

ДИЗЕЛЬНАЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ

23.66 / 23.67 / 23.68

СОРОКИН
ИНСТРУМЕНТ С ИМЕНЕМ



ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----|
| Назначение изделия | 2 |
| Комплект поставки | 3 |
| Основные технические характеристики | 4 |
| Устройство изделия | 5 |
| Подготовка к работе | 6 |
| Порядок работы | 9 |
| Рекомендации по уходу и обслуживанию. | 15 |
| Требования безопасности. | 18 |
| Гарантийные обязательства | 20 |

Генератор дизельный (дизель-генератор) – электроагрегат, в качестве первичного двигателя используется дизель. Дизель-генераторы являются бытовыми и применяются в основном для: резервного или аварийного энергообеспечения Вашего объекта. Эти универсальные миниэлектростанции предназначены для питания электроприборов, электроинструмента, садовой техники, освещения и другого оборудования. Оснащены большим топливным баком с датчиком уровня топлива, усиленной рамой, эффективным низкочастотным глушителем, не снижающим мощности двигателя. В этих агрегатах используются высокоэффективные генераторы с усиленной фазной обмоткой.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Несоблюдение инструкций может причинить серьезный вред здоровью или привести к летальному исходу.

ВНИМАНИЕ! Несоблюдение инструкций может причинить вред здоровью.

Каждое **предупреждение** объясняет вам возможную опасность, последствия, которые могут произойти, а также каким образом можно избежать или снизить риск причинения вреда здоровью.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

- | | |
|---|-------|
| 1. Электростанция | 1 шт. |
| 2. Технический паспорт и инструкция по эксплуатации | 1 шт. |
| 3. Упаковка изделия | 1 шт. |

Рисунок 1 – Комплект поставки

ВНИМАНИЕ! Распаковав изделие, убедитесь в наличии всех деталей, согласно комплекту поставки. При отсутствии или поломке какой-либо детали немедленно свяжитесь с продавцом.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



| Номер по каталогу | 23.66 | 23.67 / 23.58 |
|----------------------------------|-------------------|-----------------------|
| Максимальная мощность, кВА | 5,5 | 5,0 |
| Номинальная мощность, кВА | 5,0 | 4,5 |
| Напряжение, В | 230 | 230 / 380 |
| Сила тока (на фазу), А | 19,6 | |
| Коэффициент мощности, cos φ | 1,0 | |
| Частота, Гц | 50 | |
| Модель двигателя | YM186FA | |
| Объем двигателя, см ³ | 418 | |
| Максимальн. мощность, л.с. | 9,6 | |
| Топливо | Дизельное топливо | |
| Охлаждение | Воздушное | |
| Исполнение корпуса | Открытый | Шумоизолирующий кожух |
| Емкость масляного картера, л | 1,65 | |
| Емкость топливного бака, л | 13 | 15 |
| Автономная продолжит. работы, ч | 6 | 9,5 |
| Пусковое устройство | Электростартер | |
| Уровень шума (7 м), Дб(А) | 77 | 72 |
| Габариты, мм | 720x492x655 | 915x547x742 |
| Вес нетто(сухой), кг | 95 | 177 |



Рис 1 - Устройство дизель-генератора на примере мод. 23.66

- | | |
|---------------------------|---------------------------------------|
| 1. Топливный бак | 7. Крышка маслозаливной горловины/щуп |
| 2. Крышка топливного бака | 8. Маслосливное отверстие |
| 3. Глушитель | 9. Регулятор числа оборотов |
| 4. Воздушный фильтр | 10. Ручка декомпрессора |
| 5. Шнур стартера | |
| 6. Ручной стартер | |

Выбор топлива и работа с ним

1. Используйте очищенное дизельное топливо.
2. Не допускайте попадания в бак воды и пыли.
3. При заправке двигателя следите за тем, чтобы в топливный бак не попала грязь, пыль, а также вода, так как это может привести к выходу из строя топливного насоса и форсунки.
4. Не переполняйте бак. Переполнение бака может быть очень опасным. Наливайте топливо до красной черты на топливном фильтре.

ВНИМАНИЕ!

- Заправку двигателя проводите только в хорошо вентилируемом помещении.
- Не курите и не допускайте появления открытого огня при заправке агрегата.
- После заправки тщательно заверните крышку топливного бака.
- Не проливайте топливо. Если топливо пролилось, прежде чем запускать двигатель тщательно вытрите все подтеки.

Проверка уровня масла**ВНИМАНИЕ!**

- Проверку масла следует проводить, когда агрегат находится в горизонтальном положении.
- Обязательно проверяйте уровень масла перед запуском двигателя.
- Работа двигателя при низком уровне масла может привести к его выходу из строя. Однако, если двигатель работает при слишком высоком уровне масла, может произойти его заброс в камеру сгорания, что приведет к резкому увеличению числа оборотов и, как следствие, к выходу из строя, как агрегата, так и подключенного к нему оборудования.

Предупреждение:

- Некоторые дизельные электростанции снабжены системой защитного отключения при понижении уровня масла. Эта система остановит двигатель, если уровень масла в картере упадет ниже критического.
- Используйте специальное масло.
- Выбор марки масла очень важен для безотказной работы двигателя. При использовании загрязненного масла или масла неподходящих марок резко возрастает износ двигателя и вероятность его поломки. Рекомендуется масло класса CC/CD по классификации API. Вязкость масла выбирается в зависимости от температурного режима, при котором будет работать электроагрегат.

Проверка воздушного фильтра

1. Открутите барашковую гайку, снимите крышку воздушного фильтра и достаньте фильтрующий элемент.

Предупреждение:

- Не используйте для промывки фильтрующего элемента бытовые моющие средства.
 - Если мощность двигателя упала, или выхлопные газы стали темными, замените фильтрующий элемент.
 - Не запускайте двигатель без воздушного фильтра, так как это приведет к его ускоренному износу.
2. Установите фильтрующий элемент и крышку воздушного фильтра на место и завинтите барашковую гайку.



Подготовка генератора

1. Отключите нагрузку.

ВНИМАНИЕ!

- Перед запуском убедитесь, что вся нагрузка отключена.
 - Установка должна быть заземлена.
2. При использовании генераторов, выходное напряжение которых может варьироваться, убедитесь, что установленное напряжение соответствует тому, что требуется для подключения нагрузки.

Предупреждение:

- Ручка стартера во время работы должна находиться в положении «ВКЛ» («ON»).
- Перед запуском двигателя убедитесь, что вся нагрузка отключена. Если электрооборудование не отключить от агрегата, то при его запуске оно может неожиданно прийти в движение и нанести травмы обслуживающему персоналу.

Период обкатки

1. Первые 20 часов работы агрегата являются временем, в течение которого происходит приработка деталей друг к другу. Поэтому на этот период установлен особый режим работы агрегата.
2. Работа агрегата после запуска происходит без нагрузки и при малом числе оборотов.
3. В период приработки не подключайте нагрузку, мощность которой превосходит 50% мощности агрегата.
4. После обкатки обязательно смените масло. Масло лучше всего сливать пока двигатель еще не остыл после работы, так как в этом случае масло сольется более полно и быстрее.

ПОРЯДОК РАБОТЫ

ВНИМАНИЕ! Не подключайте нагрузку до запуска электроагрегата.

Ручной запуск

1. Откройте топливный кран.
2. Переведите ручку регулятора числа оборотов в положение «РАБОТА» («RUN»).



3. Вытягиванием шнура стартера запустите двигатель.

- Вытягивайте шнур стартера, пока не почувствуете сопротивление.
- Опустите рычаг декомпрессора (он автоматически вернется в исходное положение, когда вы снова потяните шнур стартера).
- Резко, при необходимости двумя руками, вытяните шнур стартера.



Предупреждение:

- Не отпускайте ручку шнура, так как она может ударить по стартеру и повредить его.
- Не допускайте попадания в полость цилиндра воды и грязи, так как это приведет к быстрому износу трущихся частей и преждевременному выходу двигателя из строя.

Запуск с помощью электростартера

1. Откройте топливный кран.
2. Переведите ручку регулятора числа оборотов в положение «РАБОТА» («RUN»).
3. Поверните ручку зажигания по часовой стрелке и удерживайте ее в положении «ЗАПУСК» («START») пока двигатель не заведется. После того как двигатель запустился, немедленно отпустите ручку зажигания. Она автоматически переведется в положение «ВКЛ» («ON»).

Предупреждение:

- Не держите ручку зажигания в положении «ЗАПУСК» («START») слишком долго, так как это может привести к разрядке аккумуляторной батареи или выходу из строя стартера.
- При работе агрегата ручка стартера должна находиться в положении «ВКЛ» («ON»).

Эксплуатация электроагрегата

1. Перед подключением нагрузки прогрейте двигатель.
2. Проверяйте включение световой индикации падения давления или низкого уровня масла.



Предупреждение:

- При падении давления или уровня масла в двигателе включится световой

ПОРЯДОК РАБОТЫ

индикатор. Одновременно двигатель будет остановлен. Если не долить масло до нужного уровня, пуск двигателя будет невозможен.

- Не пытайтесь затягивать или ослаблять болты, регулирующие число оборотов двигателя и количество топлива, поступающего в камеру сгорания, так как это повлияет на напряжение и частоту выходного тока.

Контроль работы двигателя

Контроль проводится по следующим пунктам.

1. Наличие необычных звуков или вибрации.
2. Равномерность работы двигателя.
3. Цвет выхлопных газов (изменение их цвета говорит об изменении режима работы двигателя).

При наличии изменений в работе двигателя обратитесь в сервисный центр.

Предупреждение:

- При работе двигателя выхлопной коллектор сильно нагревается, что может послужить причиной ожогов.
- Не заливайте топливо в бак при работе двигателя.

Нагрузка

А. Выход переменного тока

1. Убедитесь, что частота вращения двигателя соответствует номинальной. В противном случае автоматический регулятор напряжения (AVR) будет работать в напряженном режиме, что может привести к выходу его из строя.
2. После включения генератора убедитесь, что показания вольтметра соответствуют номинальным (при частоте 50 Гц 230В $\pm 5\%$ для однофазного агрегата и 400 $\pm 5\%$ для трехфазного).
3. Если агрегат допускает переключение с одного напряжения на другое, то выбор напряжения должен производиться при отключенном генераторе.

Невыполнение данного требования может привести к выходу из строя, как генератора, так и подключенного к нему оборудования.

4. Подключение нагрузки производится в следующем порядке. Сначала запускаются электродвигатели, причем самый мощный запускается в первую очередь. При невыполнении данного требования двигатель может замедлиться или полностью остановиться. В таком случае немедленно отключите нагрузку и генератор.
5. Для трехфазной генераторной установки:
 - Нагрузки по всем фазам должны быть сбалансированы. Допустимый дисбаланс нагрузки не более 20%. Нагрузка 3-х фазного генератора должна быть произведена по всем 3 фазам. Нагрузка только на 1 или 2 фазы приводит к выходу из строя генератора.
 - Суммарная нагрузка и суммарный ток по всем трем фазам не должны превышать номинальную нагрузку и номинальную силу тока агрегата.
 - При подключении электродвигателей в первую очередь подключается наиболее мощный.

Предупреждение: Если при перегрузке двигателя произошло его защитное отключение, уменьшите нагрузку. Подключение генератора производится через несколько минут после аварийного отключения.

Б. Выход постоянного тока

1. Выход постоянного тока можно использовать только для подзарядки 12-ти вольтных аккумуляторов.
2. При подключении аккумулятора переведите выключатель генератора в положение «ВЫКЛ» («OFF»). На выход постоянного тока может быть установлен элементарный коммутатор, для соединения/рассоединения цепи подзарядки аккумулятора.
3. Прежде чем присоединять провода к аккумулятору, который установлен на автомобиле, для предотвращения короткого замыкания, сначала отсоедините минусовую автомобильную клемму. Присоединение автомобильной минусовой клеммы возможно только после отсоединения

зарядочных проводов.

Предупреждение:

- При подключении аккумулятора присоединяйте плюс аккумулятора к плюсу генератора, а минус к минусу. В противном случае возникнет короткое замыкание, которое приведет к выходу из строя электроагрегата.
- Не соединяйте плюсовую клемму аккумулятора с его минусовой клеммой, так как это может привести к порче аккумуляторной батареи.
- Не соединяйте плюсовую клемму выхода постоянного тока с минусовой, так как это приведет к выходу из строя генератора.
- При подключении аккумуляторной батареи большой емкости, может произойти перегрузка агрегата, и перегорание предохранителя.
- Не запускайте агрегат, если к выходу постоянного тока подключена аккумуляторная батарея.
- Не используйте выход постоянного и переменного тока одновременно.
- При зарядке аккумулятора выделяется взрывоопасный газ. Не курите и не допускайте появления искр или открытого огня около заряжающегося аккумулятора. Для предотвращения появления искр при подключении аккумулятора, зарядочные провода сначала подключаются к аккумулятору, а затем к зарядному устройству. Отключение производится в обратном порядке.
- Зарядку аккумуляторной батареи производите в хорошо вентилируемом помещении.
- Перед подзарядкой снимите защитные крышки с обеих клемм аккумулятора.
- Если температура электролита превысила 45°C, прекратите подзарядку.

Остановка электроагрегата

1. Отсоедините нагрузку.
2. Отключите генератор.

3. Переведите ручку регулятора оборотов двигателя в положение «РАБОТА» («RUN»), дайте генератору поработать без нагрузки в течение 3 минут. Не глушите двигатель сразу, так как это может привести к резкому повышению температуры и, как следствие, к выходу агрегата из строя.



4. Нажмите рычаг остановки двигателя.
5. Если двигатель снабжен системой электрического запуска, переведите стартерный ключ в положение «ВЫКЛ» («OFF»).
6. Закройте топливный кран.
7. Потяните шнур ручного стартера пока не почувствуете сопротивление, затем плавно отпустите. Этим вы переведете впускной и выпускной клапаны двигателя в закрытое положение, что предотвратит коррозию двигателя.

Предупреждение:

- Если после нажатия на рычаг остановки двигатель продолжает работать, закройте топливный кран, или ослабьте гайку топливпровода высокого давления, расположенную со стороны насоса.
- Не останавливайте двигатель, если к нему подключена нагрузка.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УХОДУ И ОБСЛУЖИВАНИЮ

Замена масла

Снимите крышку маслозаливной горловины. Удалите пробку маслосливного отверстия, которая находится снизу блока цилиндра. Слив масла производится с теплого двигателя. Тщательно затяните пробку маслосливного отверстия и налейте масло, рекомендованной марки. Тщательно затяните крышку маслозаливной горловины.



Очистка масляного фильтра

Периодичность – каждые 6 месяцев или 500 часов работы. При необходимости заменить.



Замена фильтрующего элемента

Не промывайте фильтрующий элемент с применением бытовых моющих средств.

Периодичность – каждые 6 месяцев или 500 часов работы.

Предупреждение: Не запускайте двигатель при поврежденном или отсутствующем фильтрующем элементе воздушного фильтра.



Очистка или замена топливного фильтра

Очистку топливного фильтра необходимо проводить регулярно, чтобы доступ топлива через него был свободным.

Периодичность очистки – каждые 6 месяцев или 500 часов работы.

Периодичность замены – каждый год или 1000 часов работы.

1. Слейте топливо из бака.
2. Ослабьте винты на топливном кране и снимите топливный фильтр.



3. Промойте фильтр в чистом дизельном топливе. Ослабьте гайку и разберите фильтр, для удаления отложений на дисках.

Подтяжка болта головки цилиндра

Данная операция требует специального инструмента. Для ее проведения обратитесь в сервисный центр.

Проверка форсунок и насоса высокого давления

Данная операция требует специального инструмента. Для ее проведения обратитесь в сервисный центр.

ВНИМАНИЕ!

- Не проверяйте работу форсунок вблизи открытого огня, так как пары топлива легко воспламеняются.
- Не допускайте попадания топлива на открытые участки кожи. Не помещайте руки или другие части тела напротив форсунки во время ее проверки.

Проверка щеток и токосъемника

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УХОДУ И ОБСЛУЖИВАНИЮ

Периодически проверяйте состояние щеток и токосъемника. При необходимости замените.

Хранение

Если вы не собираетесь эксплуатировать электроагрегат в течение длительного времени выполните следующие операции:

1. Запустите агрегат и дайте ему поработать в течение трех минут.
2. Заглушите двигатель. Слейте масло с теплого агрегата и залейте свежее.
3. – Ручной запуск:

Опустите ручку декомпрессора затем, не запуская двигатель, 2 – 3 раза вытяните шнур стартера.

– Электрический запуск:

Опустите ручку декомпрессора затем, не запуская двигатель, переведите ключ зажигания в положение «ЗАПУСК» («START»). Стартер должен повернуть двигатель 2 – 3 раза.

4. Переведите ручку декомпрессора в верхнее положение и медленно вытяните шнур стартера, до момента, когда вы почувствуете сопротивление. В этом положении впускной и выпускной клапаны двигателя находятся в закрытом положении, что предохраняет двигатель от коррозии.
5. Очистите электроагрегат от пыли и следов масла и установите на хранение в сухое место.



ВНИМАНИЕ! Несоблюдение инструкций может причинить вред здоровью.

Каждое предупреждение объясняет вам возможную опасность, последствия, которые могут произойти, а также каким образом можно избежать или снизить риск причинения вреда здоровью.

Пожарная опасность

1. Не заправляйте агрегат при работающем двигателе. Тщательно вытирайте следы пролитого топлива. Не храните легковоспламеняющиеся или взрывоопасные вещества рядом с работающим двигателем.
2. Для предотвращения пожара и для обеспечения лучшей вентиляции не запускайте двигатель на расстоянии меньше чем 1 метр от стен зданий и сооружений.
3. Работающий агрегат должен находиться в горизонтальном положении.
4. Не убирайте агрегат в помещение, пока тот не остыл после работы.

Опасность отравления выхлопными газами

Выхлопные газы двигателя содержат угарный газ, вдыхание которого может привести к отравлению. Не используйте агрегат в помещении или при плохой вентиляции. Если необходимо эксплуатировать электроагрегат в помещении, обязательно обеспечьте надлежащую вентиляцию.

Опасность получения ожогов

При длительной работе выхлопной коллектор и кожух двигателя сильно нагреваются. Не дотрагивайтесь до двигателя во время его работы и сразу после его остановки.

Опасность электрошока и короткого замыкания:

1. Не дотрагивайтесь до работающего агрегата мокрыми руками во избежание получения электрошока. Электрическая часть агрегата не имеет защиты от брызг, поэтому не эксплуатируйте агрегат под снегом, дождем и в условиях высокой влажности. Попадание воды на электрические части агрегата может привести к возникновению короткого замыкания.

ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

2. Для предотвращения поражения людей и выхода из строя оборудования обязательно заземлите агрегат. Заземление должно производиться кабелем достаточной толщины.
3. Подключайте оборудование только к работающему агрегату. При пуске двигателя оборудование, подключенное к нему, может неожиданно прийти в движение и нанести травмы обслуживающему персоналу. Никогда не подключайте нагрузку к агрегату до его пуска.

Предупреждение:

- У некоторых электродвигателей значение пусковой мощности может значительно превосходить значение мощности номинальной, которое приведено в паспорте.
- Не превышайте предельное значение нагрузки.
- Не подключайте агрегат к сети электроснабжения дома. Это может, как вывести из строя генератор, так и повредить электропроводку и оборудование.

Работа с аккумуляторной батареей:

1. Аккумуляторная батарея содержит серную кислоту. Не допускайте попадания кислоты в глаза, на кожу и на одежду. При попадании кислоты на кожу или в глаза промойте большим количеством воды при попадании в глаза, обратитесь к врачу.
2. При работе аккумулятора выделяется водород, который может быть взрывоопасен. Не курите и не допускайте появления открытого огня или искр вблизи генератора. Храните аккумуляторные батареи в хорошо вентилируемом помещении.

Продавец берёт на себя следующие гарантийные обязательства:

1. На данный инструмент распространяется гарантийный срок 12 месяцев со дня продажи через сеть фирменных магазинов.

2. В целях определения причин отказа и/или характера повреждений инструмента производится техническая экспертиза в сроки, установленные законодательством. По результатам экспертизы принимается решение о возможности восстановления инструмента или необходимости его замены.

Все вышеперечисленные обязательства применяются только к изделиям, предоставленным в представительство Компании в чистом виде и сопровождаемые паспортом со штампом, подтверждающим дату покупки.

Гарантия распространяется на все поломки, которые делают невозможным дальнейшее использование инструмента и вызваны дефектами изготовителя, материала или конструкции.

Гарантия не распространяется на повреждения, возникшие в результате естественного износа, несоблюдения рекомендаций по техническому обслуживанию или правил безопасности, неправильного использования или грубого обращения, а также изделия, имеющие следы несанкционированного вмешательства в свою конструкцию лиц, не имеющих специального разрешения на проведение ремонтных работ.

Координаты гарантийной службы: +7(495) 363-91-00, 8(800)333-40-40, tool@sorokin.ru

С требованиями безопасности, рекомендациями по уходу и условиями гарантии ознакомлен и согласен.

Претензий к внешнему виду и комплектности поставки не имею.

Подпись покупателя: _____

Подпись продавца: _____

Номер изделия: _____

Дата продажи: « _____ » _____ 20 _____ г.

