
Инструкция по эксплуатации

КОМПРЕССОРЫ

DENYO

DIS – 390ES 390ES-C 390ES-D

Для обеспечения безопасности обязательно прочтите эту инструкцию перед использованием.

Для обеспечения безопасности обязательно ознакомьтесь с информацией, отмеченной знаками ① **ВНИМАНИЕ** и ① **ОСТОРОЖНО**.

Для обеспечения безопасности всегда храните эту инструкцию рядом с Вашим компрессором.



Япония, 103-8566, Токио, Чуо-ку, Нихонбаши-хоридомехо, 2-8-5

ПРЕДИСЛОВИЕ

- Ваше оборудование представляет собой компрессор портативного типа. (Технические характеристики: См. стр. 53).
- Не проводите эксплуатацию или ремонт компрессора, не прочитав эту инструкцию по эксплуатации.
- Для обеспечения безопасности этот компрессор должен эксплуатироваться лицом, имеющим достаточно знаний и умений.

Примечания, касающиеся инструкции по эксплуатации:

- Эта инструкция по эксплуатации объясняет правильную эксплуатацию и техническое обслуживание компрессора для обеспечения его эффективной работы.

Неправильное обращение с компрессором может привести к серьезным травмам или летальному исходу.

Перед использованием внимательно прочитайте эту инструкцию, особенно внимательно следует прочесть пункты «Меры предосторожности»,

отмеченные знаками ⓘ **ВНИМАНИЕ** и ⓘ **ОСТОРОЖНО** (См. стр. 1- 8).

- Для дальнейшего использования держите эту инструкцию в кармане двери компрессора.
- Прочитайте содержание гарантийного талона, прилагаемого к компрессору.
- Если данная инструкция станет нечитаемой из-за пятен или повреждения, свяжитесь с поставщиком или нашим офисом, чтобы получить новую инструкцию.

Содержание

Denyo Co., Lt d.	1
-----------------------	---

1. Меры предосторожности

Для того чтобы обеспечить безопасную эксплуатацию компрессора, используются следующие знаки для объяснения эксплуатации.

Следующие знаки, которые можно найти в данной инструкции, предупредят Вас о возможных опасных условиях эксплуатации по отношению к оператору, обслуживающему персоналу или оборудованию.

ⓘ ВНИМАНИЕ Этот символ относится к опасной деятельности, которая может привести к тяжелой травме или летальному исходу.

ⓘ ОСТОРОЖНО Этот символ относится к опасной деятельности, которая может привести к травме, повреждению продукта или собственности.

[Примечание] Этот символ показывает меры предосторожности для эффективной эксплуатации и многолетней удовлетворительной работы.

Некоторые из позиций, отмеченные значком **ⓘ ОСТОРОЖНО**, могут также привести к летальному исходу или серьезной травме. Будьте уверены в соблюдении всех условий, т.к. они важны для безопасной эксплуатации.

- Если компрессор используется посторонним лицом, Вам необходимо объяснить ему правильное использование оборудования и настоятельно рекомендовать ему внимательно прочесть данную инструкцию по эксплуатации.
- Не производите самостоятельную модификацию компрессора, т.к. это влияет на безопасность, производительность и срок службы компрессора.
- В том случае, если компрессор подвергался модификации, используется неправильно, с несоблюдением правил данной инструкции либо используются неоригинальные детали, то гарантия считается недействительной.

Таблички безопасности

Таблички безопасности прикреплены к следующим местам компрессора.

- Всегда содержите в чистоте эти таблички.
- Если таблички безопасности испорчены или потеряны, свяжитесь с поставщиком или нашим офисом, чтобы заказать новые, уточнив номер таблички ниже.

1. Внимание: Движущиеся детали (B9050 0050)
2. Осторожно: Горячие поверхности (E9042 0010)
3. Внимание: Горячий хладагент (B9051 0030)
4. Осторожно: Выхлопные газы (B9052 0000)
5. Внимание: Дизельное топливо (B9055 0070A)
6. Инструкция по технике безопасности (E9111 0120)
7. Осторожно: Высокое давление (E9411 0110)
8. Осторожно: Остаточное давление (E9411 0120)
9. Инструкция по технике безопасности для прицепа (E9111 0110)

ⓘ ВНИМАНИЕ

Выхлопные газы могут привести к летальному исходу.

- Недостаточная вентиляция может привести к смерти из-за нехватки кислорода или отравления выхлопными газами.
- * Не используйте компрессор в местах с плохой вентиляцией или там, где накапливаются выхлопные газы.
- * Не используйте компрессор в помещении или на складе, в туннеле, в трюме, в танкере или подобных местах с плохой вентиляцией.
- * Если возникает необходимость в использовании компрессора в выше указанных местах, необходимо протянуть выхлопную трубу в хорошо вентилируемое место. В этом случае используйте вентилятор для обеспечения надлежащей вентиляции.
- * Не направляйте отвод выхлопной трубы к близлежащим пешеходам и домам.



ⓘ ВНИМАНИЕ

Вдыхание воздуха, нагнетаемого компрессором, может привести к летальному исходу.

- Не вдыхайте воздух, нагнетаемый компрессором. В противном случае это может привести к летальному исходу. Компрессор не следует использовать для повышения давления воздуха в комнате или для обеспечения кислородом водолазов.



ⓘ ВНИМАНИЕ

Движущиеся детали могут вызывать серьезные травмы.

- Компрессор имеет вращающиеся с высокой скоростью детали. (Помните, что дотрагиваться до них очень опасно.)
- * Убедитесь в том, что Вы закрыли дверцу и заперли ее во время эксплуатации.
- * Если во время эксплуатации дверцу необходимо открыть, не помещайте Ваши руки или голову внутрь компрессора во избежание их попадания в рабочую часть компрессора - это может привести к травме.
- * При проведении проверки или технического обслуживания заранее убедитесь в остановке компрессора.



ⓘ ВНИМАНИЕ

Дизельное топливо может вызвать пожар или взрыв.

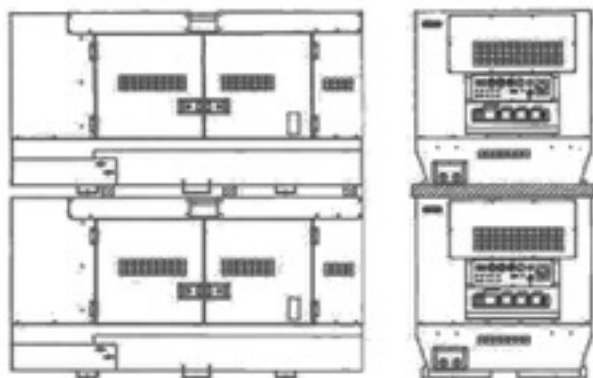
- Топливо и масло огнеопасны. Неправильное обращение может привести к воспламенению или пожару.
- * Когда необходимо залить топливо в компрессор, убедись, что двигатель остановлен. Воздержитесь от курения возле компрессора. Держите компрессор подальше от огня.
- * Не оставляйте легковоспламеняющиеся предметы (бумагу, древесную щепу, масло, порох и т.п.) возле компрессора.
- * Вытирайте разлитое топливо и масло.



ⓘ ОСТОРОЖНО

Штабелирование

- Неправильное штабелирование компрессоров может привести к их падению. При установке компрессоров друг на друга соблюдайте следующие правила.
- * Проверьте, что кожух компрессора не поврежден, и что фиксирующие болты закручены или находятся на своих местах.
- * Поставьте компрессор горизонтально на твердое основание, которое выдерживает вес штабелированных установок.
- * Компрессоры можно устанавливать один на другой в 2 уровня.
- * Компрессоры верхнего уровня должны быть легче и меньше компрессоров нижнего.
- * Используя квадратные бруски, как показано справа, установите каждый компрессор, проверив, чтобы вес был равным.
- Не эксплуатируйте компрессор в состоянии штабелирования во избежание их падения или других повреждений.



ⓘ ОСТОРОЖНО

Горячие детали могут вызвать ожоги.

- В компрессоре располагаются элементы с высокой температурой. (Использование этих элементов особенно опасно, если они используются несоответствующим образом.)
- * Проверьте, чтобы во время эксплуатации дверца была закрыта и заперта.
- * Если во время эксплуатации необходимо открыть дверцу, не помещайте в компрессор руки и голову во избежание ожогов.
- * При проведении проверки или технического обслуживания компрессора удостоверьтесь в его остановке.
- * Даже после остановки компрессора кожух все еще горячий. Будьте осторожны, пока двигатель полностью не остынет.



ⓘ ВНИМАНИЕ

Горячий хладагент может вызвать тяжелые ожоги.

- Если крышка радиатора открыта в то время, когда температура жидкости высокая, пар или горячий хладагент может фонтанировать.
- * Во время эксплуатации или сразу же после остановки компрессора не открывайте крышку радиатора – температура жидкости очень высокая.
- * Когда необходимо проверить или залить охлаждающую жидкость, подождите, пока двигатель остынет (до 50°C или менее при измерении водным термометром).



ⓘ ОСТОРОЖНО

Шум

- При открытой дверце компрессор сильно шумит. Слишком высокий уровень шума может вызвать проблемы со слухом.
- * Во время эксплуатации закрывайте и запирайте дверцу.
- * Если при эксплуатации необходимо открыть дверцу, обязательно наденьте наушники.



ⓘ ОСТОРОЖНО

Высокое давление

- Высокое давление опасно. Никогда не снимайте пробку маслозаливной горловины, пока внутри высокое давление. В противном случае это может привести к серьезным травмам. Прежде чем заливать масло, убедитесь в том, остановили двигатель и выпустили давление из маслозаливной горловины.



ⓘ ОСТОРОЖНО

Остаточное высокое давление

- Остаточное высокое давление опасно. Не отсоединяйте провода, если в них может находиться остаточное давление - это может привести к серьезным травмам. Перед отсоединением убедитесь в том, что выпустили остаточное давление.



ⓘ ОСТОРОЖНО

Аккумулятор

- Аккумулятор образует горючий газ. Неправильное обращение может привести к взрыву или серьезным травмам.
- * Аккумулятор должен заряжаться в хорошо вентилируемом месте. В противном случае накапливаются горючие газы, которые могут загореться и/или взорваться.
- * При подключении кабеля для питания от внешнего источника не меняйте местами клеммы (+ и -). В противном случае горючие газы, образуемые аккумулятором, могут загореться и/или взорваться от искры.
- * Для проведения технического обслуживания отсоедините заземляющий кабель на стороне заземления.
- Электролит аккумулятора является разбавленной серной кислотой. Неправильное обращение может вызвать ожоги.
- * При попадании электролита на Вашу одежду или кожу, немедленно промойте ее большим количеством воды. При попадании в глаза, немедленно промойте их большим количеством воды и обратитесь к врачу. В наихудшем случае это может привести к потере зрения.
- Для проведения проверки или обслуживания аккумулятора убедитесь в остановке двигателя и заранее отключите аккумулятор.

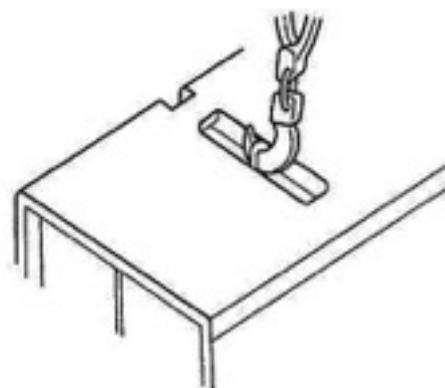
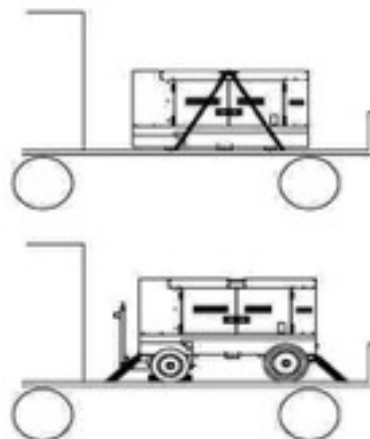


ⓘ ОСТОРОЖНО

Транспортировка

- Не поднимайте компрессор за опорные крюки или корпус, т.к. они не достаточно крепкие, и это может привести к падению.
- * При подъеме компрессора используйте кронштейн, расположенный в центре крыши.
- * Не стойте под компрессором при его подъеме.
- Во время эксплуатации не поднимайте и не транспортируйте компрессор, т.к. это может вызвать повреждение вентилятора или серьезную неисправность.
- * При загрузке компрессора на грузовик или подобное транспортное средство хорошо зафиксируйте компрессор с обеих сторон при помощи опорных крюков.

Габариты компрессора можно узнать в п. [10-1. Технические условия. См. стр. 52.]



ⓘ ОСТОРОЖНО

Оператор

- Не эксплуатируйте компрессор, если оператор слишком устал, выпил некоторое количество алкоголя или принял какие-либо лекарства.
- * В противном случае это может привести к несчастным случаям или травмам.
- Во время проведения проверки или технического обслуживания проверьте, чтобы на Вас была подходящая одежда и средства защиты.
- * Не надевайте мешковатую одежду, украшения и т.п., чтобы они не цеплялись за выступающие части компрессора - это может вызвать травмы.

ⓘ ОСТОРОЖНО

Блокировка колес

- Для предотвращения перемещения компрессора убедитесь, что установили противооткатные упоры под колеса компрессора. В противном случае компрессор может покатиться, что приведет к серьезным повреждениям.



ⓘ ОСТОРОЖНО

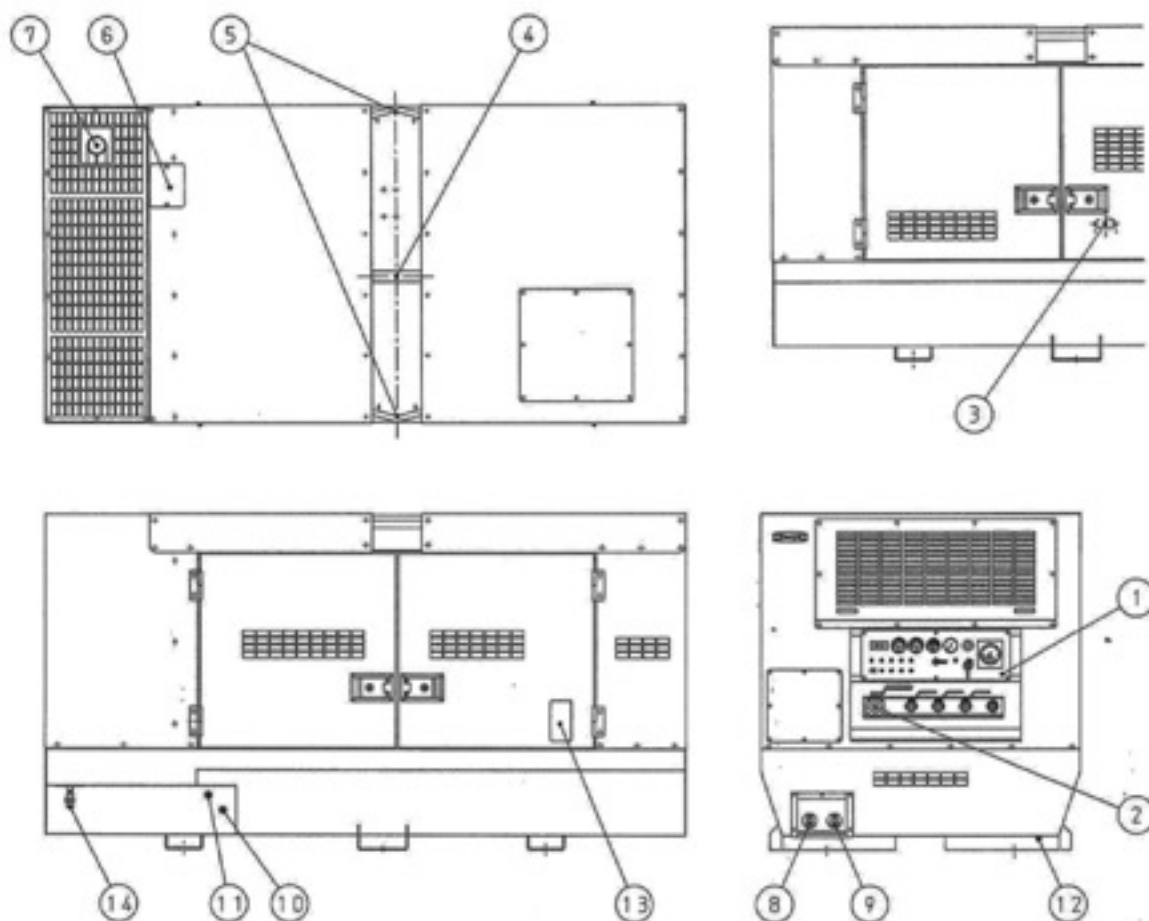
Инструкции по технике безопасности для прицепа

Не целесообразное использование прицепа может привести к серьезным травмам и летальному исходу. При передвижении или парковке прицепа соблюдайте следующие инструкции:

1. Поставьте компрессор на ровную и твердую поверхность. Установка на наклонной поверхности может привести к перемещению, падению компрессора и травмам.
2. Во время остановки/стоянки компрессора следует надежно затянуть стояночный тормоз, если он имеется, и всегда ставить упоры под колеса. Для 2-колесного прицепа установите брусок или другую подпорку для дополнительной устойчивости.
3. Для перемещения следует убрать упоры и отпустить стояночный тормоз, если он имеется. Используется стояночный тормоз только во время стоянки и никогда для торможения во время перемещения.
4. Для перемещения следует надежно закрепить компрессор к буксирующему устройству, которое должно иметь достаточную способность буксировки и управляться квалифицированным водителем.
5. Никогда не перемещайте буксируемый компрессор со скоростью более 25 км/ч.
6. Для вывоза компрессора из цехов завода установите его на грузовик.

2. Строение

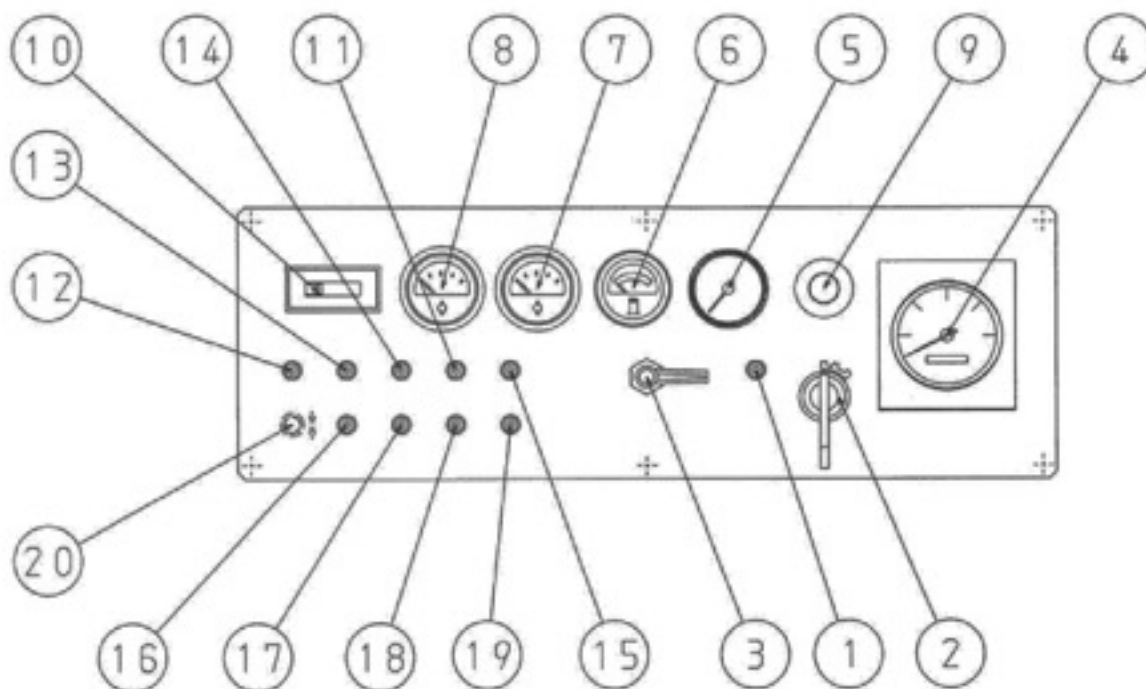
2-1. Схема и наименование деталей



1. Приборная панель
2. Выпускной воздушный клапан
3. Горловина топливного бака
4. Подвесной крюк
5. Опорный крюк
6. Горловина охлаждающей жидкости
7. Выхлопная труба
8. Пробка слива топлива
9. Пробка слива смазочного моторного масла
10. Пробка слива смазочного моторного масла
11. Пробка слива охлаждающей жидкости
12. Пробка слива вторичной охлаждающей жидкости (ES-C, ES-D)
13. Датчик уровня смазочного масла компрессора
14. Пробка слива подогревателя(ES-D)

2-2. Приборная панель и наименования датчиков

Приборная панель содержит все датчики, приборы и переключатели, необходимые для эксплуатации компрессора.



- | | |
|--|--|
| 1. Лампа предварительного прогрева | 15. Сигнальная лампа низкой чистоты вращения двигателя |
| 2. Переключатель стартера | 16. Сигнальная лампа остаточного давления в топливном баке |
| 3. Разгрузочный клапан | 17. Сигнальная лампа воздушного фильтра компрессора |
| 4. Тахометр (со счетчиком времени) | 18. Сигнальная лампа воздушного фильтра двигателя |
| 5. Датчик давления нагнетаемого воздуха | 19. Сигнальная лампа масляного фильтра компрессора |
| 6. Датчик уровня топлива | 20. Стандарт – удаленный переключатель избыточной зарядки (доп. опция) |
| 7. Датчик температуры охлаждающей жидкости | |
| 8. Датчик температуры нагнетаемого воздуха | |
| 9. Кнопка аварийной остановки | |
| 10. Датчик масляного очистителя | |
| 11. Сигнальная лампа давления смазочного моторного масла | |
| 12. Сигнальная лампа температуры охлаждающей жидкости | |
| 13. Сигнальная лампа зарядки | |
| 14. Сигнальная лампа температуры нагнетаемого воздуха | |

2-3. Датчики

Датчики двигателя

(1) Тахометр

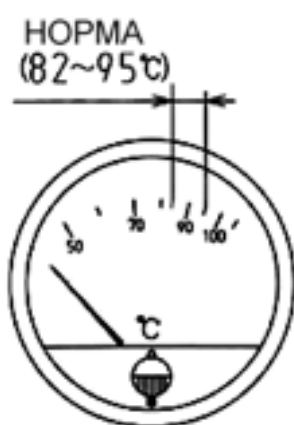


Этот датчик показывает количество оборотов двигателя (в минуту).

(2) Счетчик времени

Этот датчик показывает общее рабочее время двигателя. Он встроен в тахометр.

(3) Датчик температуры охлаждающей жидкости

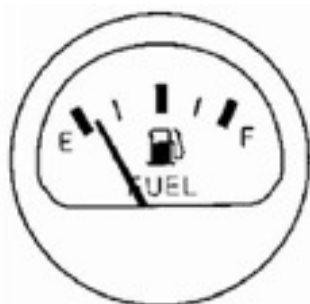


Нормальным считается, когда во время эксплуатации датчик показывает от 82 до 95°C.

[Примечание] Если прибор показывает более высокие значения, закройте выпускные воздушные клапаны.

С помощью регулятора скорости уменьшите число оборотов двигателя до холостого режима и подождите, пока температура не снизится.

(4) Датчик уровня топлива



Этот датчик показывает количество топлива в топливном баке.

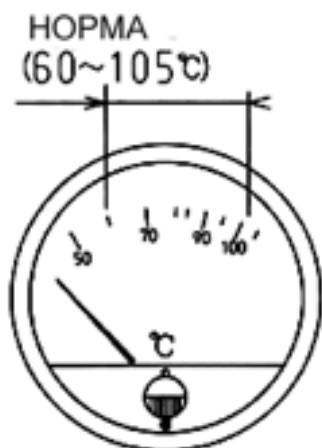
Датчики компрессора

(1) Датчик давления нагнетаемого воздуха



Этот датчик показывает давление нагнетаемого компрессором воздуха.

(2) Датчик температуры нагнетаемого воздуха



Этот датчик показывает температуру нагнетаемого компрессором воздуха.

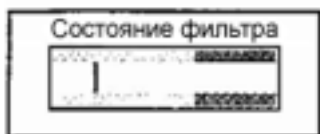
Во время эксплуатации температура должна составлять от 60 до 105°C.

[Примечание] Если прибор показывает более высокие значения, закройте выпускные воздушные клапаны.

С помощью регулятора скорости уменьшите число оборотов двигателя до холостого режима и подождите, пока температура не снизится.

Датчики/ сигнальные лампы

(1) Датчик масляного очистителя



Когда фильтр масляного очистителя засорен, датчик будет гореть красным.

Во время эксплуатации нормальным считается датчик зеленого цвета. Если датчик горит красным, то фильтр следует заменить.

(2) Воздушный фильтр двигателя



Когда воздушный фильтр двигателя засорен, лампа загорается, указывая, что фильтр должен быть немедленно очищен или заменен.

ENG.AIR FILTER

(3) Воздушный фильтр компрессора



Когда воздушный фильтр компрессора засорен, лампа загорается, указывая, что фильтр должен быть немедленно очищен или заменен.

COMP.AIR FILTER

(4) Остаточное давление в топливном баке



Когда в топливном баке есть остаточное давление, и запускается двигатель, лампа загорается.

В это время двигатель не может быть запущен. Убедитесь в том, что лампа остаточного давления указывает на отметку «0», затем снова запустите двигатель.

RESIDUAL TANK PRESS.

(5) Лампа предварительного прогрева



Когда переключатель стартера находится в положении «RUN» (Запуск), лампа загорается.

Когда лампа прогрева гаснет, это указывает на то, что прогрев окончен.

PREHEAT

(6) Низкие обороты двигателя



Эта лампа загорается, когда число оборотов двигателя нетипично падает.

Если лампа загорается во время эксплуатации,

(7) Масло двигателя



OIL PRESS.

Когда компрессор эксплуатируется в нормальном режиме, лампа выключена.

Когда переключатель стартера находится в положении «RUN» (Запуск) для запуска двигателя, лампа загорается, а когда давление масла в двигателе повышается после запуска, лампа гаснет.

Если лампа загорается во время эксплуатации, немедленно срабатывает устройство экстренной остановки и автоматически отключает двигатель.

(8) Температура охлаждающей жидкости



WATER TEMP.

Эта лампа загорается, когда температура охлаждающей жидкости нетипично возрастает.

Если лампа загорается во время эксплуатации, немедленно срабатывает устройство экстренной остановки и автоматически отключает двигатель.

(9) Зарядка



CHARGE

Эта лампа загорается, когда компрессор функционирует неправильно.

Если лампа загорается во время эксплуатации, немедленно срабатывает устройство экстренной остановки и автоматически отключает двигатель.

(10) Температура нагнетаемого воздуха



DISCHARGE AIR TEMP.

Эта лампа загорается, когда температура нагнетаемого воздуха нетипично возрастает.

Если лампа загорается во время эксплуатации, немедленно срабатывает устройство экстренной остановки и автоматически отключает двигатель.

(11) Масляный фильтр компрессора



COMP.OIL FILTER

Когда масляный фильтр компрессора засорен, лампа загорается, указывая, что фильтр должен быть немедленно очищен или заменен.

2-4 Использование переключателей и контроллеров

(1) Переключатель аккумулятора



Функции:

1) Остановка (Stop)

Этот переключатель должен быть в этом положении, когда компрессор выключен. В этом положении можно вставить или вынуть ключ.



2) Работа (Run)

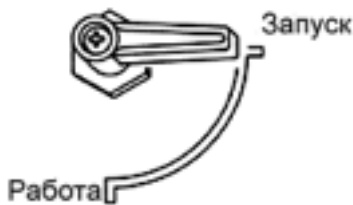
Этот переключатель должен быть в этом положении во время эксплуатации компрессора.



3) Запуск (Start)

Это положение используется для запуска двигателя. Когда Вы уберете руку с ключа после запуска, он автоматически установится в положение «RUN» (Работа).

(2) Разгрузочный клапан



Функции:

1) Запуск (Start)

Это положение используется для запуска двигателя. Когда двигатель запустится, прогрейте его в течение 5-10 минут.

2) Работа (Run)

После прогрева двигателя, установите разгрузочный клапан в положение «RUN» (Работа). После этого можно будет использовать нагнетаемый компрессором воздух.

(3) Кнопка аварийной остановки



Функции:

Это кнопка для остановки двигателя в аварийных случаях. Не нажимайте кнопку без аварийной ситуации.

3. Функционирование

- от предстартовой проверки до отключения –

Перед запуском компрессора следует проверить следующее.

1. Предстартовая проверка
2. Запуск
3. Запуск при низких температурах
4. Меры предосторожности во время эксплуатации
5. Остановка
6. Аварийная остановка и приборная панель

3-1 Предстартовая проверка

ⓘ ВНИМАНИЕ

Движущиеся детали могут вызывать серьезные травмы.

- В компрессоре имеются вращающиеся с высокой скоростью детали.
(Помните, что касаться их очень опасно.)
- * Убедитесь в том, что Вы закрыли дверцу и заперли ее во время эксплуатации.
- * При проведении проверки или технического обслуживания заранее убедитесь в остановке компрессора.

В целях предотвращения непредвиденных сбоев, регулярно проверяйте следующие параметры:

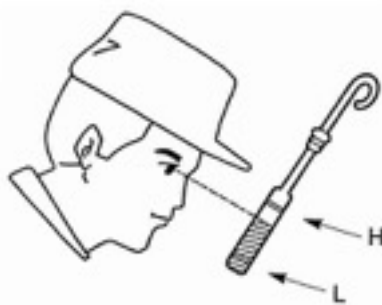
1. Проверка смазочного моторного масла
2. Проверка смазочного масла компрессора
3. Слив водяного конденсата из маслосливной горловины
4. Проверка хладагента радиатора
5. Проверка ремня вентилятора
6. Проверка топлива
7. Проверка электролита аккумулятора
8. Проверка ослабленных деталей
9. Проверка наличия посторонних предметов в компрессоре

Проверка:

1. Проверка смазочного моторного масла

(Более подробную информацию смотрите в отдельной инструкции по эксплуатации двигателя.)

- Проверьте уровень смазочного моторного масла с помощью щупа. Уровень должен быть между отметками H и L.
- Если уровень масла ниже допустимого, немедленно долейте масло.
- После долива проверьте состояние масла с помощью щупа.

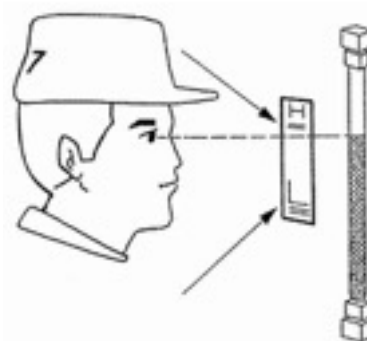


[Примечание]

Во время эксплуатации масло расходуется постепенно. Если компрессор эксплуатируется непрерывно в течение долгого времени, следите, чтобы масла всегда было достаточно.

2. Проверка смазочного масла компрессора

Когда двигатель выключен, проверьте уровень смазочного масла с помощью датчика уровня масла. Уровень должен быть между отметками H и L.



3. Слив водяного конденсата из маслозаливной горловины

Слегка откройте сливной клапан и вытрите конденсат. Закройте немедленно после того, как масло начнет вытекать.

4. Проверка хладагента радиатора

(Более подробную информацию смотрите в отдельной инструкции по эксплуатации двигателя.)

ⓘ ВНИМАНИЕ

Горячий хладагент может вызвать тяжелые ожоги.

- Если крышка радиатора открыта в то время, когда температура жидкости высокая, пар или горячий хладагент может фонтанировать.
- * Во время эксплуатации или сразу же после остановки компрессора не открывайте крышку радиатора – температура жидкости очень высокая.
- * Когда необходимо проверить или залить охлаждающую жидкость, подождите, пока двигатель остынет (до 50°C или менее при измерении водным термометром).



- Следите за тем, чтобы уровень охлаждающей жидкости в расширительном бачке находился между отметками FULL (Полный) – LOW (Пустой).
- Если он ниже допустимого уровня, немедленно долейте необходимое количество охлаждающей жидкости.
- Обычно проверяется только уровень охлаждающей жидкости расширительного бачка.
- Крышку радиатора необходимо открывать один раз в неделю для проверки количества жидкости.



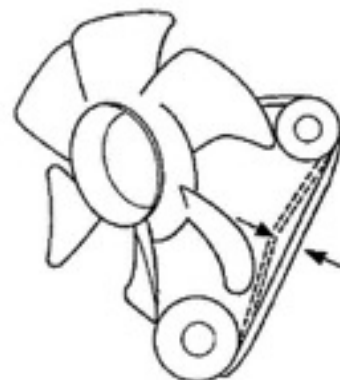
[Примечание] Закрывая крышку радиатора после проверки уровня охлаждающей жидкости или ее долива, полностью закрутите крышку по часовой стрелке до упора.

В противном случае охлаждающая жидкость может испаряться, что может стать причиной серьезного повреждения.

5. Проверка ремня вентилятора

(Более подробную информацию смотрите в отдельной инструкции по эксплуатации двигателя.)

- Проверьте ремень на натяжение и упругость. Проверьте ремень на наличие повреждений. При необходимости замените.
- Инструкции по регулировке и замене ремня читайте в инструкции по эксплуатации двигателя.



Номер ремня вентилятора

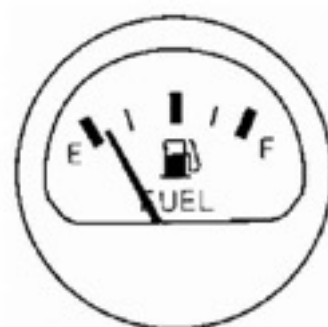
Y06020 11435 (ISUZU 897232-2520)

Большим пальцем приложите усилие (около 10 кг) на указанную на рисунке стрелкой точку (середина ремня).

Глубина прогиба должна составлять не больше 10 мм.

6. Проверка топлива

- Чтобы топливо не закончилось во время работы, проверьте его количество до начала работы.
- Время от времени открывайте пробку сливного отверстия топливного бака и удаляйте со дна бака осадок и воду.



7. Проверка электролита аккумулятора

ⓘ ОСТОРОЖНО

Аккумулятор

- Аккумулятор образует горючий газ. Неправильное обращение может привести к взрыву или серьезным травмам.
- * При попадании электролита на Вашу одежду или кожу, немедленно промойте ее большим количеством воды. При попадании в глаза, немедленно промойте их большим количеством воды и обратитесь к врачу.

В наихудшем случае это может привести к потере зрения.

Снимите крышку аккумулятора и проверьте уровень электролита (должен находиться в 10 - 12 мм над электродами).
Если необходимо, добавьте дистиллированной воды.

8. Проверка ослабленных деталей

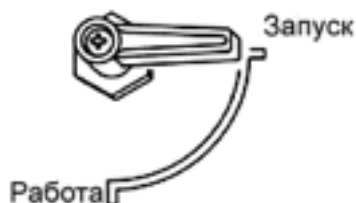
Проверьте, есть ли ослабленные болты или гайки. Ослабленные детали должны быть надежно затянуты. В частности, проверьте надежность присоединения нейлоновых шлангов, резиновых соединительных муфт, воздушных фильтров, глушителя. Проверьте, не отсоединилась ли электропроводка, нет ли замыкания или ослабления клемм.

9. Проверка наличия посторонних предметов в компрессоре

- * Проверьте, не остались ли в установке инструменты или обтирочный материал. При необходимости удалите эти посторонние предметы.
- * Проверьте пространство, прилегающее к глушителю и двигателю на предмет наличия пыли или легковоспламеняющихся объектов. При необходимости устраните их.
- * Проверьте, не забиты ли пылью или посторонними предметами впускное и выпускное отверстие системы воздушного охлаждения компрессора. При необходимости устраните их.

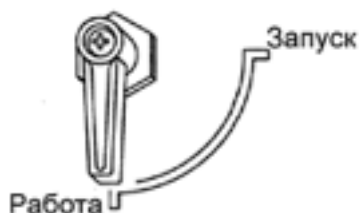
3-2 Запуск

1. Полностью закройте выпускные воздушные клапаны.
2. Поверните разгрузочный клапан в положение «Start» (Запуск).



[Примечание] Запуск двигателя с разгрузочным клапан в положении «Run» (Работа) сократит срок эффективной работы компрессора и может привести к травмам оператора и стоящих рядом людей. Убедитесь, что после запуска двигателя разгрузочный клапан находится в положении «Start» (Запуск).

3. Когда ключ стартера находится в положении «Run» (Работа), загорается лампа предварительного прогрева. Когда лампа прогрева погасла, это значит, что прогрев окончен.
4. Поверните ключ стартера в положение «Start» (Запуск) для запуска двигателя.
5. Когда двигатель запущен, отпустите ключ стартера. Ключ автоматически сбрасывается в положении «Run» (Работа).
6. После прогрева двигателя в течение 5-10 минут, установите разгрузочный клапан в положение «Run» (Работа).



7. Откройте выпускные воздушные клапаны для выхода сжатого воздуха. Убедитесь, что во время открытия клапанов обороты двигателя увеличиваются, и наоборот – во время закрытия уменьшаются.

3-3 Запуск при низких температурах

Двигатель может запуститься не плавно при низких температурах. Запускайте его в соответствии со следующими пунктами:

1. Полностью откройте пусковой клапан.
2. Поверните разгрузочный клапан в положение «Start» (Запуск) и запустите двигатель.
3. После прогрева двигателя в течение нескольких минут, медленно закройте пусковой клапан, следя за оборотами двигателя.
4. Убедитесь, что двигатель был полностью прогрет, и установите разгрузочный клапан в положение «Run» (Работа).

3-4 Меры предосторожности во время эксплуатации

Время от времени проверяйте все датчики и приборы на приборной панели, чтобы убедиться, что компрессор работает в стандартных условиях, таких как:

DIS-390ES/ES-C/ES-D

Датчик давления нагнетаемого воздуха (МПа)	0,70 (полная загрузка)	0,74 – 0,80 (не полная загрузка)
Сигнальные лампы	Не горят	

3-5 Остановка

1. Закройте выпускные воздушные клапаны. Регулятор оборотов снизит обороты двигателя до холостого режима. Через 5 минут установите компрессор в положение охлаждения.
2. Поверните ключ стартера в положение «Stop» (Остановка). Двигатель остановится, и сжатый воздух, оставшийся в компрессоре, автоматически выйдет. Не пытайтесь быстро выпустить воздух с помощью выпускных воздушных клапанов или пускового клапана.

[Примечание] Никогда не выпускайте воздух с помощью пускового клапана при низких температурах; масло иногда может перемешиваться с нагнетаемым воздухом.

3. Остаточный воздух выйдет в течение 90-120 секунд. Перезапустите двигатель после того, как убедитесь, что датчик остаточного давления показывает «0».

3-6 Устройство аварийной остановки и приборная панель

Приборы показывают следующее:

	Давление масла (OIL PRESS.)	Темп. воды (WATER TEMP.)	Зарядка (CHARGE)	Темп. нагнетаемого воздуха (DISCHARGE AIR TEMP.)	Низкие обороты двигателя (ENGINE LOW SPEED)
Низкое давление смазочного моторного масла	0		0		
Высокая температура охлаждающей жидкости двигателя		0	0		
Недостаточная зарядка аккумулятора			0		
Высокая температура нагнетаемого воздуха			0	0	

Ненормальное число оборотов двигателя			0		0
---	--	--	---	--	---

1. Давление масла (OIL PRESS.)
Когда сигнальная лампа не горит, давление смазочного моторного масла в норме (150кПа или более).
Если лампа загорится во время эксплуатации, устройство аварийной остановки немедленно выключит двигатель. Лампа будет гореть до тех пор, пока не выключится переключатель стартера.
2. Температура охлаждающей жидкости (WATER TEMP.)
Эта сигнальная лампа загорается, когда температура охлаждающей жидкости становится выше 105°C.
Если лампа загорится во время эксплуатации, устройство аварийной остановки немедленно выключит двигатель.
3. Зарядка (CHARGE)
Когда компрессор работает в нормальном режиме, лампа не горит.
Если лампа загорится во время эксплуатации, устройство аварийной остановки немедленно выключит двигатель.
4. Температура нагнетаемого воздуха (DISCHARGE AIR TEMP.)
Эта сигнальная лампа загорается, когда температура нагнетаемого воздуха становится выше 110°C.
Если лампа загорится во время эксплуатации, устройство аварийной остановки немедленно выключит двигатель.
5. Низкие обороты двигателя (ENGINE LOW SPEED)
Эта сигнальная лампа загорается, когда обороты двигателя падают (ниже 950 об./мин.).
Если лампа загорится во время эксплуатации, устройство аварийной остановки немедленно выключит двигатель.

4. Устройство защиты

Устройства защиты и устройства экстренной остановки необходимы для защиты генератора от поломки во время работы. Если загорается сигнальная лампа, немедленно остановите двигатель. Проверьте и устраните причину неисправности.

Таблица защитных устройств

Действие	Остановка двигателя	Предупреждение лампой	Функционирование
Предупреждение			
Давление масла (OIL PRESS.)	○	○	Когда давление масла падает ниже допустимого уровня, срабатывает устройство. Заданное значение: 150 кПа
Температура охлаждающей жидкости (WATER TEMP.)	○	○	Когда температура охлаждающей жидкости превышает допустимый уровень, срабатывает устройство. Заданное значение: 105 °C
Зарядка (CHARGE)	○	○	Когда заряда аккумулятора не достаточно, срабатывает устройство.
Температура нагнетаемого воздуха (DISCHARGE AIR TEMP.)	○	○	Когда температура нагнетаемого воздуха превышает допустимый уровень, срабатывает устройство. Заданное значение: 110 °C
Низкие обороты двигателя (ENGINE LOW SPEED)	○	○	Когда обороты двигателя падают, срабатывает устройство. Заданное значение: 950 об./мин.
Воздушный фильтр двигателя (ENG.AIR FILTER)		○	Когда фильтр засорен и требуется его замена или очистка, загорается лампа.
Воздушный фильтр компрессора (COMP.AIR FILTER)		○	Когда фильтр засорен и требуется его замена или очистка, загорается лампа.
Масляный фильтр компрессора (COMP.OIL FILTER)		○	Когда фильтр засорен и требуется его замена или очистка, загорается лампа.

5. Смазочное масло, охлаждающая жидкость и топливо

5-1 Моторное масло

Используйте только специальное моторное масло, поскольку оно значительно влияет на запуск и ресурс двигателя.

1. Тип масла

Используйте масло класса CD или выше по классификации API.

2. Вязкость масла

Рекомендованная вязкость SAE 10W-30, тип: всесезонное.

Ниже приведена таблица температуры окружающей среды, рекомендованная для использования моторного масла.



[Примечание] Не смешивайте различные типы масел, поскольку это в значительной мере снижает заданные свойства масла.

3. Количество масла при замене

DIS-390ES/ES-C/ES-D
13 л

5-2 Охлаждающая жидкость

1. Охлаждающая жидкость

В качестве охлаждающей жидкости используйте мягкую воду без примесей типа водопроводной.

2. Охлаждающая жидкость при низких температурах

Когда охлаждающая жидкость может замерзнуть, смешайте воду с долговечной охлаждающей жидкостью (LLC).

Количество LLC должно составлять 30-50% всей охлаждающей жидкости.

Рекомендуемые соотношения для разных температур окружающей среды:

30%: -10°C

40%: -20°C

50%: -30°C

Замена охлаждающей жидкости осуществляется каждые 2 года.

3. Общее количество охлаждающей жидкости:

DIS-390ES/ES-C/ES-D

12 л

5-3 Топливо

1. Используемое топливо

Дизельное топливо ASTM №2 или аналогичное

[Примечание]

Если используются другие типы топлива или топливо с содержанием воды или пыли, это снижает производительность двигателя и может привести к серьезным неисправностям.

5-4 Предохранительный клапан

Предохранительный клапан давления настроен и опечатан на заводе. Не пытайтесь убрать пломбу и настроить его самостоятельно.

Заданное значение предохранительного клапана:

DIS-390ES/ES-C/ES-D

0,88 МПа

5-5 Регулятор

Компрессор правильно настроен на заводе, и последующая настройка требуется очень редко, если вообще требуется. Тем не менее, если настройка потребуется, в результате капитального ремонта, например, следуйте следующим указаниям:

1. Перед запуском двигателя проверьте, установлен ли рычаг регулировки оборотов в режим высоких оборотов. В противном случае двигатель не сможет работать на высоких оборотах при полной нагрузке.
2. Запускайте двигатель только после установки разгрузочного клапана в положение «Start» (Запуск). Если двигатель был выключен сразу после запуска, перезапустите его, только когда датчик давления нагнетаемого воздуха покажет уровень «0».
3. Двигатель запускается автоматически в течение нескольких минут. Когда двигатель достаточно прогрет, установите разгрузочный клапан в положение «Run» (Работа). Затем двигатель начнет работать на холостом ходу в режиме без нагрузки.
4. Постепенно закройте выпускные воздушные клапаны, настройте давление с помощью клапана регулировки давления, так чтобы рычаг регулировки оборотов переключился на низкие обороты, как только давление воздуха превысит рабочее давление.
5. Повторите открытие и закрытие клапанов и убедитесь, что регуляторы работают плавно.

5-6 Смазочное масло компрессора

Используйте только смазочное масло, предназначенное для винтовых компрессоров.

1. Рекомендованное смазочное масло компрессора и стандартные интервалы замены

Смазочное масло компрессора: Оригинальное компрессорное масло Denyo
Corena Oil RS32 (XHVI) Shell

Интервалы замены: Каждые 1000 часов при нормальном режиме эксплуатации

2. Меры предосторожности при замене масла

Не смешивайте смазочное масло различных типов, брендов и не смешивайте свежее масло с имеющимся в баке. Такое смешение иногда производит к образованию нерастворимого клея, лака или смолы, которые могут привести к засорению и поломке масляного фильтра или вызвать ненормальный износ подшипников ротора – что приведет в результате к серьезному ущербу. Периодически проверяйте масло на наличие обесцвечивания, ухудшения свойств, чрезмерной вязкости и примесей. Если компрессор работает при таких условиях, интервалы замены смазочного масла, возможно, придется сократить до 100 часов.

- Эксплуатация в плохо вентилируемом помещении, где температура окружающей среды резко возрастает.
- Эксплуатация в течение длительного периода времени, особенно в закрытом помещении или в помещении с большой влажностью.
- Эксплуатация в пыльном месте.

Производить замену масла следует каждые 500 часов эксплуатации компрессора. Ваш компрессор поставляется с завода с маслом Corena Oil RS32 (XHVI) Shell. Если Вы произведете замену масла с использованием другого бренда, убедитесь в том, что полностью вылили старое масло из бака перед заливанием нового.

3. Количество масла при замене

DIS-390ES/ES-C/ES-D
50 л

4. Процедура замены смазочного масла

- Включите компрессор и подождите некоторое время, пока масло станет теплым – тогда его можно будет легко слить.
- Выключите компрессор и убедитесь, что давление воздуха равно «0». Затем откройте сливной клапан. Отсоедините сливную пробку маслоохладителя и слейте масло, оставшееся во всех трубках и в маслоохладителе.
- Закройте сливной клапан и надежно затяните сливную пробку маслоохладителя.
- Залейте свежее масло в масляный бак так, чтобы уровень масла достиг верхней отметки.
- Плотно закройте заливную горловину.
- Включите компрессор и тщательно проверьте каждую часть компрессора на предмет утечек масла.
- Остановите двигатель. После того, как датчик давления воздуха покажет «0», проверьте уровень масла. Залейте масло, если необходимо.

5. Рекомендованное компрессорное смазочное масло

Бренд	Производитель
Corena Oil RS32 (XHVI)	Shell
Neurex SHT32	Esso
Rarus 424J	ExxonMobil

6. Эксплуатация при низких температурах

Температура застывания масла Corena Oil RS32 (XHVI), поставляемого с завода, - это -20°C. Используйте смазочное масло с температурой застывания в -20°C или ниже для температуры окружающей среды ниже -5°C.

6. Обслуживание аккумуляторной батареи

ⓘ ОСТОРОЖНО

Аккумулятор

- Аккумулятор образует горючий газ. Неправильное обращение может привести к взрыву или серьезным травмам.
- * Аккумулятор должен заряжаться в хорошо вентилируемом месте. В противном случае накапливаются горючие газы, которые могут загореться и/или взорваться.
- * При подключении кабеля для питания от внешнего источника не меняйте местами клеммы (+ и -). В противном случае горючие газы, образуемые аккумулятором, могут загореться и/или взорваться от искры.
- * Для проведения технического обслуживания отсоедините заземляющий кабель на стороне заземления.
- Электролит аккумулятора является разбавленной серной кислотой. Неправильное обращение может вызвать ожоги.
- * При попадании электролита на Вашу одежду или кожу, немедленно промойте ее большим количеством воды. При попадании в глаза, немедленно промойте их большим количеством воды и обратитесь к врачу. В наихудшем случае это может привести к потере зрения.
- Для проведения проверки или обслуживания аккумулятора убедитесь в остановке двигателя и заранее отключите аккумулятор.



6-1 Меры предосторожности при зарядке аккумулятора

Зарядка аккумулятора под нагрузкой

- Перед зарядкой отсоединить электрический кабель от клемм аккумулятора. (В противном случае альтернатор может быть поврежден по причине подачи в цепь необычного напряжения).
- При отсоединении электрических кабелей от клемм аккумулятора следует предварительно отсоединить кабель заземления. (Если инструмент затрагивает места между клеммой «+» и компрессором, то может возникнуть искра, что очень опасно).

Во время подсоединения кабелей к клеммам аккумулятора следует подсоединить кабель заземления последним.

- Во время зарядки аккумулятора следует открыть все пробки, чтобы обеспечить выход газа.
- Аккумулятор должен находиться вдали от открытого огня для предотвращения возможности взрыва.
- Следует аккуратно обращаться с аккумулятором, чтобы предотвратить вероятность возникновения искры.
- Если аккумулятор перегрелся (температура жидкости выше 45 °С), следует на время прекратить зарядку.
- По завершении следует незамедлительно остановить зарядку. (Соотношение между условиями зарядки и плотностью электролита аккумулятора См. стр. 37)

Если будет продолжаться зарядка аккумуляторной батареи, то могут возникнуть следующие проблемы:

1. перегрев аккумулятора
2. снижение количества электролита аккумулятора
3. ухудшение рабочих характеристик аккумулятора

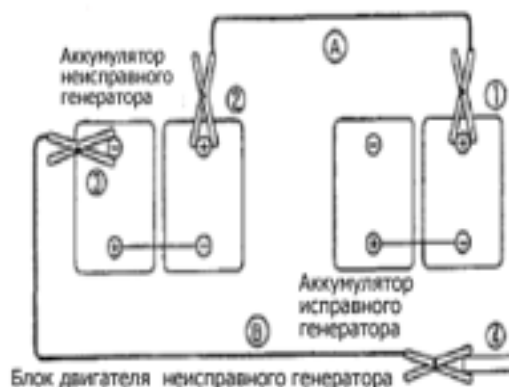
- Не меняйте полярность при подсоединении (соединение «+» и «-» или «-» и «+»), чтобы избежать повреждения компрессора и других неисправностей.

6-2 Подключение внешнего источника питания

При запуске двигателя с использованием внешнего источника питания следует подсоединять кабели следующим образом:

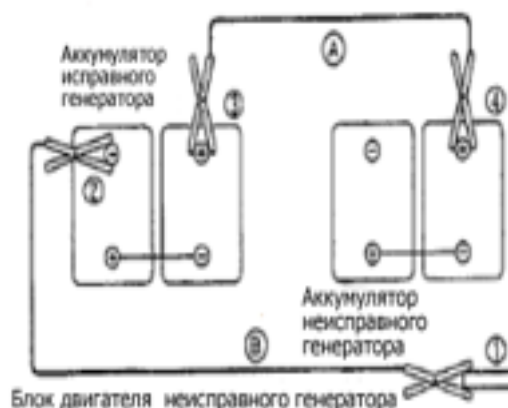
1. Подсоединение кабеля для питания от внешнего источника

- Подсоединить зажим кабеля питания от внешнего источника «А» к клемме «+» аккумулятора неисправного компрессора.
- Подсоединить другой зажим кабеля питания от внешнего источника «А» к клемме «+» аккумулятора исправного компрессора.
- Подсоединить зажим кабеля для питания от внешнего источника «В» к клемме «-» аккумулятора исправного компрессора.
- Подсоединить другой зажим кабеля питания от внешнего источника «В» к блоку двигателя неисправного компрессора.



2. Отсоединение кабеля для питания от внешнего источника

- Снять зажим кабеля питания от внешнего источника «В», присоединенный к блоку двигателя неисправного компрессора.
- Снять зажим кабеля питания от внешнего источника «В», подсоединенный к клемме «-» аккумулятора исправного компрессора.
- Снять зажим кабеля питания от внешнего источника «А», подсоединенный к клемме «+» аккумулятора исправного компрессора.
- Снять зажим кабеля питания от внешнего источника «А», подсоединенный к клемме «+» аккумулятора неисправного компрессора.



3. Меры предосторожности при работе с внешним источником питания

- Использовать кабель питания внешнего источника и зажимы, соответствующие размерам аккумулятора.
- Емкость аккумулятора, используемой для исправного компрессора, должна быть такой же, что и у аккумулятора неисправного компрессора.
- После выполнения подсоединения необходимо проверить надежность подсоединения зажимов.
- При подсоединении кабелей питания внешнего источника убедитесь, что клемма «+» не соприкасается с клеммой «-».
- Блок двигателя должен быть подсоединен на расстоянии 30 см от аккумулятора.

7. Периодические проверки и техническое обслуживание

7-1 График проведения техобслуживания

50 часов: проверка/первые 50 часов

- замена моторного масла
- замена фильтрующего элемента масляного фильтра

100 часов: проверка/каждые 100 часов

- регулятор расхода смазочного масла
- очистка фильтрующего элемента воздушного фильтра
- очистка фильтра доохладителя (**ES-C, ES-D**)

250 часов: проверка/каждые 250 часов

- проверка плотности электролита аккумулятора
- замена моторного масла
- очистка сливного фильтра доохладителя (**ES-C, ES-D**)

500 часов: проверка/каждые 500 часов

- замена фильтрующего элемента масляного фильтра
- проверка работы предохранительного клапана
- проверка и очистка выпускного отверстия для масляного фильтра
- замена фильтрующего элемента топливного фильтра
- замена фильтрующего элемента воздушного фильтра
- проверка фильтра маслоотделителя (**ES-C, ES-D**)

1000 часов: проверка/каждые 1000 часов

- замена компрессорного масла
- замена масляного фильтра компрессора
- замена диафрагмы в регуляторе частоты оборотов
- проверка диафрагмы в регуляторе мощности
- замена диафрагмы в клапане регулировки давления
- замена уплотнительного кольца в клапане минимального давления

• замена уплотнительного кольца в маслозаливной горловине

- замена уплотнительного кольца в соединениях
- очистка радиатора и маслоохладителя
- очистка доохладителя и подогревателя (**ES-C, ES-D**)
- очистка внутреннего пространства топливного бака
- проверка элементов резиновой подвески двигателя
- проверка облицовки

2000 часов: проверка/каждые 2000 часов

- проверка фильтра маслоотделителя
- проверка нейлоновых и резиновых шлангов
- замена фильтра сливного очистителя (**ES-C, ES-D**)

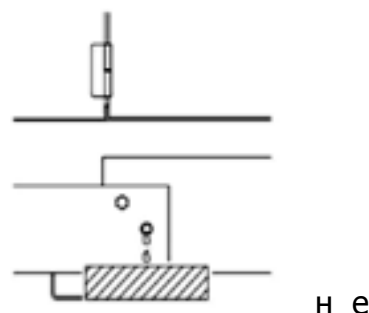
По системе двигателя в данной инструкции приведены только основные пункты проверки. Более подробную информацию смотрите в отдельной инструкции по эксплуатации двигателя.

7-2 Проверка/первые 50 часов

1. Замена моторного масла

Выполните замену моторного масла в первый раз через 50 часов.

- Снимите пробку для слива моторного масла или откройте сливной клапан для моторного масла и полностью слейте масло. Слив выполняется легко при теплом двигателе.
- По окончании слива следует надежно затянуть пробку.
- Выполните заливку нового моторного масла в маслозаправочную горловину следует, пока уровень достигнет отметки «Н» на щупе. Количество масла См. стр. 26.
- После залива масла запустите двигатель на несколько минут. После 10-20 минут проверьте, чтобы уровень масла был между отметками «Н» и «L».



2. Замена фильтрующего элемента масляного фильтра

Выполните замену фильтрующего элемента масляного фильтра в первый раз через 50 часов.

- Снимите сливную пробку и полностью слейте масло.
- Извлеките фильтрующий элемент с помощью ключа для фильтра.
- Выполните очистку базы фильтра. Покройте тонким слоем корпус нового элемента моторным маслом. Затем установите элемент.
- При установке следует затянуть картридж на $\frac{3}{4}$ поворота вручную после того, как корпус установлен в уплотнение базы.
- После установки фильтра запустите двигатель на несколько минут. После 10-20 минут проверьте, чтобы уровень масла был между отметками «Н» и «L».

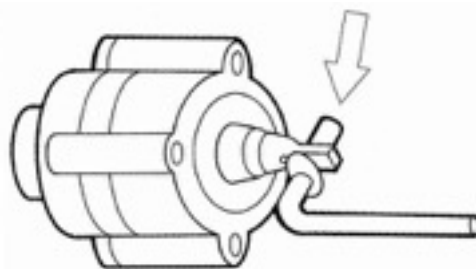


Номер фильтрующего элемента
масляного фильтра

Y06020 41216 (ISUZU 113240-2321)

7-3 Проверка/каждые 100 часов

1. Регулятор расхода смазочного масла

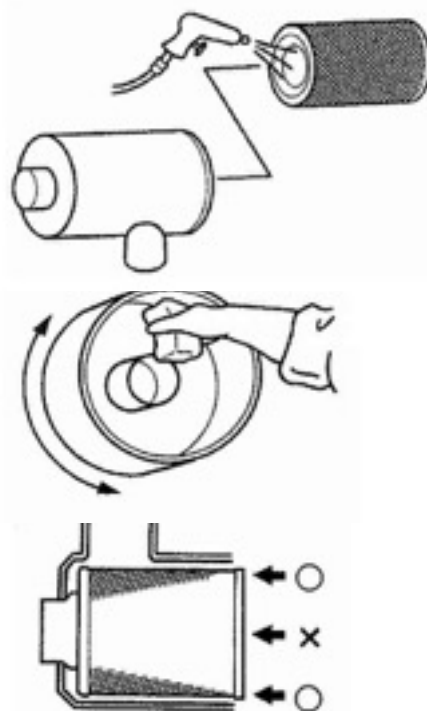


2. Очистка фильтрующего элемента воздушного фильтра

Вне зависимости от срока эксплуатации необходимо выполнять очистку данного элемента, как только включается сигнальная лампа «Засорение воздушного фильтра».

- Налипание сухой пыли на элемент –
Снять фильтрующий элемент и очистить его при помощи сухого и чистого сжатого воздуха.

- Во время выполнения очистки необходимо проверить элемент на наличие повреждений. При необходимости заменить.
- Перед установкой воздушного фильтра следует вытереть загрязнения с крышки фильтрующего элемента.
- Вставить элемент, равномерно нажимая на его края.



3. Очистка фильтра доохладителя (ES-C, ES-D)

Сначала извлеките фильтр и вытрите пыль внутри доохладителя, затем очистите его при помощи сжатого воздуха.

7-4 Проверка/каждые 250 часов

1. Проверка плотности электролита аккумулятора

Если возможна разрядка аккумулятора по причине неполадок во время запуска двигателя, то следует измерить плотность электролита аккумулятора.

Соотношение между состоянием зарядки аккумулятора (процент зарядки) и плотностью электролита показана в таблице ниже.

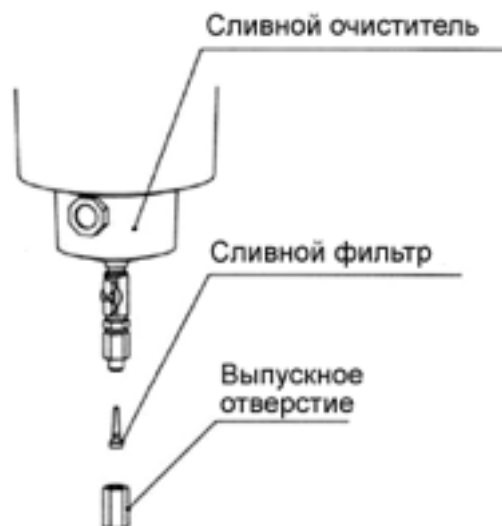
Температура, °C	20	0	- 10
Процент зарядки, %			
100	1.28	1.29	1.30
90	1.26	1.27	1.28
80	1.24	1.25	1.26
75	1.23	1.24	1.25

2. Замена моторного масла

Замена описана в пункте 7-2 (1) Замена моторного масла, см. стр. 35.

3. Проверка и очистка сливного фильтра доохладителя

Сначала извлеките сливной фильтр, затем очистите его и выпускное отверстие его при помощи чистого сжатого воздуха.



Номер сливного фильтра
доохладителя

E91191 00404

7-5 Проверка/каждые 500 часов

1. Замена фильтрующего элемента масляного фильтра

Замена описана в пункте 7-2 (2) Замена моторного масла, см. стр. 35.

2. Проверка работы предохранительного клапана

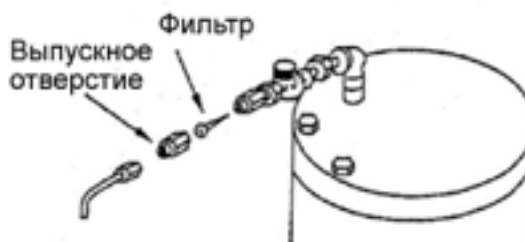
Ежедневно проверяйте, что предохранительный клапан функционирует правильно. Нормой считается, когда предохранительный клапан выпускает воздух, если потянуть за рычаг в режиме без нагрузки.



3. Проверка и очистка выпускного отверстия для масляного фильтра

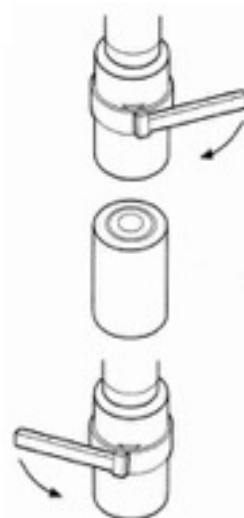
Выньте фильтр и выпускное отверстие корпуса масляного бака. Проверьте и очистите их.

из



4. Замена фильтрующего элемента топливного фильтра

- Снимите фильтрующий элемент при помощи ключа для фильтра.
- Выполните очистку базы фильтра. Покройте тонким слоем корпус нового элемента моторным маслом. Затем установите элемент.
- При установке следует затянуть картридж на $\frac{3}{4}$ поворота вручную после того, как корпус установлен в уплотнение базы.
- После замены элемента следует спустить воздух в топливопроводе.
- Подробную информацию смотрите в инструкции по эксплуатации двигателя.



Номер фильтрующего элемента топливного фильтра
--

Y06020 42407 (ISUZU 113240-0791)

5. Замена фильтрующего элемента воздушного фильтра

Замена элемента должна выполняться в соответствии с указаниями в пункте «Очистка фильтрующего элемента воздушного фильтра», см. стр. 36.

Номера элементов воздушного фильтра:	
--------------------------------------	--

Двигатель	Компрессор
-----------	------------

Y06020 46365	Y06020 46616
--------------	--------------

6. Проверка фильтра маслоотделителя (ES-C, ES-D)

Сначала извлеките фильтр маслоотделителя и проверьте, что вода стекает нормально и что поверхность жидкости достигает центра маслоотделителя в момент установки элемента. Замена производится спустя 0,1 МПа или 2 года после установки.



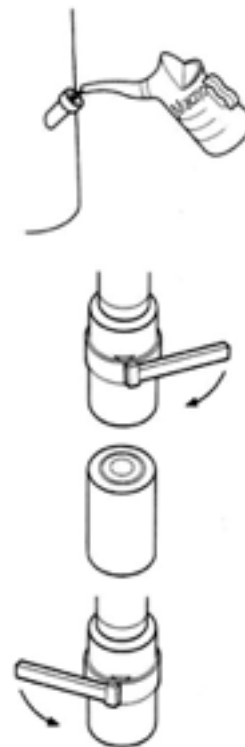
7-6 Проверка/каждые 1000 часов

1. Замена компрессорного масла

Замена описана в пункте 5-6 (4) Процедура замены смазочного масла, см. стр. 30.

2. Замена масляного фильтра компрессора

- Снимите фильтрующий элемент при помощи ключа для фильтра.
- Выполните очистку базы фильтра. Покройте тонким слоем корпус нового элемента моторным маслом. Затем установите элемент.
- При установке следует затянуть картридж на 2/3 поворота вручную после того, как корпус установлен в уплотнение базы.
- После замены фильтра запустите двигатель на несколько минут. Убедитесь, что датчик давления воздуха показывает «0», затем проверьте, чтобы уровень масла был между отметками «Н» и «L».

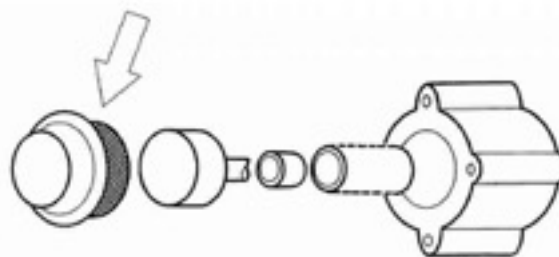


Номер фильтрующего элемента масляного фильтра
--

E49240 00084

3. Замена диафрагмы в регуляторе частоты оборотов

Установите диафрагму путем присоединения тканевой поверхности к корпусу.

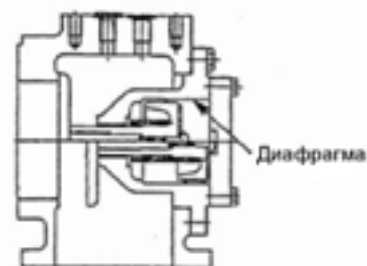


Номер диафрагмы

Y06034 00004

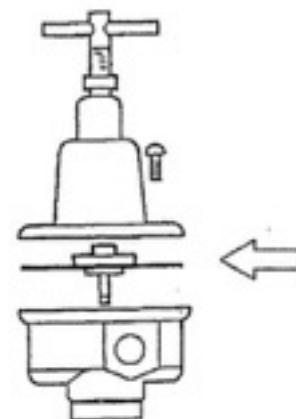
4. Проверка диафрагмы в регуляторе мощности

Проверьте диафрагму в регуляторе мощности, замените, если требуется замена.



Номер диафрагмы
Y06034 44208

5. Замена диафрагмы в клапане регулировки давления



Номер диафрагмы
Y06034 00020

6. Замена уплотнительного кольца в клапане минимального давления

Извлеките клапан минимального давления, замените уплотнительное кольцо.



Номер уплотнительного кольца
Y01505 00048

7. Замена уплотнительного кольца в маслозаливной горловине

Извлеките маслозаливную горловину из масляного бака компрессора, замените уплотнительное кольцо.



Номер уплотнительного кольца
Y01500 00048

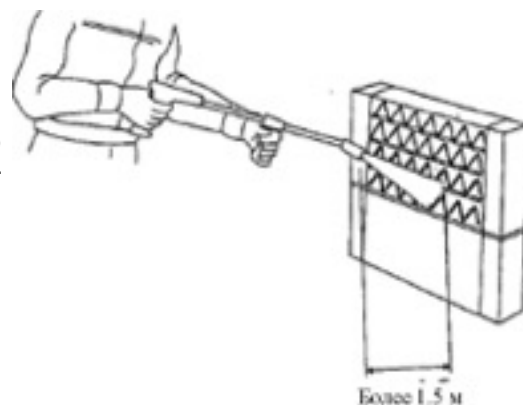
8. Замена уплотнительного кольца в соединениях

9. Очистка радиатора и маслоохладителя

Когда засорены пластины или трубка радиатора, необходимо выполнить очистку с помощью пара или воды под давлением.

[Примечание]

При использовании высоконапорного устройства промывки распылять воду следует с расстояния 1.5 м для предотвращения повреждения пластин или трубок радиатора.

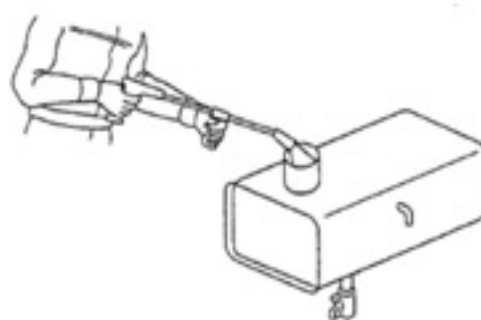


10. Очистка доохладителя (ES-C, ES-D) и подогревателя (ES-D)

Когда засорены пластины или трубка, необходимо выполнить очистку с помощью пара или воды под давлением.

11. Очистка внутреннего пространства топливного бака

Полностью слить топливо из топливного бака, вымыть отложения и воду, скопившиеся внутри бака.



12. Проверка элементов резиновой подвески двигателя

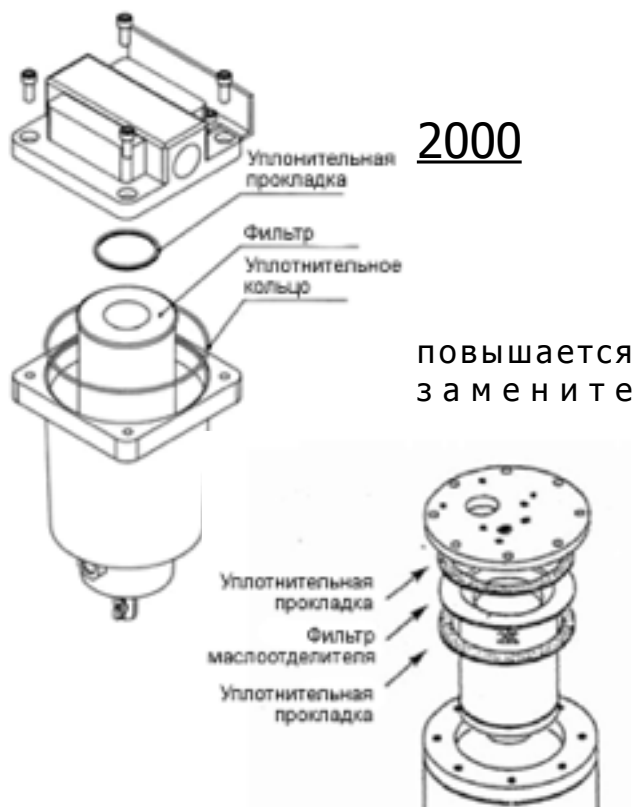
Проверить резиновую подвеску на наличие повреждений или деформаций. При необходимости свяжитесь с дистрибьютором или нашим офисом, чтобы заменить резиновую подвеску.

13. Проверка облицовки

7-7 Проверка/каждые часов

1. Проверка фильтра маслоотделителя

Когда в нагнетаемом воздухе количество масла, проверьте и фильтр маслоотделителя. Также как и в случае с фильтрующим элементом воздушного фильтра, срок службы маслоотделителя зависит от условий эксплуатации. Если в нагнетаемом воздухе содержится масло, следует заменить маслоотделитель.



Номер фильтра маслоотделителя

E49230 00034

Номер уплотнительной прокладки

E93030 00204 – 2 шт.

2. Проверка нейлоновых и резиновых шлангов

Проверьте нейлоновые и резиновые шланги на износ и затвердевание. При необходимости свяжитесь с дистрибьютором или нашим офисом, чтобы заменить шланги.

3. Замена фильтра сливного очистителя

Номер фильтра

E49230 00094

7-8 Таблица периодического техобслуживания и проверок

Перечень проверок и техобслуживания	△Проверка или очистка ○: Замена					
	Еже-дневно	Каждые 100 ч.	Каждые 250 ч.	Каждые 500 ч.	Каждые 1000 ч.	Каждые 2000 ч.
ДВИГАТЕЛЬ						
Проверка смазочного моторного масла	△					
Проверка смазочного компрессорного масла	△					
Слив водяного конденсата из масляного бака	△					
Проверка хладагента радиатора	△					
Проверка ремня вентилятора	△					
Проверка уровня топлива	△					
Проверка уровня электролита аккумулятора	△					
Проверка затяжки болтов и гаек	△					
Проверка наличия посторонних предметов в компрессоре	△					
Регулятор расхода смазочного масла		△				
Очистка воздушного фильтра		△				
Проверка плотности электролита аккумулятора			△			
Замена моторного масла			○			
Замена воздушного фильтра				○		
Замена масляного моторного фильтра				○		
Замена топливного фильтра				○		

Замена диафрагмы в регуляторе оборотов двигателя					△	
Очистка радиатора					△	
Очистка топливного бака					△	
Проверка облицовки					△	
Проверка нейлонового и резинового шлангов					△	

КОМПРЕССОР						
Очистка воздушного фильтра		△				
Очистка фильтра доохладителя (ES-C, ES-D)		△				
Проверка и очистка сливного фильтра доохладителя (ES-C, ES-D)			△			
Проверка и очистка выпускного отверстия для масляного фильтра				△		
Проверка работы предохранительного клапана				△		
Проверка фильтра сливного очистителя (ES-C, ES-D)				△		
Замена воздушного фильтра				○		
Замена компрессорного масла					○	
Замена масляного компрессорного фильтра					○	
Проверка диафрагмы в регуляторе мощности					△	
Замена диафрагмы в клапане регулировки давления					△	
Замена уплотнительного кольца в клапане минимального давления					○	
Замена уплотнительного кольца в маслосливной горловине					△	
Замена уплотнительного кольца в соединениях					△	
Очистка доохладителя и подогревателя (ES-C, ES-D)					○	
Замена фильтра сливного очистителя (ES-C, ES-D)					○	
* Проверка фильтра маслоотделителя						○
* Проверка нейлоновых и резиновых шлангов						○

* Свяжитесь с дистрибьютором или нашим офисом.

8. Устранение неполадок и профилактические меры

Если компрессор вышел из строя во время эксплуатации, проверьте все возможные причины и предпримите соответствующие меры:

8-1 Двигатель не запускается

Стартер не крутится или крутится слишком медленно

Разряжена аккумуляторная батарея	Проверить уровень электролита и его плотность
Отсоединены, ослаблены или заржавели клеммы аккумулятора	Очистить и надежно присоединить
Заземление произведено не достаточно хорошо	Надежно закрепить провод заземления
Неисправны переключатель стартера, магнитный переключатель, предохранительный клапан и/или стартер	Обратиться в сервисную службу
Неисправен регулятор работы двигателя	Обратиться в сервисную службу

Стартер крутится, но двигатель не запускается

Недостаточно топлива	Залить топливо
Топливный фильтр засорен	Заменить фильтр
Ухудшилось качество топлива, либо оно не оригинальное	Использовать дизельное топливо
Неисправна система прогрева	Обратиться в сервисную службу
Неисправен соленоид	Проверить предохранители. Если они неисправны, найти причину неисправности или заменить их. Проверить и заменить соленоид. Обратиться в сервисную службу

Холодная погода

Топливо замерзло	Использовать топливо для холодных температур (например, ASTM)
Вода, аккумулируемая в топливной системе, замерзла	Прогреть систему, чтобы вода полностью испарилась из топливного бака, фильтров и трубок

Моторное масло слишком вязкое	Заменить маслом с подходящей вязкостью
Компрессорное масло слишком вязкое	Использовать масло с точкой замерзания ниже -30 °С
Аккумулятор не полностью заряжен	Зарядить

8-2 Двигатель останавливается во время эксплуатации

1. НЕИСПРАВЕН КОМПРЕССОР:

Давление слишком высокое

Регулятор давления не правильно настроен	Настроить давление регулятора на меньшее
Регулятор давления неисправен	Обратиться в сервисную службу
Утечка воздуха из трубок регулятора давления	Проверить и устранить утечку
Регулятор давления замерз	Проверить и отремонтировать замерзшие части
Трубки регулятора давления замерзли	Проверить и отремонтировать замерзшие части

Другое

Компрессорное масло слишком вязкое	Заменить маслом с меньшей вязкостью
------------------------------------	-------------------------------------

2. НЕИСПРАВЕН ДВИГАТЕЛЬ:

Проблемы в топливной системе

Топливный бак пустой	Залить топливо
Воздух в топливной системе	Полностью испарить воздух из топливной системы
Топливный фильтр засорен	Заменить фильтр
Ухудшилось качество топлива, либо оно не оригинальное	Использовать дизельное топливо
Система впрыска топлива неисправна	Обратиться в сервисную службу
Уровень моторного масла не доходит до верхней отметки	Долить масло до верхней отметки
Моторное масло слишком вязкое	Заменить маслом с меньшей вязкостью
Давление моторного масла уменьшилось	Долить масло
Перегрев	В компрессор попал выхлопной газ, выходящий из компрессора, работающего параллельно

Другое

Недостаточный прогрев двигателя	Запустите двигатель, установите разгрузочный клапан в позицию «Start» (Запуск), чтобы полностью прогреть двигатель
Регулятор оборотов двигателя неправильно настроен	Выполнить настройку

3. НЕИСПРАВНА ЭЛЕКТРОПРОВОДКА:

Неисправен рычаг аварийной остановки

Слишком высокое давление нагнетаемого воздуха

Неисправен рычаг или датчик	Проверить и отремонтировать
Отсоединена проводка датчика температуры охлаждающей жидкости, переключателя гидравлического давления, датчика давления нагнетаемого воздуха	Обратиться в сервисную службу
Неисправен блок управления двигателя	Проверить и отремонтировать. Обратиться в сервисную службу

8-3 Воздух не нагнетается

Выпускной клапан закрыт	Открыть
Разгрузочный клапан в положении «Start» (Запуск)	Установить в позицию «Run» (Работа)
Неисправен клапан минимального давления	Выполнить капитальный ремонт и очистить
Неисправен клапан регулировки давления	Проверить и заменить диафрагму

8-4 Слишком сильное вращение регулятора давления

Регулятор оборотов двигателя неправильно настроен	Выполнить настройку
Утечка воздуха из трубок контроля давления	Проверить и отремонтировать
Утечка воздуха из диафрагмы регулятора мощности	Проверить и отремонтировать
Неисправна диафрагма регулятора мощности	Заменить

8-5 Срабатывает предохранительный клапан

Клапан регулировки давления неправильно настроен	Перенастроить
Клапан регулировки давления или трубки замерзли	Проверить и отремонтировать замерзшие части
Утечка воздуха из трубок контроля давления	Проверить и отремонтировать

Неисправен клапан регулировки давления	Проверить и отремонтировать
Предохранительный клапан настроен неправильно	Перенастроить
Утечка воздуха из диафрагмы регулятора мощности	Проверить и отремонтировать
Неисправна диафрагма регулятора давления	Перенастроить

8-6 Обороты двигателя уменьшаются до того, как давление воздуха достигнет рабочего давления

Разгрузочный клапан не установлен в положение «Run» (Работа)	Установить
Клапан регулировки давление настроен неправильно	Перенастроить
Топливный фильтр засорен	Очистить фильтр
Ухудшилось качество топлива, либо оно не оригинальное	Использовать дизельное топливо
Воздухоочиститель двигателя засорен	Очиститель воздушный фильтр
Неисправна топливная система двигателя	Обратиться в сервисную службу
Неисправен двигатель	Обратиться в сервисную службу

8-7 Слишком сильное давление нагнетаемого воздуха

Клапан регулировки давления настроен неправильно	Перенастроить
--	---------------

8-8 Слишком слабое давление нагнетаемого воздуха

Разгрузочный клапан не установлен в положение «Run» (Работа)	Установить
Двигатель не достигает номинальных оборотов из-за неправильной настройки регулятора оборотов двигателя	Перенастроить
Двигатель не достигает установленных оборотов	См. п. 8-6
Воздушный фильтр компрессора засорен	Очистить или заменить
Нагрузочное устройство потребляет бóльшее количество воздуха	Проверить потребление воздуха у нагрузочного устройства
Утечка воздуха в трубках нагрузочного устройства	Проверить трубки
Клапан регулировки давления настроен неправильно	Перенастроить
Масляный фильтр компрессора засорен	Заменить фильтр
Регулятор мощности работает неправильно	Проверить и отремонтировать регулятор

8-9 В нагнетаемом воздухе содержится масло (масло не отделяется)

Компрессор установлен не на ровной поверхности	Установите его на ровной поверхности (допустимый угол: 5° вперед/назад и влево/вправо)
Низкое давление нагнетаемого воздуха	С помощью клапана установите давление от 0,42 до 0,45 МПа
Уровень масла компрессора выше верхней отметки	Во время остановки двигателя убедитесь, что уровень соответствует верхней отметке
Конденсата больше, чем обычно	Откройте сливной клапан, чтобы конденсат испарился из масляного бака.
Засорено выходное отверстие фильтра в масляной трубке	Проверить и очистить выходное отверстие
Двигатель был запущен с разгрузочным клапаном в положении «Run» (Работа)	Запустите двигатель с разгрузочным клапаном в положении «Start» (Запуск) и без нагрузки
Выпускные клапаны или пусковой клапан были открыты слишком быстро после запуска двигателя	После запуска двигателя не пытайтесь быстро открыть клапаны для нагнетания воздуха
Закончился срок эксплуатации масляного отделителя	Заменить

8-10 Перегрев

Плохие условия окружающей среды	Уменьшить всасывание выхлопных газов
Бак с охлаждающей жидкостью полупустой или пустой	Проверить и добавить охлаждающую жидкость. Проверить и заменить крышку радиатора
Ремень вентилятора ослаблен	Проверить и затянуть
Радиатор и сердцевина радиатора засорены	Очистить
Высокое давление нагнетаемого воздуха	Проверить и отремонтировать клапан регулировки давления
Термостат двигателя неисправен	Проверить и перенастроить

8-11 Высокая температура нагнетаемого воздуха

Высокое давление нагнетаемого воздуха	Перенастроить давление
Плохие условия окружающей среды	Уменьшить всасывание выхлопных газов
Масляный фильтр компрессора засорен	Проверить и очистить
Ремень вентилятора ослаблен	Проверить и затянуть
Сердцевина масляного радиатора засорена	Очистить
Закончилось компрессорное масло	Залить
Сердцевина масляного радиатора засорена	Очистить
Обводной клапан работает неправильно	Проверить и заменить

9. Долгосрочное хранение

При необходимости хранения в течение длительного периода следует выбрать прохладное, чистое и сухое место, а также выполнить следующее:

1. Удалить загрязнение с компрессора, выполнив тщательную очистку. В случае отслоения краски следует выполнить окраску компрессора.
2. Снять с компрессора аккумулятор. Он должен быть полностью заряжен перед хранением.

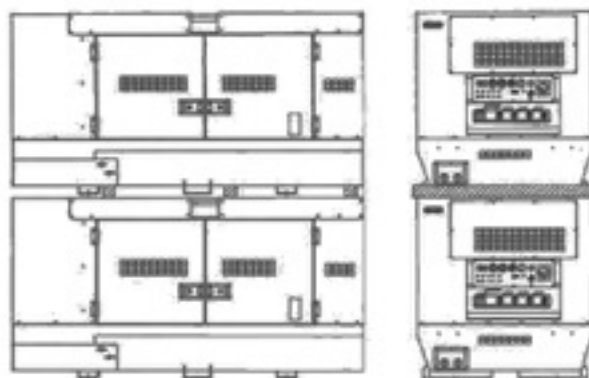
Аккумулятор постепенно разряжается, поэтому следует выполнять его подзарядку один раз в месяц.

3. При обнаружении каких-либо дефектов необходимо выполнить проверку и ремонт компрессора, чтобы он мог использоваться в будущем.
4. Подробные инструкции по хранению двигателя смотрите в отдельном Руководстве по эксплуатации двигателя.

ⓘ ОСТОРОЖНО

Штабелирование

- Неправильное штабелирование компрессоров может привести к их падению. При установке компрессоров друг на друга соблюдайте следующие правила.
- * Проверьте, что кожух компрессора не поврежден, и что фиксирующие болты закручены или находятся на своих местах.
- * Поставьте компрессор горизонтально на твердое основание, которое выдерживает вес штабелированных установок.
- * Компрессоры можно устанавливать один на другой в 2 уровня.
- * Компрессоры верхнего уровня должны быть легче и меньше компрессоров нижнего.
- * Используя квадратные бруски, как показано справа, установите каждый компрессор, проверив, чтобы вес был равным.
- Не эксплуатируйте компрессор в состоянии штабелирования во избежание их падения или других повреждений.



10. Сервисные данные

10-1 Спецификации

Модель	DIS-390ES		DIS-390ES-C		DIS-390ES-D	
	Стац.	Шасси	Стац.	Шасси	Стац.	Шасси
КОМПРЕССОР						
Тип	Ротационный винтовой однокамерный компрессор с масляным охлаждением					
Производительность, м ³ /мин	11,0 (390)					
Номинальное давление, МПа	0,7 (102)					
Емкость масляного бака, л	50 (13,2)					
Емкость маслоотделителя, м ³	0,10 (27,7)					
ДВИГАТЕЛЬ						
Изготовитель и модель	ISUZU DD-4BG1T					
Тип	Четырехтактный дизельный двигатель с водным охлаждением, прямым впрыском и турбонаддувом					
Кол-во цилиндров	4					
Диам. x ход	105 x 125					
Расход, л	4,329					
Номинальная мощность, кВт	80,9					
Кол-во оборотов (номин./под нагрузкой), мин ⁻¹	2400 / 1300					
Емкость масляного бака, л	13,0					
Емкость бака охладителя, л	12,0					
Пусковой двигатель	24Вт – 4,5 кВт					
Зарядочный генератор	24Вт – 25А					
Топливо	Дизельное топливо ASTM № 2 или аналогичное					
Смазочное масло	API (класс CD или выше)					
Емкость топливного бака, л	180					
Аккумулятор x кол-во	80D26 x 2					
КОМПЛЕКТ						

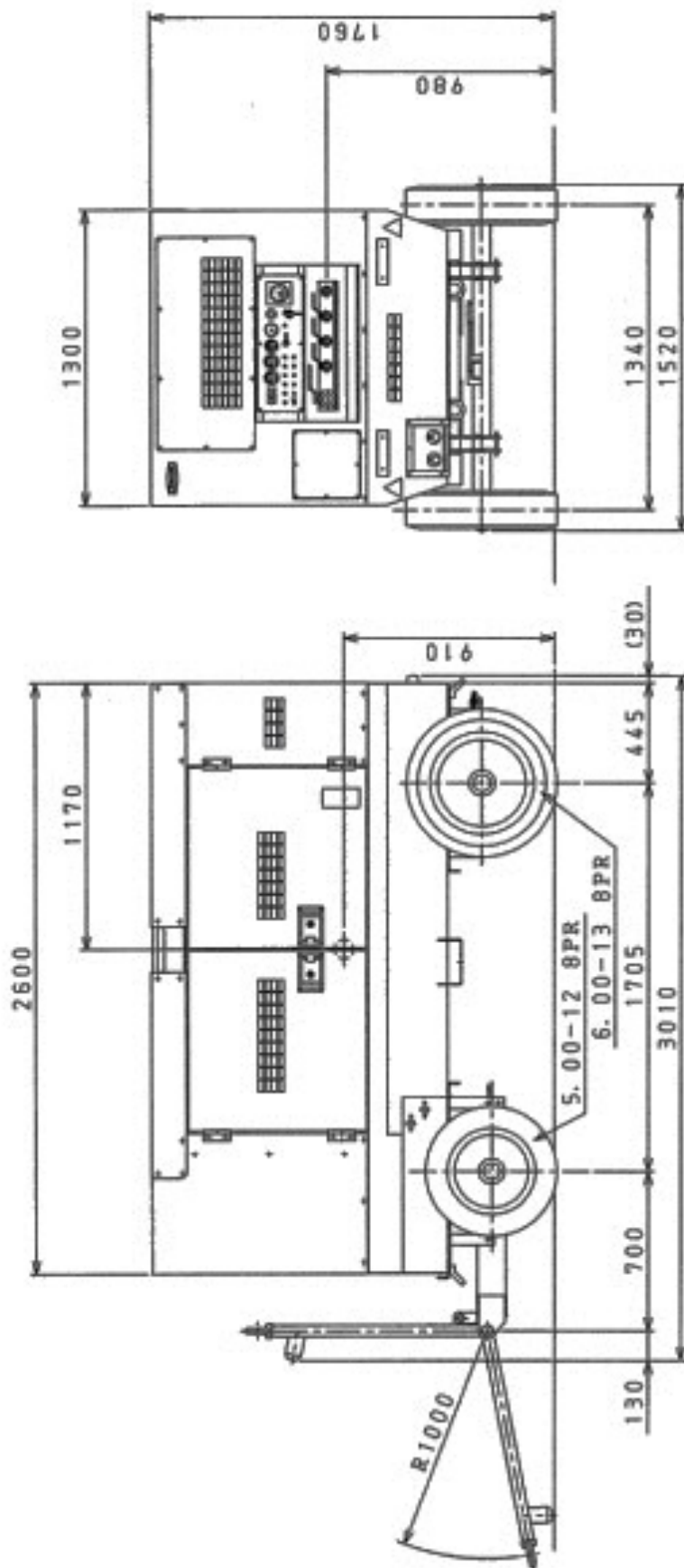
Общая длина, мм	2600	3010	2600	3010	2740	3010
Общая ширина, мм	1300	1520	1300	1520	1300	1520
Высота, мм	1360	1760	1360	1760	1360	1760
Сухой вес, кг	1520	1780	1570	1830	1630	1890
Общий вес, кг	1740	2000	1790	2050	1850	2110

Вышеуказанные спецификации и размеры могут подвергаться изменениям.
Сухой вес: без учета веса охлаждающей воды, моторного масла и топлива.
Общий вес: с учетом веса охлаждающей воды, моторного масла и топлива.

10-2. Контурный чертеж

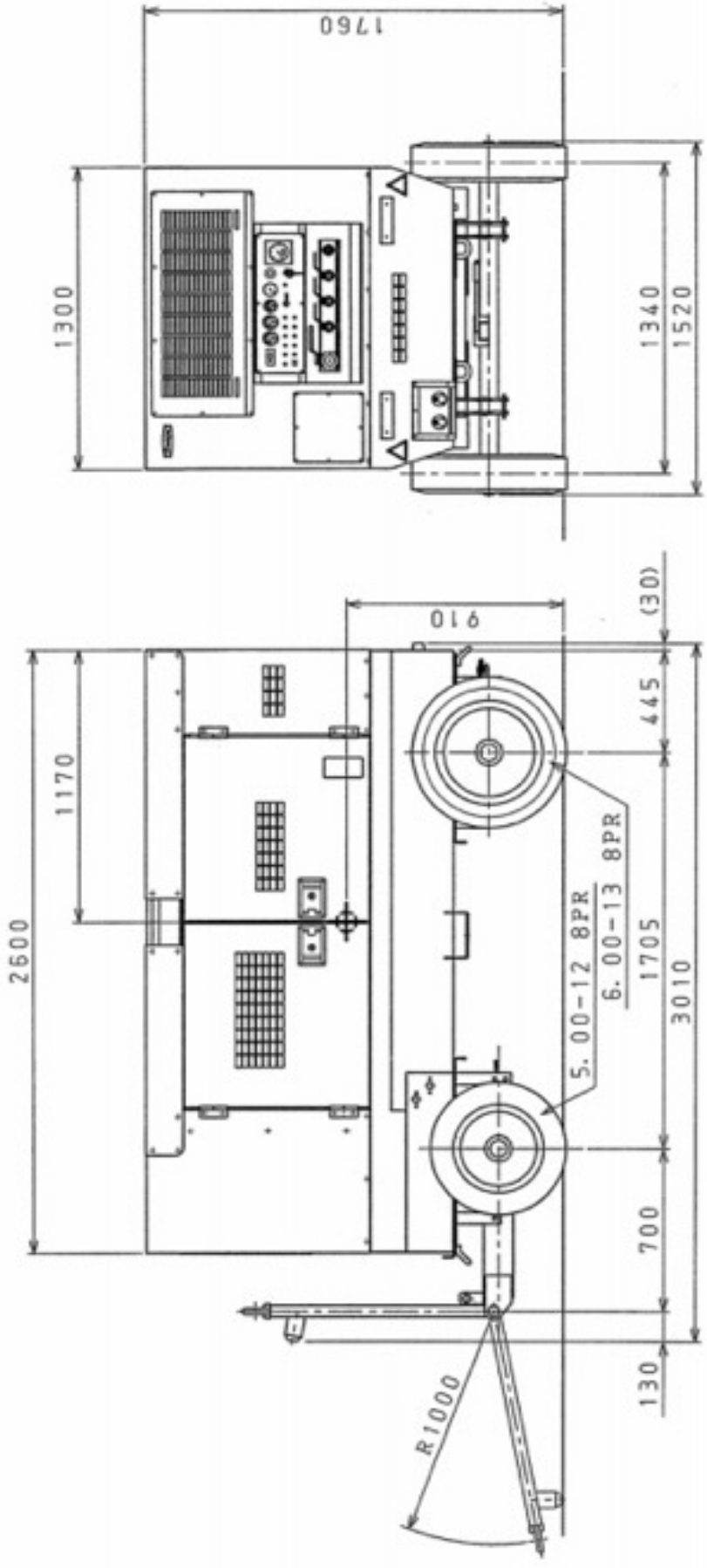
DIS-390ES

DIS-390ES (на шасси)

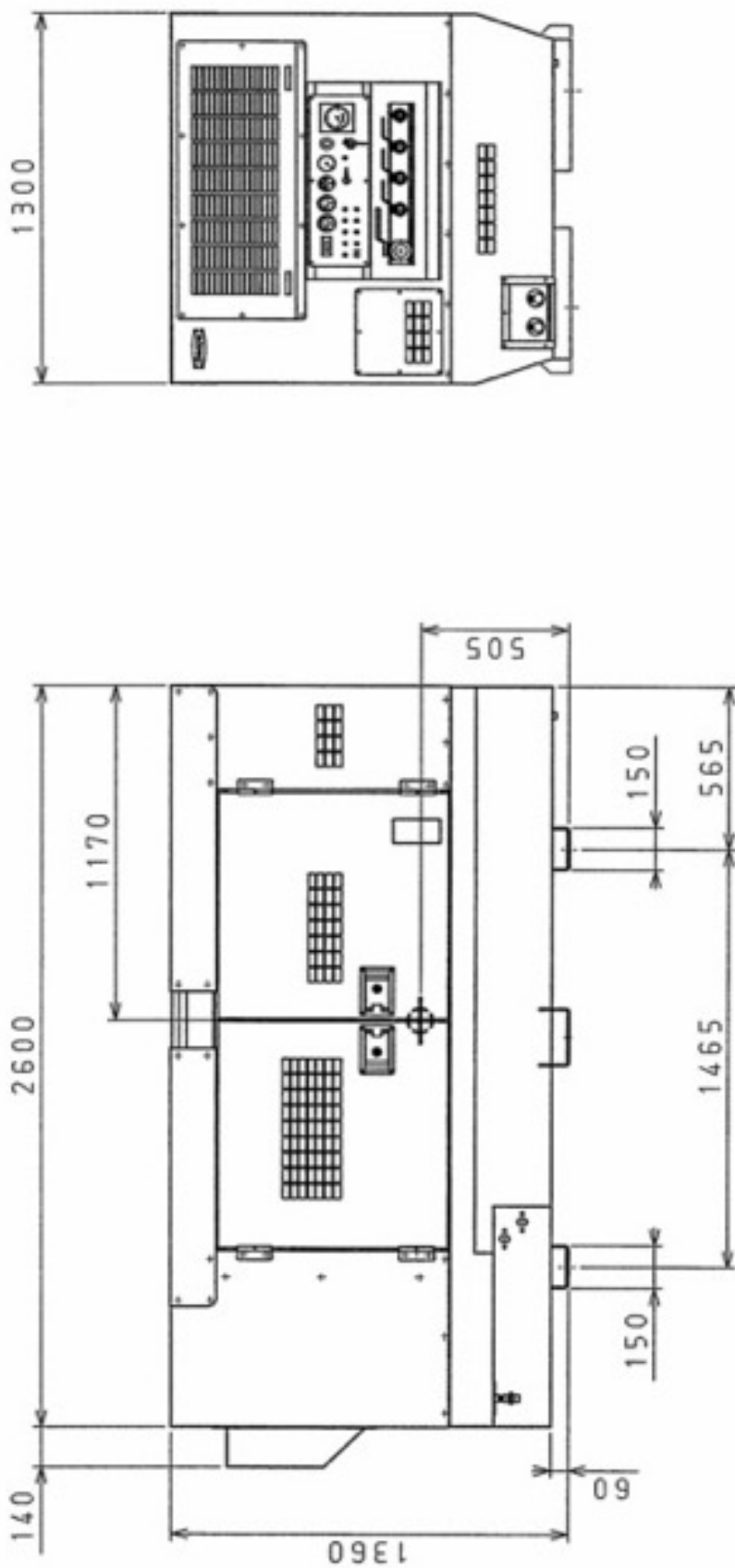


DIS-390ES-C

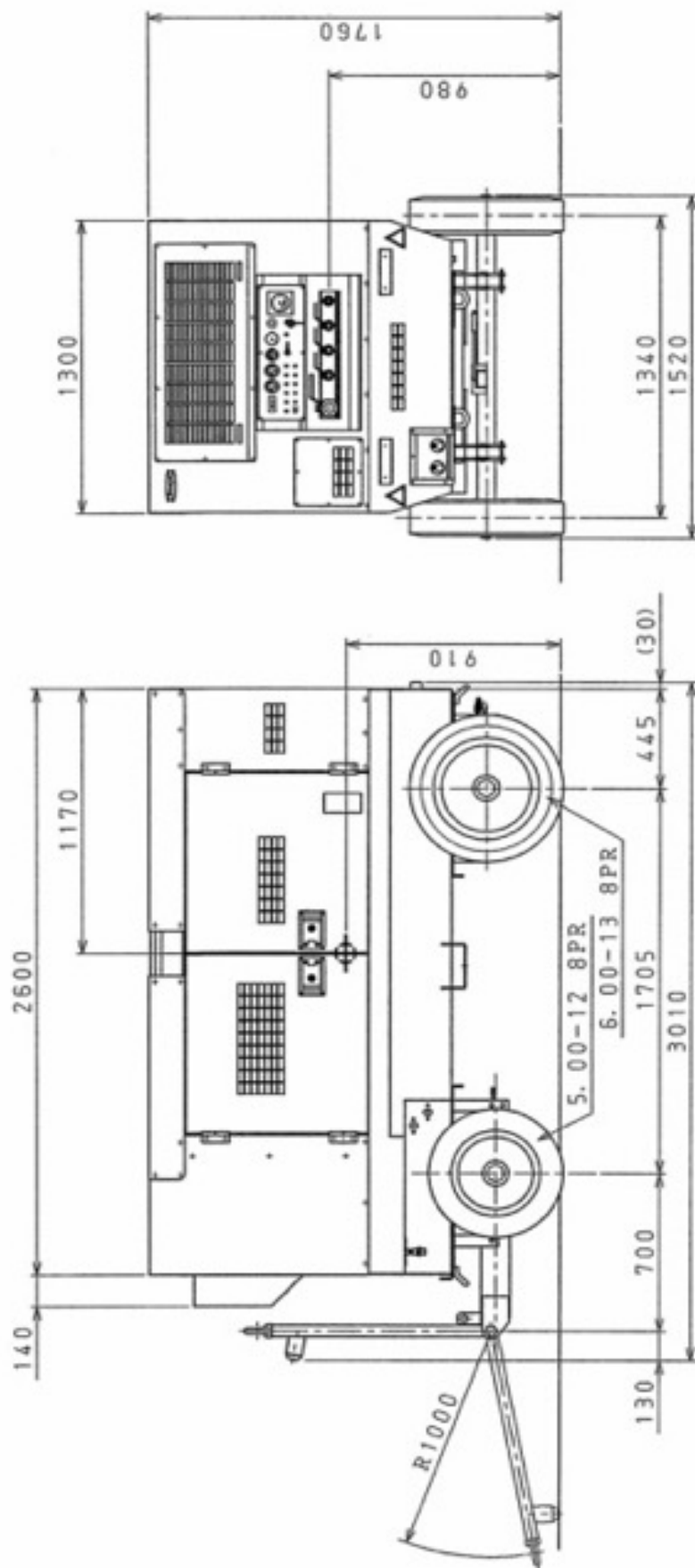
**DIS-390ES-C (на
шасси)**



DIS-390ES-D



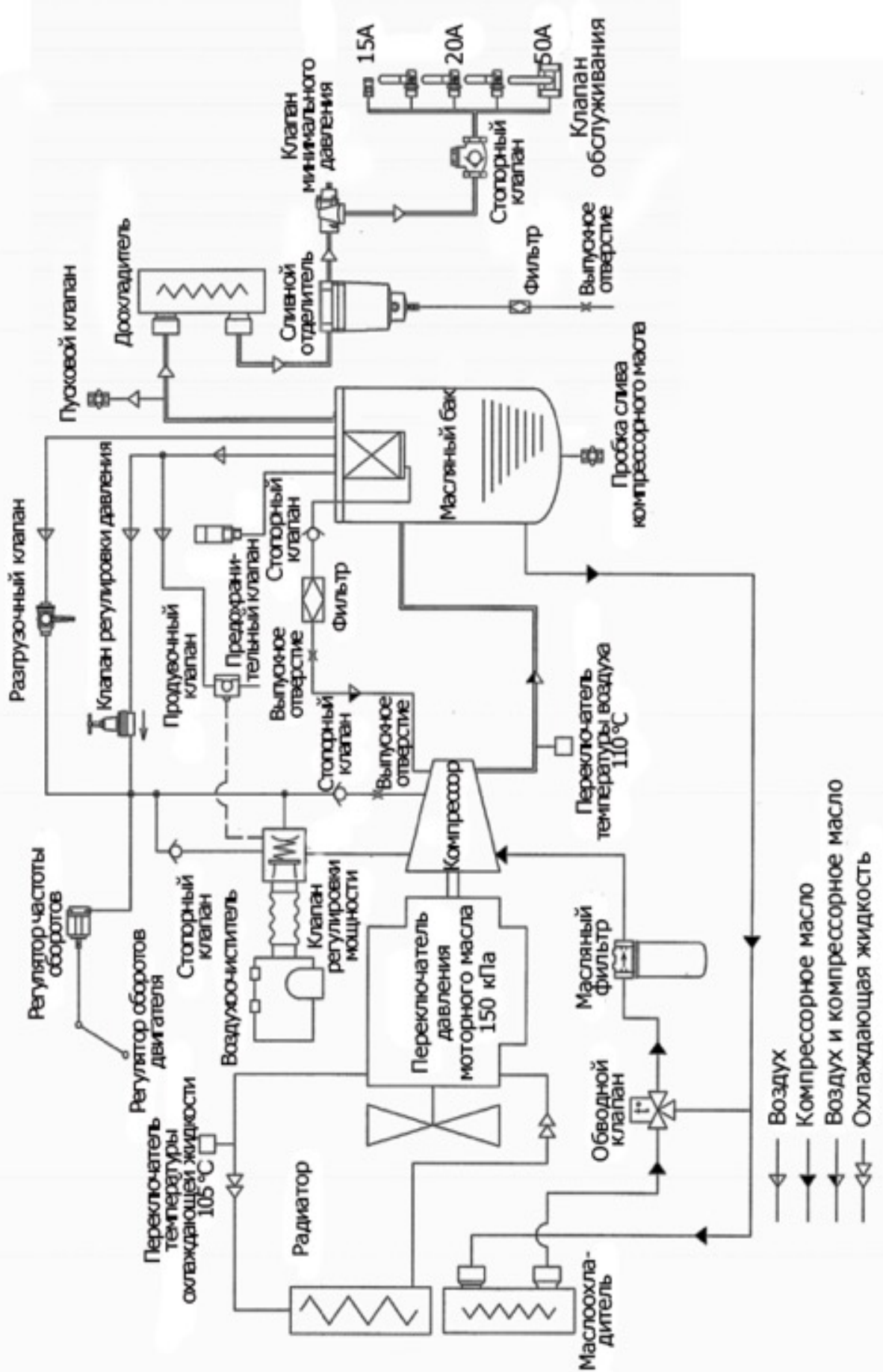
DIS-390ES-D (на шасси)



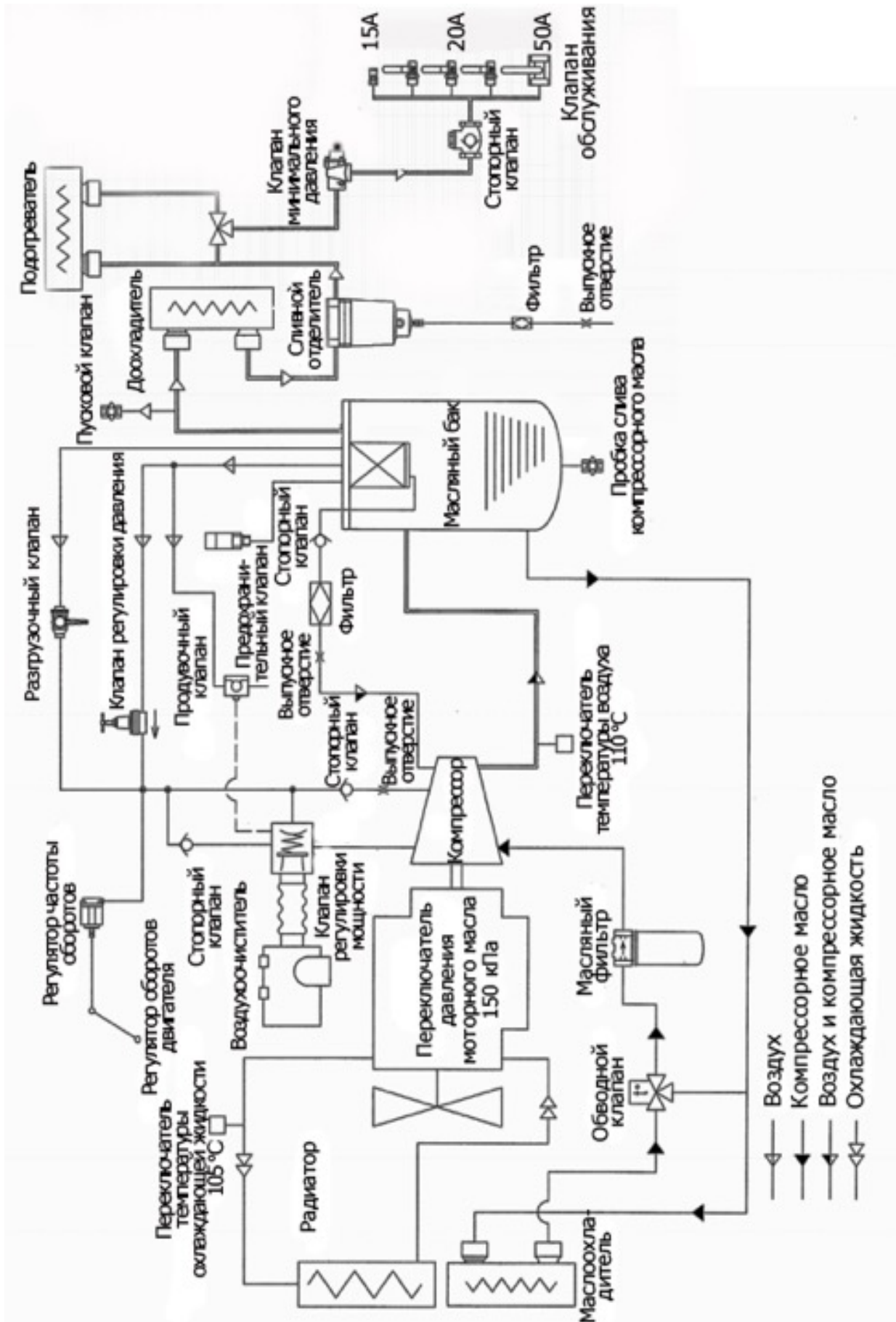
10-3. Коммутаторная схема компрессора

DIS-390ES

DIS-390ES-C



DIS-390ES-D



10-4. Монтажная схема двигателя

