



CD12000SA

Портативная
дизель-генераторная установка

Руководство пользователя



СОДЕРЖАНИЕ

1. ВВЕДЕНИЕ	4
2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	5
2.1. Описание генераторной установки	5
2.2. Основные технические характеристики	5
2.3. Основные узлы и агрегаты	6
3. ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ	7
3.1. Меры предосторожности	7
3.2. Предпусковая подготовка	11
3.2.1. Проверка уровня масла	13
3.2.2. Заправка генераторной установки топливом	14
3.2.3. Проверка воздушного фильтра	15
3.2.4. Подключение АКБ	15
3.3. Запуск генераторной установки	16
3.4. Использование вырабатываемой электроэнергии	17
3.5. Выключение генераторной установки	17
3.6. Работа в автоматическом режиме с внешним АВР	18
3.7. Тележечный комплект	18
4. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ГЕНЕРАТОРНОЙ УСТАНОВКИ	19
4.1. Замена моторного масла и масляного фильтра	20
4.2. Замена воздушного фильтра	20
4.3. Топливный фильтр	21
4.4. Аккумуляторная батарея	21
5. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО КОНСЕРВАЦИИ	22
5.1. Долгосрочная консервация двигателя	22
5.2. Запуск после длительной консервации установки	22
6. ТРАНСПОРТИРОВКА ГЕНЕРАТОРНОЙ УСТАНОВКИ	23
7. ГАРАНТИЯ	23
ЖУРНАЛ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ	26

1. ВВЕДЕНИЕ

Благодарим Вас за приобретение дизель-генераторной установки с двигателем воздушного охлаждения CD12000SA.

Ознакомьтесь с данным руководством и тщательно соблюдайте все процедуры и меры предосторожности, чтобы обеспечить правильную работу оборудования и избежать несчастных случаев. Изучите и соблюдайте требования раздела «Меры предосторожности» - п.3.1. данного Руководства.

Если какая-либо часть данного Руководства не понятна, обратитесь к ближайшему дистрибьютору или дилеру CTG для получения расширенной информации о процедурах

запуска, эксплуатации и обслуживания.

Содержащаяся в Руководстве информация основана на технических характеристиках, имеющих на момент печати.

Поскольку мы постоянно стремимся повышать качество нашей продукции, ее технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.

Для получения профессиональной консультации по особенностям эксплуатации генераторной установки и необходимому обслуживанию обращайтесь к ближайшему дистрибьютору или дилеру CTG.



2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1. Описание генераторной установки

Генераторная установка предназначена для работы в качестве автономного источника электропитания, оснащена професси-

ональным двигателем с воздушным охлаждением и синхронным 1-фазным (230В) альтернатором переменного тока.

2.2. Основные технические характеристики CD12000SA

ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ	
Исполнение	Всепогодный защитный кожух
Максимальная мощность	10 кВА (10 кВт)
Номинальная мощность	9,5 кВА (9,5 кВт)
Коэффициент мощности	1,0
Напряжение	230 В
Частота	50 Гц
Количество фаз	1
Топливо	Дизель
Емкость бака	12,5 л
Расход топлива (75%)	2,9 л/ч
Запас хода (75%)	4,3 ч
Уровень шума (7м)	78 дБ
Длина, мм	1050
Ширина, мм	600
Высота, мм	850
Вес, кг	198

ДВИГАТЕЛЬ	
Двигатель	LIFAN
Модель двигателя	1105FE
Запуск	Ручной \ Электро-стартер
Частота оборотов	3000 об./мин.
Охлаждение двигателя	Воздушное
Количество цилиндров	1
Объем двигателя	762 см ³
Объем масла	2 л

ГЕНЕРАТОР	
Тип	Синхронный
Материал обмоток	Медь
Регулятор напряжения (AVR)	Есть
Класс защиты	IP23

2.3. Основные узлы и агрегаты

Всепогодный
защитный кожух



Панель
управления

Дверь для
обслуживания

Вентиляционные
отверстия

Замок
зажигания

Выход постоянного
тока 12В

Силовые розетки
переменного тока



Многофунк-
циональный дисплей

Разъем для
внешнего АВР

Автомат защиты

3. ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ

3.1. Меры предосторожности

Внимательно прочитайте правила техники безопасности и обязательно выполняйте их, чтобы не подвергать опасности жизнь и здоровье людей. Не позволяйте лицам пользоваться генератор-

ной установкой без ознакомления с данным Руководством. Не позволяйте детям касаться генераторной установки и не допускайте работы агрегата вблизи животных.



ОПАСНО!

Угарный газ.

Может вызвать сильную тошноту, обморок или смерть.

Избегайте вдыхания выхлопных газов при работе с генераторной установкой или находясь рядом с ней. В случае монтажа генераторной установки внутри помещения необходимо обеспечить вывод выхлопных газов наружу и обеспечить достаточную вентиляцию.

Угарный газ может вызвать сильную тошноту, обморок или смерть. Угарный газ – это газ без запаха, цвета, вкуса, не вызывающий раздражения, который может привести к смерти при даже кратковременном вдыхании (несколько минут).



ОПАСНО!

Высокий уровень шума.

Может вызвать нарушения или потерю слуха.

Никогда не эксплуатируйте генераторную установку без глуши-

теля или с неисправной системой отвода газов.

**ОПАСНО!**

Опасность поражения электрическим током

Заземление электрооборудования.

Обеспечьте правильное заземление генераторной установки, электрических щитов, сопутствующего оборудования и кабельных соединений. Перед обслуживанием оборудования отключите главные автоматические выключатели всех источников питания. Электрический ток может привести к тяжелым травмам или смерти. Поражение электрическим током опасно для жизни. Убедитесь, что вы соблюдаете все применимые нормы и стандарты для электросетей и электрооборудования.

Никогда не прикасайтесь к электрическим проводам или приборам, стоя в воде или на мокрой поверхности, поскольку в таких условиях повышается риск поражения электрическим током. Всегда держите генераторную установку сухой. Не используйте генератор под открытым небом во время дождя или снега, избегайте

те попадания брызг. Влага может привести к замыканию электрических частей, к выходу из строя оборудования и к поражению электрическим током.

Короткое замыкание.

Короткое замыкание может привести к человеческим жертвам и/или повреждению электрооборудования. Не прикасайтесь к электрическим соединениям инструментами или металлическими изделиями при выполнении регулировок или ремонта генераторной установки. Перед обслуживанием оборудования снимите все украшения.

Встречное включение с электросетью.

Короткое замыкание вследствие встречного включения может привести к тяжелым травмам или смерти. Установите АВР или ручной переключатель в системе электроснабжения, чтобы предотвратить одновременное подключение основного и резервного источников питания.



ОПАСНО!

Опасность пожара

Никогда не включайте агрегат вблизи взрывоопасных материалов (опасность попадания искр). Удалите все воспламеняющиеся и взрывоопасные материалы (горючее, масло, ветошь и т.д.) от места работы агрегата. Никогда не накрывайте агрегат каким-либо материалом во время работы или сразу после его остановки: дожди-

тесь, пока двигатель не охладится (не менее 30 минут).

Для обеспечения нормального температурного режима работы двигателя и избежания перегрева при монтаже внутри помещения необходимо обеспечить достаточную вентиляцию.



ОПАСНО!

Горячие детали могут стать причиной тяжелых травм и ожогов.

Не прикасайтесь к горячим деталям двигателя. Во время работы двигатель и компоненты выхлопной системы сильно нагреваются.

Перед проведением обслуживания дайте двигателю остыть.

**ОПАСНО!****Опасность взрыва и отравления**

Заправка генераторной установки должна выполняться при остановленном и холодном двигателе.

Во время заправки топливного бака запрещается курить, пользоваться телефоном, подносить к нему открытое пламя; нельзя допускать искрения. По окончании заправки убедитесь, что пробка заливной горловины топливного бака закрыта правильно.

Прежде чем запускать электроагрегат, удалите все следы топлива чистой ветошью и подождите, пока пары топлива не улетучатся. Если топливо в течение не-

скольких часов подвергается воздействию высокой температуры, например, в канистре или в генераторной установке в припаркованном на солнце транспортном средстве, то могут начать выделяться вредные пары и в результате вызвать отравление или плохое самочувствие.

Эксплуатационные жидкости, используемые в агрегатах, такие как масла и топливо, являются опасными веществами. Не вдыхайте и не глотайте их, а также избегайте любого продолжительного или повторяющегося контакта с кожей.

3.2. Предпусковая подготовка

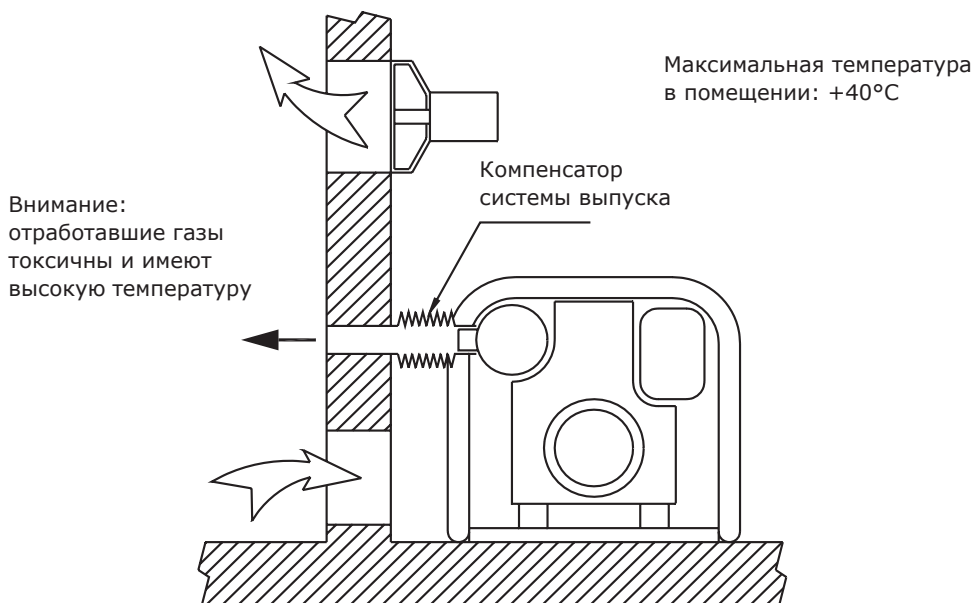
Установите генераторную установку на ровной и твердой поверхности. В случае использования тележечного комплекта убедитесь в его надежной установке. Все операции по обслуживанию и проверке генераторной установки проводите, только когда она выключена.

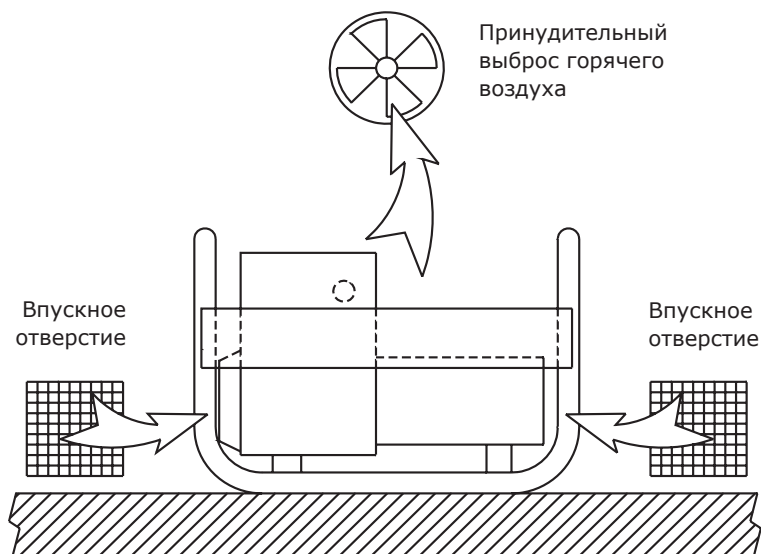
Поместите генераторную установку на сухой площадке, не подверженной подтоплению или серьезному воздействию атмосферных осадков (водостоки, накопление снега и проч.).

Избегайте сильно запыленных площадок, не ограничивайте приток воздуха, ограничивающий нормальное охлаждение генераторной установки.

Убедитесь, что под местом размещения или в непосредственной близости не проходят электрические кабели или иные коммуникации.

В случае монтажа генераторной установки в помещении обеспечьте достаточную (принудительную) вентиляцию и отвод выхлопных газов из помещения на улицу.





МОЩНОСТЬ УСТАНОВКИ (кВт)	7	8	10	12	15
Минимальная площадь одного впускного отверстия, см ²	650	750	1000	1250	1600
Минимальная производительность вытяжки, м ³ /мин.	13	15	20	25	32

3.2.1. Проверка уровня масла

Генераторная установка поставляется без моторного масла.



1. Выверните щуп маслоналивной горловины и протрите щуп прозрачной тканью.
2. Вставьте щуп обратно в отверстие маслоналивной горловины и выверните его, чтобы проверить уровень масла.
3. В случае, если уровень масла ниже нижней отметки щупа, долейте масло до нужного уровня.
4. Закрутите щуп маслоналивной горловины на место.
5. Удалите подтеки масла чистой ветошью.
6. Проверяйте уровень масла перед каждым запуском.
7. Выбирайте вязкость масла в соответствии с температурой окружающей среды.
8. Генераторная установка снабжена защитой по низкому уровню масла. В случае понижения уровня масла ниже допустимого двигатель остановится. Запуск генераторной установки при уровне масла ниже допустимого невозможен. Проверьте уровень масла и долейте необходимое количество.

ТЕМПЕРАТУРА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

-30°C ÷ 0°C

0°C ÷ 30°C

30°C и выше

ТИП МАСЛА (ПО ВЫБОРУ)

5W/30 - 10W/30

10W/30 - 15W/40

15W/40

API не ниже CF

3.2.2. Заправка генераторной установки топливом



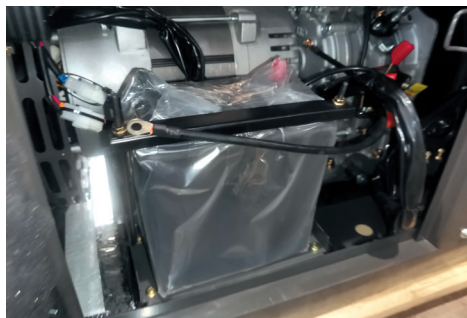
1. Не допускается заправка топливом при работающем двигателе. Выключите генераторную установку и дайте ей остыть.
 2. Перекройте топливный кран.
 3. Проверьте уровень топлива по индикатору, при необходимости заправьте бак дизельным топливом (класс не ниже 4).
 4. Не допускайте попадания в топливный бак воды, загрязнений и т.п.
 5. Закрутите крышку топливного бака.
 6. Удалите следы топлива чистой ветошью.
 7. Проверьте элементы топливной системы на наличие протечек.
- Не допускайте перелива топлива. Уровень топлива должен доходить до выступа фильтра.

3.2.3. Проверка воздушного фильтра



1. Откройте крышку воздушного фильтра и проверьте его наличие и степень загрязнения.
2. В случае отсутствия или сильного загрязнения установите новый фильтр.
3. Запрещается эксплуатация генераторной установки без воздушного фильтра. Это приводит к быстрому износу и выходу из строя двигателя.

3.2.4. Подключение АКБ



1. При подключении сначала присоедините провод красного цвета к плюсовому выводу (+) аккумуляторной батареи, а после этого присоедините кабель черного цвета к минусовому выводу (-) аккумуляторной батареи.

2. При отключении сначала отсоедините кабель черного цвета от минусового вывода (-) аккумуляторной батареи, а после этого отсоедините провод красного цвета от плюсового вывода (+) аккумуляторной батареи
3. АКБ должна быть надежно закреплена на штатном месте генераторной установки.
4. Запрещается отсоединять АКБ при работающем двигателе.
5. В случае продолжительного хранения генераторной установки необходимо периодически (не реже одного раза в два месяца) заряжать АКБ. Перезаряд АКБ не допускается.

3.3. Запуск генераторной установки



1. Отключите все электрические потребители из розеток и выключите автомат защиты генератора.
2. Переведите рычаг блока высокого давления в положение «ON».
3. Перед запуском нажмите на клапан сброса давления.
4. При запуске в ручном режиме (без АВР) переведите индикатор АВР в положение «ВЫКЛ».
5. Вставьте ключ зажигания и поверните его в положение «ВКЛ».
6. Поверните ключ в положение «СТАРТ» и не отпускайте, пока двигатель не запустится. Чтобы не повредить электростартер отпустите ключ зажигания из положения «СТАРТ» сразу после запуска двигателя.
7. Не запускайте генераторную установку более 5 раз подряд. Если запуск не удался, отпусти-

те ключ зажигания для охлаждения. Повторите попытку запуска через 5 мин.

ва двигателя перед подключением нагрузки.

8. Дайте поработать генераторной установке 3-5 минут для прогре-

3.4. Использование вырабатываемой электроэнергии

1. Дайте прогреться двигателю генераторной установки.
2. Подключите оборудование к силовым розеткам генераторной установки.
3. Используйте счетчик моточасов для контроля продолжительности работы.
4. Убедитесь, что суммарная мощность потребителей не превышает номинальной мощности генераторной установки.
5. Включите автомат защиты генератора.
6. В случае срабатывания автомата защиты генератора, проверьте: не превысили ли вы мощность подключаемой нагрузки и исправность подключаемых электроприборов.

3.5. Выключение генераторной установки

1. Выключите автомат защиты генератора.
2. Поверните ключ зажигания в положение «ВЫКЛ», и двигатель остановится.
3. Переведите рычаг блока высокого давления в положение «OFF». Этот рычаг вы можете использовать для экстренной остановки.

3.6. Работа в автоматическом режиме с внешним АВР



Генераторная установка снабжена разъемом для подключения внешнего АВР (автомата ввода резерва) и работы в автоматическом режиме. АВР является отдельной опци-



ей (для приобретения обратитесь к дилеру CTG). Правила эксплуатации и схемы подключения вы можете найти в инструкции на АВР.

3.7. Тележечный комплект



Генераторная установка снабжена набором колес и крепежных элементов.

Присоедините колеса в предусмотренные места на раме генераторной установки при помощи входящих в комплект крепежных элементов.

4. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ГЕНЕРАТОРНОЙ УСТАНОВКИ

Периодичность технического обслуживания приведена в таблице.

В тяжелых условиях эксплуатации (климатические факторы, загрязненность и т.п.) интервал проведения обслуживания необходимо сократить.

Используйте счетчик моточасов для отслеживания наработки генераторной установки. Соблюдайте календарные сроки проведения технического обслуживания, даже если не отработано необходимое количество часов.

Регулярное и добросовестное обслуживание является залогом безопасной и надежной эксплуатации генераторной установки. Масло и расходные элементы должны находиться в надлежащем состоя-

нии, это является необходимым условием работоспособности агрегата. Гарантия не действует, если нарушен регламент проведения технического обслуживания генераторной установки.

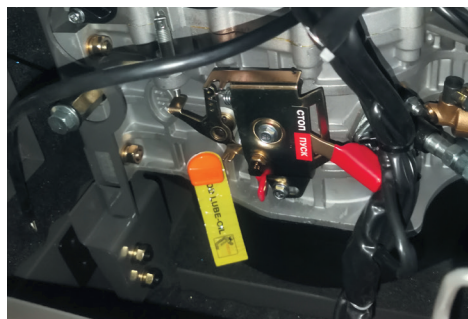
Перед каждым запуском или каждые 8 часов работы генераторной установки выполните:

- Очистите генераторную установку от загрязнений и пыли.
- Проверьте уровень моторного масла.
- Проверьте уровень топлива.
- Проверьте воздушный фильтр.
- Проверьте состояние крепежных элементов.
- Проверьте сетчатый фильтр топливного бака.

ОПЕРАЦИЯ	После первых 30 ч. работы	Каждые 50 ч./ 3 мес.	Каждые 100 ч./ 6 мес.	Каждые 300 час./ 12 мес.
Моторное масло	замена	замена	замена	замена
Масляный фильтр (если установлен)		очистка	очистка	замена
Воздушный фильтр	проверка	очистка	очистка	замена
Топливный фильтр			проверка и очистка	проверка и очистка
Зазор клапанов				регулировка*
Топливный бак				демонтаж и очистка*

* Работы выполняются в сервисном центре. Обратитесь к дилеру.

4.1. Замена моторного масла и масляного фильтра

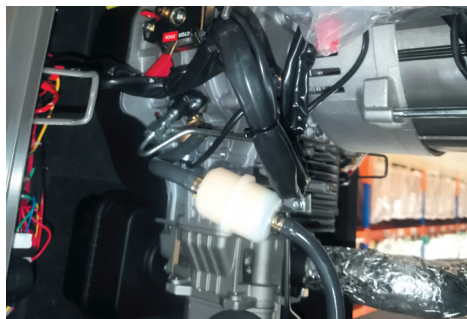


1. Протрите зону масляного фильтра от загрязнений.
2. Открутите пробку сливного отверстия и слейте масло. Утилизируйте его.
3. Открутите старый фильтр. Очистите его и вкрутите обратно.
4. Смажьте контактную поверхность нового фильтра и установите его, закрутите.
5. Закрутите пробку сливного отверстия.
6. Залейте новое моторное масло и проверьте его уровень в соответствии с п.3.2.1.
7. После замены масла запустите двигатель и проверьте, не подтекает ли масло через сливную пробку и фильтр.

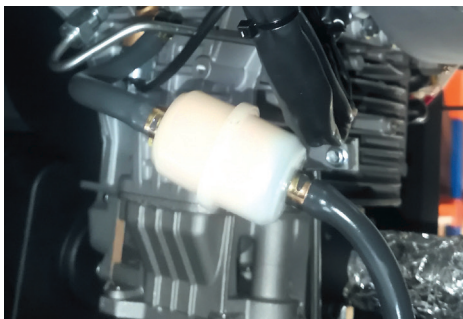
4.2. Замена воздушного фильтра

1. При замене или очистке фильтра избегайте попадания пыли в карбюратор.
2. Снимите крышку воздушного фильтра.
3. Снимите поролоновый фильтрующий элемент.
4. Для очистки поролонового элемента используйте теплый мыльный раствор. Не используйте бензин или различные растворители.
5. Если фильтр сильно загрязнен, то замените его на новый.
6. Используйте влажную ткань для удаления пыли с пылесборника и крышки.
7. Установите фильтр и крышку обратно.

4.3. Топливный фильтр



Топливный фильтр предотвращает попадание воды и грязи в карбюратор. Регулярно проверяйте и очищайте топливный фильтр от



загрязнений для обеспечения стабильной и надежной работы двигателя.

4.4. Аккумуляторная батарея

На генераторной установке установлена необслуживаемая аккумуляторная батарея. Соблюдайте полярность при подключении. Регулярно заряжайте АКБ в случае продолжительного хранения. За-

меняйте АКБ в случае выхода из строя с соответствии с инструкциями в п.3.2.4.

5. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО КОНСЕРВАЦИИ

5.1. Долгосрочная консервация двигателя

1. Перед консервацией очистите все загрязнения с генераторной установки.
2. Слейте топливо из топливного бака и карбюратора.
3. Замените моторное масло в двигателе.
4. Убедитесь, что двигатель находится в хорошем техническом состоянии.
5. Извлеките все свечи зажигания, влейте около 30 г (35-40 мл) моторного масла в каждый свечной колодец, проверните коленчатый вал примерно на 20 оборотов, затем установите свечу зажигания на место.
6. Используйте обезвоживающий вазелин (нагрев 100-200°C), чтобы протереть поверхность контактора и неокрашенные металлические поверхности.
7. Добавьте смазочное масло в каждую точку смазки.
8. Накройте двигатель защитными материалами (например, водонепроницаемой тканью, холстом, промасленной бумагой), чтобы уберечь его от пыли.
9. Храните установку в чистом, отапливаемом помещении со стабильной температурой, избегайте попадания прямых лучей солнечного света. Температура должна быть в диапазоне 5-35°C, относительная влажность – 40-70%.
10. Проверьте все гайки и винты, затяните ослабленные.
11. Отключите АКБ. Заряжайте АКБ небольшим током подзарядки каждые три месяца.
12. Закройте выхлопной трубопровод, чтобы избежать попадания пыли и мусора.
13. Накройте установку пылезащитным кожухом и обеспечьте защиту от грызунов и насекомых.

5.2. Запуск после длительной консервации установки

1. Удалите вазелин с доступных поверхностей.
2. Выверните свечи зажигания и залейте около 30 г (35-40 мл) моторного масла в каждый свечной колодец.
3. Замените моторное масло в двигателе.

4. Проверьте подключение проводов и труб.
5. Проверьте герметичность топливоподдачи.
6. Добавьте смазку во все необходимые места.
7. Запустите двигатель, чтобы убедиться в исправном состоянии.
8. Проверьте рабочее состояние электрических частей.
9. Перед запуском генераторной установки проверьте все болтовые соединения.

6. ТРАНСПОРТИРОВКА ГЕНЕРАТОРНОЙ УСТАНОВКИ

Не перемещайте генераторную установку по плохим дорогам, избегайте тряски и дорожных происшествий при перевозке. Не размещайте генераторную установку на поверхностях с большим углом наклона. Будьте осторожны при распаковке генераторной установки. После вскрытия упаковки

внимательно осмотрите установку на предмет повреждений, которые могли возникнуть во время транспортировки.

Соблюдайте правила безопасности при перевозке и погрузочных работах.

7. ГАРАНТИЯ

Изготовитель портативной генераторной установки (ПГУ), в лице своих представителей, гарантирует восстановление работоспособности ПГУ за свой счёт, если потеря работоспособности ПГУ в установленный гарантийный период вызвана конструктивными дефектами, дефектами сборки или используемых материалов.

Гарантией не покрывается прочий ущерб, прямо или косвенно связанный с потерей работоспособности ПГУ, как, например:

- упущенная выгода;
- ущерб, вызванный простоем ПГУ;
- порча окружающего имущества и т.д.

Решение о проведении гарантийного ремонта, замене неисправного изделия на новое или возврате денег за некачественный товар принимается после проведения обследования аттестованным специалистом сервисной организации в техническом центре

сервисной организации в присутствии покупателя.

Гарантийный период указан в гарантийном талоне.

По вопросам гарантии следует обращаться:

ООО «Синера», 127299, Москва,
ул. Космонавта Волкова, 10, стр. 1
+7 (495) 786 48 12
+7 (495) 786 48 09
service@cinera-energy.ru

Гарантия не распространяется на расходные материалы:

- предохранители;
- аккумуляторные батареи;
- фильтрующие элементы (воздушные, масляные, топливные);
- свечи зажигания.

Гарантия недействительна в случаях:

1. Нарушения требований инструкции пользователя ПГУ;
2. Естественного износа деталей или узлов;
3. Неправильного или несвоевременного обслуживания;
4. Несоблюдения требования по еженедельному тестовому запуску и периодическому (не реже 1 раза в месяц) запуску резервных ПГУ под нагрузкой не менее 75% от номинальной в течение не менее 1 часа;

5. Перегрева, вызванного недостаточной вентиляцией;
6. Несоблюдения требования по эксплуатации (монтажу) резервных ПГУ, а так же ПГУ с автозапуском. (Для уверенного запуска ПГУ, а также во избежание конденсации влаги на электронных и электрических компонентах генераторной установки, температура в помещении, где установлена ПГУ, должна быть не ниже +5°C).
7. Повреждения кабелей, автоматов защиты, заземления ПГУ;
8. Повреждения, износа узлов или деталей вследствие проникновения в ПГУ механических частиц (например, при неправильном обслуживании воздушного фильтра);
9. Наличия неисправностей, обусловленных чрезмерными вибрациями из-за неправильной установки ПГУ;
10. Использования некачественных и несоответствующих спецификации эксплуатационных материалов и технических жидкостей;
11. Наличия воды, загрязнений, примесей, абразива в топливе, масле, технических жидко-

- стях; засорения карбюратора, элементов топливной системы, фильтров;
12. Внесения любых изменений в конструкцию ПГУ;
13. Повреждения гарантийных пломб, нарушения регулировок гарантийных или регулировочных винтов;
14. Нарушения условий хранения и консервации оборудования (см. Инструкцию по эксплуатации), хранения оборудования с топливом без консервационных присадок;
15. Применения неоригинальных запасных частей и сменных элементов при ремонте и техническом обслуживании;
16. Отсутствия принудительной вентиляции при работе портативных генераторных установок в помещении (см. Инструкцию по эксплуатации);
17. Отсутствия надёжного заземления оборудования;
18. Несоответствия комплектации оборудования условиям инсталляции: отсутствие необходимых подогревателей, защитных приспособлений и т.д.;
19. Недостаточной мощности оборудования к мощности нагрузки (срабатывания систем защиты из-за несоответствия мощности оборудования и мощности потребителей);
20. Низкого качества электроэнергии входной электросети (для резервного оборудования): выход из строя подогревателей охлаждающей жидкости, статического зарядного устройства, коммутатора нагрузки;
21. Перегрузки оборудования (даже при наличии защитных автоматов): перегрузка по любой из фаз (суммарная мощность подключаемой нагрузки не должна превышать номинальной мощности генераторной установки);
22. Несоблюдения симметричного подключения нагрузки (мощности нагрузок, подключенных к каждой из трех фаз, не должны отличаться по величине более, чем на 25%);
23. Повреждения внешних электрических соединений: кабелей, заземления, автоматов защиты;
24. Несоблюдение рекомендуемых режимов работы оборудования: работа установки на холостом ходу более 5 минут, работа под нагрузкой менее 30% от номинальной мощности.

**ЖУРНАЛ ТЕХНИЧЕСКОГО
ОБСЛУЖИВАНИЯ**

Для Вашего удобства ведите учет наработки и проведенных работ по обслуживанию генераторной установки

ДАТА	НАРАБОТКА	РАБОТА И МАТЕРИАЛЫ	КОММЕНТАРИЙ



Руководство пользователя

CD 12000SA

v 0.1 - 2024 г.

ООО «СИНЕРА»

127299, Москва,

ул. Космонавта Волкова, 10, стр.1

+7 (495) 786-48-12

+7 (495) 783-65-15

8 (800) 100-70-70

www.cinera-energy.ru

