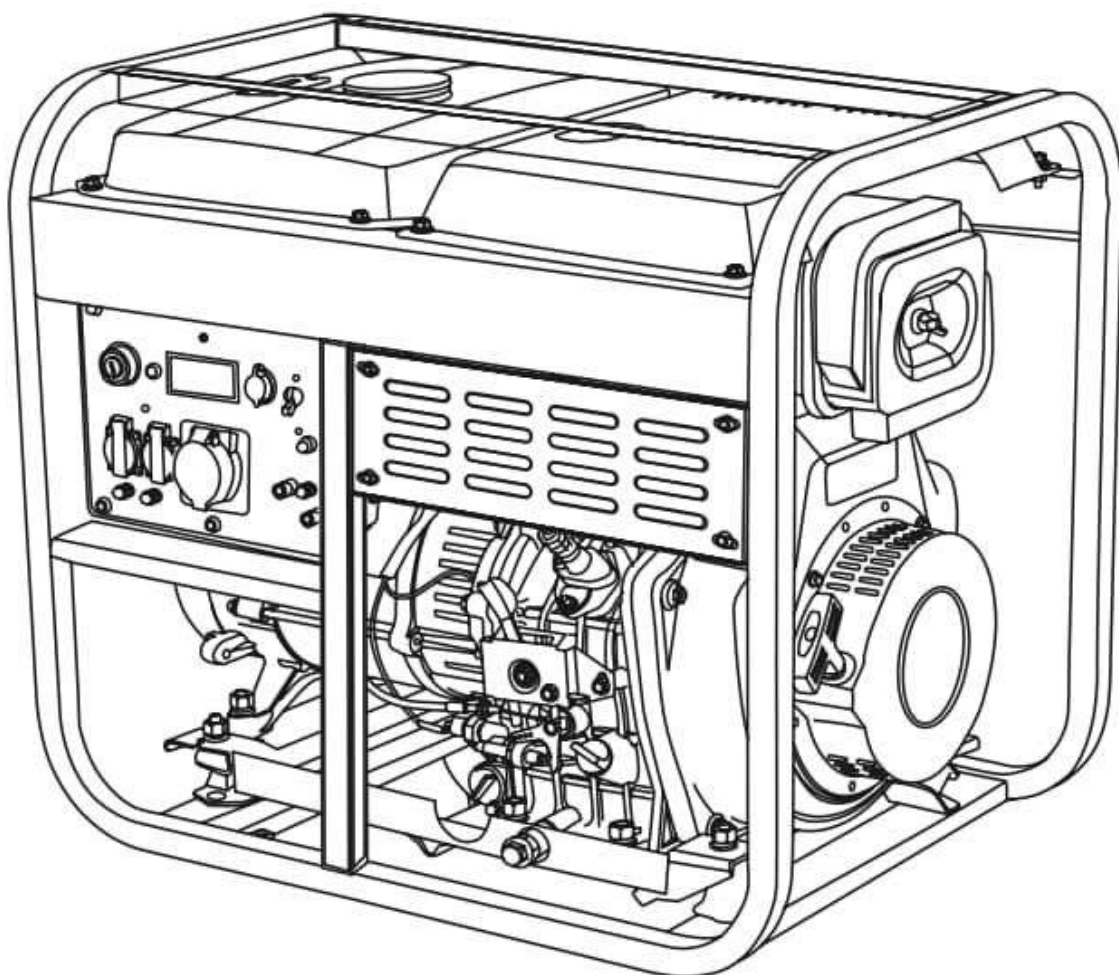




РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ  
**ГЕНЕРАТОР ДИЗЕЛЬНЫЙ**

KR-16-1315 (KR8500DEA)



## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                          |    |
|----------------------------------------------------------|----|
| Введение.....                                            | 3  |
| К сведению торгующих организаций.....                    | 3  |
| Описание символов.....                                   | 4  |
| Назначение.....                                          | 5  |
| Устройство.....                                          | 5  |
| Конструкция.....                                         | 5  |
| Комплектация.....                                        | 6  |
| Технические характеристики.....                          | 6  |
| Требования по безопасности.....                          | 7  |
| Меры предосторожности.....                               | 9  |
| Подготовка к эксплуатации.....                           | 9  |
| Распаковка.....                                          | 9  |
| Место размещения генератора.....                         | 9  |
| Заземление.....                                          | 9  |
| Заправка двигателя моторным маслом.....                  | 10 |
| Проверка уровня моторного масла.....                     | 11 |
| Заправка топливного бака.....                            | 11 |
| Расчет нагрузки.....                                     | 11 |
| Омические потребители.....                               | 12 |
| Индуктивные потребители.....                             | 12 |
| Порядок работы.....                                      | 12 |
| Эксплуатация в зимнее время.....                         | 12 |
| Запуск.....                                              | 13 |
| Остановка.....                                           | 14 |
| Подключение генераторной установки к газовому котлу..... | 14 |
| Техническое обслуживание.....                            | 14 |
| Указания по периодическому обслуживанию.....             | 14 |
| Очистка генератора.....                                  | 15 |
| Проверка и замена масла.....                             | 15 |
| Очистка и замена воздушного фильтра.....                 | 15 |
| Очистка фильтра топливного бака.....                     | 16 |
| Хранение генератора.....                                 | 16 |
| Возможные неисправности и способы их устранения.....     | 17 |
| Транспортировка.....                                     | 18 |
| Утилизация.....                                          | 18 |
| Срок службы.....                                         | 18 |
| Изготовитель и импортер.....                             | 18 |
| Гарантийный талон.....                                   | 19 |

## ВВЕДЕНИЕ

Уважаемый покупатель!

Выражаем свою благодарность за выбор продукции торговой марки Kranz!

Пожалуйста, обратите внимание на то, что эффективная и безопасная работа, а также надлежащее техническое обслуживание возможны только после внимательного изучения данного руководства по эксплуатации.

Руководство по эксплуатации содержит описание техники безопасности, описание процедур по обслуживанию и использованию агрегата. Руководство является неотъемлемой частью комплекта поставки. Для обеспечения безотказной работы изделия просим вас перед вводом в эксплуатацию внимательно ознакомиться с настоящим руководством по эксплуатации, точно соблюдать правила техники безопасности, инструкции по эксплуатации и техническому обслуживанию. Бережно храните данное руководство по эксплуатации и обращайтесь к нему в случае возникновения вопросов по эксплуатации, хранению и транспортировке изделия. В то же время следует понимать, что руководство по эксплуатации не описывает абсолютно все ситуации, возможные при применении генератора. В случае возникновения ситуаций, не описанных в данном руководстве, обратитесь в сервисный центр. Мы постоянно работаем над усовершенствованием нашей продукции и, в связи с этим, оставляем за собой право на внесение изменений без уведомления потребителей. Изменения не затрагивают основные принципы управления и могут быть внесены во внешний вид, конструкцию, оснащение изделия, а также в содержание данного руководства по эксплуатации. Все возможные изменения будут направлены на улучшение и модернизацию агрегата.

Мы уверены, что соблюдение этих простых правил позволит вам обрести надежного помощника в хозяйстве и улучшит качество жизни!

## К СВЕДЕНИЮ ТОРГУЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ

Во время проведения процедуры купли-продажи продавец, осуществляющий торговлю, проверяет в присутствии покупателя внешний вид товара, его комплектность и работоспособность.

Производит отметку в гарантийном талоне, прикладывает товарный чек, предоставляет информацию об организациях по ремонту, адреса сервисных центров и уполномоченных представителей.

Правила реализации продукции определяются предприятиями розничной торговли в соответствии с требованиями действующего законодательства. Особые условия реализации не предусмотрены.

## ОПИСАНИЕ СИМВОЛОВ

| Символ | Описание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | <b>ВНИМАНИЕ!</b><br>Необходимо выполнять требования безопасности, указанные в инструкции, а также все применимые правила безопасной работы.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|        | <b>ВНИМАНИЕ! ОПАСНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ!</b><br>Необходимо выполнять требования по электробезопасности, указанные в инструкции, а также все применимые правила безопасной работы. Открытие защитных крышек или разборка допускается только компетентными специалистами.                                                                                                                                                                                                         |
|        | <b>ВНИМАНИЕ!</b> Внимательно прочтите руководство по эксплуатации для снижения риска получения травмы. К работе допускаются квалифицированные лица, прошедшие обучение и аттестацию по технике безопасности труда, которые ознакомлены с требованиями, описанными в руководстве.                                                                                                                                                                                        |
|        | Не утилизировать с бытовыми отходами. Необходимо сдать в специальные места по утилизации.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|        | <b>ВНИМАНИЕ! ОПАСНОСТЬ ОЖОГА!</b><br>Температура на идентифицированном этим символом продукте или месте может достичь опасных уровней, которые могут вызвать ожог при прикосновении. При работе генератора глушитель и выхлопная система становятся очень горячими и остывают некоторое время после его выключения. Будьте внимательны и не дотрагивайтесь до них, пока они горячие. Перед тем как поставить генератор на хранение в помещение, дайте двигателю остыть. |
|        | Используйте индивидуальные средства защиты слуха.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|        | <b>ОПАСНОСТЬ!</b><br>Не погружайте устройство в воду и не подвергайте его воздействию влаги. Запрещено эксплуатировать устройство в условиях повышенной влажности.                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|        | Выхлопы содержат вредный угарный газ. Перед включением убедитесь, что обеспечена хорошая вентиляция.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|        | Запрещено использовать в помещениях.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|        | Дизельное топливо является легковоспламеняемым и взрывчатым веществом. Осуществляйте заправку генератора топливом только в хорошо проветриваемых местах при выключенном и остывшем двигателе. Поблизости не должно быть курящих людей, источника искр, огня и дыма. Пролитое дизельное топливо необходимо сразу удалить.                                                                                                                                                |
|        | Извлеките вилку из розетки, если зарядное устройство не используется или если вы заметили какие-то повреждения устройства или кабеля питания.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|        | <b>ВНИМАНИЕ!</b><br>Перед каждым запуском генератора проверяйте уровень масла в картере двигателя.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|        | <b>ВНИМАНИЕ!</b><br>Опасность поражения электрическим током. Не используйте генератор без заземления! Несоблюдение этого требования может привести к поломке оборудования или летальному исходу.                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|        | <b>ВНИМАНИЕ!</b><br>Запрещено подключать генератор к бытовой электросети.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

## ВНИМАНИЕ!

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

## НАЗНАЧЕНИЕ

Дизельный генератор предназначен для преобразования энергии дизельного топлива в электрическую энергию. Он используется как источник резервного или основного питания в местах, где нет доступа к центральной электросети, или для обеспечения бесперебойного электроснабжения.

## ВНИМАНИЕ!

Инструмент должен использоваться строго в соответствии с указанным назначением, применение устройства в других целях может привести к серьезной травме.

## УСТРОЙСТВО

Общий вид и обозначения. В зависимости от комплектации генераторов наполнение панели управления генераторов может отличаться (расположение компонентов панели управления может отличаться).

## КОНСТРУКЦИЯ



## ПАНЕЛЬ

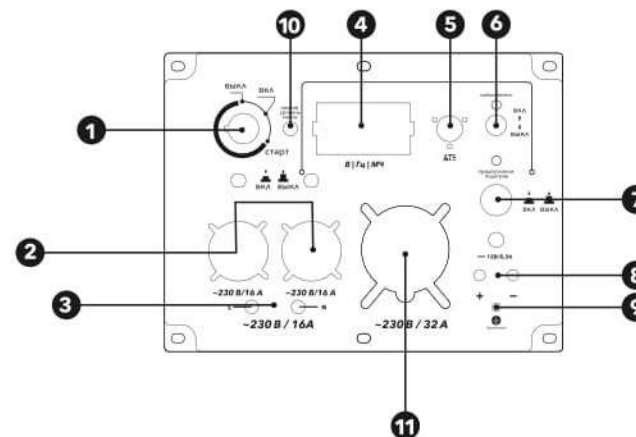


Рисунок 1.

#### Конструкция

1. Рама
2. Панель управления
3. Топливный бак
4. Выключатель двигателя
5. Маслосливная горловина
6. Пробка для слива масла
7. Электростартер
8. Аккумулятор
9. Глушитель

#### Панель

1. Замок зажигания.
2. Евророзетки (2 шт.) - 230В/16А
3. Выход переменного тока - 230В/16А
4. Дисплей
5. Выход для подключения АВР (ATS)
6. Прерыватель цепи (автомат)
7. Предпусковой подогрев
8. Выход постоянного тока 12В/8,3А
9. Заземление
10. Индикатор низкого уровня масла
11. Силовая розетка 230 В/32 А

#### КОМПЛЕКТАЦИЯ

| Описание                        | Кол-во |
|---------------------------------|--------|
| Генератор                       | 1 шт.  |
| Руководство по эксплуатации     | 1 шт.  |
| Аккумулятор                     | 1 шт.  |
| Ключи зажигания                 | 2 шт.  |
| Комплект клемм постоянного тока | 1 шт.  |
| Пластиковая воронка             | 1 шт.  |
| Аккумулятор                     | 1 шт.  |

#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| Технические характеристики                                    | KR8500DEA/KR-16-1315                            |
|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Максимальная мощность, кВт                                    | 8,5                                             |
| Номинальная мощность, кВт                                     | 8                                               |
| Параметры сети, В/Гц                                          | 230/50                                          |
| Число фаз                                                     | 1                                               |
| Евро розетки (230В/16А)                                       | 2                                               |
| Силовая розетка (230В/32А)                                    | 1                                               |
| Клемма вывода 230 В (переменное напряжение/переменный ток)    | 1                                               |
| Клемма вывода 12В/8,3А (постоянное напряжение/постоянный ток) | 1                                               |
| IP для розеток (евро и силовая)                               | 44                                              |
| Тип двигателя                                                 | 1-цилиндровый 4-тактный с воздушным охлаждением |
| Обмотка альтернатора                                          | 100% медь                                       |
| Тип топлива                                                   | Дизель                                          |
| Тип масла                                                     | 5W-30 SAE                                       |

| Технические характеристики       | KR8500DEA/KR-16-1315  |
|----------------------------------|-----------------------|
| Объем двигателя, см <sup>3</sup> | 667                   |
| Мощность двигателя, л.с.         | 13                    |
| Уровень звуковой мощности, дБА   | 110                   |
| Тип запуска                      | Ручной/электростартер |
| Объем масла в картере, л         | 2,1                   |
| Тип генератора                   | Дизельный             |
| IP для генератора                | 23                    |
| Выход под блок АВР               | Да                    |
| Выход под блок АВР (ATS)         | 8-PIN                 |
| Объем топливного бака, л         | 16                    |
| Вес (брутто/нетто), кг           | 135/130               |
| Размер генератора, мм            | 755x570x755           |

#### ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

##### ⚠ ВНИМАНИЕ!

Необходимо соблюдать не только общие требования техники безопасности, приведенные в данном разделе, но и специальные указания, содержащиеся в других разделах. Несоблюдение указаний техники безопасности может создать опасность для окружающей среды, вывести из строя оборудование, а также повлечь за собой опасные последствия для здоровья и жизни человека.

- Не используйте генератор в замкнутом помещении, обеспечьте достаточную вентиляцию.
- Не запускайте генератор в местах, где выхлопные газы могут проникнуть в здания через открытые окна и двери.
- Устанавливайте генератор только на прочной ровной поверхности в хорошо проветриваемом месте.
- Пары топлива легко воспламеняются. Их контакт с нагревательными приборами или открытым пламенем может привести к воспламенению или взрыву.

##### ⚠ ВНИМАНИЕ!

Запрещено эксплуатировать генератор во взрывоопасной среде, в которой имеются огнеопасные жидкости, газы и пыль. Во время работы могут возникнуть искры, что при наличии пыли, испарений, газов может привести к воспламенению и задымлению.

##### ⚠ ВНИМАНИЕ!

Не погружайте генератор в воду и не подвергайте его воздействию влаги. Запрещено эксплуатировать генератор в условиях повышенной влажности. Попадание влаги внутрь устройства значительно повышает риск поражения электрическим током.

- Перед началом работы проверьте генератор на предмет отсутствия повреждений. Запрещено эксплуатировать поврежденное устройство.
- Прибор не предназначен для использования лицами с пониженными физическими, сенсорными или умственными способностями или при отсутствии у них жизненного опыта или знаний, если они не находятся под присмотром или не проинструктированы об использовании прибора лицом, ответственным за их безопасность.
- Не допускайте детей и посторонних лиц к эксплуатации генератора.
- Запрещено эксплуатировать и обслуживать генератор в состоянии усталости, под воздействием алкоголя, наркотиков или лекарственных препаратов, влияющих на ваше самочувствие и концентрацию. Результатом момента невнимательности в процессе эксплуатации может стать серьезная травма.

- Используйте индивидуальные средства защиты слуха.
- Избегайте отравляющего действия ядовитых газов! Выхлопные газы двигателя установки содержат угарный газ (СО) и другие газы, опасные для здоровья и жизни.
- Если вы испытали симптомы отравления, необходимо срочно покинуть помещение, отдышаться на свежем воздухе и обратиться за медицинской помощью.
- Не перегружайте машину. Используйте ее согласно назначению — она будет работать лучше и безопаснее в том режиме, для которого предназначена.
- Не используйте генератор, если выключатель не обеспечивает его включение или выключение. Машина с неисправным органом управления, таким как выключатель, опасна и должна подлежать ремонту.
- Отсоединяйте штепсельную вилку от сети или аккумуляторную батарею от машины до выполнения настройки, устранения неисправности и т. п. Такие принудительные меры безопасности снижают опасность при случайном запуске машины.
- Содержите машину в исправном состоянии. Прежде чем использовать машину, проверьте ограждающие устройства и другие детали, которые могут быть повреждены. В случае поломки они должны быть заменены сервисной службой.
- Запрещено демонтировать блокирующие и предохранительные устройства, а также элементы защиты.
- Не оставляйте включенное устройство без присмотра.
- В целях противопожарной безопасности храните генератор с пустым топливным баком вдали от открытого пламени и нагревательных приборов. Помните, что пары топлива могут быть даже в незаполненном баке.
- Заправляйте генератор только в отключенном состоянии и при остывшем двигателе.
- Не заправляйте генератор в закрытом помещении. Пары топлива токсичны и взрывоопасны.
- Не используйте рядом с генератором источники огня. Не курите возле генераторной установки.
- Пластиковые канистры для топлива способны накапливать статический заряд. Во избежание воспламенения топлива от искры не используйте их для заправки генератора. Не сливайте топливо из топливного бака, для полной выработки топлива из бака запустите двигатель.
- Генератор является источником высокого напряжения, опасного для здоровья и жизни.
- Некоторые элементы устройства сильно нагреваются в течение работы и остаются горячими после остановки некоторое время. Для предотвращения серьезных ожогов избегайте прикосновения к горячим частям генератора!
- Не изменяйте конструкцию устройства! Это может стать причиной выхода из строя оборудования и различных травм. Запрещено изменять заводские настройки регулятора оборотов двигателя генератора. Работа двигателя при увеличенных оборотах может привести к увеличению напряжения и выходу из строя генераторной обмотки или возникновению опасной ситуации, которая не будет рассматриваться как гарантийный случай.
- Не прикасайтесь к вращающимся частям устройства! Запрещено эксплуатировать изделие без предусмотренных конструкцией защитных элементов. Вращающиеся части могут стать причиной возникновения серьезных травм. Держите руки, ноги, края одежды, украшения на безопасном расстоянии от вращающихся частей устройства.
- Не проверяйте наличие искры при вывернутой свече зажигания! Не заводите двигатель при вывернутой свече зажигания!
- Не эксплуатируйте генератор со снятым воздушным фильтром или снятой крышкой воздушного фильтра.
- Не подключайте генератор к бытовой электросети.
- Не подключайте генератор к другим источникам электрического тока.
- Несоблюдение указаний по технике безопасности приведет к аннулированию гарантийных обязательств по возмещению ущерба.
- При возникновении нештатных ситуаций немедленно отключите устройство и обратитесь в сервисный центр.
- Машина, подлежащая ремонту, должна быть отремонтирована квалифицированным персоналом с использованием подлинных запасных частей. Только в этом случае можно быть уверенным, что безопасность машины обеспечена. Все работы по обслуживанию и ремонту необходимо проводить при отключенном оборудовании.
- Необходимо использовать запасные узлы и детали только фирмы-изготовителя, это обеспечит надежность и безопасность эксплуатации изделия. При использовании узлов

и деталей других производителей изготовитель не несет ответственности за возникшие в результате этого последствия.

## МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

- Во время работы некоторые детали генератора сильно нагреваются. Запрещено дотрагиваться до них до полного остывания.
- Не кладите воспламеняющиеся предметы на генератор или рядом с ним.
- Не осуществляйте транспортировку генератора при наличии топлива в баке.
- Запрещено использовать генератор при наличии каких-либо повреждений.
- Не используйте генератор в потенциально взрывоопасной среде или при наличии открытого огня.
- Не используйте генератор в среде с параметрами, не соответствующими требованиям данного руководства.
- Не используйте генератор в помещениях без специальной системы отвода выхлопных газов и приточной вентиляции.
- Не допускайте выхода отработавших газов в сторону людей или животных.
- Не допускайте к работе с генератором людей, не получивших надлежащих инструкций.
- Не допускайте работу генератора при отсутствии воздушного фильтра.
- Не вскрывайте предохранительные и регулировочные устройства.
- При возникновении перебоев в работе и опасных ситуаций, не описанных в данном руководстве, немедленно отключите генератор.

## ПОДГОТОВКА К ЭКСПЛУАТАЦИИ

### РАСПАКОВКА

В момент покупки изделие передается покупателю в картонной транспортной таре, внутри которой предусмотрены специальные защитные элементы, обеспечивающие защиту при транспортировке. Для извлечения устройства из упаковки удалите упаковочную ленту, откройте коробку и аккуратно извлеките комплектующие.

### ▲ ВНИМАНИЕ!

Всегда после распаковки и транспортировки проводите проверку комплектации и технического состояния изделия.

Упаковочные материалы рекомендуется сохранить на случай транспортировки устройства.

## МЕСТО РАЗМЕЩЕНИЯ ГЕНЕРАТОРА

### ▲ ВНИМАНИЕ!

Выхлопные газы содержат вредные для здоровья вещества. Запрещено эксплуатировать генератор в закрытом помещении.

Генератор должен быть установлен на твердой ровной поверхности в хорошо проветриваемом месте таким образом, чтобы обеспечить приток охлаждающего воздуха.

Во избежание повреждения деталей цилиндропоршневой группы из-за недостатка масла никогда не используйте генератор на наклонной поверхности.

Генератор следует эксплуатировать при указанных параметрах окружающей среды:

- температура окружающего воздуха от -20 °C до +40 °C;
- относительная влажность воздуха до 80% при температуре +20 °C;
- высота над уровнем моря не более 2000 м;
- умеренно запыленная окружающая среда, характерная для работы на открытом воздухе.

## ЗАЗЕМЛЕНИЕ

### ▲ ВНИМАНИЕ!

Запрещено использовать генератор без заземления!

Заземление должно быть выполнено в соответствии с существующими требованиями ГОСТ 12.1.030-81 «Системы стандартов безопасности труда (ССБТ). Электробезопасность. Защитное заземление. Зануление».

Все элементы заземляющего устройства соединяются между собой при помощи сварки, места сварки покрываются битумным лаком во избежание коррозии. Допускается присоединение заземляющих проводников при помощи болтов.

Для устройства заземления на открытой местности необходимо использовать один из следующих заземлителей:

- металлический стержень диаметром не менее 15 мм, длиной не менее 1500 мм;
- металлическую трубу диаметром не менее 50 мм, длиной не менее 1500 мм;
- лист оцинкованного железа размером не менее 1000х500 мм.



Рисунок 2.

Любой заземлитель должен быть погружен в землю до влажных слоев грунта. На заземлителях должны быть оборудованы зажимы или другие устройства, обеспечивающие надежное контактное соединение провода заземления с заземлителем.

Противоположный конец провода соединяется с клеммой заземления генератора. Для подключения необходимо открутить болт крепления заземления, совместить клеммы и крепко затянуть (рис. 2).

Сопротивление контура заземления должно быть не более 4 Ом, причем контур заземления должен располагаться в непосредственной близости от генератора. При установке генератора на объектах, не имеющих контура заземления, в качестве заземлителей могут использоваться находящиеся в земле металлические трубы системы водоснабжения, канализации или металлические каркасы зданий, имеющие соединения с землей.

#### ⚠ ВНИМАНИЕ!

Категорически запрещено использовать в качестве заземлителей трубопроводы горючих и взрывчатых газов и жидкостей! Во всех случаях работа по заземлению должна проводиться специалистом! Не подключайте генератор к системе энергоснабжения общего пользования!

Проверьте, что все электрические розетки и цепи, к которым планируется подключение генератора, заземлены. Если для подключения потребителя электричества используется удлинитель, убедитесь, что кабель полностью размотан, а площадь поперечного сечения соответствует подключаемой нагрузке.

### ЗАПРАВКА ДВИГАТЕЛЯ МОТОРНЫМ МАСЛОМ

#### ⚠ ВНИМАНИЕ!

Генератор поставляется без масла! Залейте масло в картер двигателя перед запуском!

Перед каждым использованием контролируйте уровень масла в картере, при необходимости добавляйте свежее масло. Категорически запрещено смешивать масла разных типов! Для контроля количества масла снимите заливную пробку с картера (рис. 3), проверьте уровень, при необходимости долейте до отметки максимума.



Рисунок 3.

### ПРОВЕРКА УРОВНЯ МОТОРНОГО МАСЛА

#### ⚠ ВНИМАНИЕ!

Осуществляйте проверку на отключенном генераторе! Поверхность, на которой будет установлен генератор в процессе заправки масла, должна быть строго горизонтальной для получения достоверных данных об уровне масла в картере.

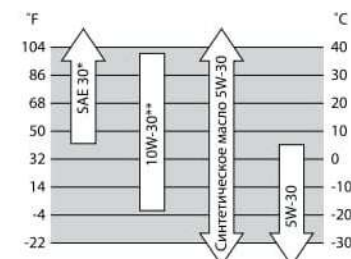


Рисунок 4.

Следует использовать генератор только с качественными маслами, подобранными в соответствии с температурой окружающей среды. Для работы в теплое время года рекомендуется использовать моторное масло для четырехтактных двигателей классификации SAE 30. Для работы при более низких температурах (от -10 до +5 °C) – SAE 5W-30 (рис. 4). К безусловным признакам неверного применения масел относятся: сильный нагар, разрушение или заклинивание поршневого кольца, царапины и потертости на поверхностях цилиндра и поршня, разрушение или оплавление опорных подшипников шатуна и поршневого пальца.

### ЗАПРАВКА ТОПЛИВНОГО БАКА

#### ⚠ ВНИМАНИЕ!

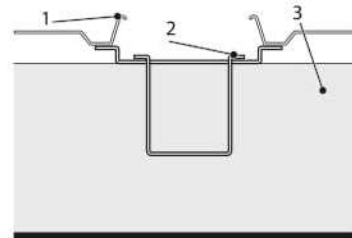
Запрещено использовать пластиковые канистры. При заправке топливного бака необходимо строго соблюдать требования по безопасности.

#### ⚠ ВНИМАНИЕ!

Не заправляйте топливо, если двигатель работает или не остыл после остановки.

Не переполняйте топливный бак. Уровень топлива не должен быть выше нижнего среза горловины бензобака.

Сразу удаляйте случайно пролитое топливо до запуска двигателя генератора.



Для заправки используйте исключительно дизельное топливо. Для заправки топливного бака открутите его крышку и аккуратно, пользуясь воронкой, наполните бак. При заправке топливного бака необходимо строго соблюдать требования по безопасности. При заправке убедитесь в наличии фильтра в горловине топливного бака. Максимальный уровень топлива 3 (рис. 5) в баке 1 (рис. 5) соответствует верхней кромке топливного фильтра 2 (рис. 5).

Рисунок 5.

### РАСЧЕТ НАГРУЗКИ

Данный генератор вырабатывает переменный ток с напряжением 230 В и частотой 50 Гц. К генератору можно подключить только однофазные потребители.

## ОМИЧЕСКИЕ ПОТРЕБИТЕЛИ

Имеются в виду потребители, которые не требуют пусковых токов. То есть в момент включения не потребляют токов, превышающих значение нормального режима работы. По этим потребителям для расчета можно принимать их мощностные характеристики без добавления каких-либо других показателей. К ним относятся телевизор, персональный компьютер, лампа накаливания, электроплита, нагреватель и т. д.

## ИНДУКТИВНЫЕ ПОТРЕБИТЕЛИ

Имеются в виду потребители, которые кратковременно, в момент включения, потребляют мощность, в 2-5 раз превышающую указанную в технической документации. К ним относятся электроподъемники, холодильники, сверлильные и другие режущие станки, циркулярные и цепные пилы, дрели, лампы дневного света, водяные насосы, сварочные аппараты, компрессоры и пр.

Чтобы выбрать оптимальную электростанцию, необходимо суммировать показатели потребляемой мощности тех потребителей, которые планируется подключать.

По омическим потребителям следует добавить 10%. По индуктивным потребителям следует рассчитывать на как минимум двукратную от высчитанного сложения показателей величину. Самым опасным для генератора в этом смысле электроприбором является погружной насос, пусковой ток которого в 5-7 раз превышает номинальный. Перед запуском индуктивных потребителей требуется обесточить остальные потребители. Для расчета необходимой мощности генератора можно использовать формулу:  $1,1 \times P_1 + 2 \times P_2 \leq P_{\text{ген}}$ , где  $P_1$  – суммарная мощность омических потребителей,  $P_2$  – суммарная мощность индуктивных потребителей,  $P_{\text{ген}}$  – мощность генератора.

### ▲ ВНИМАНИЕ!

Данная формула позволяет получить предварительный расчет. Для получения точных значений нужна более достоверная информация о пусковых токах омических потребителей.

## ПОРЯДОК РАБОТЫ

### ▲ ВНИМАНИЕ!

Двигатель должен пройти обкатку в течение первых 5 часов работы. В период обкатки не следует нагружать генератор свыше 50% его номинальной мощности. После первых 5 часов работы замените масло, пользуясь указаниями настоящего руководства.

### ▲ ВНИМАНИЕ!

При эксплуатации генератора в зимний период существует риск промерзания сапуна, предназначенного для сброса избыточного давления картерных газов. Это может привести к выдавливанию сальников коленчатого вала и течи масла. Чтобы избежать дорогостоящего ремонта и продлить срок службы устройства, рекомендуется при запуске двигателя на 10-15 мин открутить на пол-оборота крышку маслозаливной горловины. После прогрева крышку необходимо плотно закрутить.

### ▲ ВНИМАНИЕ!

Запрещено поворачивать ключ зажигания в положение «ПУСК» при работающем двигателе!

### ▲ ВНИМАНИЕ!

В аварийной ситуации для остановки двигателя генератора переведите выключатель двигателя в положение «СТОП» (рис. 11).

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ В ЗИМНЕЕ ВРЕМЯ

Зимним периодом эксплуатации считается такой период, когда температура окружающего воздуха устанавливается ниже +5 °С. Низкая температура окружающего воздуха затрудняет пуск двигателя, оказывает отрицательное влияние на работу всех его систем. В зимнее время генератор должен храниться в помещении с температурой от +5 °С и выше. Если во время работы при отрицательных температурах производится остановка двигателя более

чем на 15 минут, то перед запуском необходимо поместить установку в теплое место для предотвращения замерзания конденсата в трубке сапуна и в дроссельной заслонке. Это может привести к повышению давления в картере и выходу из строя сальников. Контроль за работой генераторной установки в этот период должен осуществляться чаще обычного, так как условия эксплуатации являются тяжелыми.

## ЗАПУСК

1. Установите генератор на ровной горизонтальной поверхности. Идеальной для размещения генератора является свободная в радиусе 5 метров площадка.
2. Произведите внешний осмотр генератора. При наличии каких-либо явных повреждений не приступайте к работе до момента устранения неисправностей.
3. Проверьте уровень масла в двигателе. При необходимости долейте масло до нужного уровня.
4. Проверьте уровень топлива. При необходимости долейте топливо.
5. Проверьте заземление генератора. Следуйте требованиям правил установки заземления, описанным в пункте «Заземление» данного руководства.
6. Отсоедините все электрические нагрузки. Переведите основной прерыватель цепи переменного тока в положение «ВЫКЛ» (рис. 6).
7. Переведите выключатель двигателя в положение «Работа» (рис. 7).
8. Переведите рычаг декомпрессора в положение «ВНИЗ» (рис. 8). Он вернется в исходное положение после попытки запуска.
9. Для облегчения запуска в зимний период в конструкции предусмотрена функция предварительного подогрева воздуха. Нажмите на выключатель предварительного подогрева и подождите несколько секунд.
10. Запуск генератора.
  - Запуск с помощью ручного стартера. Медленно вытащите шнур ручного стартера до появления сопротивления, а затем резко и быстро потяните его (рис. 9). При необходимости вновь переведите рычаг декомпрессора в положение «ВНИЗ» (рис. 8) и повторите попытку запуска двигателя.
  - Запуск с помощью электростартера. Вставьте ключ зажигания в замок электростартера и поверните его по часовой стрелке до положения «ПУСК» (рис. 10). После запуска двигателя отпустите ключ зажигания, он автоматически вернется в положение «ВКЛ».
11. Дайте двигателю прогреться в течение 3-5 минут.
12. Подключите потребители к розеткам генератора. Если генератор должен питать два или более устройств, следует включать их по одному: в первую очередь устройства с более высоким пусковым током.
13. Переведите прерыватель цепи в положение «ВКЛ».

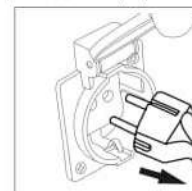


Рисунок 6.

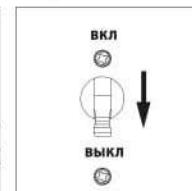


Рисунок 7.

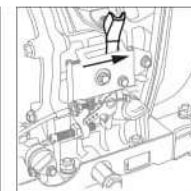


Рисунок 8.

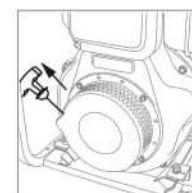
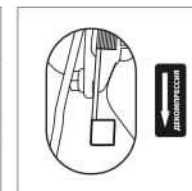


Рисунок 9.

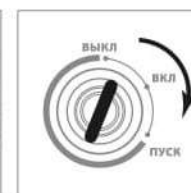


Рисунок 10.

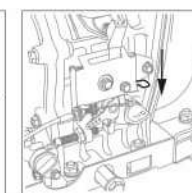


Рисунок 11.

## ОСТАНОВКА

### ⚠ ВНИМАНИЕ!

В аварийной ситуации для остановки двигателя генератора переведите выключатель двигателя в положение «СТОП» (рис. 11).

1. Переведите основной прерыватель цепи переменного тока в положение «ВЫКЛ».
2. Отсоедините все электрические нагрузки.
3. Дайте поработать двигателю в течение 3-5 минут без нагрузки.
4. Переведите рычаг регулятора в положение «СТОП» (рис. 11).

## ПОДКЛЮЧЕНИЕ ГЕНЕРАТОРНОЙ УСТАНОВКИ К ГАЗОВОМУ КОТЛУ

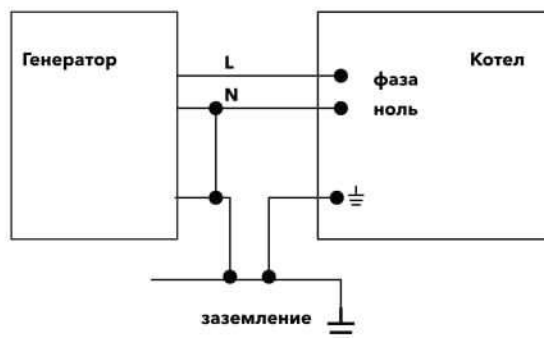


Рисунок 12.

Генераторы производятся в соответствии с правилами устройства электроустановок (ПУЭ) и выполнены по схеме с изолированной «нейтралью» (на выходе генератора нет «нуля»). Большинство современных газовых котлов фазозависимые и требуют подключения по схеме «фаза» – «нейтраль». Причина такой особенности в системе контроля пламени горелки.

Для подключения генератора к котлам такого типа необходимо:

1. Обязательно заземлить генератор на специальный предусмотренный для этого клеммный вывод, обозначенный знаком на передней панели генератора.
2. Один из выходов генератора надо заземлить отдельно в землю, тем самым сделав «глухо заземленную нейтраль».

В результате на соединенном с заземлением выходе генератора появится «ноль», на втором выходе – «фаза». Электроника котла такое подключение допускает, и котел работает.

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

### УКАЗАНИЯ ПО ПЕРИОДИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

Назначением периодического обслуживания является поддержание генератора в лучшем рабочем состоянии. Обслуживайте генератор в соответствии с таблицей ниже.

### ⚠ ВНИМАНИЕ!

Перед проведением работ периодического обслуживания выключите двигатель. При обслуживании используйте только оригинальные запчасти. Использование контрафактных запчастей может привести к повреждению генератора.

### ⚠ ВНИМАНИЕ!

Замените масло после первых 5 часов, потом после 20 часов работы генератора.

| Процедуры                            |                      | При каждом запуске* | Через каждые три месяца или 50 часов работы | Через каждые шесть месяцев или 100 часов работы |
|--------------------------------------|----------------------|---------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Моторное масло                       | Проверка уровня      | •                   |                                             |                                                 |
|                                      | Замена               |                     | •                                           |                                                 |
| Топливные фильтры (если установлены) | Проверка/очистка     |                     |                                             | •                                               |
| Воздушный фильтр                     | Проверка             | •                   |                                             |                                                 |
|                                      | Очистка/замена       |                     | •                                           |                                                 |
| Свеча зажигания                      | Проверка/очистка     |                     |                                             | •                                               |
|                                      | Замена               | Каждые 250 часов    |                                             |                                                 |
| Топливная магистраль                 | Проверка             | Каждые 2 года       |                                             |                                                 |
| Клапаны                              | Проверка/регулировка |                     |                                             | •                                               |
| Искрогаситель (если установлен)      | Регулировка/промывка |                     |                                             | •                                               |
| Внешние части двигателя              | Проверка/очистка     | Каждые 125 часов    |                                             |                                                 |

## ОЧИСТКА ГЕНЕРАТОРА

Содержите генератор в чистоте, это позволит обеспечить оптимальное охлаждение двигателя. Перед каждым запуском двигателя удаляйте грязь и маслянистые отложения с ребер воздушного охлаждения, воздушного впускного клапана, рычагов, тяг и других деталей.

Для очистки внешних поверхностей используйте ткань (ветошь). Не используйте воду для мытья и чистки генератора. Всегда следите за тем, чтобы ребра охлаждения и воздушные каналы не были забиты грязью.

## ПРОВЕРКА И ЗАМЕНА МАСЛА

Для предотвращения выхода из строя из-за недостаточного количества смазки необходимо проводить проверку уровня масла каждый раз перед запуском двигателя. Замените масло после первых 5 часов, потом после 20 часов работы генератора, затем через каждые 50 часов работы для минеральных и синтетических масел. Если генератор работает в условиях повышенной концентрации пыли и грязи, то масло необходимо менять чаще. Проводите замену масла на теплом неработающем двигателе.

### ⚠ ВНИМАНИЕ!

Не сливайте отработанное масло в канализацию или на землю. Отработанное масло должно сливаться в специальные емкости и отправляться в пункты сбора и переработки отработанных масел.

### ⚠ ВНИМАНИЕ!

Горячее масло может вызвать ожоги.

## ОЧИСТКА И ЗАМЕНА ВОЗДУШНОГО ФИЛЬТРА

Генератор оснащен воздушным фильтром, который предотвращает поломки в результате попадания в цилиндр двигателя твердых частиц, содержащихся в воздухе.

### ⚠ ВНИМАНИЕ!

Запрещено запускать и эксплуатировать генератор без воздушного фильтра!

1. Откройте крышку генератора для обслуживания (рис. 13).
2. Откройте крышку воздушного фильтра с помощью установленного винта 1.
3. Извлеките фильтрующий элемент 1 и тщательно очистите его. При сильном загрязнении или повреждении замените фильтрующий элемент.

## ОЧИСТКА ФИЛЬТРА ТОПЛИВНОГО БАКА

Фильтр топливного бака может загрязняться в результате наличия примесей в топливе и требует периодической очистки. Для очистки фильтра топливного бака:

1. Снимите пластмассовый фильтр, расположенный под крышкой горловины топливного бака (рис. 14).
2. Промойте фильтр бензином и продуйте сжатым воздухом.
3. После очистки установите фильтр на место.

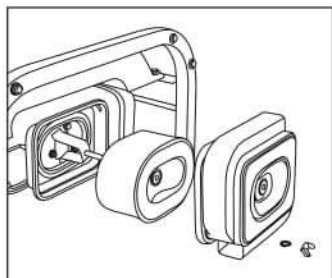


Рисунок 13.

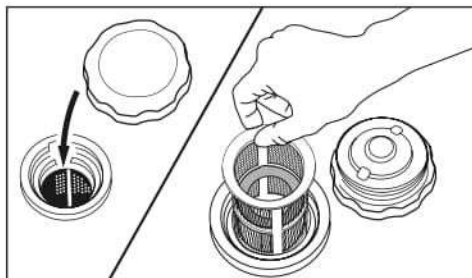


Рисунок 14.

## ХРАНЕНИЕ ГЕНЕРАТОРА

Храните генератор в сухом месте для защиты узлов и деталей от коррозии. Храните генератор в штатном (как во время работы) положении. Если эксплуатация генератора не планируется более 30 дней, слейте топливо. Перед очередным запуском залейте свежее топливо.

Хранение необходимо осуществлять при температуре окружающей среды -25...+50 °С и относительной влажности воздуха не более 80% в месте, недоступном для детей и животных. Срок хранения не ограничен.

Если генератор не планируется использовать более 30 дней, необходимо выполнить приведенные ниже мероприятия по его консервации.

## ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

| Неисправность                                         | Причина                                                                                         | Способ устранения                                                          |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| Двигатель не запускается                              | Нет топлива в топливном баке                                                                    | Долейте топливо                                                            |
|                                                       | Регулятор находится в положении «Стоп»                                                          | Переведите регулятор в положение «Работа»                                  |
|                                                       | Топливный насос и форсунка не подают топливо или подают его в недостаточном объеме              | Обратитесь в авторизованный центр                                          |
|                                                       | Выключатель двигателя находится в положении «Выкл»                                              | Переведите выключатель двигателя в положение «Вкл».                        |
|                                                       | Проверьте уровень моторного масла                                                               | Расчетный уровень масла должен находиться между верхней и нижней отметкой. |
|                                                       | Скорость и усилие воздействия на ручной стартер недостаточны.                                   | Выполните запуск двигателя в соответствии с процедурой запуска             |
|                                                       | Форсунка засорена                                                                               | Обратитесь в авторизованный центр                                          |
|                                                       | Аккумулятор разряжен                                                                            | Зарядите аккумулятор или замените его новым                                |
| Генераторная установка не вырабатывает электроэнергию | Главный выключатель (с отрицательной обратной связью) не включен                                | Переведите главный выключатель в положение «Вкл».                          |
|                                                       | Износ графитовой щетки                                                                          | Обратитесь в авторизованный центр                                          |
|                                                       | Плохой контакт в розетке                                                                        | Отрегулируйте контакты в розетке                                           |
|                                                       | Не достигнута номинальная мощность                                                              | Обратитесь в авторизованный центр                                          |
| Слишком высокое напряжение                            | Неисправность AVR.                                                                              | Обратитесь в авторизованный центр                                          |
|                                                       | Большая частота вращения двигателя                                                              | Обратитесь в авторизованный центр                                          |
| Низкое напряжение на холостом ходу                    | Маленькая частота вращения двигателя. Неисправны диоды. Неисправна обмотка. Неисправен блок AVR | Обратитесь в авторизованный центр                                          |
| Нестабильное напряжение                               | Плохие контакты. Непостоянная скорость вращения двигателя.                                      | Обратитесь в авторизованный центр                                          |

Техническое обслуживание необходимо проводить в специализированных сервисных центрах. Список сервисных центров представлен на сайте [www.sds-group.ru](http://www.sds-group.ru).

#### ТРАНСПОРТИРОВКА

Транспортировка изделия допускается любым видом крытого транспорта в упаковке изготовителя (или без нее), обеспечивающей предохранение товара от механических повреждений, загрязнений и попадания влаги, воздействия химически активных веществ, а также с обязательным соблюдением мер предосторожности при перевозке хрупких грузов, что соответствует условиям перевозки 8 по ГОСТ 15150-89.

#### УТИЛИЗАЦИЯ

Утилизация осуществляется в соответствии с требованиями действующего законодательства РФ.

#### СРОК СЛУЖБЫ

Срок службы 5 лет.

#### ИЗГОТОВИТЕЛЬ И ИМПОРТЕР

Изготовитель: «Ningbo jia she trading Co., Ltd», 5-5, bulding 009, Shubo road no 9, Yinzhou district, Ningbo city, Zhejiang province, China / «Нинбо джиа ши трейдинг Ко., ЛТД», 5-5, билдинг 009, Шубо роад No 9, Иньчжоу дистрикт, Нингбо сити, Чжецзян провинц, Китай.

Импортер или уполномоченный представитель: ООО «СДС», 123060, Россия, г. Москва, ул. Маршала Соколовского, д. 3, эт. 5, пом. 1, ком. 3.



## ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

СРОК ГАРАНТИИ 12 МЕСЯЦЕВ

#### Внимание!

Пожалуйста, требуйте от продавца заполнить все поля гарантийного талона.

Гарантийный талон № .....

#### Информация об изделии:

Наименование, модель и артикул изделия: .....

Серийный/заводской номер: .....

Дата продажи: .....

Наименование и адрес торговой организации: .....

Изделие проверено в присутствии потребителя: .....

Подпись продавца .....

М.П.

#### УВАЖАЕМЫЙ ПОКУПАТЕЛЬ!

Благодарим вас за приобретение продукции торговой марки KRANZ.  
Срок гарантии на приобретенное изделие – 12 месяцев с даты продажи.

ВНИМАНИЕ! Изделие сдается в сервисный центр в чистом виде.

Импортер и уполномоченный представитель: ООО «СДС», 123060, Россия, г. Москва, ул. Маршала Соколовского, д. 3, эт. 5, пом. 1, ком. 3.

ПЕРЕЧЕНЬ СЕРВИСНЫХ ЦЕНТРОВ,  
ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ СВЯЗИ С НИМИ:



## ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

При покупке изделия требуйте проверки его комплектации и исправности в вашем присутствии. Также требуйте инструкцию по эксплуатации на русском языке и заполненный гарантийный талон.

Перед началом работы с данным изделием следует внимательно ознакомиться с инструкцией по эксплуатации.

Все условия гарантии соответствуют действующему законодательству РФ.

Гарантийный срок на данное изделие составляет 12 месяцев и исчисляется со дня продажи конечному потребителю.

В случае устранения недостатков товара гарантийный срок на него продлевается на период, в течение которого товар не использовался.

Указанный период исчисляется со дня обращения потребителя с требованием об устранении недостатков товара до дня выдачи его по окончании ремонта.

Гарантийные обязательства распространяются только на неисправности, выявленные в течение гарантийного срока и обусловленные производственными или конструктивными факторами.

### ГАРАНТИЯ НЕ РАСПРОСТРАНЯЕТСЯ В СЛУЧАЕ:

- Естественного износа изделия, принадлежностей, быстроизнашивающихся частей и расходных материалов.
- Неисправностей, вызванных несоблюдением инструкций по эксплуатации.
- Неисправностей, произошедших в результате использования изделия не по назначению.
- Неисправностей, возникших вследствие использования при неблагоприятных условиях окружающей среды или при ненадлежащих производственных условиях.
- Неисправностей, возникших вследствие перегрузок или ненадлежащего технического обслуживания или ухода.
- Использования изделия в условиях высокой интенсивности работ и сверхтяжелых нагрузок. К безусловным признакам перегрузки изделия относятся: появление цветов побежалости, деформация или оплавление деталей и узлов изделия, потемнение или обугливание изоляции проводов под воздействием высокой температуры.
- Механических повреждений (трещин, сколов и т. д.), вызванных воздействием агрессивных сред, высокой влажности и высоких температур.
- Механических повреждений, наступивших вследствие коррозии металлических частей и неправильного хранения.
- Вскрытия, ремонта или модификации изделия вне уполномоченного сервисного центра.
- Повреждений, вызванных в результате стихийных бедствий.
- Повреждений, вызванных неблагоприятными атмосферными или иными внешними воздействиями. Например, дождь, снег, повышенная влажность, нагрев, агрессивные среды.
- Использования принадлежностей, расходных материалов и запасных частей, ГСМ, не рекомендованных производителем.

Средний срок службы изделия 5 лет.

Устранение неисправностей, признанных как гарантийный случай, осуществляется на выбор компании посредством ремонта изделия или посредством замены неисправного изделия на новое (возможно, на модель следующего поколения). Замененные инструменты и детали переходят в собственность компании.

Гарантийные претензии принимаются в течение гарантийного срока. Изделие, отправленное дилеру или в сервисный центр в частично или полностью разобранном виде, под действие гарантии не подпадает. Все риски по пересылке изделия дилеру или в сервисный центр несет владелец изделия.

Другие претензии, кроме упомянутого права на бесплатное устранение недостатков инструмента, под действие гарантии не подпадают.

Изделие проверялось в моем присутствии, исправно, укомплектовано, внешний вид без повреждений. Всю необходимую информацию для пользования данным изделием и руководство по эксплуатации от продавца получил. С условиями гарантии ознакомлен и согласен. Правильность заполнения гарантийного талона проверил.

\_\_\_\_\_ (Подпись покупателя)

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                |                       |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Заполняется сервисным центром |  №1<br><b>Сведения о ремонте</b><br>Сервисный наряд № .....<br>Дата приема в ремонт .....<br>Дата выдачи из ремонта .....<br>Сервисный центр .....<br>.....<br>Исполнитель Ф.И.О. ....<br>.....<br>Подпись ответственного лица .....<br>.....<br>Печать сервисного центра    |  №1<br><b>Отрывной талон</b><br>Наименование изделия .....<br>.....<br>Серийный номер .....<br>Дата продажи .....<br>.....<br>Печать торговой организации    | Заполняется продавцом |
|                               |  №2<br><b>Сведения о ремонте</b><br>Сервисный наряд № .....<br>Дата приема в ремонт .....<br>Дата выдачи из ремонта .....<br>Сервисный центр .....<br>.....<br>Исполнитель Ф.И.О. ....<br>.....<br>Подпись ответственного лица .....<br>.....<br>Печать сервисного центра   |  №2<br><b>Отрывной талон</b><br>Наименование изделия .....<br>.....<br>Серийный номер .....<br>Дата продажи .....<br>.....<br>Печать торговой организации   |                       |
| Заполняется сервисным центром |  №3<br><b>Сведения о ремонте</b><br>Сервисный наряд № .....<br>Дата приема в ремонт .....<br>Дата выдачи из ремонта .....<br>Сервисный центр .....<br>.....<br>Исполнитель Ф.И.О. ....<br>.....<br>Подпись ответственного лица .....<br>.....<br>Печать сервисного центра |  №3<br><b>Отрывной талон</b><br>Наименование изделия .....<br>.....<br>Серийный номер .....<br>Дата продажи .....<br>.....<br>Печать торговой организации | Заполняется продавцом |
|                               |  №3<br><b>Сведения о ремонте</b><br>Сервисный наряд № .....<br>Дата приема в ремонт .....<br>Дата выдачи из ремонта .....<br>Сервисный центр .....<br>.....<br>Исполнитель Ф.И.О. ....<br>.....<br>Подпись ответственного лица .....<br>.....<br>Печать сервисного центра |  №3<br><b>Отрывной талон</b><br>Наименование изделия .....<br>.....<br>Серийный номер .....<br>Дата продажи .....<br>.....<br>Печать торговой организации |                       |

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| Заполняется сервисным центром | Сервисный наряд № .....<br>Дата приема в ремонт .....<br>Дата выдачи из ремонта .....<br>Сервисный центр .....<br><br>Исполнитель Ф.И.О. ....<br><br>Печать<br><br>Контактная информация пользователя<br>Ф.И.О.: .....<br>Адрес: .....<br><br>Телефон: .....<br>Подпись покупателя ..... |  |  |
|                               | Сервисный наряд № .....<br>Дата приема в ремонт .....<br>Дата выдачи из ремонта .....<br>Сервисный центр .....<br><br>Исполнитель Ф.И.О. ....<br><br>Печать<br><br>Контактная информация пользователя<br>Ф.И.О.: .....<br>Адрес: .....<br><br>Телефон: .....<br>Подпись покупателя ..... |  |  |
| Заполняется сервисным центром | Сервисный наряд № .....<br>Дата приема в ремонт .....<br>Дата выдачи из ремонта .....<br>Сервисный центр .....<br><br>Исполнитель Ф.И.О. ....<br><br>Печать<br><br>Контактная информация пользователя<br>Ф.И.О.: .....<br>Адрес: .....<br><br>Телефон: .....<br>Подпись покупателя ..... |  |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| Сервисный наряд № .....<br>Дата приема в ремонт .....<br>Дата выдачи из ремонта .....<br>Сервисный центр .....<br><br>Исполнитель Ф.И.О. ....<br><br>Печать<br><br>Контактная информация пользователя<br>Ф.И.О.: .....<br>Адрес: .....<br><br>Телефон: .....<br>Подпись покупателя ..... |  |  |
| Сервисный наряд № .....<br>Дата приема в ремонт .....<br>Дата выдачи из ремонта .....<br>Сервисный центр .....<br><br>Исполнитель Ф.И.О. ....<br><br>Печать<br><br>Контактная информация пользователя<br>Ф.И.О.: .....<br>Адрес: .....<br><br>Телефон: .....<br>Подпись покупателя ..... |  |  |
| Сервисный наряд № .....<br>Дата приема в ремонт .....<br>Дата выдачи из ремонта .....<br>Сервисный центр .....<br><br>Исполнитель Ф.И.О. ....<br><br>Печать<br><br>Контактная информация пользователя<br>Ф.И.О.: .....<br>Адрес: .....<br><br>Телефон: .....<br>Подпись покупателя ..... |  |  |

