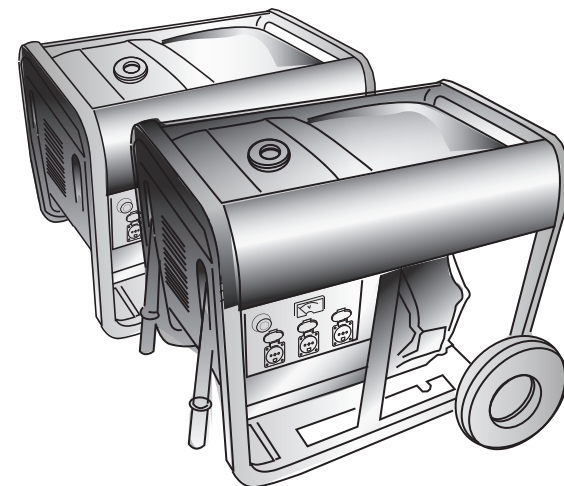




РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

USERS MANUAL



DIESEL GENERATOR ДИЗЕЛЬНЫЙ ГЕНЕРАТОР

ВНИМАНИЕ
Прочтите данное
руководство перед
эксплуатацией
устройства и сохраните
его для дальнейшего
использования.

IMPORTANT
Read these instructions
before use and retain for
future reference

Арт.
94666
94668
94670

В данном руководстве рассмотрены
правила эксплуатации и технического
обслуживания генераторной установки
DENZEL.

Пожалуйста, обратите особое внимание
на предупреждающие надписи.
Нарушение инструкции может привести
к порче оборудования или травме.



ВАЖНО

НАЗНАЧЕНИЕ

Основной функцией генератора является автономная подача электроэнергии, а также обеспечение бесперебойным электроснабжением различных объектов.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование	94666 DD - 2500	94668 DD - 4000E	94670 DD - 5800E
Максимальная мощность, Вт	2000	3000	5000
Номинальная мощность, Вт	1800	2800	4500
Частота, Гц	50	50	50
Напряжение, В	220	220	220
Фаза	1	1	1
Фактор мощности	Сos φ=1	Сos φ=1	Сos φ=1
Двигатель	4 такт 4,2 л/с	4 такт 6 л/с	4 такт 9,4 л/с
Топливо	Дизель	Дизель	Дизель
Уровень шума, Дб	80	82	85
Электростартер	Нет	Да	Да
Объем бака, л	12,5	12,5	12,5
Вес (нетто/брутто), кг	56/60	44/47	76/81

* Технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.

КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ

Для 94666:

1. Генератор – 1 шт.
2. ЗИП – 1 шт.
3. Руководство по эксплуатации – 1 шт.

Для 94668, 94670:

1. Генератор – 1 шт.
2. Рукоятка – 2 шт.
3. Колесо – 2 шт.
4. ЗИП – 1 шт.
5. Руководство по эксплуатации – 1 шт.

Выхлопной газ черного цвета

Возможная причина	Способ устранения
Перегрузка	Снизить нагрузку. Если оборудование настроено некорректно, произвести повторную настройку.
Неполадки впрыска топлива	Проверить давление и условия впрыска, при необходимости откорректировать.
Недостаточно воздуха. Утечка воздуха.	Прочистить воздушный фильтр, выявить и устранить причину утечки воздуха.

Выхлопной газ голубого цвета

Возможная причина	Способ устранения
Попадание масла в цилиндре.	Проверить уровень масла, слить излишнее масло.
Неполадки или износ поршня или поршневых колец. Кольца недостаточно упруги или все зазоры расположены с одной стороны, что приводит к утечке масла.	Проверить, заменить поршневые кольца, отрегулировать положение зазоров.
Зазор между кольцом и цилиндром слишком велик.	Отрегулировать или заменить.
Клапан и направляющая изношены.	Заменить.

Выхлопной газ белого цвета

Возможная причина	Способ устранения
Попадание воды в топливо.	Произвести очистку топливного бака и топливного фильтра. Заменить топливный фильтр.

Признаки неисправностей и способы их устранения

Возможная причина	Способ устранения
Неравномерная частота вращения.	Проверить исправность системы регулировки скорости. Проверить, нет ли воздуха в топливопроводе.
Необычный шум.	Произвести тщательную проверку всех движущихся деталей двигателя.
Окрашивание выхлопного газа в черный цвет.	Проверить топливную систему и форсунки.
Ритмичный лязгающий стук со стороны цилиндра.	Слишком большой угол подачи топлива. Произвести регулировку угла.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ ГЕНЕРАТОРНОЙ УСТАНОВКИ**Правила техники безопасности**

Для обеспечения безопасной эксплуатации генераторной установки обязательно изучите данное руководство. Особое внимание следует обратить на перечисленные ниже важные вопросы. В противном случае возникает риск несчастных случаев и повреждения оборудования.

Противопожарные мероприятия.

- В дизельном двигателе рассматриваемого агрегата должно применяться только легкое дизельное топливо. Применение бензина, керосина и других видов топлива запрещено.
 - Для удаления пролитого топлива воспользуйтесь чистой тканью. Поблизости от генераторной установки не должны находиться емкости с бензином, керосином, спички и другие легковоспламеняющиеся вещества и предметы, так как в процессе работы двигателя в зоне глушителя на выхлопе температура станвится очень высокой.
 - Для предотвращения пожара и обеспечения достаточной вентиляции в процессе работы необходимо предусмотреть свободное пространство не менее 1,5 м между установкой и стеной здания или другим оборудованием.
 - Эксплуатация генераторной установки должна осуществляться на ровном полу. Если агрегат будет установлен под наклоном, то произойдет переливание топлива.

Предотвращение вдыхания выхлопных газов, содержащих токсичную окись углерода.

Эксплуатация генераторной установки в местах с недостаточной вентиляцией запрещена. При необходимости эксплуатации данного агрегата внутри помещения необходимо обеспечить достаточную вентиляцию для предотвращения воздействия выхлопных газов на персонал и животных.

Предотвращение ожогов.

В процессе работы дизельный двигатель нагревается до высокой температуры. Касание руками глушителя и корпуса двигателя в процессе работы запрещено.

Поражение электрическим током и короткое замыкание.

Для предотвращения электрического шока не трогайте генератор влажными руками. Этот генератор не водонепроницаемый, поэтому его нельзя использовать в местах, незащищенных от снега, дождя или других воздействий воды.
 Для предотвращения ударов электрическим током генератор должен быть заземлен. Соедините разъемы на генераторе с выходом «ЗЕМЛЯ», имеющимся у вас поблизости.
 Перед запуском генератора не подключайте электроприборы.
 Не подключайте оборудование и другие аппараты к генератору до того, как он будет запущен. Если оборудование присоединено, запуск генератора может привести к внезапному запуску оборудования, что послужит причиной повреждений и травм.
 Обязательно отсоедините все оборудование от генератора до его запуска.

Другие важные меры предосторожности.

Для быстрого отключения генераторной установки операторы обязаны хорошо знать правила работы со всеми выключателями. Допуск лиц, не прошедших соответствующего обучения, к работе с установкой запрещен. Операторы обязаны носить защитную обувь и соответствующую одежду. Дети и животные должны находиться на безопасном расстоянии от данной генераторной установки.

Зарядка аккумулятора.

Электролит аккумулятора содержит серную кислоту. При попадании кислоты в глаза, на кожу и одежду необходимо промыть пораженные участки водой. При попадании кислоты в глаза следует немедленно обратиться за медицинской помощью.
 Водород, образующийся в процессе работы аккумулятора, является огнеопасным газом. Курение, особенно во время зарядки аккумулятора, недопустимо. Поблизости от аккумулятора недопустимо образование искр.
 Зарядку аккумулятора следует выполнять в местах с хорошей вентиляцией.

ПОДГОТОВКА К ЗАПУСКУ

Выбор и подготовка топлива.

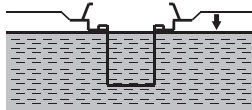
Пользуйтесь только легким дизельным топливом. Топливо должно быть тщательно отфильтровано. Необходимо принять особые меры предосторожности против попадания грязи и воды в топливо и в топливный бак. В противном случае насос высокого давления и топливная форсунка могут засориться.

Внимание!

Переливание топлива является очень опасной процедурой. При заливке топлива в бак следите за тем, чтобы уровень топлива не превышал верхнего уровня указателя красного цвета, установленного внутри горловины.

В местах заливки топлива в дизельный двигатель или хранения дизельного топлива курение запрещено. Образование искр в этих зонах не допускается.

В процессе заливки топлива переливание не допускается. После заливки топлива обязательно закройте топливозаправочную горловину винтовой крышкой.



Заливка моторного масла.

Установите генераторную установку на ровной поверхности. Залейте масло в горловину. Во время проверки уровня масла масляный щуп не следует вставлять до упора. Обратите внимание на то, что вращать масляный щуп не следует.



Масло, которое Вы заливаете, должно подходить для дизельных двигателей. Несоблюдение данного правила лишает Вас права на бесплатное гарантийное обслуживание.

Применяемое смазочное масло оказывает на КПД и надежность работы дизельного двигателя большее влияние, чем любые другие факторы. При использовании моторного масла низкого качества или при отсутствии замены масла в дизельном двигателе с рекомендованной периодичностью существует большая вероятность заклинивания поршня двигателя. Кроме того, при этом ускоряется износ цилиндра, подшипников и других подвижных частей. Следовательно, срок службы дизельного двигателя уменьшается.

Несмотря на наличие системы оповещения о низком давлении масла - устройства отключения, уровень масла необходимо проверить перед запуском генераторной установки. При недостаточном объеме следует долить масло. Слив моторного масла следует выполнять обязательно при нагретом дизельном двигателе. Слить масло из холодного двигателя полностью весьма затруднительно.

Зазор поршневого кольца слишком большой вследствие износа.	Заменить поршневое кольцо.
Зазоры поршневого кольца на одном уровне, что вызывает утечку.	Отрегулировать зазор поршня под углом 120 °.
Поршневые кольца прикипели или сломаны.	Прочистить дизельным топливом или заменить кольца.
Утечка в газовых клапанах.	Притереть клапаны. Если утечка сохраняется, направить клапаны на завод-изготовитель для устранения неисправности.
Неправильный зазор клапана.	Отрегулировать зазор.
Шток клапана застрял в направляющей.	Демонтировать газовый клапан и прочистить шток и направляющую.

Недостаточная мощность на выходе

Возможная причина	Способ устранения
Неполадки топливной системы: разрушение элементов топливопровода или топливного фильтра.	Проверить кран подачи топлива, он должен быть полностью открыт. Прочистить топливный фильтр и топливопровод.
Насос подает недостаточно топлива.	Отремонтировать или заменить поврежденные элементы топливного насоса.
Неполадки форсунки: неподходящее давление впрыска.	Отрегулировать давление впрыска.
Нагар на поверхности форсунки.	Прочистить форсунку.
Залипание игельчатого клапана.	Прочистить или заменить клапан.
Слишком слабое крепление игельчатого клапана к корпусу.	Заменить.
Разрушение воздушного фильтра.	Демонтировать фильтр для прочистки или замены.
Недостаточно высокая частота вращения.	Проверить частоту вращения при помощи тахометра. Отрегулировать скорость вращения при помощи настроечного винта.

Автоматическое отключение двигателя

Возможная причина	Способ устранения
Топливная система: отсутствует топливо.	Залить топливо.
Неполадки топливного фильтра или топливопровода.	Произвести ремонт или прочистить.
Воздух в топливной системе.	Выпустить воздух.
Залипание игельчатого клапана форсунки.	Прочистить, притереть клапан, при необходимости заменить.
Неполадки воздушного фильтра	Прочистить или произвести ремонт.
Резкое повышение нагрузки.	Снизить нагрузку.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ ГЕНЕРАТОРНОЙ УСТАНОВКИ

Не удается запустить двигатель

Возможная причина	Способ устранения
Низкая температура окружающей среды, масло загустело.	Добавить в картер слегка нагретое масло. Добавить масло во впускной трубопровод. Отсоединить передаточный ремень и повторить попытку запуска двигателя. После того как двигатель разогреется, отключить его и надеть ремень. Запустить двигатель ещё раз.
Неполадки топливной системы. Топливо смешивается с водой.	Очистить фильтр топливного бака, сменить топливо.
Топливо загустело.	Использовать специальное топливо.
Воздух в топливной системе.	Выпустить воздух из топливной системы, проверить и укрепить все соединения топливопровода.
Инжектор не подает топливо, напор топлива слишком мал.	Проверить положение рукоятки переключения скоростей, прочистить форсунку, топливный насос, при необходимости заменить насос или форсунку.
Цикл сжигания не завершается.	Неполадки форсунки, неправильный угол подачи, уплотнение головки цилиндра негерметично и не обеспечивается достаточное давление сжатия. Устранить перечисленные неполадки.
Прерывание подачи топлива.	Недостаточно топлива в топливном баке: долить топливо в топливный бак. Топливопровод или топливный фильтр засорились или с утечками: устранить неисправности.
Недостаточное давление сжатия в цилиндре, гайка головки цилиндра ослаблена или уплотнитель головки цилиндра не обеспечивает герметичность.	Затянуть гайку головки цилиндра в соответствии с предписанным порядком осуществления процедуры (диагональное затягивание), проверить целостность уплотнителя, в случае замены уплотнителя тщательно затянуть гайку головки цилиндра перед запуском двигателя.
Зазор поршневого кольца слишком большой вследствие износа.	Заменить поршневое кольцо.

Внимание!

Заливка масла в работающий дизельный двигатель запрещена.

Проверка воздушного фильтра.

Отвинтите барашковую гайку, снимите крышку фильтра и сетку. Промывка сетки фильтра с использованием моющих средств не допускается. Если мощность двигателя ниже заданной или выхлопные газы приобрели нештатный цвет, сетку фильтра следует заменить. Эксплуатация генераторной установки без сетки воздушного фильтра недопустима. В противном случае это повлечет за собой быстрый износ дизельного двигателя.

После установки сетки фильтра закройте корпус фильтра крышкой и завинтите барашковую гайку.

Проверка генераторной установки.

Перед запуском генераторной установки убедитесь в том, что электрический выключатель находится в положении OFF («ВЫКЛЮЧЕН»). Если данный выключатель не переведен в положение OFF, то при запуске дизельного двигателя внезапное включение агрегата создает чрезвычайно опасную ситуацию.

Для предотвращения поражения электрическим током генератор должен быть заземлен. Удалите пыль с внутренних и наружных поверхностей блока управления генератора с помощью сухого сжатого воздуха (давление воздуха не должно превышать 1,96 x 105 Па) или вручную. Проверьте чистоту уплотнительных колец, давление графитовых щеток, правильность установки уплотнительных колец поршня. Убедитесь в надежности установки крепежных деталей и надежном контакте разъемов.

В соответствии со схемой электрических соединений проверьте правильность соединений и надежность крепления соединительных узлов.

Перед отгрузкой дизельного двигателя с предприятия-изготовителя топливо и моторное масло сливаются.

Перед заливкой топлива и запуском двигателя необходимо убедиться в отсутствии воздуха в системе подачи топлива. При наличии воздуха его следует выпустить. Одним из способов является ослабление соединительной гайки, установленной между топливным насосом и топливопроводом таким образом, чтобы выпускать воздух из топлива до тех пор, пока не перестанут появляться пузырьки воздуха. Затем указанную гайку следует снова затянуть.

ПРОВЕРКА И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ДИЗЕЛЬНОГО ДВИГАТЕЛЯ

Система оповещения о низком давлении масла

Тормозное устройство.

Дизельный двигатель оснащается системой оповещения о низком давлении масла. При падении давления масла данное устройство автоматически тормозит двигатель для избежания его заклинивания вследствие низкого давления масла и недостаточной смазки.

Если дизельный двигатель работает при недостаточном уровне смазочного масла, температура масла поднимается до чрезмерно высокого уровня. С другой стороны, наличие слишком большого объема масла также является опасным. По причине возможного возгорания моторного масла вероятна ситуация, когда число оборотов двигателя неожиданно увеличивается и двигатель работает с нештатной высокой скоростью. По указанным причинам необходимо регулярно проверять уровень моторного масла и поддерживать его рекомендованную величину.

Пробный запуск

В случае если генераторная установка новая, большая нагрузка уменьшит срок службы дизельного двигателя. В течение первых 20 часов необходимо выполнить пробный запуск и обкатку.

В процессе работы двигателя вытягивание стартера запрещено. В противном случае двигатель выйдет из строя.

В холодную погоду, когда запуск двигателя затруднен, снимите резиновую пробку с коромысла клапана дизельного двигателя и залейте внутрь 2 мл моторного масла.

Перед запуском установите резиновую пробку на место.

Резиновую пробку следует снимать только во время заливки масла. В противном случае атмосферные осадки, вода, пыль и другие загрязнители могут попасть внутрь дизельного двигателя и стать причиной быстрого износа внутренних деталей. Это может привести к возникновению серьезных проблем.

Запуск ручным стартером (ручной запуск) Процедура запуска двигателя:

1. Переверните выключатель подачи топлива в положение ON («ВКЛЮЧЕНО»).
2. Переведите рычаг дроссельной заслонки двигателя в положение RUN (рабочее положение).
3. Потяните рукоятку стартера. Тяните рукоятку стартера до тех пор, пока не почувствуете сопротивление. Затем отпустите ее, чтобы она вернулась в исходное положение. Нажмите рычаг декомпрессионного механизма (когда стартер вытянут, его положение сохранится). Резко потяните рукоятку стартера двумя руками. В процессе работы (или после запуска) удерживайте рукоятку таким образом, чтобы она не вырвалась из рук и не ударила о дизельный двигатель. Во избежание поломки стартера верните рукоятку в исходное положение медленно и осторожно.

Запуск электрическим стартером

Подготовка к такому запуску аналогична подготовке к ручному запуску.

Вставьте ключ электрического замка и переведите его в положение OFF. Переведите рычаг переключения скоростей дизельного двигателя в положение RUN. Переведите выключатель двигателя в положение START («СТАРТ») по часовой стрелке. После запуска двигателя отпустите ручку переключателя. Дождитесь автоматического возврата переключателя в положение ON.

Если по прошествии 10 секунд запуск дизельного двигателя не произошел, подождите еще 15 секунд и повторите процедуру запуска.

Внимание!

Работа стартера в течение продолжительного времени вызывает преждевременную разрядку аккумулятора, что может стать причиной задержки срабатывания стартера. В процессе работы дизельного двигателя пусковой выключатель должен всегда находиться в положении ON.

Аккумулятор.

Проверяйте уровень электролита в аккумуляторе один раз в месяц. Когда уровень жидкости достигнет нижней отметки, добавьте немного дистиллированной воды, чтобы довести уровень до верхней отметки.

При слишком низком уровне электролита в аккумуляторе запуск дизельного двигателя не произойдет по причине недостатка электрической мощности. Уровень жидкости необходимо поддерживать таким, чтобы он находился между верхней и нижней предельными отметками.

Если объем электролита в аккумуляторе слишком велик, то жидкость может перелиться и вызвать коррозию окружающих деталей.

Необходимо следить за тем, чтобы уровень электролита не был слишком высоким или низким.

Зарядку аккумулятора следует выполнять один раз в месяц.

Эксплуатация дизельного двигателя

Прогревайте дизельный двигатель без нагрузки в течение трех минут. Если дизельный двигатель оснащен системой сигнализации о низком давлении масла, убедитесь в том, что световой индикатор данной системы не горит. В дизельном двигателе, оснащенном системой сигнализации о низком давлении масла, световой индикатор данной системы

и навыков. Недопустимо выполнение проверки топливной форсунки поблизости от открытого пламени или любого источника огня. Струя горючего может воспламениться. Не допускайте попадания топлива на кожу: оно может впитаться в кожу и стать причиной травмы. Обязательно держитесь на безопасном расстоянии от форсунки.

Проверка и заливка аккумуляторного электролита и зарядка аккумулятора.

В результате постоянного выполнения зарядки/разрядки происходит потеря аккумуляторного электролита. До начала работы убедитесь в отсутствии механических повреждений аккумулятора, проверьте уровень электролита и при необходимости долейте дистиллированной воды до верхнего уровня. При обнаружении механического повреждения замените батарею.

Проверка аккумуляторного электролита	Ежемесячно
--------------------------------------	------------

Проверку контакта между графитовой щеткой.

Проверку контакта между графитовой щеткой и токосъемным кольцом генераторной установки необходимо выполнять достаточно часто. Следите за тем, чтобы они находились в исправном состоянии. Если в процессе работы генерируются искры, необходимо выполнить регулировку.

Техническое обслуживание перед длительным хранением.

При необходимости длительного хранения рассматриваемой генераторной установки выполните следующие подготовительные процедуры:

1. Включите дизельный двигатель на 3 минуты, затем остановите его.
2. Остановите дизельный двигатель. Слейте моторное масло, пока двигатель нагрет, и залейте свежее масло.
3. Снимите резиновую пробку с крышки двигателя и залейте в цилиндр 2 мл моторного масла, затем установите пробку на место.
4. Техническое обслуживание пусковых устройств.
 - 4.1. Ручной запуск
Нажмите рычаг декомпрессионного механизма (положение без давления) и, удерживая его, потяните ручной стартер 2–3 раза. (Не запускайте дизельный двигатель.)
 - 4.2. Запуск с помощью электрического стартера
Проворачивайте двигатель в течение 2–3 секунд; при этом рычаг декомпрессионного механизма должен находиться в положении без давления, а пусковой ключ – в положении «START». (Не запускайте дизельный двигатель.)
5. Потяните рычаг декомпрессионного механизма и медленно потяните ручной стартер. Перестаньте тянуть, когда почувствуете сопротивление. (В данном положении для предотвращения коррозии двигателя закрыты оба клапана (впускной и выпускной).)
6. Почистите агрегат и поместите его в сухое помещение

Регулярные проверки и техническое обслуживание являются важными факторами поддержания генераторной установки в исправном состоянии. Подробная информация по проверкам и техническому обслуживанию приведена в руководствах по эксплуатации и техническому обслуживанию каждого узла.

До начала выполнения любых работ по обслуживанию генераторной установки дизельный двигатель следует отключить. Если двигатель должен быть запущен, убедитесь в том, что рабочая зона хорошо вентилируется с целью отвода выхлопных газов, содержащих токсичную окись углерода. После завершения работы с генераторной установкой незамедлительно очистите ее с помощью чистой ткани, чтобы удалить грязь и избежать коррозии.

Замена моторного масла.

Снимите крышку маслозаливной горловины. Снимите пробку сливного отверстия и слейте отработанное масло, пока двигатель еще теплый. Данная пробка расположена на дне блока цилиндров. Затяните пробку сливного отверстия и залейте масло рекомендованного сорта.

Вид	Периодичность замены
Первичная замена	Через 50 часов наработки
Очередная замена	Через каждые 100 часов наработки

Замена фильтрующего элемента воздушного фильтра.

Чистка фильтрующего элемента воздушного фильтра с применением моющего средства недопустима.

Периодичность замены	Через каждые 6 месяцев или 500 часов наработки (или ранее при загрязнении элемента)
----------------------	---

Внимание!

Ни в коем случае не запускайте двигатель со снятым или неисправным фильтрующим элементом. Своевременно заменяйте фильтрующий элемент.

Чистка и замена топливного фильтра.

Для обеспечения максимальной мощности двигателя необходимо также регулярно чистить топливный фильтр.

Периодичность чистки	Через каждые 6 месяцев или 500 часов наработки
Замена	Каждый год или через 1000 часов наработки

1. Слейте топливо из топливного бака.
2. Отвинтите малые винты топливного крана и извлеките фильтр из топливного бака. Тщательно промойте фильтр с применением дизельного топлива. Ослабьте крепежную гайку, нижнюю крышку и подающие диски, чтобы удалить нагар.

Периодичность чистки	Через каждые 3 месяца или 100 часов наработки
----------------------	---

Для затягивания болта головки цилиндра необходим специальный инструмент. Не пытайтесь выполнять данную операцию самостоятельно!

Проверка топливной форсунки и топливного насоса.

1. Регулировка зазоров впускного и выпускного клапанов.
2. Шлифовка впускного и выпускного клапанов.
3. Замена поршневого кольца.

Выполнение всех перечисленных операций требует наличия специальных инструментов

включается при низком давлении или недостаточном объеме моторного масла. Одновременно с этим автоматически останавливается двигатель. Если двигатель будет запущен без дозаправки маслом, он немедленно остановится снова. Необходимо проверить уровень и долить масло.

Не следует ослаблять регулировочный болт, применяемый для регулирования ограничения скорости дизельного двигателя, или болт ограничения работы насоса высокого давления. (Они отрегулированы должным образом перед отгрузкой с предприятия-изготовителя.) В противном случае могут ухудшиться эксплуатационные характеристики агрегата.

Проверки, выполняемые в процессе работы.

Проверка отсутствия нештатных шумов и вибрации. Проверка отсутствия пропуска зажигания или работы с перебоями.

Проверка цвета выхлопных газов (черный или слишком белый?). Если Вы заметили любое из перечисленных выше явлений, остановите агрегат, найдите причину неполадки и устраните неполадку. Если диагностика неисправности не дала положительных результатов, обратитесь в ближайшее представительство нашей компании или напрямую в нашу компанию.

Подключение нагрузки

Применение цепи переменного тока

Убедитесь в том, что частота оборотов двигателя генераторной установки соответствует номинальному значению (рукоятка регулятора скорости дизельного двигателя должна быть переведена в верхнее положение).

После включения воздушного выключателя проверьте показания вольтметра на панели электрошкафа. Данный вольтметр должен показывать $220 \text{ В} \pm 5\%$ (50 Гц) для однофазной генераторной установки. После этого может быть подключена нагрузка. При изменении напряжения в генераторе на два напряжения воздушный выключатель должен быть переведен в положение OFF. В противном случае генераторная установка и электроприборы могут перегореть и выйти из строя. Внимание!

Не запускайте два или более устройств одновременно. Запускайте их одно за другим.

Любое оборудование должно подключаться к генератору поочередно. Если оборудование оснащено электродвигателями, то первым должен быть подключен наиболее мощный двигатель. Если установка работает в штатном режиме, то далее может быть подключено оборудование с двигателями меньшей мощности. В нештатной ситуации генераторная установка будет работать в замедленном режиме или неожиданно остановится. В данном случае необходимо немедленно снять нагрузку с генератора и перевести главный выключатель в отключенное положение. После этого проведите диагностику неисправностей.

Если в результате перегрузки цепи сработал воздушный выключатель цепи переменного тока, необходимо уменьшить электрическую нагрузку. Эксплуатация генераторной установки с перегрузкой не допускается. Максимальная выходная мощность генераторной установки не должна превышать заданного значения. До возобновления работы следует подождать несколько минут. Если вольтметр показывает слишком низкое или слишком высокое значение, то частота оборотов может быть отрегулирована. При возникновении любой неполадки и любой нештатной ситуации в процессе работы необходимо остановить работу генераторной установки для проведения проверки.

ПОДГОТОВКА К ЗАПУСКУ

Применение цепи постоянного тока.

Клеммы постоянного тока должны применяться только для зарядки аккумулятора напряжением 12 В.

При использовании клемм для зарядки аккумулятора напряжением 12 В воздушный выключатель должен находиться в положении OFF. К данным клеммам элементный коммутатор аккумуляторной батареи может быть подключен таким образом, чтобы обеспечивать включение/выключение.

При использовании аккумулятора автоматического типа с аккумуляторными проводниками в процессе зарядки следите за тем, чтобы отрицательный провод аккумулятора обязательно был отсоединен.

Положительный и отрицательный полюса аккумулятора следует подключать к соответствующим клеммам постоянного тока по отдельности. При подключении полюсов обеспечьте правильную полярность. В противном случае генератор и аккумулятор выйдут из строя.

Не соединяйте положительный полюс аккумулятора с отрицательным полюсом.

В противном случае аккумулятор выйдет из строя.

Не соединяйте положительную и отрицательную клеммы постоянного тока между собой.

В противном случае генератор выйдет из строя.

Во время зарядки аккумулятора большой емкости следует не допускать превышения током зарядки значения 10 А (по причине чрезмерно высокого тока). В противном случае перегорит предохранитель источника питания постоянного тока.

Зарядку аккумулятора следует выполнять в местах с хорошей вентиляцией. До начала процедуры откройте крышку аккумулятора. Если температура электролита превышает 45 °С, процесс зарядки следует прекратить.

К клеммам генератора подключен плавкий предохранитель, обеспечивающий защиту двигателя. Если цепь исправна, а постоянный ток на клеммах отсутствует, откройте заднюю крышку двигателя. Если предохранитель перегорел, убедитесь в исправности выпрямительного моста и своевременно замените предохранитель. Если генераторная установка не будет использоваться некоторое время, кабели подключения аккумулятора должны быть сняты для предотвращения утечки тока из аккумулятора.

Остановка генераторной установки

Отсоедините нагрузку от генераторной установки.

Отключите воздушный выключатель генераторной установки.

Оставьте работать генераторную установку без нагрузки в течение 3 минут. Не следует резко останавливать двигатель, иначе температура чрезмерно возрастет, что может вызвать засорение форсунки и выход дизельного двигателя из строя.

Нажмите рычаг остановки.

Если установка оснащена электрическим стартером, переведите ключ в положение OFF.

Переведите выключатель подачи топлива в положение OFF.

Медленно тяните за рукоятку ручного стартера до тех пор, пока не почувствуете сопротивление (в данный момент такта сжатия закрыты оба клапана - впускной и выпускной). Оставьте рукоятку в этом положении. Это позволит предотвратить коррозию двигателя.

ВНИМАНИЕ!

Если дизельный двигатель продолжает работать даже после перевода регулятора скорости двигателя в положение STOP, то для остановки двигателя либо переведите выключатель подачи топлива в положение OFF («ОТКЛЮЧЕНО»), либо ослабьте гайку топливопровода высокого давления. Не тормозите двигатель с помощью декомпрессионного рычага.

Не допускается остановка генераторной установки под нагрузкой. Остановку следует осуществлять после отключения нагрузки.

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ
СВАРОЧНО-ГЕНЕРАТОРНОЙ УСТАНОВКИ****Регулярное техническое обслуживание.**

Регулярные проверки и техническое обслуживание являются важными факторами для поддержания сварочно-генераторной установки в исправном состоянии.

До начала выполнения любых работ по обслуживанию генераторной установки двигатель следует отключить. Если двигатель должен быть запущен, убедитесь в том, что рабочая зона хорошо вентилируется с целью отвода выхлопных газов, содержащих токсичную окись углерода.

После завершения работы с генераторной установкой незамедлительно почистите ее с помощью чистой ткани, чтобы удалить грязь и избежать коррозии.

Периодичность регулярного обслуживания	Ежедневная проверка	По окончании первого месяца или через 20 часов наработки	Через каждые 3 месяца или 100 часов наработки	Через каждые 6 месяцев или 500 часов наработки	Каждый год или через 1000 часов наработки
Пункт					
Проверка уровня топлива и дозаправка	○				
Слив топлива из топливного бака		○			
Проверка уровня моторного масла и дозаправка	○				
Проверка наличия утечки масла	○				
Проверка и подтягивание всех деталей двигателя	○			● Затягивание болтов головки цилиндра	
Замена моторного масла		○ (Первый раз)	○ (Второй раз и в дальнейшем)		
Чистка масляного фильтра				○ (Заменить при необходимости)	
Замена фильтрующего элемента воздушного фильтра		(В запыленных районах необходимо выполнять обслуживание чаще)		○ (Заменить)	
Чистка топливного фильтра				○	● (Заменить)
Проверка топливного насоса				●	
Проверка топливной форсунки				●	
Проверка топливопровода				● (Заменить при необходимости)	
Регулировка зазоров впускного и выпускного клапанов		● (Первый раз)		●	
Шлифовка впускного и выпускного клапанов					●
Замена поршневых колец					●
Проверка аккумуляторного электролита		(Ежемесячно)			
Проверка графитовой щетки и токосъемного кольца				●	

В приведенной выше таблице указаны проверки и периодичность их проведения. Знак «●» означает, что для выполнения работы необходимы специальные инструменты и навыки. Пожалуйста, обратитесь в представительство компании ООО «Мир Инструмента».