструкции



#### Гарантия и ограничение ответственности

Допускается использование только оригинальных запасных частей.

Действие гарантии или обязательства о качестве продукции не распространяется на любое повреждение или неисправность, вызванные использованием неоригинальных запасных частей.

Изготовитель не несет никакой ответственности в отношении каких-либо повреждений, вызванных изменениями, дополнениями или преобразованиями, выполненными или внесенными без предварительного письменного согласования с изготовителем.

Любое несанкционированное использование или копирование данного документа или любой его части запрещено. Это относится, в частности, к торговым маркам, наименованиям моделей, номерам компонентов и чертежам.

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

Всегда держите данное руководство по эксплуатации возле компрессора.

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	СТР.
1. Меры предосторожности при работе с передвижными компрессорами .....	5
1.1 Введение .....	5
1.2 Общая техника безопасности .....	5
1.3 Обеспечение безопасности в процессе транспортировки и монтажа .....	6
1.4 Обеспечение безопасности в процессе использования и эксплуатации .....	7
1.5 Обеспечение безопасности в ходе проведения технического обслуживания и ремонта .....	8
1.6 Техника безопасности при работе с инструментами .....	8
1.7 Специальные меры предосторожности .....	9
2. Основные параметры .....	10
2.1 Описание пиктограмм безопасности, используемых в данном руководстве .....	10
2.2 Общее описание .....	10
2.3 Маркировка и информационные бирки .....	11
2.4 Основные детали .....	12
2.5 Воздушный поток (см рис. 2.3) .....	13
2.6 Масляная система (см рис. 2.3) .....	14
2.7 Система непрерывного регулирования (см рис. 2.3) .....	14
2.8 Электрическая система .....	15
2.8.1 Принципиальная схема LUY 100, LUY120 .....	15
3. Инструкции по эксплуатации .....	16
3.1 Инструкция по парковке, буксировке и подъему ...	16
3.1.1 Инструкция по парковке .....	16
3.1.2 Инструкция по буксировке .....	16
3.1.3 Инструкция по подъёму .....	16
3.2 Перед началом эксплуатации .....	17
3.3 Запуск/останов .....	18
3.3.1 Общая информация .....	18
3.3.2 Запуск .....	18
3.3.3 Останов .....	18
3.4 Эксплуатация .....	18
4. Техническое обслуживание .....	19
4.1 Использование сервисных пакетов .....	19
4.2 График профилактического обслуживания компрессора .....	19
4.3 Смазочные масла .....	20
4.4 Проверка уровня масла .....	20
4.4.1 Проверка уровня масла в двигателе .....	20
4.4.2 Проверка уровня компрессорного масла .....	21
4.5 Замена масла и масляного фильтра .....	21
4.5.1 Замена моторного масла и масляного фильтра .....	21
4.5.2 Замена масла компрессора и масляного фильтра .....	21

4.6	Охлаждающая жидкость.....	21	7.1.2	Для важных узлов.....	32
4.6.1	Характеристики охлаждающей жидкости.....	21	7.1.3	Уставки выключателей останова и предохранительных клапанов.....	32
4.6.2	GENCOOL EG.....	21	8.1	Характеристики компрессора/двигателя.....	33
4.6.3	Эксплуатация GENCOOL EG.....	22	7.5	Список преобразования единиц системы СИ в единицы английской системы мер.....	35
4.6.4	Проверка охлаждающей жидкости.....	22	<b>8</b>	<b>Табличка технических данных.....</b>	<b>36</b>
4.6.5	Доливка/замена охлаждающей жидкости.....	22			
4.6.6	Долив без слива из системы охлаждения.....	23			
4.6.7	Пополнение после слива ограниченного количества жидкости из системы охлаждения.....	24			
4.6.8	Замена охлаждающей жидкости.....	25			
4.7	Очистка охладителей.....	25			
4.8	Очистка топливного бака.....	25			
4.9	Уход за аккумуляторной батареей.....	25			
4.9.1	Электролит.....	26			
4.9.2	Включение сухозарядной батареи.....	26			
4.9.3	Подзарядка аккумулятора.....	26			
4.9.4	Техническое обслуживание аккумуляторной батареи.....	26			
4.10	Хранение.....	26			
4.11	Сервисные пакеты.....	26			
4.12	Ремкомплекты.....	26			
4.13	Капитальный ремонт секции компрессора.....	26			
4.14	Ответственность.....	26			
<b>5</b>	<b>Настройки и сервисные процедуры.....</b>	<b>27</b>			
5.1	Настройки системы непрерывного регулирования.....	27			
5.2	Воздушный фильтр двигателя/компрессора.....	28			
5.2.1	Основные детали.....	28			
5.2.2	Рекомендации.....	28			
5.2.3	Очистка пылеуловителя.....	28			
5.2.4	Замена элемента воздушного фильтра.....	28			
5.3	Воздушный ресивер.....	28			
5.4	Предохранительный клапан.....	28			
5.5	Топливная система.....	29			
5.6	Тормозная система.....	29			
5.6.1	Основные детали.....	29			
5.6.2	Регулировка тормозного башмака.....	29			
<b>6</b>	<b>Устранение неисправностей.....</b>	<b>30</b>			
6.1	Меры предосторожности при работе с генератором.....	30			
<b>7</b>	<b>Технические характеристики.....</b>	<b>32</b>			
7.2	Моменты затяжки.....	32			
7.1.1	Для общего применения.....	32			

# 1 МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ РАБОТЕ С ПЕРЕДВИЖНЫМИ КОМПРЕССОРАМИ

Перед перемещением, подъемом, эксплуатацией, выполнением техобслуживания или ремонтом оборудования необходимо внимательно прочитать и неукоснительно соблюдать меры предосторожности

## 1.1 ВВЕДЕНИЕ

Наша политика заключается в обеспечении пользователей 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.

До начала работы с каким-либо оборудованием внимательно изучите соответствующее руководство по его 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 нашей компании должен допускаться только персонал, имеющий соответствующую квалификацию. В обязанности менеджмента входит назначение на выполнение каждой категории работ тех специалистов, которые имеют соответствующую подготовку и квалификацию.

1 уровень квалификации: Оператор

Оператор должен пройти обучение по всем вопросам, связанным с работой установки с помощью кнопок и техники безопасности.

2 уровень квалификации: Техник-механик

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

3 уровень квалификации: Техник-электрик

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

4 уровень квалификации: Специалист от производителя

Это квалифицированный специалист, которого направляет производитель или его представительство для выполнения сложного ремонта или модификации оборудования.

Обычно рекомендуется, чтобы с установкой работало не более двух человек, так как большее количество операторов может привести к нарушению безопасности условий работы. Примите необходимые меры по ограничению доступа к установке посторонних людей и исключению всевозможных источников опасности рядом с установкой.

В процессе перемещения, работы, переборки или выполнения технического обслуживания и ремонта оборудования нашей компании 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 нашей компании. Эти меры обеспечения безопасности относятся к оборудованию, обрабатываемому или использующему воздух.

Использование любого другого газа требует дополнительных мер безопасности, 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.

Наша компания 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 переоборудования без письменного согласия производителя.

Если любое из указанных далее положений не соответствует местному законодательству, необходимо использовать то руководство, требования которого являются более строгими. Положения настоящих мер обеспечения безопасности не должны истолковываться как предложения, рекомендации или причины, которые можно использовать в нарушение каких-либо действующих нормативных актов и правил.

## 1.2 ОБЩИЕ МЕРЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

- 1 Ответственность за поддержание безопасного рабочего состояния установки несет владелец. 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 перегрева или подозрения 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 охладителя, промежуточные холодильники, кожухи водяного охлаждения и т.д.). См. график 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 защитные устройства находятся в исправном рабочем состоянии, они должны проверяться согласно описанию в графике технического обслуживания данного руководства по эксплуатации.
  - 12 Следите за состоянием маркировок и информационных бирок на установке.
  - 13 В случае повреждения или разрушения предупредительных бирок их необходимо заменить, чтобы обеспечить безопасность оператора.
  - 14 Поддерживайте порядок в рабочей зоне. Отсутствие порядка повышает риск несчастных случаев.
  - 15 При работе на установке пользуйтесь средствами защиты. В зависимости от вида работы могут использоваться: защитные очки, наушники, защитный шлем (включая забрало), защитные перчатки, защитная спецодежда, защитная обувь. Не работайте с неприбранными длинными волосами, в не застегнутой и свободной одежде и с ювелирными изделиями.
  - 16 Примите меры предосторожности против пожара. Осторожно обращайтесь с топливом, маслом и антифризом, так как они являются легковоспламеняющимися веществами. Запрещается курить или приближаться с открытым пламенем при обращении с подобными веществами. Держите поблизости огнетушитель.
  - 17 Передвижные компрессоры с генератором (с заземляющим штырьком): Заземлите генератор, а также подайте необходимую нагрузку.
- ### 1.3 ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ТРАНСПОРТИРОВКЕ И УСТАНОВКЕ
- Перед подъемом установки сначала надежно закрепите все свободные и шарнирные компоненты, например дверцы и водило.
- Запрещается крепить тросы, цепи и канаты непосредственно к подъемной петле, используйте крюк крана или подъемную серьгу, соответствующую местным нормам безопасности. Никогда не допускайте сгиба под острым углом тросов, цепей и канатов.
- Использовать для подъема вертолет запрещено.
- Строго запрещается задерживаться или оставаться в опасной зоне под поднятым грузом
- Запрещено поднимать установку над людьми или жилыми районами. Ускорение и замедление при подъеме должны выполняться с безопасной скоростью.
- 1 Перед буксированием установки:
    - убедитесь, что в баллоне (или баллонах) сброшено давление,
    - проверьте буксирную балку, тормозную систему и буксирную петлю. Также проверьте муфту буксирующего транспортного средства,
    - проверьте буксирную и тормозную способность буксирного автомобиля,
    - проверьте, чтобы буксирная балка и опорная стойка были надежно блокированы в поднятом положении,
    - убедитесь, что буксирная петля свободно поворачивается на крюке,
    - проверьте, что колеса закреплены, а шины в нормальном состоянии и соответственно накачены,
    - закрепите предохранительный разрывной кабель или предохранительную цепь на буксирном автомобиле,
    - уберите тормозные башмаки, если есть, и отпустите стояночный тормоз.
  - 2 Для буксировки установки необходимо использовать транспортное средство 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 буксирующего транспортного средства, ее необходимо установить на ровную поверхность и включить стояночный тормоз. Отсоедините предохранительный разрывной кабель или предохранительную цепь. Если установка не имеет стояночного тормоза или направляющего колеса, зафиксируйте положение установки с помощью тормозных башмаков, установленных спереди или сзади колес. Если буксирная балка может быть установлена в вертикальное положение, то должно использоваться блокирующее устройство, находящееся в исправном состоянии.
  - 6 Для подъема тяжелых частей должен использоваться подъемный механизм достаточной.
  - 7 Подъемные крюки, петли, серьги и т.д. не должны быть деформированы, а нагрузка должна прикладываться по линии оси их расчетной нагрузки. Мощность подъемного устройства снижается, когда подъемная сила прикладывается под углом к его оси нагрузки.
  - 8 Для обеспечения максимальной безопасности и эффективности подъемного оборудования все поднимаемые элементы должны находиться как можно ближе к перпендикулярному положению. При необходимости между подъемным механизмом и грузом может использоваться подъемная траверса.
  - 9 Никогда не оставляйте груз подвешенным на подъемнике.
  - 10 Подъемник следует устанавливать так, чтобы груз поднимался строго вверх. 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 Рядом с установкой не должно быть 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.

## 1.4 ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

- 1 Если установка будет работать в пожароопасной среде, на всех выхлопных трубах двигателя должен быть установлен искроуловитель для захвата зажигательных искр.
- 2 В выхлопных газах содержится угарный газ, который может вызывать смертельное отравление. Если установка используется в замкнутом пространстве, соедините выхлопную трубу двигателя с наружной атмосферой с помощью трубы достаточного диаметра. Это соединение должно быть выполнено таким образом, чтобы для двигателя не создавалось никакого дополнительного противодействия. При необходимости установите вытяжной вентилятор. Соблюдайте все действующие местные нормативы. Убедитесь, что установка имеет достаточный забор воздуха для работы. При необходимости установите дополнительные каналы воздухозаборника.
- 3 При работе в запыленной атмосфере установку необходимо установить так, чтобы ветер не нес на нее пыль. Эксплуатация в чистой среде значительно увеличивает интервалы очистки фильтров воздухозаборника и внутренних элементов охладителей.
- 4 До присоединения или отсоединения шланга закройте выпускной клапан воздуха компрессора. Перед отсоединением шланга убедитесь в полном сбросе давления. 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 воздуховода, присоединенный к выпускному клапану, следует зафиксировать при помощи ограничительного троса, закрепленного рядом с клапаном.
- 6 На выпускные воздушные клапаны не должно оказываться внешнее воздействие, например нельзя тянуть шланги или устанавливая дополнительное оборудование непосредственно на клапан, как то водяной сепаратор, маслораспылитель и т.п. Не наступайте на выпускные воздушные клапаны.
- 7 Установку нельзя перемещать, если к выпускным клапанам подсоединены внешние трубопроводы или шланги, в противном случае это может привести к повреждению клапанов, клапанных блоков и шлангов.
- 8 Не следует использовать сжатый воздух, полученный компрессором любого типа, для дыхания, не предпринимая дополнительных мер, так как это может привести к травмам или смерти. Для достижения качества воздуха, безопасного для дыхания, сжатый воздух должен быть соответствующим образом очищен согласно местному законодательству и стандартам. Воздух для дыхания должен подаваться при постоянном соответствующем давлении.
- 9 Распределительный трубопровод и воздушные шланги должны быть требуемого диаметра и соответствовать требованиям по рабочему давлению. Не используйте истертые, поврежденные или изношенные шланги. Шланги и гибкую подводку необходимо заменять до истечения их срока службы. Используйте концевые фитинги шлангов и соединения требуемого типа и размера.
- 10 Если компрессор предстоит использовать для проведения пескоструйной обработки или же он будет подключен к общей системе подачи сжатого воздуха, между выходным отверстием компрессора и подсоединенной системой для пескоструйной обработки или системой сжатого воздуха следует установить соответствующий клапан одностороннего действия (обратный клапан). Необходимо соблюдать правильное положение/ направление установки.
- 11 Перед снятием маслосливной пробки необходимо сбросить давление, открыв выпускной клапан воздуха.
- 12 Никогда не снимайте на горячем двигателе заливную горловину системы водяного охлаждения. Подождите, пока двигатель охладится в достаточной степени.
- 13 Никогда не доливайте топливо при работающей установке, кроме случаев, указанных в руководстве предоставленном нашей компанией. Держите топливо в отдалении от горячих деталей, таких как трубы вытяжного воздуха или выхлопная труба двигателя. Запрещается курить во время заливки топлива. При заливке топлива от автоматического насоса для разряда статического электричества к установке должен быть подсоединен кабель заземления. Никогда не проливайте и не оставляйте на поверхности установки или рядом с ней масло, топливо, охлаждающую жидкость и чистящие средства.
- 14 Во время работы установки все дверцы должны быть закрыты, чтобы не препятствовать потоку охлаждающего воздуха внутри корпуса и/или уменьшить шумообразование. Дверцы могут быть открыты лишь в течение небольшого периода времени, например для проведения осмотра или для выполнения регулировок.
- 15 Необходимо периодически проводить профилактические работы в соответствии с графиком технического обслуживания.
- 16 Все потенциально опасные для персонала вращающиеся или возвратно-поступательные детали снабжены стационарным ограждением, если не предусмотрена другая защита от травм этими деталями. Установка не должна приводиться в рабочее состояние, если данные ограждения убраны, приступать к работе разрешается лишь после повторной установке ограждений.
- 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 органов слуха, даже если они входят на короткое время,
  - выше 95 дБ(А):  
предупреждения на входах должны дополняться рекомендацией о необходимости иметь средства защиты органов слуха также и для случайных посетителей,
  - 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 Изоляцию или защитные ограждения деталей, температура которых может превышать 80 °C (175 °F) и которые могут быть случайно затронуты персоналом, нельзя снимать до тех пор, пока детали не остынут до комнатной температуры.
- 19 Эксплуатация компрессора запрещена при возможном проникновении горючих или токсичных дымов.
- 20 Если в процесс работы образуются опасные пары, пыль или вибрация, примите необходимые меры по исключению риска травмирования персонала.
- 21 При использовании сжатого воздуха или инертного газа для чистки оборудования будьте внимательны и используйте соответствующие средства защиты, хотя бы защитные очки, для оператора, а также для людей, находящихся рядом. Запрещается направлять сжатый воздух и инертный газ на себя и других людей. Никогда не используйте его для чистки одежды.
- 22 При промывке деталей погружением или чистящим растворителем обеспечьте требуемую вентиляцию и используйте соответствующие средства защиты, такие как респиратор, защитные очки, резиновый фартук и перчатки и т.д.
- 23 При любой работе обязательно надевать защитную обувь, а при наличии риска падения предметов сверху, даже и небольшого, необходимо носить защитную каску.

- 24 Если имеется риск вдыхания опасных газов, паров или пыли, то органы дыхания, а также глаза и кожа, должны быть защищены в соответствии с характером источника опасности.
- 25 Следует помнить, что если имеется видимая пыль, то почти наверняка есть и невидимые частицы. Но если пыли не видно, то это не говорит о том, что в воздухе нет вредной невидимой пыли.
- 26 Никогда не работайте при давлениях и скоростях, которые ниже или выше пределов, указанных в технических характеристиках установки.

## 1.5 ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА

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

- 1 Для работ по техническому обслуживанию и ремонту используйте только надлежащие инструменты, находящиеся в исправном состоянии.
  - 2 Детали компрессора необходимо заменять только на произведенные нашей компанией.
  - 3 Все работы по обслуживанию, кроме профилактического осмотра, должны выполняться только на остановленной установке. Необходимо предпринять все необходимые меры по предотвращению случайного запуска. Кроме того, предупреждающий знак «Идут работы; запрещено запускать» должен быть установлен на пусковом оборудовании.  
На установках с приводом от двигателя аккумуляторная батарея должна быть отсоединена и снята, или клеммы должны быть закрыты изолирующими колпачками. На установках с электроприводом главный выключатель должен быть заблокирован в разомкнутом положении, а предохранители вынуты. К блоку предохранителей или главному выключателю должна быть прикреплена предупредительная табличка с надписью: «не включать напряжение, идет работа».
  - 4 Перед разборкой любого компонента под давлением компрессор или оборудование должно быть изолировано от всех источников давления, и вся система не должна находиться под давлением. Не полагайтесь на то, что запорные клапаны (обратные клапаны) обеспечат изоляцию давления в системе. Кроме того, к каждому выпускному крану должна быть прикреплена предупредительная табличка с надписью, например такой: «не открывать, идет работа».
  - 5 Перед тем, как демонтировать двигатель и другие системы или выполнять капитальный ремонт, обеспечьте фиксацию всех подвижных компонентов.
  - 6 Убедитесь в том, что внутри или на компрессоре не остались инструменты, незакрепленные детали или ветошь. Никогда не оставляйте рядом с воздухозаборником двигателя ветошь или одежду.
  - 7 Для очистки компрессора запрещено использовать огнеопасные растворители (существует опасность возникновения пожара).
  - 8 Следует принять меры предосторожности против токсичных паров жидкостей для очистки.
  - 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 Запрещено выполнять сварку или другие работы с нагревом вблизи топливной или масляной системы. Топливный и масляный баки должны быть полностью очищены, например, с помощью выпаривания, перед выполнением подобных операций. Запрещено выполнять сварку или каким-либо образом изменять работающие под давлением сосуды. При выполнении дуговой сварки на установке отсоедините кабели генератора.
- 12 При выполнении работ под компрессором или при снятии колеса необходимо поставить опору под буксирную сцепку и ось(и). Не стоит полагаться только на домкраты.
  - 13 Запрещено снимать или нарушать целостность звукопоглощающего материала. Следите за тем, чтобы на этот материал не попадала грязь и жидкости, такие как топливо, масло и чистящие средства. При повреждении звукопоглощающего материала его следует заменить, чтобы исключить повышение уровня звукового давления.
  - 14 Разрешается использование смазочных масел и консистентных смазок, рекомендованных или одобренных нашей компанией или производителем компрессора. 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 Запрещено использовать источник освещения с открытым огнем для осмотра внутренних компонентов компрессора.
  - 18 По завершении ремонтных работ необходимо провернуть двигатель компрессора хотя бы один раз, и сделать несколько оборотов двигателя ротационного компрессора, чтобы убедиться в отсутствии помех в работе механической части компрессора и привода. Проверьте направление вращения электродвигателей при первом запуске машины, а также после каких-либо изменений в электрических соединениях или приводе, чтобы убедиться в надлежащем функционировании масляного насоса и вентилятора.
  - 19 В журнале оператора компрессора должны быть сделаны отметки обо всех проведенных ремонтных работах и выполненном техобслуживании. Частота и вид ремонта служат показателями возникновения аварийного состояния компрессора.
  - 20 При работе с горячими деталями, например насадка в горячем состоянии, следует использовать специальные термостойкие перчатки, а при необходимости и другие средства защиты.
  - 21 При использовании респираторов с фильтрами кассетного типа убедитесь, что используется соответствующий тип кассеты, а также проверьте ее срок годности.
  - 22 Масло, растворители и другие вещества, загрязняющие окружающую среду, должны быть утилизированы должным образом.
  - 23 Перед очисткой компрессора после технического обслуживания или ремонта убедитесь, что рабочее давление, температура и частота вращения в пределах нормы, и что устройства управления и остановки работоспособны. Отправьте генератор на испытательный стенд, убедитесь в надлежащей мощности переменного тока.

## 1.6 ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ИНСТРУМЕНТА

Для выполнения каждой из работ должны применяться надлежащие инструменты. Многих несчастных случаев можно избежать, если знать, как правильно обращаться с инструментами, а также руководствоваться в работе здравым смыслом.

Инструменты для специальных работ используются только для определенных целей по назначению. Использование этих инструментов сэкономит время и позволит предотвратить ущерб установке.



## 1.7 ОСОБЫЕ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

### Аккумуляторные батареи

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 будьте осторожны при обращении с батареями, например, при проверке зарядки.
- 2 На месте зарядки батарей установите знак, запрещающий огонь, открытое пламя и курение.
- 3 В процессе зарядки батарей в ячейках образуется взрывоопасная горячая 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 подключении дополнительной батареи (АВ) параллельно основной батарее (СВ) с помощью вспомогательных кабелей: подключите полюс + батареи АВ к полюсу + батареи СВ, затем подключите полюс - батареи СВ к массе установки. Отключение выполняйте в обратном порядке.

### Сосуды высокого давления

(В соответствии с разделом VIII Ed0.7 норматива ASME) Требования к обслуживанию/установке:

- 1 Резервуар может быть использован как емкость под давлением, или в качестве сепаратора, и быть предназначен для удержания сжатого воздуха для последующего использования:
  - сосуд высокого давления для компрессора;
  - среда ВОЗДУХ/МАСЛО,и эксплуатируется, как описано на таблице параметров сосуда:
  - максимальное рабочее давление в барах,
  - максимальная рабочая температура Т<sub>макс</sub> в °С,
  - минимальная рабочая температура Т<sub>мин</sub> в °С (°F),
  - емкость сосуда V в литрах.
- 2 Баллон должен использоваться только для указанного выше применения и в соответствии с данными техническими условиями. Применение для любых других целей запрещается из соображений безопасности.
- 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 Сосуд предоставляется и может быть использован только с необходимыми средствами безопасности, такими как манометр, приборы контроля избыточного давления, предохранительный клапан и т. д.
- 6 Слив конденсата должен осуществляться регулярно, если сосуд находится в эксплуатации.

- 7 Запрещается изменять комплектность, конструкцию и соединительные элементы.
8. Болты крышки и фланцев не должны использоваться для дополнительной фиксации.

### Предохранительные клапаны

Все регулирование или ремонты будут сделаны через авторизованное представительство поставщиков (см. 4.2 График технического обслуживания).

## 2 ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

### 2.1 ОПИСАНИЕ СИМВОЛОВ БЕЗОПАСНОСТИ, ИСПОЛЪЗУЕМЫХ В ДАННОМ РУКОВОДСТВЕ



Этот символ обращает ваше внимание на опасные ситуации. Соответствующая операция может поставить под угрозу людей и привести к травмам.



Этот символ сопровождается дополнительной информацией.



Рис. 2.1 Общий вид

### 2.2 ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Компрессоры типов LUY120-7, LUY100-10 и LUY100-12 являются бесшумными одноступенчатыми винтовыми компрессорами с впрыском масла, рассчитанные на номинальное эффективное рабочее давление от 7 до 12 бар (см. раздел 7, технические характеристики).

#### Двигатель

Привод компрессора осуществляется от дизельного двигателя с водяным охлаждением.

Мощность двигателя передается на компрессор через соединение повышенной эксплуатационной надежности.

#### Компрессор

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

#### Масляная система компрессора

Масло подается давлением воздуха. Система не оснащена масляным насосом. Масло отделяется от воздуха в воздушно-масляной емкости под действием центробежной силы, и далее с помощью маслоотделителя. Емкость снабжена индикатором уровня масла.

#### Масляная система компрессора

Масло подается давлением воздуха. Система не оснащена масляным насосом. Масло отделяется от воздуха в воздушно-масляной емкости под действием центробежной силы, и далее с помощью маслоотделителя. Емкость снабжена индикатором уровня масла.

#### Регулировка

Компрессор снабжен системой непрерывного регулирования и продувочным клапаном, который интегрирован в разгрузочный клапан. Клапан закрывается во время работы давлением на выходе элемента компрессора и открывается давлением воздушного ресивера, когда компрессор останавливается. При увеличении расхода воздуха, давление в воздушном ресивере снижается, и наоборот. Изменение давления ресивера контролирует регулирующий клапан, который направляет воздух на разгрузочный клапан и регулятор скорости двигателя, обеспечивая подачу воздуха в соответствии с расходом воздуха. Давление в воздухоприемнике поддерживается в интервале между предварительно установленным рабочим давлением и соответствующим разгрузочным давлением.

#### Система охлаждения

Двигатель оснащен жидкостным охладителем, а компрессор - маслоохладителем. Охлаждающий воздух создается вентилятором с приводом от двигателя.

#### Устройства защиты

Выключатель тепловой защиты предохраняет компрессор от перегрева. Воздухоприемник имеет предохранительный клапан. Двигатель оснащен выключателями низкого давления масла и высокой температуры охлаждающей жидкости.

#### Рама и ось

Установка двигатель-компрессор опирается на раму через резиновые буферы. В установке предусмотрена регулируемая буксирная сцепка с проушиной и стояночный тормоз.

#### Кузов

Кузов имеет отверстия в сложном профиле передней и задней части для входа и выхода охлаждающего воздуха и навесные дверцы для осуществления операций по техническому обслуживанию. Кузов внутри выложен звукопоглощающим материалом.

#### Подъемная проушина

Доступ к подъемной проушине осуществляется через открывающуюся небольшую дверцу, расположенную сверху установки.

#### Панель управления

Панель управления, на которой расположены воздушный манометр, переключатель управления и др., размещается с правой стороны/ в задней угловой части.

#### Табличка технических данных

На компрессоре имеется табличка технических данных, на которой указан код изделия, номер установки и рабочее давление.

### 2.3 МАРКИРОВКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ БИРКИ

	ВКЛ/Работает.
	Пуск двигателя.
	Останов двигателя / кнопка аварийной остановки.
	Предварительный подогрев двигателя.
	Компрессор нагружен.
	Компрессор разгружен.
	Часы, время.
	Низкий уровень топлива.
	Низкое давление моторного масла.
	Аккумулятор не заряжается.
	Высокая температура на выходе из компрессора.
	Высокая температура воды в двигателе.
	Водяной бак.
	Подъем разрешен.
	Опасность - горячая поверхность.

<b>GENOIL S</b>	Синтетическое компрессорное масло.
<b>GENOIL M</b>	Минеральное компрессорное масло.
<b>GENOIL 15W40</b>	Минеральное моторное масло.
	Запрещается наступать на клапаны
	Опасный выход.
	Руководство.
	Прочитайте данное руководство по эксплуатации перед тем, как работать с аккумуляторной батареей.
	Запрещено открывать воздушные клапаны без соединительного шланга.
	Направление вращения.
	Читайте инструкцию перед тем как начинать.(включать).
	Предупреждение! Деталь под давлением.
	Запрещается запускать двигатель при открытых дверцах.
<b>diesel</b>	Используйте только дизельное топливо.
<b>5 бар = 72 фунт/дюйм<sup>2</sup></b>	Давление в шинах.
	При подсоединении требуется горизонтальное положение буксирной балки.

## 2.4 ОСНОВНЫЕ ДЕТАЛИ

- AFCE Воздушный фильтр компрессора
- AFe Воздушный фильтр двигателя
- AOV Выпускные воздушные клапаны
- AR Воздушный ресивер
- C Шумозащитный кожух
- CE Элемент компрессора
- CP Панель управления
- E Двигатель
- EB Электрический короб
- EP Выхлопная труба
- F Вентилятор
- Fr Рама
- FP Заливная пробка (компрессорное масло)
- FT Топливный бак
- LY Подъемная скоба
- M Глушитель
- Mud Грязевой щит
- OFCE Масляный фильтр (элемент компрессора)
- PB Стояночный тормоз
- PFF Топливный фильтр предварительной очистки
- RV Регулирующий клапан
- SL Опорная нога
- SLV Электромагнитный клапан
- SR Регулятор оборотов двигателя
- SV Предохранительный клапан
- TB Буксирная сцепка
- Tr Шина
- UV Разгрузочный клапан
- VI Индикатор вакуума

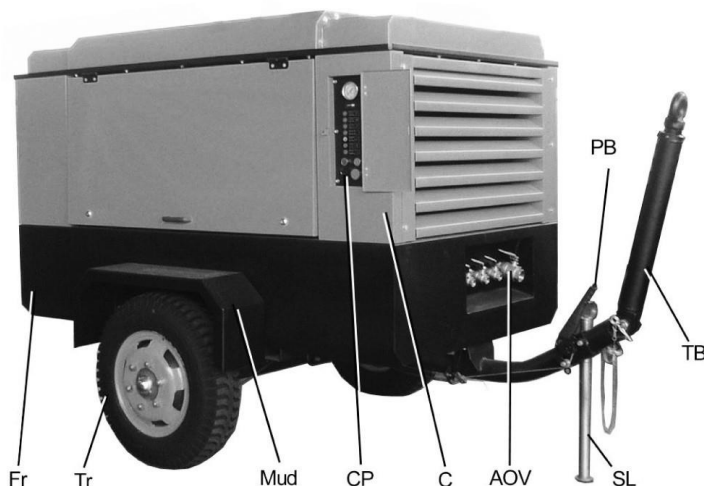
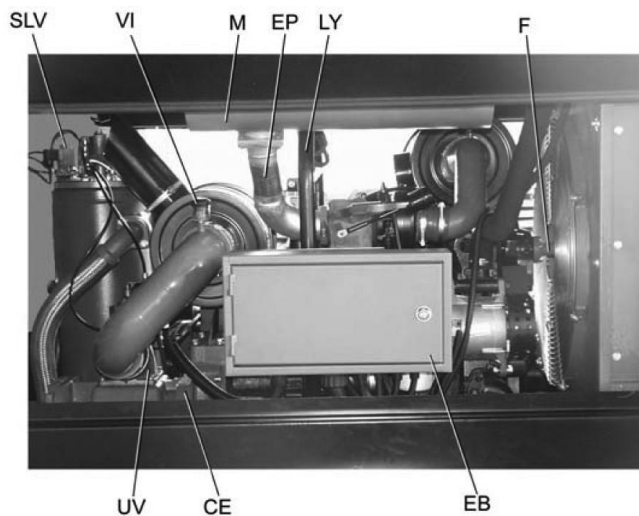
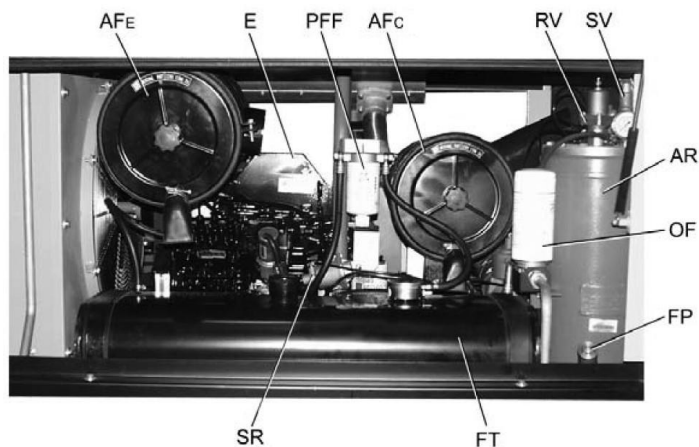


Рис. 2.2 Основные детали

## СИСТЕМА УСТАНОВКИ

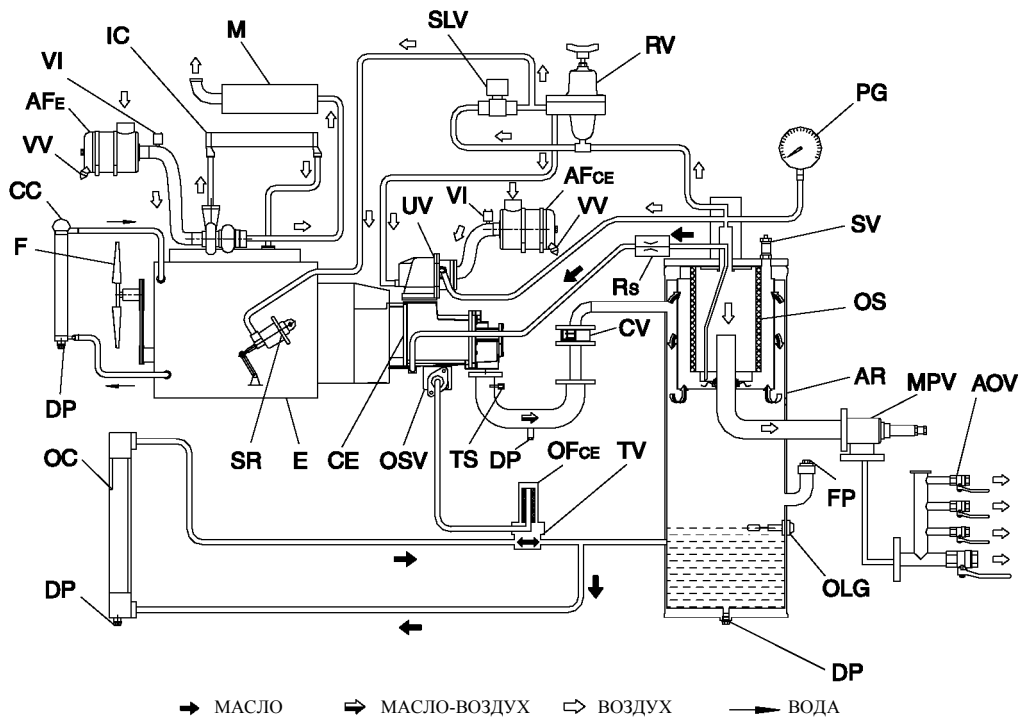


Рис. 2.3 Система установки

AFCE	Воздушный фильтр компрессора	FP	Заливная пробка	Rs	Ограничитель
AFe	Воздушный фильтр двигателя	IC	Промежуточный охладитель	RV	Регулирующий клапан
AOV	Выпускные воздушные клапаны	M	Глушитель	SLV	Электромагнитный клапан
AR	Воздухоприемник	MPV	Клапан минимального давления	SR	Регулятор оборотов двигателя
CC	Жидкостный охладитель	OC	Охладитель компрессорного масла	SV	Предохранительный клапан
CE	Секция компрессора	OFCE	Фильтр компрессорного масла	TS	Температурное реле
CV	Обратный клапан	OLG	Датчик уровня масла	TV	Клапан термостата
DP	Сливная пробка	OS	Маслоотделитель	UV	Разгрузочный клапан
E	Двигатель	OSV	Запорный клапан масла	VI	Индикатор вакуума
F	Вентилятор	PG	Манометр	VV	Вакуумный распределительный клапан

## 2.5 ВОЗДУШНЫЙ ПОТОК (СМ. РИС. 2.3)

Система включает в себя:

AFCE	Воздушный фильтр компрессора
AR/OS	Воздушный ресивер/маслоотделитель
AOV	Выпускные воздушные клапаны
CE	Элемент компрессора
MPV	Клапан минимального давления
UV	Разгрузочный клапан

Воздух, проходящий через воздушный фильтр (AFCE) в элемент компрессора (CE), сжимается. На выходе из блока сжатый воздух с маслом поступает в воздушный маслосепаратор/маслоотделитель (AR/OS).

Запорный клапан в разгрузочном устройстве (UV) предотвращает обратный прорыв, когда компрессор остановлен. В воздушном ресивере/маслоотделителе (AR/OS) большая часть масла удаляется из смеси масла и воздуха. Оставшееся масло удаляется через элемент сепаратора.

Масло собирается в маслосепараторе и на дне маслоотделителя. Воздух выходит из приемника через клапан минимального давления (MPV), предотвращающего падение давления в воздушном ресивере ниже минимального рабочего давления (указано в разделе 7.3) даже при открытых выпускных воздушных клапанах. Это обеспечивает адекватный впрыск масла и сокращает расход масла.

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

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

## 2.6 МАСЛЯНАЯ СИСТЕМА (СМ. РИС. 2.3)

Система включает в себя:

AR/OS	Воздушный ресивер/маслоотделитель
OC	Охладитель масла
OFCE	Масляный фильтр

Нижняя часть воздушного ресивера (AR) исполняет роль маслобака. Под действием давления воздуха масло выталкивается из воздушного ресивера/маслоотделителя (AR/OS) в охлаждающий масло (OC) и масляный фильтр (OFCE) а затем подается в винтовой элемент компрессора (CE).

На дне корпуса элемента компрессора имеется масляный канал. Масло, используемое для смазки ротора, охлаждения и уплотнения, впрыскивается через специальный канал.

Смазка подшипников обеспечивается за счет масла, впрыскиваемого в кожухи подшипников. Впрыскиваемое масло, смешанное со сжатым воздухом, выходит из элемента компрессора и повторно поступает в воздушный ресивер, где происходит отделение масла от воздуха, как описано в разделе 2.5. Масло, скапливающееся в нижней части маслоотделителя, возвращается в систему через линию продувки, которая снабжена ограничителем потока (RS).

Перепускной клапан масляного фильтра открывается при перепаде давления на фильтре выше нормального из-за засорения фильтра. После этого масло обходит фильтр без фильтрации. По этой причине масляный фильтр должен заменяться на регулярной основе (см. раздел 4.2).

## 2.7 СИСТЕМА НЕПРЕРЫВНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ (СМ. РИС. 2.3)

Система включает в себя:

RV	Регулирующий клапан
UV	Разгрузочный клапан
SR	Регулятор оборотов двигателя

Компрессор оснащен системой непрерывного регулирования. Данная система оснащена продувочным клапаном, встроенным в разгрузочный клапан (UV). Этот клапан закрыт давлением на выпуске элемента компрессора и открывается давлением воздушного ресивера, когда компрессор остановлен.

Когда потребление воздуха увеличивается, давление в ресивере увеличивается и наоборот. Изменение давления в ресивере зависит от регулирующего клапана (RV), который уже в свою очередь контролирует кол-во поступающего воздуха из разгрузочного клапана (UV) в соответствии с потребляемым. Давление в воздухоприемнике поддерживается в интервале между предварительно установленным рабочим давлением и соответствующим разгрузочным давлением.

При запуске компрессора разгрузочный клапан (UV) остается открытым благодаря усилию пружины, двигатель работает на максимальной скорости. Элемент компрессора (CE) засасывает воздух и нагнетает его порционно в воздушный ресивер (AR)

Выход воздуха регулируется от максимального (100%) до отсутствия воздуха (0%) посредством:

1. Регулирование частоты вращения двигателя между максимальной скоростью нагрузки и скоростью разгрузки (мощность винтового компрессора пропорциональна скорости вращения).
2. Дросселирование воздухозаборного отверстия.

Если расход воздуха равен или превышает максимальный выход воздуха, частота вращения двигателя поддерживается на максимальной скорости нагрузки, а разгрузочный клапан (UV) полностью открыт.

Если расход воздуха меньше, чем максимальный выход воздуха, регулирующий клапан подает регулируемое давление на разгрузочный клапан (UV) для снижения производительности воздуха и поддерживает давление воздушного ресивера на уровне между нормальным рабочим давлением и соответствующим разгрузочным давлением приблизительно на 1,5 бар выше нормального рабочего давления.

При возобновлении расхода воздуха разгрузочный клапан (UV) постепенно открывает воздухозаборник, а регулятор оборотов двигателя (SR) увеличивает частоту вращения двигателя.

Конструкция регулирующего клапана (RV) такова, что любое повышение (снижение) давления воздухоприемника до уровня выше предварительно заданного значения открытия клапана давления приводит к пропорциональному увеличению (уменьшению) управляющего давления на разгрузочный клапан и регулятор частоты вращения.

Часть рабочего воздуха и выделенного конденсата выводится в атмосферу через вентиляционные отверстия в разгрузочном клапане (UV).

## 2.8 Электрическая система

### 2.8.1 Принципиальная схема LUY 100, LUY 120

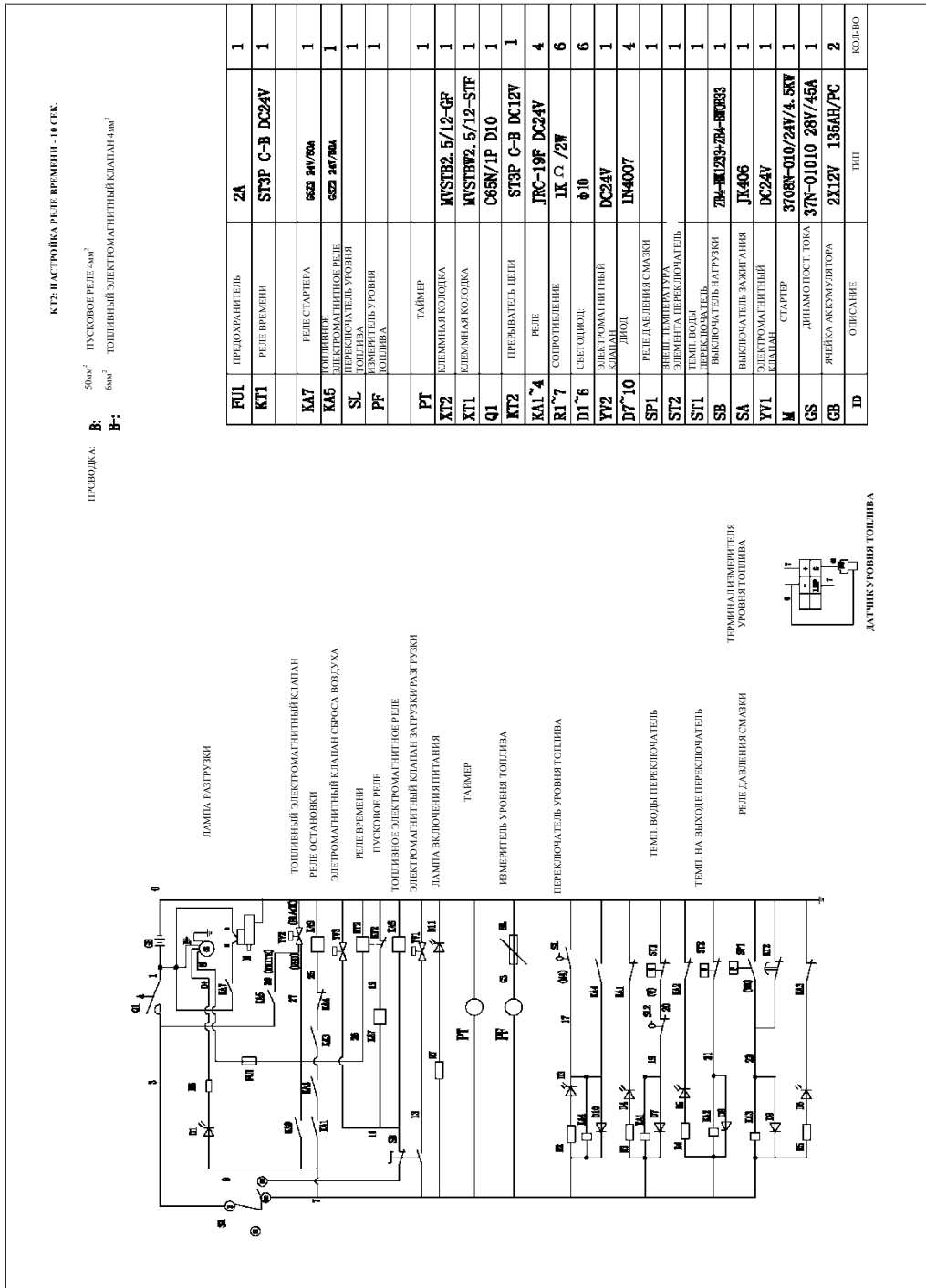


Рис. 2.4 Электрическая схема

### 3 ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

#### 3.1 ИНСТРУКЦИИ ПО ПАРКОВКЕ, БУКСИРОВКЕ И ПОДЪЕМУ

##### Меры предосторожности



Оператор должен соблюдать все соответствующие правила техники безопасности, включая те, что указаны на страницах 5-9 данного руководства.

##### Внимание:

- Перед вводом компрессора в эксплуатацию проверьте работу системы тормозов, как описано в Разделе 5.6.
- После первых пройденных 100 км:
  - Проверьте и затяните до номинального момента затяжки колесные гайки и болты буксирной балки. См. раздел 7.1.
  - Проверьте регулировку тормозного механизма. Смотрите раздел 5.6.

#### 3.1.1 ИНСТРУКЦИЯ ПО ПАРКОВКЕ



Рис. 3.1 Буксирная балка со стандартной опорной стойкой и тормозами

При упаковке компрессора опорную стойку (1) следует зафиксировать так, чтобы компрессор находился в горизонтальном положении.

Для включения стояночного тормоза переместите назад рукоятку (2) стояночного тормоза. Разместите компрессор на максимально ровной площадке; однако, компрессор может временно эксплуатироваться на поверхности с уклоном от горизонтали не более чем на 15°. Если компрессор паркуется на наклонной плоскости, зафиксируйте его положение с помощью тормозных башмаков, установленных спереди или сзади колес. Расположите компрессор так (смотри рис. Рис. 3.2), чтобы его передняя часть находилась против ветра и в отдалении от стен и источников загрязнения. Не допускайте рециркуляцию отработанного воздуха из двигателя. Это приводит к перегреву и снижению мощности двигателя.

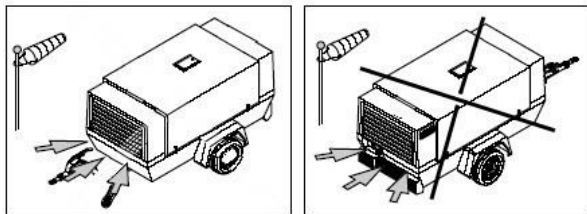


Рис. 3.2 Передняя часть компрессора расположена против ветра

#### 3.1.2 ИНСТРУКЦИЯ ПО БУКСИРОВКЕ



Перед буксированием компрессора убедитесь в том, что буксирное оборудование автомобиля соответствует буксирной проушине, а кожух компрессора закрыт и надежно заблокирован.



Ходовая часть этого компрессора рассчитана для движения вне дорог со скоростью не более чем 20 км/час.

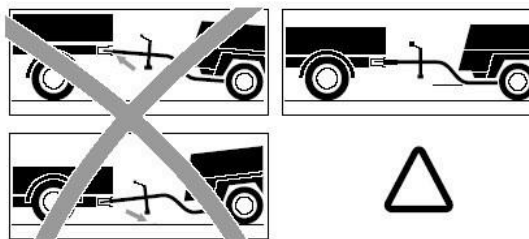


Рис. 3.3 Табличка на буксирной балке, инструкция по буксированию

Буксирная балка должна находиться в положении, как можно ближе к горизонтальному, а компрессор и конец буксирной проушины должны быть в горизонтальном положении. Переместить рычаг ручного тормоза (2) вверх до упора. Зафиксируйте опорную ногу (1) в максимально высоком положении.

#### 3.1.3 ИНСТРУКЦИЯ ПО ПОДЪЕМУ

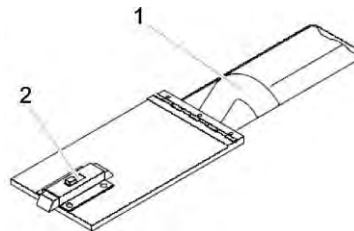


Рис. 3.3 Подъемная проушина

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

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



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

Не разрешается использовать вертолет для подъема. Не допускается подъем работающей установки.



### 3.2 ПЕРЕД ЗАПУСКОМ



Используйте компрессорное масло, моторное масло, дизельное топливо и охлаждающую жидкость двигателя в соответствии с температурой окружающей среды.



При температуре окружающей среды ниже  $-10^{\circ}\text{C}$  используйте подогреватель охлаждающей жидкости двигателя для ее прогрева до  $50-60^{\circ}\text{C}$  (см. Руководство по охлаждающей жидкости нагревателя).

1. Перед первым пуском подготовьте к работе аккумуляторную батарею, если это не было сделано раньше. См. Раздел 4.9.
2. При неподвижном компрессоре проверьте уровень масла в двигателе. При необходимости долейте масло до верхней метки на шупе для измерения уровня. Тип и индекс вязкости моторного масла см. в руководстве по эксплуатации двигателя.
3. Снимите сливную пробку воздушного ресивера (Рис. 2.3, DP) для отвода возможного конденсата. Установите снова сливную пробку (DP). Интервал между процедурами слива может определяться на основе опыта, поскольку количество конденсата зависит от условий эксплуатации.



Перед сливом стравите давление посредством открытия выпускного воздушного клапана.

4. Проверьте уровень масла в компрессоре. Указатель датчика уровня масла (рис. 2.3, OLG) должен оказаться в зеленой области спектра. При необходимости, долейте масло. См. раздел 4.3 чтобы узнать, какое масло следует использовать.



Перед снятием маслозаливной пробки (рис. 2.3, FP), необходимо сбросить давление, открыв выпускной клапан воздух.

5. Убедитесь в том, что в топливном баке достаточно топлива. При необходимости долейте. Обратитесь к руководству по эксплуатации двигателя для определения типа топлива.
6. Сливайте воду и осадок из топливного фильтра (Рис. 2.2, PFF), пока из сливного крана не начнет вытекать чистое топливо.
7. Нажмите на вакуумные распределительные клапаны (рис. 2.3, VV) воздушного фильтра, чтобы удалить пыль.
8. Проверьте индикаторы вакуума воздушного фильтра (рис. 2.3, VI). Если желтый поршень достиг зоны обслуживания с красной маркировкой, замените фильтрующий элемент. Восстановите исходное состояние индикатора, нажав кнопку сброса.
9. Проверьте уровень охлаждающей жидкости в баке (рис. 2.3, СТ). При необходимости долейте. Обратитесь к руководству по эксплуатации двигателя для уточнения характеристик охлаждающей жидкости.
10. Откройте кран выпуска воздуха, чтобы воздух выходил в атмосферу.
11. При температуре окружающего воздуха ниже  $10^{\circ}\text{C}$  во избежание замерзания узлов опции «охладитель-влагоотделитель» воздуха необходимо выключить данную опцию из работы с помощью байпасных кранов. Перед отключением убедиться при работе компрессора в свободном выходе конденсата и воздуха через дренажные линии из охладителя-влагоотделителя, во избежание остатка воды в данных узлах.

### 3.3 ЗАПУСК/ОСТАНОВ

#### 3.3.1 ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

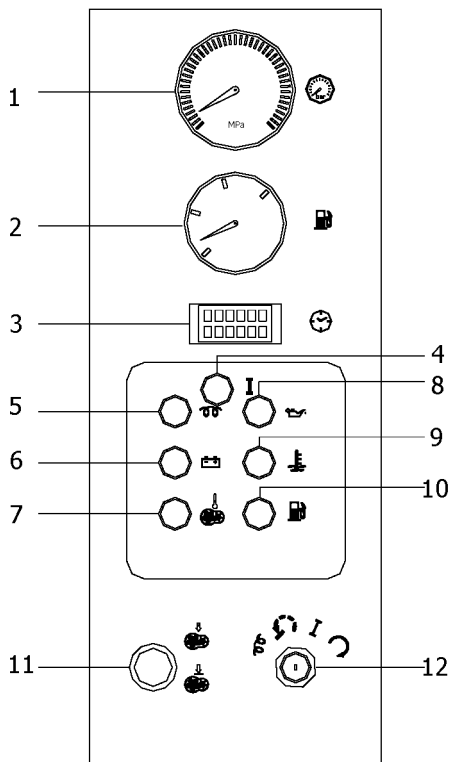


Рис. 3.5 Панель управления




1. Манометр
2. Шкала топлива
3. Счетчик моточасов
4. Светодиод (зеленый) Вкл/Работа
5. Светодиод (красный) Предв. нагрев воздуха на входе в двигатель
6. Светодиод (красный) Индикация заряда
7. Светодиод (красный) Повышенная темп. выхода компрессора
8. Светодиод (красный) Пониженное давление моторного масла
9. Светодиод (красный) Повышенная темп. охладителя двигателя
10. Светодиод (красный) Пониженный уровень топлива
11. Кнопка Загрузки/Разгрузки
12. Переключатель «Пуск/Ход/Стоп»

Панель управления показывает давление в ресивере (1), уровень топлива (2) и часы наработки (3).



#### Возникновение неисправностей и защитные устройства

- Стартерный двигатель защищен от попыток запуска, когда устройство уже работает.
- Неисправность, которая возникает с двигателем, либо напряжение генератора переменного тока (слишком низкое), давление масла (слишком низкое), температура охлаждающей жидкости (слишком высокое) или уровень топлива (слишком низкий) всегда и немедленно приведет к тому, что двигатель отключится и загорится одна из контрольных лампочек (6), (8), (9) или (10).
- При чрезмерно высокой температуре сжатого воздуха на выходе из компрессора происходит включение температурного реле компрессора. Двигатель отключается, и загорается контрольная лампа (7).
- Сигнальные лампы остаются во включенном состоянии до устранения проблемы.

#### 3.3.2 ЗАПУСК

1. Убедитесь в том, что электрическая цепь не прерывается автоматическим выключателем, расположенным на электрической коробке (рис. 2.2, EB).
2. Убедитесь, что кнопка Загрузка/Разгрузка находится в положении "Разгрузка" (кнопка отжата). 
3. Вставьте ключ пуска в положение Start/Run/Stop/Stop / switch (Пуск/Выполнение/Стоп/переключатель) и установите клавишу в положение "I". Загорится указатель уровня топлива, зеленый индикатор включения/выключения и красный индикатор заряда.
4. Поверните ключ в положение запуска , двигатель начнет раскручиваться.
5. Время прокрутки не должно превышать 30 секунд. Если двигатель не запускается после 30 секунд прокрутки, подождите 2 минуты (прокрутка и ожидание = цикл). Максимально допустимое число циклов - 3.
6. После запуска отпустите ключ. Он автоматически вернется в положение "I". Индикатор заряда (6) погаснет и загорится лампа Вкл/Работа.
7. Дайте двигателю поработать три минуты на холостом ходу для прогрева.
8. Когда двигатель работает плавно, нажмите кнопку загрузки/разгрузки (11), чтобы включить ее.  Компрессор загрузится и будет подавать воздух.

#### 3.3.3 ОСТАНОВКА

1. Перед остановкой сначала нажмите кнопку Загрузка/Разгрузка (11), дайте ей выйти из положения . Компрессор перестанет подавать воздух.
2. Дайте двигателю поработать три минуты на холостом ходу для охлаждения.
3. Поверните ключ пуска против часовой стрелки в положение . Двигатель остановится.
4. Извлеките ключ запуска.

#### 3.4 ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ



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



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

Регулярно проверяйте следующее:

1. Что регулирующий клапан (рис. 2.3, RV) правильно отрегулирован, то есть начинает уменьшать частоту вращения двигателя при достижении заданного рабочего давления в ресивере.
2. Проверьте индикатор вакуума воздушного фильтра (рис. 2.3, VI). Если желтый поршень достиг зоны обслуживания с красной маркировкой, замените фильтрующий элемент. Восстановите исходное состояние индикатора, нажав кнопку сброса.

## 4 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

## 4.1 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СЕРВИСНЫХ ПАКЕТОВ

Сервисные пакеты включают в себя все оригинальные запчасти, необходимые для проведения нормального технического обслуживания компрессора.

Сервисные пакеты сводят к минимуму время простоя и позволяют поддерживать затраты на ТО на низком уровне.

Заказать сервисные пакеты можно у местного дилера.

## 4.2 ГРАФИК ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

График включает в себя общие инструкции по техобслуживанию. Ознакомьтесь с соответствующим разделом перед началом работ по техобслуживанию.

В ходе обслуживания необходимо заменить все уплотнения, прокладки, уплотнительные кольца, шайбы после снятия с них нагрузки.

Информацию по обслуживанию двигателя смотрите в руководстве по эксплуатации двигателя. Этот график обслуживания должен служить в качестве руководства для установок, работающих в запыленной среде, типичной для применения компрессоров. График технического обслуживания может корректироваться в зависимости от рабочих условий и качества технического обслуживания.

График технического обслуживания	Ежедневно	Первоначально	Регулярно	Ежегодно	Ежегодно
		Через 50 ч после первого пуска	или каждые 200 часов	или каждые 1000 часов	или каждые 2000 часов
Ремонтный комплект			2205 5193 10	2205 5193 11	2205 5193 12
Уровень моторного масла	Проверка				
Уровень компрессорного масла	Проверка				
Уровень охл. жидкости	Проверка				
Охл. жидкость (3) (6)			Анализировать	Анализировать	
Вакуумные распределительные клапаны воздушного фильтра	Пусто				
Слив воды из фильтра топлива	Слив				
индикаторы вакуума воздухозаборника	Проверка				
уровень электролита и клеммы аккумуляторной батареи		Проверка	Проверка	Проверка	
Давление в шинах	Проверка				
Течи в воздушной системе, системе масла или топлива		Проверка	Проверка	Проверка	
Охладители масла			Очистка	Очистка	
Жидкостный охладитель			Очистка	Очистка	
Минимальная и максимальная скорости двигателя		Проверка	Проверка	Проверка	
Момент затяжки колесных гаек		Проверка	Проверка	Проверка	
Тормозная система		Проверить / отрегулировать	Проверить / отрегулировать	Проверить / отрегулировать	
Предохранительный клапан				Испытать	
Дверные петли			Смазка	Смазка	
Соединительная головка и все ее подвижные компоненты/вал			Смазка	Смазка	
Соединения регулировки высоты, регулируемая буксирная балка		Проверка	Смазка	Смазка	
Переключатель «Пуск/Ход/Стоп»				Проверка	
Элемент маслоотделителя					Замена
Топливный бак			Очистка	Очистка	
Компрессорное масло (2)				Заменить	
Фильтр компрессорного масла (7)				Замена	
Элемент воздушного фильтра (1)(5)				Замена	
Предохранительные кассеты (1)(5)				Замена	
Фильтр предварительной очистки топлива (4)			Замена	Замена	
Топливный фильтр, топливно-водяной сепаратор (3) (4)			Замена	Замена	
Масляный фильтр двигателя (3)			Замена	Замена	
Моторное масло (3)			Заменить	Заменить	
Проверка техником по обслуживанию нашей компании				Проверка	

- (1) Сокращать периодичность обслуживания при работе в запыленной среде.
- (2) Замена после первых 300 часов работы.
- (3) См. руководство по эксплуатации двигателя.
- (4) В случае низкого качества топлива следует проводить замену топливного фильтра чаще.
- (5) При замене элемента очистите фиксатор.

- (6) Для проверки присадок и точки замерзания на нашем оборудовании можно заказать следующие номера деталей:  
2913 0028 00: Рефрактометр  
2913 0029 00: измеритель pH.
- (7) Заменяйте при замене масла.



Обеспечьте плотность затяжки болтов корпуса, подъемной проушины, буксирной сцепки и оси.  
См. раздел 7. Технические характеристики моментов затяжки.

### 4.3 СМАЗОЧНЫЕ МАСЛА

Рекомендуется высококачественное, минеральное, гидравлическое или синтетизированное углеводородное масло с антикоррозийными и противокислительными присадками, с антипенными и противоизносными свойствами. Степень вязкости должна соответствовать температуре окружающей среды и ISO 3448 следующим образом:

Тип смазки	Компрессор**	Двигатель*
от -25°C и -10°C	GENOIL S	CH-4 0W40
от -10°C и +50°C	GENOIL M	CH-4 15W40

ЕДИНСТВЕННЫМ маслом, которое протестировано и утверждено для использования во всех двигателях, встраиваемых в компрессоры и генераторы нашей компании, является GENOIL.

Обширные лабораторные и полевые испытания на срок службы на оборудовании нашей компании показали, что GENOIL соответствует всем требованиям к смазке в различных условиях. Оно отвечает строгим требованиям контроля качества и обеспечивает бесперебойную и надежную работу оборудования.

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

GENOIL обеспечивает защиту от износа в экстремальных условиях. Большая сопротивляемость окислению, высокая химическая стойкость и антикоррозионные добавки помогают уменьшить коррозию даже тогда, когда двигатели продолжительное время простаивают.

GENOIL содержит высококачественные антиоксиданты для контроля отложений, шлама и загрязняющих веществ, которые имеют тенденцию накапливаться при очень высоких температурах.

Моющие присадки GENOIL удерживают частицы, образующие осадок, в мелкой суспензии, не позволяя им засорять фильтр и накапливаться в области крышки/коромысла клапана.

GENOIL эффективно отводит излишнее тепло, обеспечивая превосходную защиту полировки отверстий для ограничения расхода масла.

GENOIL обеспечивает превосходное сохранение общего щелочного числа (TBN) и дополнительную щелочность для контроля кислотообразования.

GENOIL предотвращает отложение сажи.

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

GENOIL 5W40 представляет собой синтетическое дизельное моторное масло сверхвысоких характеристик с высоким индексом вязкости. GENOIL 5W40 предназначено для обеспечения отличной смазки при пуске при температурах до -25 °C

GENOIL 5W40 представляет собой высококачественное дизельное масло двигателя на минеральной основе с высоким индексом вязкости. GENOIL 5W40 производства предназначено для обеспечения высокой производительности и защиты в стандартных условиях эксплуатации от -15 °C



\* Если планируется применять масло другого производителя, следует обратиться к руководству по эксплуатации двигателя.

Минеральное компрессорное масло GENOIL M:

- канистра 5-л: номер заказа 1626 2260 00
- канистра 20-л: номер заказа 1626 2261 00

Минеральное моторное масло GENOIL 5W40:

- канистра 5-л: номер заказа 1626 2262 00
- канистра 20-л: номер заказа 1626 2263 00

Синтетическое моторное масло GENOIL 5W40:

- канистра 5-л: номер заказа 1626 2258 00
- канистра 20-л: номер заказа 1626 2259 00

Синтетическое компрессорное масло GENOIL S:

- канистра 20-л: номер заказа 1626 2264 00



Меняйте компрессорное масло, моторное масло, дизельное топливо и охлаждающую жидкость двигателя в соответствии с температурой окружающей среды.



При температуре окружающей среды ниже -10°C используйте водонагреватель двигателя для прогрева воды до 50~60°C (см. руководство по водонагревателю двигателя).



\*\*

Настоятельно рекомендуется применять фирменные смазочные масла Pneumatic для компрессора. Если вы хотите использовать другую марку масла, проконсультируйтесь со специалистами нашей компании.



Не смешивайте синтетическое и минеральное масла.

Примечание:

При переходе от минерального масла к синтетическому (или наоборот) требуется дополнительная промывка:

После завершения процедуры перехода к синтетическому маслу запустите установку в работу на несколько минут с тем, чтобы достигнуть хорошей и полной циркуляции синтетического масла. Затем слейте это масло и залейте новое синтетическое масло. Обеспечьте необходимый уровень масла в соответствии с обычной инструкцией.

### 4.4 ПРОВЕРКА УРОВНЯ МАСЛА



Не смешивайте масла разных типов или торговых марок.

В условиях риска вдыхания воздуха с содержанием масла допускается использование только нетоксичных масел.

#### 4.4.1 ПРОВЕРКА УРОВНЯ МАСЛА В ДВИГАТЕЛЕ

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

См. график.

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

#### 4.4.2 ПРОВЕРКА УРОВНЯ МАСЛА В ДВИГАТЕЛЕ

При ровном положении установки проверьте уровень компрессорного масла. Указатель датчика уровня масла (1) должен располагаться в крайней верхней части зеленого диапазона. При необходимости следует долить масло.



Перед снятием маслозаливной пробки (2) необходимо сбросить давление, открыв выпускной клапан воздуха.

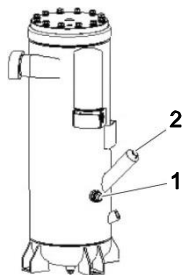


Рис. 4.1 Проверка уровня компрессорного масла

#### 4.5 ЗАМЕНА МАСЛА И МАСЛЯНОГО ФИЛЬТРА

##### 4.5.1 ЗАМЕНА МОТОРНОГО МАСЛА И МАСЛЯНОГО ФИЛЬТРА

Обратитесь к руководству по эксплуатации двигателя.

##### 4.5.2 ЗАМЕНА КОМПРЕССОРНОГО МАСЛА И МАСЛЯНОГО ФИЛЬТРА

Качество и температура масла определяют интервал замены масла.

Установленный интервал (см. раздел 4.2) базируется на температуре масла до 100 °C и нормальных условиях эксплуатации. При эксплуатации при высоких температурах окружающей среды в очень пыльных условиях или условиях повышенной влажности рекомендуется чаще менять масло.



По данному вопросу свяжитесь с дилером нашей компании

1. Запустите компрессор и оставьте работать до прогрева. Закройте выпускной клапан(ы) и остановите компрессор. Подождите, пока давление не будет полностью стравлено через автоматический продувочный клапан в составе разгрузочного клапана. Поверните маслозаливную пробку на один оборот. Это откроет выходное отверстие, которое позволяет втравить давление в системе.
2. Слейте масло, сняв все соответствующие сливные пробки. Сливные пробки расположены в воздушном ресивере, элементе компрессора и охладителе масла компрессора. Слейте масло в сливной поддон. Отвинтите заливную пробку для ускорения процесса слива. После того как масло слито, пробки следует установить на место и затянуть.
3. Снимите масляный фильтр, например с помощью специального инструмента. Слейте масло в сливной поддон.
4. Очистите гнездо фильтра на коллекторе. Будьте осторожны, чтобы в систему не попала грязь. Смажьте прокладку нового фильтрующего элемента. Установите фильтр на место так, чтобы прокладка легла в гнездо, затем затяните на пол-оборота.
5. Заполняйте ресивер, пока стрелка датчика уровня масла не окажется в крайней верхней части зеленого диапазона. Исключите попадание грязных капель в систему. Снова установите и затяните сливную пробку.

6. Запустите установку на холостом ходу и прогоняйте последнюю в течение нескольких минут для обеспечения циркуляции масла и извлечения воздуха из масляной системы.
7. Остановите компрессор. Подождите несколько минут, пока масло не осядет. Убедитесь, что давление сброшено посредством открытия выпускного воздушного клапана. Откройте заливную пробку и добавляйте масло, пока стрелка датчика уровня масла снова не окажется в крайней верхней части зеленого диапазона. Снова установите и затяните сливную пробку.



Никогда не добавляйте много масла. Переполнение приводит к повышенному расходу масла.

#### 4.6 ОХЛАЖДАЮЩАЯ ЖИДКОСТЬ

##### 4.6.1 ХАРАКТЕРИСТИКИ ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ



Ни в коем случае не снимайте заливную крышку системы охлаждения, если охлаждающая жидкость горячая.

Система может находиться 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.

Использование правильной охлаждающей жидкости важно для хорошей теплопередачи и защиты двигателей с жидкостным охлаждением. Охлаждающие жидкости, используемые в этих двигателях, должны быть смесью воды хорошего качества (дистиллированной или деионизированной), специальных добавок к охлаждающей жидкости и, при необходимости, защиты от замерзания. Охлаждающая жидкость, которая не соответствует спецификации изготовителя, приводит к механическому повреждению двигателя.

Точка замерзания охлаждающей жидкости должна быть ниже точки замерзания, которая может возникать на месте эксплуатации. Разница должна быть минимум 5 °C (9 °F). Если охлаждающая жидкость замерзает, она может разорвать блок цилиндров, радиатор или насос охлаждающей жидкости.

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.

##### 4.6.2 GENCOOL EG

GENCOOL EG является единственной охлаждающей жидкостью, которая была протестирована и одобрена всеми производителями двигателей, используемых в настоящее время в компрессорах и генераторах нашей компании.

Охлаждающая жидкость GENCOOL EG с продленным сроком службы — это новый ассортимент органических охлаждающих жидкостей для удовлетворения потребностей современных двигателей. GENCOOL EG помогает предотвратить утечки, вызванные коррозией. GENCOOL EG также полностью совместима со всеми герметиками и типами прокладок, разработанными для соединения различных материалов, используемых в двигателе. GENCOOL EG является готовой к употреблению охлаждающей жидкостью на основе этиленгликоля, предварительно смешанной в оптимальной степени разбавления 50/50, гарантирующей защиту от замерзания при температуре до -40 °C (-40 °F).

Поскольку GENCOOL EG ингибирует коррозию, образование отложений минимизируется. Это эффективно устраняет проблему ограниченного потока через каналы охлаждающей жидкости двигателя и радиатора, минимизируя риск перегрева двигателя и возможного отказа. Она

уменьшает износ уплотнения водяной мотопомпы и имеет высокую устойчивость к действию высоких рабочих температур.

GENCOOL EG не содержит нитрида и аминов, что является защитой здоровья и окружающей среды. Более длительный срок службы уменьшает количество выпускаемой охлаждающей жидкости и утилизации, что приводит к минимизации воздействия на окружающую среду.

#### GENCOOL EG

- канистра 5-л: номер заказа 1626 2255 00
- канистра 20-л: номер заказа 1626 2256 00

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 только воды меняет концентрацию и поэтому запрещена.

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

#### GENCOOL EG Концентрат

- канистра 5-л: номер заказа 1626 2257 00

### 4.6.3 ЭКСПЛУАТАЦИЯ GENCOOL EG

GENCOOL EG должна храниться при комнатной температуре, а время воздействия температур выше 35 °C (95 °F) должно быть сведено к минимуму.

Срок хранения GENCOOL EG составляет не менее 5 лет при условии хранения в закрытых контейнерах без какого-либо воздействия на качественные характеристики продукта.

GENCOOL EG совместима с большинством других охлаждающих жидкостей на основе этиленгликоля, но защита на 5 лет гарантируется только при использовании отдельно от других жидкостей. Исключительное использование GENCOOL EG рекомендуется для оптимальной защиты от коррозии и борьбы с осадком.

Проверить плотность этиленгликоля и пропиленгликоля можно с помощью простых инструментов для измерения плотности которые используют для проверки содержания ЭГ. После использования прибора для измерения концентрации ЭГ нельзя производить измерение ПГ 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. Такой способ также приемлем, если вода достаточно мягкая. В основном, металлы двигателя начинают все же корродировать, независимо от того, какую воду вы используете, при этом жесткая вода провоцирует кристаллизацию солей металлов.

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

Рекомендуется всегда доливать в охлаждающую систему GENCOOL EG.

### 4.6.4 ПРОВЕРКА ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ



Ни в коем случае не снимайте заливную крышку системы охлаждения, если охлаждающая жидкость горячая.

Система может находиться 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 обеспечить 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 внешний вид охлаждающей жидкости на предмет цвета и отсутствия в ней посторонних свободно плавающих частиц.

#### Измерение уровня pH

- Проверьте величину pH охлаждающей жидкости, используя измеритель уровня pH.
- pH-метр можно заказать в нашей компании, инвентарный номер - 2913 0029 00.
- Обычное значение ЭГ = 8,6.
- Если величина pH меньше 7 или больше 9,5, необходимо заменить охлаждающую жидкость.

#### Измерение концентрации гликоля

- Для обеспечения уникальной защиты двигателя с помощью GENCOOL EG, концентрация гликоля в воде должны всегда превышать 33 об. %.
- Смеси с превышающим 68 об. % соотношением не рекомендуются, т.к. это приводит к высоким рабочим температурам двигателя.
- Рефрактометр можно заказать в нашей компании, инвентарный номер - 2913 0028 00.



При смешивании разных охлаждающих жидкостей измерения данного рода могут дать неправильные результаты.

### 4.6.5 ДОЛИВКА/ЗАМЕНА ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ

- Удостоверьтесь, что система охлаждения двигателя находится в надлежащем 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 4.6.8 «Замена охлаждающей жидкости»).
- Всегда доливайте концентрат GENCOOL EG / GENCOOL EG.
- Доливка в охлаждающую жидкость только воды меняет концентрацию добавок и поэтому запрещена.

#### 4.6.6 Долив без слива из системы охлаждения

Количество концентрата GENCOOL EG для долива можно оценить с помощью следующей формулы и (или) графика:

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

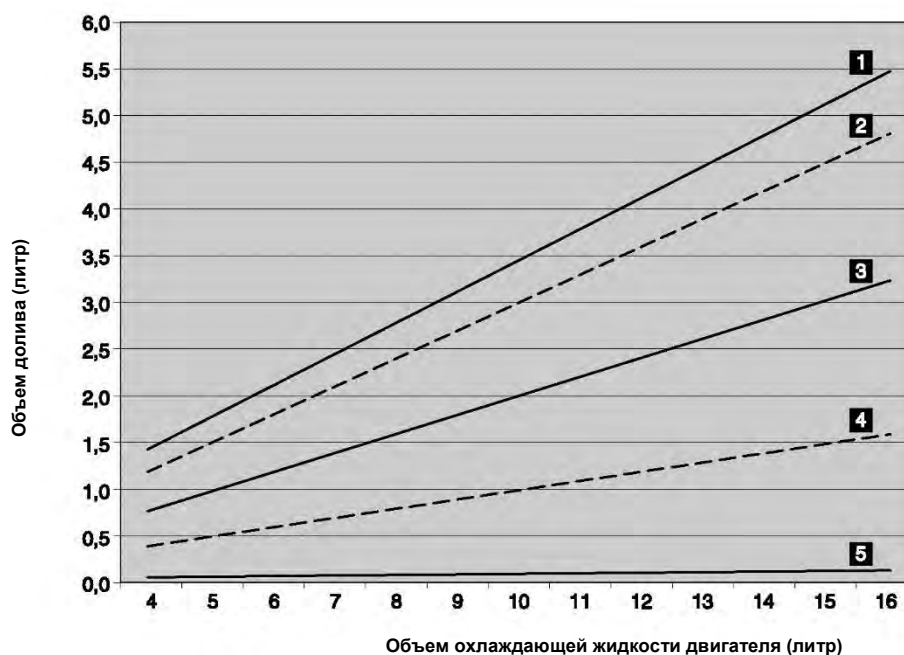
PN: 1626 2257 00

Пример:

Общий объем охлаждающей жидкости = **14** Литр  
 Измеряемая концентрация = **33** Объем %  
 $50 - 33 = 17$  \*  $14 / 50 = 4,8$  GENCOOL EG концентрат (литр)

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

Объем концентрата GENCOOL EG, добавляемый без сливания



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

#### 4.6.7 Пополнение после слива ограниченного количества жидкости из системы охлаждения

Количество концентрата GENCOOL EG для долива после слива рассчитанного объема из охлаждающей системы можно оценить с помощью следующей формулы и (или) графика:

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

PN: 1626 2257 00

Пример:

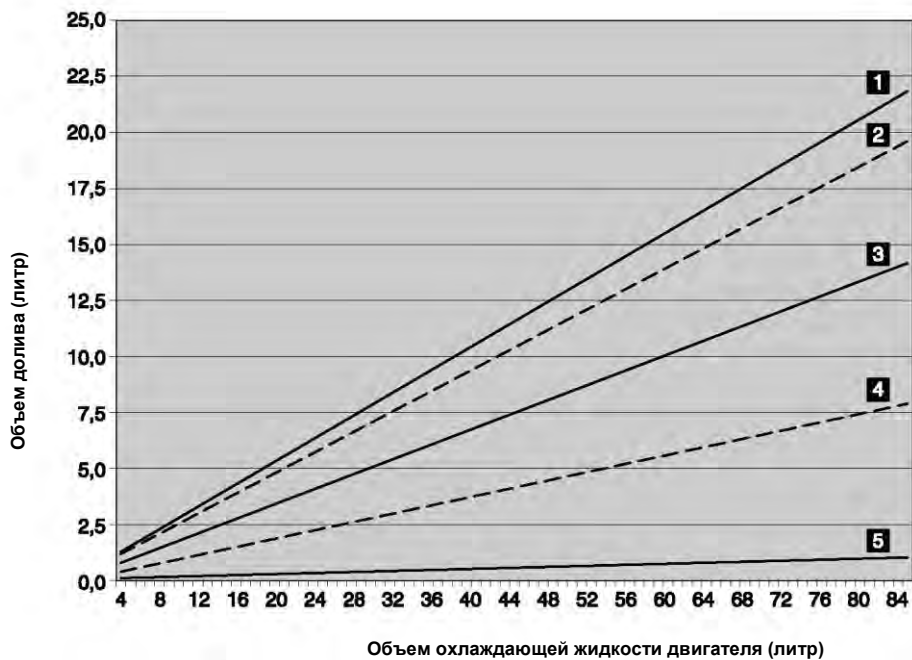
Общий объем охлаждающей жидкости = **80** Литр

Измеряемая концентрация =

$$50 - \frac{33}{100 - 33} = 17 \quad \frac{80}{67} = 20 \quad \text{GENCOOL EG концентрат (литр)}$$

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

Объем концентрата GENCOOL EG, добавляемый без сливания



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



#### 4.6.8 ЗАМЕНА ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ

##### Слив

- Полностью слейте жидкость из системы охлаждения двигателя.
- Использованная охлаждающая жидкость должна быть утилизирована или переработана в соответствии с законом и местными нормативами.

##### Промывка

- Промойте дважды чистой водой. Использованная охлаждающая жидкость должна быть утилизирована или переработана в соответствии с законом и местными нормативами.
- Из Руководства по эксплуатации от нашей компании определите требуемое количество GENCOOL EG, которое необходимо залить в верхний бак радиатора.
- Следует четко понимать, что при надлежащей очистке риск загрязнения снижается.
- В случае если в системе остается некоторое количество «другой» охлаждающей жидкости, охлаждающая жидкость с более низкими параметрами отрицательно сказывается на качестве «смешанной» охлаждающей жидкости.

##### Заполнение

- Для обеспечения правильной работы и выпуска захваченного воздуха запустите двигатель и дождитесь его устойчивой работы. Выключите двигатель и дайте ему остыть.
- Снова проверьте уровень охлаждающей жидкости и, при необходимости, долейте.

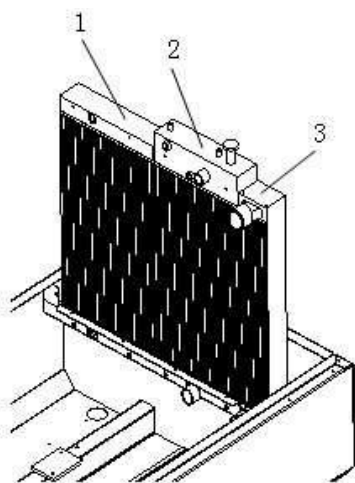


Рис. 4.2 Охладители

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



Удалите любые частицы грязи из охладителя при помощи волокнистой щетки. Не допускается использование проволочной щетки или металлических предметов.

Затем очистите струей воздуха в обратном направлении к стандартному потоку.

Для очистки может использоваться очистка паром с использованием чистящего средства.



Для исключения повреждения охладителей угол между струей и охладителями должен быть около 90° (не применяйте струю на полной мощности).



Обеспечьте защиту от попадания влаги в компоненты электрооборудования и управления, воздушные фильтры и т.д.

Закройте сервисные дверцы.



Всегда удаляйте пролитые жидкости, такие как топливо, масло, воду, чистящие средства с поверхности компрессора.



Предупреждение: не производите доливку при горячем двигателе.

#### 4.7 ОЧИСТКА ОХЛАДИТЕЛЕЙ

#### 4.8 ОЧИСТКА ТОПЛИВНОГО БАКА

Поместите соответствующий поддон под сливную пробку топливного бака. Извлеките сливную пробку, чтобы слить все топливо, грязь и воду.

Очистите топливный бак и заверните сливную пробку.



Не допускайте наличия пролитой жидкости, например, топлива, масла, воды и чистящих средств, в или вблизи компрессора.

Заполните топливный бак чистым топливом.

#### 4.9 УХОД ЗА АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕЕЙ



Перед началом работы с аккумуляторной батареей ознакомьтесь с техникой безопасности и исполняйте её.

Если аккумуляторная батарея находится в сухом состоянии, выполните процедуру, описанную в разделе 4.9.2.

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

#### 4.9.1 ЭЛЕКТРОЛИТ



Внимательно прочитайте инструкцию по технике безопасности.

В качестве электролита в аккумуляторных батареях используется раствор серной кислоты в дистиллированной воде. Это раствор готовится перед заливкой в батарею.

#### 4.9.2 ВКЛЮЧЕНИЕ СУХОЗАРЯДНОЙ БАТАРЕИ

- Извлеките батарею.
- Батарея и электролит должны иметь одинаковую температуру выше 10 °С
- Снимите с каждой банки крышку и/или пробку.
- Заполните каждую ячейку электролитом до тех пор, пока уровень не достигнет 10-15 мм над пластинами или до уровня, указанного на батарее.
- 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.

#### 4.9.3 ПОДЗАРЯДКА АККУМУЛЯТОРА

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.

Метод медленной зарядки является предпочтительным; отрегулируйте ток заряда в соответствии со следующим правилом: емкость аккумулятора в Ah, деленная на 20, обеспечивает безопасный ток зарядки в амперах.

#### 4.9.4 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ

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

#### 4.10 ХРАНЕНИЕ

Регулярно запускайте компрессор, а именно два раза в неделю, пока он не прогреется.

Несколько раз загрузите и разгрузите компрессор для обкатки нагрузочных и регулировочных компонентов. После останова компрессора закройте выпускные воздушные клапаны.



Если предполагается хранение компрессора без регулярного прогона последнего, необходимо предусмотреть соответствующие меры безопасности.

#### 4.11 СЕРВИСНЫЕ ПАКЕТЫ

Сервисный пакет представляет собой набор компонентов, используемых для определенных работ по техническому обслуживанию.

Использование данных пакетов обеспечивает замену всех необходимых деталей и при этом сводит к минимуму время простоя.

Номер заказа сервисных пакетов указаны в перечне запасных частей нашей компании.

#### 4.12 РЕМКОМПЛЕКТЫ

Комплект деталей для обслуживания — это ремкомплект, необходимый для выполнения определенных работ по ремонту или переоборудованию.

Использование данных комплектов обеспечивает замену всех необходимых деталей и при этом увеличивает рабочее время установки.

Номер заказа сервисных пакетов указаны в перечне запасных частей нашей компании.



Свяжитесь с местным дилером нашей компании.

#### 4.13 КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ ЭЛЕМЕНТА КОМПРЕССОРА

Если элемент компрессора требует капитального ремонта, рекомендуется выполнение данного ремонта в нашей компании. Последнее гарантирует бережное и точное использование оригинальных запчастей и соответствующих инструментов.

#### 4.14 ОТВЕТСТВЕННОСТЬ

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

## 5. НАСТРОЙКИ И СЕРВИСНЫЕ ПРОЦЕДУРЫ

### 5.1 НАСТРОЙКИ СИСТЕМЫ НЕПРЕРЫВНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ

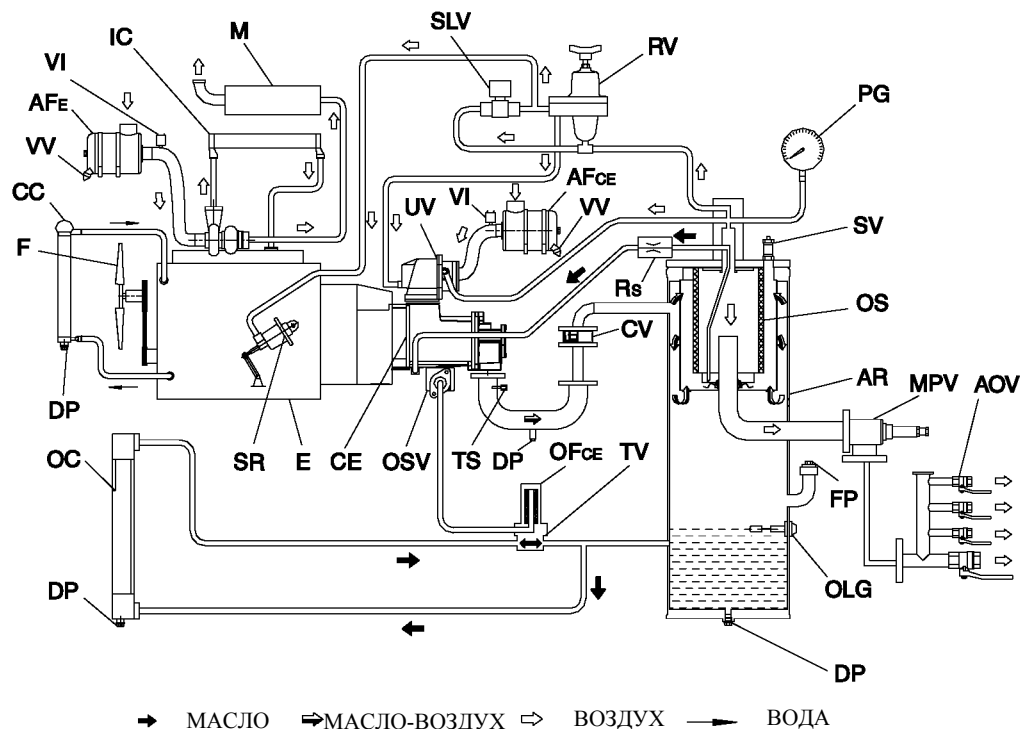


Рис. 5.1

Рабочее давление определяется натяжением пружины регулирующего клапана (RV). Это натяжение может быть увеличено для повышения давления и уменьшено для его снижения посредством поворачивания регулировочного колесика по часовой стрелке и против часовой стрелки, соответственно.

	X	Y	Z1 - Z2
	бар	бар	бар бар
LUY 120-7	8.5	7	8.3 - 8.7
LUY 100-10	11,5	10	11.3 - 11.7
LUY 100-12	13.5	12	13.3 - 13.7

Для регулировки нормального рабочего давления необходимо выполнить следующие действия:

1. Запустите и прогрейте двигатель (см. раздел 3.3).
2. При закрытых выпускных кранах (AOV) ослабьте контргайку регулирующего клапана и отрегулируйте регулирующий клапан (RV) на давление X бар (см. таблицу).
3. Проверьте минимальную скорость двигателя. При необходимости отрегулируйте стопорный винт минимальной скорости.
4. Откройте выпускной кран (AOV) ровно настолько, чтобы двигатель (E) мог работать на максимальной скорости. Рабочее давление должно быть Y бар, при необходимости отрегулируйте с помощью регулирующего клапана (RV) (см. таблицу).
5. Проверьте максимальную скорость двигателя. Отрегулируйте максимальную скорость с помощью регулировки эксцентриковой гайки сверху регулятора скорости (SR).
6. Закройте выпускные краны (AOV) и проверьте, чтобы давление было в диапазоне от Z1 до Z2 бар (см. таблицу). Зафиксируйте положение регулирующего клапана (RV), для чего затяните стопорную гайку.

## 5.2 ВОЗДУШНЫЙ ФИЛЬТР ДВИГАТЕЛЯ/КОМПРЕССОРА

### 5.2.1 ОСНОВНЫЕ ДЕТАЛИ

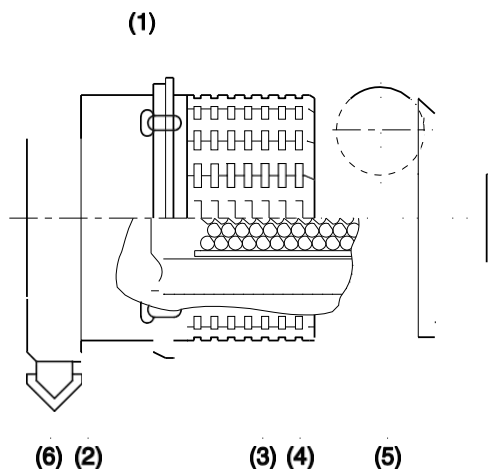


Рис. 5.2 Воздушный фильтр

Воздушный фильтр состоит из:

1. Зажимы
2. Пылесборник
3. Предохранительная кассета
4. Фильтрующий элемент
5. Корпус фильтра
6. Вакуумный распределительный клапан

### 5.2.2 РЕКОМЕНДАЦИИ



Воздушные фильтры нашей компании специально разработаны для данного применения. Использование неоригинальных воздушных фильтров может привести к серьезному повреждению двигателя и/или элемента компрессора.

Не запускайте компрессор в работу без воздушного фильтра.

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

В случае повреждения элемент (4) следует удалить. Грязная предохранительная кассета (3) свидетельствует о наличии неисправности на воздушном фильтре. В этом случае элемент и предохранительную кассету следует заменить.

Предохранительная кассета не поддается очистке.

### 5.2.3 ОЧИСТКА ПЫЛЕУЛОВИТЕЛЯ

Для удаления грязи из пылеуловителя (2) сдавите пылевой клапан (6) несколько раз.

### 5.2.4 ЗАМЕНА ЭЛЕМЕНТА ВОЗДУШНОГО ФИЛЬТРА

1. Снимите фиксаторы (1) и извлеките пылеуловитель (2). Очистите пылесборник.
2. Извлеките элемент (4) из корпуса (5).
3. Соберите в обратном порядке.
4. Проверьте и затяните соединения воздухозаборника.
5. Восстановите исходное состояние вакуумного индикатора (рис. 5.3), нажав кнопку сброса (8).

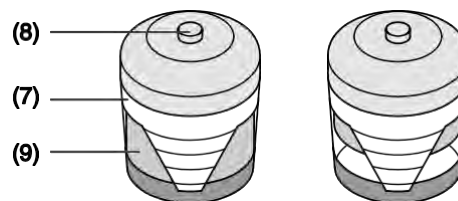


Рис. 5.3 Вакуумный индикатор

6. Индикатор засорения воздушного фильтра
7. Кнопка сброса
8. Желтый индикатор

## 5.3 ВОЗДУШНЫЙ РЕСИВЕР

Воздушный ресивер испытывается в соответствии с официальными принятыми стандартами. Регулярно осуществляйте осмотр воздушного ресивера в соответствии с местными нормами.

## 5.4 ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ КЛАПАН



Все регулировки или ремонт должны осуществляться уполномоченным представителем поставщика клапана.

Необходимо выполнять следующие проверки:

- Проверка открытия подъемного механизма, два раза в год.
- Это можно выполнить посредством завинчивания крышки клапана против часовой стрелки.
- Проверка установленного давления, раз в год в соответствии с местными нормативами. Эту проверку невозможно сделать на установке и выполняется на соответствующем испытательном стенде.

## 5.5 ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА

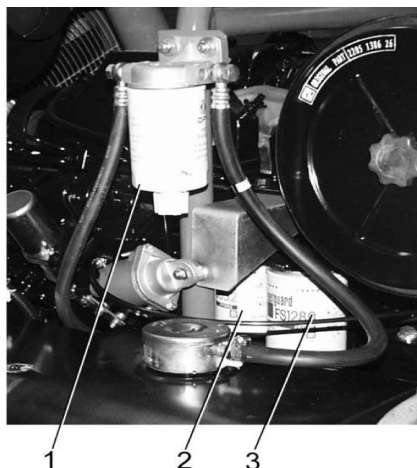


Рис. 5.4 Топливный фильтр

1. Топливный фильтр предварительной очистки
2. Топливный фильтр (см. руководство по эксплуатации двигателя)
3. Сепаратор топлива/воды (см. руководство по эксплуатации двигателя)

### Замена фильтрующего элемента

1. Отверните фильтрующий элемент от головки переходника.
2. Очистите уплотнительную поверхность головки переходника. Слегка смажьте прокладку нового элемента и заверните его на головку, пока прокладка не будет правильно установлена, а затем затяните обеими руками.
3. Проверьте утечку топлива после перезапуска двигателя.



При замене топливного фильтра меняйте все фильтрующие элементы одновременно.

## 5.6 ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА



Прежде чем поднять компрессор, подсоедините его к тягачу или прикрепите к буксирной балке минимальный вес 50 кг,

### 5.6.1 ОСНОВНЫЕ ДЕТАЛИ

В тормозную систему главным образом входят:

1. Рукоятка тормоза
2. Самоблокирующий триггер
3. Главный тормозной трос
4. Уравнитель
5. Тормозной трос
6. Тормоз
7. Храповое колесо

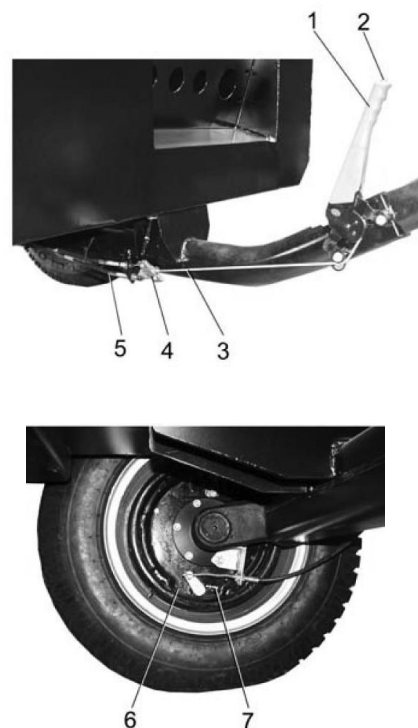


Рис. 5.5 Тормозная система

Для торможения только потяните рукоятку (1) тормоза назад. Если устройство не нуждается в торможении, можно нажать на самоблокирующий триггер (2) на рукоятке тормоза и переместить рукоятку вперед.

### 5.5.2 РЕГУЛИРОВКА ТОРМОЗНОГО БАШМАКА

Если зазор между башмаком тормоза и барабаном слишком большой, при торможении сила торможения снижается. Необходимо отрегулировать храповое колесо (7) тормоза (6), чтобы восстановить силу торможения. Для доступа к храповому колесу снимите резиновый колпачок. Поверните храповое колесо вниз, при этом зазор между башмаком тормоза и барабаном уменьшится, а тормозное усилие увеличится.

Как правило, зазор между башмаком тормоза и барабаном составляет 0,20~0,30 мм.

Если храповое колесо не проворачивается вниз, требуется произвести замену башмаков тормоза.

## 6. УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Предполагается, что двигатель находится в исправном состоянии, а в фильтр и систему впрыска поступает соответствующее количество топлива. Убедитесь что провода не повреждены и что они хорошо закреплены.



Электрический отказ должен устраняться электриком.

Если не удастся разрешить проблему с помощью представленной здесь таблицы, обращайтесь к специалистам нашей компании.

### 6.1 МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ РАБОТЕ С ГЕНЕРАТОРОМ

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

Неисправность	Возможные причины	Меры по устранению
1. Мотор пускателя не запускается после поворота переключателя "Пуск/работа/останов". согласно «  »	a. Низкое выходное напряжение аккумулятора.	a. Проверьте уровень электролита и зарядку батареи. Если нет замыкания ячеек, а батарея разряжена, необходимо найти и устранить причину.
2. Мотор пускателя не запускается после поворота переключателя "Пуск/работа/останов". согласно «  », но двигатель не работает.	a. Низкое выходное напряжение аккумулятора.	a. См. действие по устранению неисправностей 1.
3. Двигатель дает вспышки, но останавливается при отпускании переключателя "Пуск/работа/остановка".	a. Неисправен регулятор.	a. Проверьте и при необходимости исправьте.
4. Таймер не выполняет подсчет времени наработки.	a. Таймер неисправен.	a. Замените.
5. Двигатель работает, но выключается сразу после отпускания переключателя «Пуск/работа/останов».	a. Переключатель "Пуск/работа/останов" опущен слишком рано. b. Недостаточное давление масла в двигателе. c. В топливном баке недостаточно топлива.	a. Отпустите кнопку после того, как давление масла в двигателе станет выше минимально допустимой величины. b. Немедленно остановите, ознакомьтесь с руководством по эксплуатации двигателя. c. Наполните топливный бак.
6. Установка не загружается, двигатель не разгоняется и компрессор не подает воздух сразу же после поворота рукоятки Загрузка/Разгрузка в положение «  ».	a. Неисправен электромагнитный клапан. b. Неправильная уставка или неисправность регулирующего клапана. c. Неисправен регулятор оборотов двигателя. d. Разгрузочный клапан застрял в закрытом положении.	a. Проверьте и при необходимости замените. b. Отрегулируйте или отремонтируйте регулирующий клапан, см. раздел 5.1. c. Проверьте и при необходимости обратитесь к нашим специалистам. d. Проверьте и при необходимости обратитесь к нашим специалистам.
7. Чрезмерное потребление масляного компрессора. Масляный туман выбрасывается из выпускного клапана.	a. Ограничитель в линии уборки засоряется. b. Неисправен элемент маслоотделителя. c. Слишком высокий уровень масла.	a. Снять, очистить и снова установить ограничитель. b. Заменить элемент. c. Проверить на переполнение. Сбросьте давление и слейте масло до нужного уровня.

Неисправность	Возможные причины	Меры по устранению
8. Производительность компрессора или давление ниже нормы.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Потребление воздуха превышает мощность компрессора.</li> <li>b. Засорение элементов воздушного фильтра.</li> <li>c. Разгрузочный клапан открыт не полностью.</li> <li>d. Двигатель не работает на макс. оборотах.</li> <li>e. Элемент маслоотделителя засорен.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Проверьте подсоединение оборудования.</li> <li>b. Замените элемент воздушного фильтра.</li> <li>c. Проверьте и при необходимости обратитесь к нашим специалистам.</li> <li>d. Проверьте максимальные обороты, обслужите топливный фильтр.</li> <li>e. Снимите элемент и предоставьте на проверку представителю нашей компании.</li> </ul>
9. Компрессор не разгружается, и двигатель продолжает работать на максимальных оборотах при закрытии кранов выпуска воздуха; срабатывание предохранительного клапана.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Утечка воздуха в системе регулирования.</li> <li>b. Неправильная уставка или неисправность регулирующего клапана.</li> <li>c. Заклинило разгрузочный клапан или его исполнительный поршень.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Проверьте шланги и их фитинги. Остановите течь и при необходимости обратитесь к нашим специалистам.</li> <li>b. Отрегулируйте или отремонтируйте регулирующий клапан; см. раздел 5.1.</li> <li>c. Выполнить ремонт разгрузочного клапана.</li> </ul>
10. Во время работы рабочее давление повышается, и срабатывает предохранительный клапан.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Утечка воздуха в системе регулирования.</li> <li>b. Неправильная уставка или неисправность регулирующего клапана.</li> <li>c. Заклинило разгрузочный клапан или его исполнительный поршень.</li> <li>d. Предохранительный клапан открывается слишком рано.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Проверьте шланги и их фитинги. Остановите течь и при необходимости обратитесь к нашим специалистам.</li> <li>b. Отрегулируйте или отремонтируйте регулирующий клапан; см. раздел 5.1.</li> <li>c. Выполнить ремонт разгрузочного клапана.</li> <li>d. Отрегулируйте предохранительный клапан; проконсультируйтесь с нашими специалистами</li> </ul>
11. После определенного времени функционирования неожиданно срабатывает переключатель останова агрегата.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Слишком низкий уровень топлива.</li> <li>b. Попадание воздуха в топливную систему или недостаточная подача топлива.</li> <li>c. Температура компрессора слишком велика.</li> <li>d. Слишком низкий уровень масла в двигателе.</li> <li>e. Слишком высокая температура двигателя.</li> <li>f. Низкий уровень охлаждающей жидкости.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Наполните топливный бак.</li> <li>b. Проверьте фильтры и шланги на утечки, загрязнение и деформирование.</li> <li>c. См. действие по устранению неисправностей 13.</li> <li>d. См. руководство по эксплуатации двигателя.</li> <li>e. См. действие по устранению неисправностей 14.</li> <li>f. Долейте жидкость в систему охлаждения.</li> </ul>
12. После остановки из воздушного фильтра выделяется масляный туман и воздух.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Неисправен разгрузочный клапан.</li> <li>b. Несоответствующий тип масла (без антипенных присадок).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Выполнить ремонт клапана. Обратитесь в нашу компанию.</li> <li>b. Обратитесь в нашу компанию.</li> </ul>
13. Перегрев компрессора.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Недостаточное охлаждение компрессора.</li> <li>b. Внешнее засорение маслоохладителя.</li> <li>c. Засорение маслосистемы внутри.</li> <li>d. Слишком низкий уровень масла.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Расположите компрессор вдали от стен. При наличии других компрессоров оставьте между ними свободное пространство.</li> <li>b. Очистите маслоохладитель, см. Раздел 4.6.</li> <li>c. Обратитесь в нашу компанию.</li> <li>d. См. Раздел 4.6.</li> </ul>
14. Перегрев двигателя.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Недостаточное охлаждение двигателя.</li> <li>b. Засорился жидкостный охладитель.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Переставьте компрессор.</li> <li>b. Очистите жидкостный охладитель, см. Раздел 4.6.</li> </ul>

## 7. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### 7.1 МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ

#### 7.1.1 ДЛЯ ОБЩЕГО ПРИМЕНЕНИЯ

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

Для шестигранных болтов и гаек с показателем прочности 8,8

Размер резьбы	M6	M8	M10	M12	M14	M16
Нм	9	23	46	80	125	205

Для шестигранных болтов и гаек с показателем прочности 12,9

Размер резьбы	M6	M8	M10	M12	M14	M16
Нм	15	39	78	135	210	345

### 7.1.3 УСТАВКИ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ ОСТАНОВА И ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫХ КЛАПАНОВ

Обозначение	Единица измерения	Значение
Давление моторного	бар	1
Температура масла в двигателе	°C	100
Температура компрессора	°C	120
Давление открытия предохранительного клапана LUY 120-7	МПа	1,03
Давление открытия предохранительного клапана LUY 100-10, LUY 100-12	МПа	1,41

#### 7.2.2 ДЛЯ ВАЖНЫХ УЗЛОВ

Узлы	Ед. изм.	Момент	значения
Колесные гайки	Нм	120	+10..-0
Болты, ось/балки	Нм	205	+/- 10
Болты, буксирная балка/ось	Нм	80	+/- 10
Болты, буксирная балка/дно	Нм	205	+/- 10
Болты, подъёмная проушина/основание	Нм	205	+ 20
Болты, двигатель/корпус привода (M12)	Нм	80	+/- 10
Болты, двигатель/корпус привода (M14)	Нм	125	+/- 10
Болты, элемент компрессора/корпус привода	Нм	80	+/- 5
Соединения регулируемой буксирной сцепки (M27)	Нм	300	+/- 25

Примечание:

Завинтите крышку топливного бака.



## 7.2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КОМПРЕССОРА/ДВИГАТЕЛЯ

Тип компрессора		LUY 100-10	LUY 100-12	LUY 120-7
Обозначение	Единица измерения	Значение	Значение	Значение
Нормальные условия				
1. Полное давление на впуске	бар	1	1	1
2. Относительная влажность воздуха	%	0	0	0
3. Температура впускного воздуха	°С	20	20	20
4. Номинальное действительное рабочее давление	бар	10	12	7
Условия на входе определяются на входной воздушной решетке за пределами перекрытия				
Ограничения				
1. Минимальное эффективное давление в ресивере	бар	3,5	3,5	3,5
2. Максимальное эффективное давление в маслосепараторе, компрессор разгружен	бар	12	14	9
3. Максимальная температура окружающей среды на уровне моря	°С	50	50	50
4. Минимальная температура пуска	°С	- 10	- 10	- 10
5. Минимальная температура запуска с системой холодного пуска	°С	- 20	- 20	- 20
6. Высотность	м	2600	2600	2600
Эксплуатационные характеристики				
1. Номинальные и максимальные обороты двигателя	об/мин	2500	2500	2500
2. Обороты двигателя, компрессор разгружен	об/мин	1400~1500	1400~1500	1400~1500
3. Обороты двигателя при макс. нагрузке	об/мин	2300	2300	2300
4. Подача атмосферного воздуха	м3/мин	10,4	10,4	11,88
5. Расход топлива при полной нагрузке	кг/ч	21,5	21,5	21,5
6. Стандартный уровень содержания масла в сжатом воздухе	мг/м3	<5	<5	<5
7. Расход масла в двигателе (максимальный)	г/ч	14	14	14
8. Температура сжатого воздуха на выходных клапанах	°С	≤90	≤90	≤90
9. Уровень шума (уровень звуковой мощности) (LW)	дБ(А)	107,7	107,7	107,7
Компрессор				
1. Число ступеней сжатия		1	1	1
Двигатель				
1. Марка		Cummins	Cummins	Cummins
2. Тип		4ВТАА3.9-С125	4ВТАА3.9-С125	4ВТАА3.9-С125
3. Охлаждающая жидкость		Вода	Вода	Вода
4. Число цилиндров		4	4	4
5. Диаметр	мм	102	102	102
6. Ход поршня	мм	120	120	120
7. Рабочий объем	л	3,9	3,9	3,9
8. Выход	кВт	93	93	93
9. Емкость масляного поддона	л	9,5	9,5	9,5
10. Емкость системы охлаждения	л	22	22	22

Тип компрессора		LUY 100-10	LUY 100-12	LUY120-7
Обозначение	Единица измерения	Значение	Значение	Значение
Ед. изм.				
1. Емкость масляной системы компрессора	л	25	25	25
2. Чистая вместимость воздухоприемника	л	40	40	40
3. Емкость топливного бака	л	185	185	185
4. Эксплуатационная масса	kg	1680	1680	1680
5. Размеры выходного отверстия		3xG3/4, 1xG1 1/2	3xG3/4, 1xG1 1/2	3xG3/4, 1xG1 1/2
Размеры установки	См. чертеж ниже			

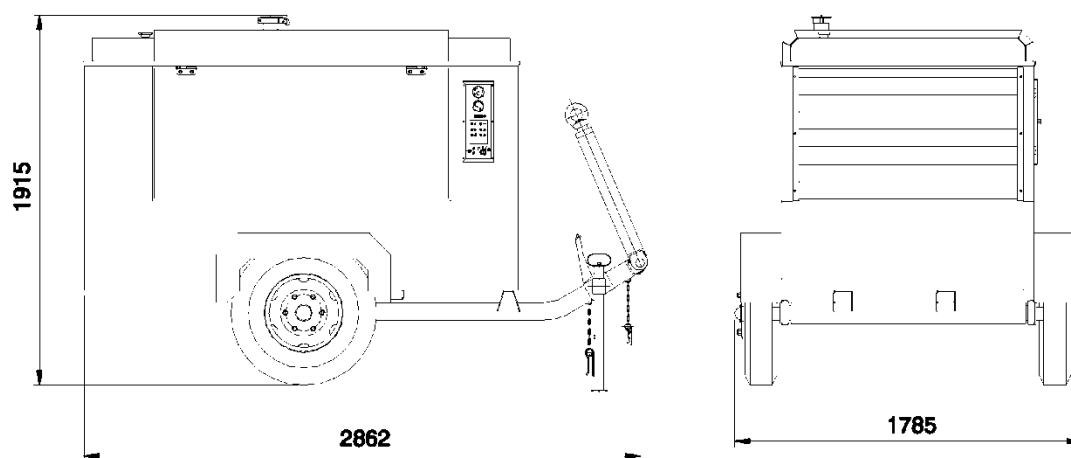


Рис. 7.1 Габаритные размеры установки

## 7.5 СПИСОК ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ЕДИНИЦ СИСТЕМЫ СИ В ЕДИНИЦЫ АНГЛИЙСКОЙ СИСТЕМЫ МЕР

1 бар = 14,504 фунт/дюйм<sup>2</sup>

1 г = 0,035 унции

1 кг = 2,205 фунт

1 км/ч = 0,621 миль/ч

1 кВт = 1,341 л.с. (Великобритания и США)

1 л = 0,264 галлон США

1 л = 0,220 имп. гал (Великобритания)

1 л = 0,035 куб.фут

1 м = 3,281 фут

1 мм = 0,039 дюйм

1 м<sup>3</sup>/мин. = 35,315 куб. фут/мин

1 мбар = 0,401 дюйма водяного столба

1 Н = 0,225 фунт-сила

1 Нм = 0,738 фунт-сила фут

t°F = 32 + (1,8 x t°C)

t°C = (t°F - 32)/1,8

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

## 8 ТАБЛИЧКА ТЕХНИЧЕСКИХ ДАННЫХ

		1	kg A
		2	kg B
		3	kg C
Model		4	
FAD		5	m <sup>3</sup> /min/scfm
p max(e), working		6	bar/psi
Speed		7	rpm
P.engine		8	kW/HP
Type		9	
S/N	10	Manuf. year	11

Made in China

1. Общий максимальный вес
2. Максимально допустимая нагрузка на переднюю ось при движении по шоссе
3. Максимально допустимая нагрузка на заднюю ось при движении по шоссе
4. Тип изделия
5. Подача атмосферного воздуха
6. Максимальное рабочее давление
7. Номинальная частота вращения двигателя
8. 8. Мощность мотора/двигателя
9. Тип двигателя
10. Серийный номер установки
11. Дата изготовления

