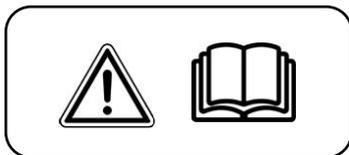


СПЕЦ

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

Дизельный генератор
«СПЕЦ»

Модели:
SD-2000, SD-2000E, SD-3000E, SD-5000E.



Пожалуйста!
Перед началом эксплуатации
генератора, ознакомьтесь с инструкцией!



Уважаемый покупатель!

Мы благодарим Вас за выбор техники «СПЕЦ». Прежде, чем начать использовать генератор, обязательно ознакомьтесь с данной инструкцией. Несоблюдение правил эксплуатации и техники безопасности может привести к выходу из строя аппарата и нанести вред здоровью.

Руководство содержит информацию по эксплуатации и техническому обслуживанию генератора СПЕЦ. Руководство считается неотъемлемой частью генератора и в случае перепродажи должно оставаться с аппаратом.

ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Генератор дизельный (дизельгенератор) - электроагрегат, в качестве первичного двигателя используется двигатель внутреннего сгорания, топливом для которого является дизельное топливо. Дизельгенераторы 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.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

Предупреждения о безопасности предохраняют вас от возможных опасностей, которые могут причинить вред вам или третьим лицам.



ОПАСНОСТЬ – Несоблюдение инструкций может причинить серьезный вред здоровью или привести к летальному исходу.



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.

Ответственность оператора

- В случае экстренной ситуации оператор обязан остановить генератор.
- Оператор обязан знать все функции управления генератором, выходных разъемов и соединений.
- Оператор обязан не допускать к работе с генератором третьих лиц не ознакомленных с настоящими инструкциями и детей.

Угроза отравления угарным газом

- *Выхлопы двигателя генератора содержат ядовитый угарный газ. Вдыхание выхлопов может вызвать потерю сознания и привести к летальному исходу.*
- *При эксплуатации генератора в ограниченном пространстве или закрытом помещении воздух может содержать опасное количество выхлопных газов. Обязательно проветривайте помещение, в котором работает генератор.*

Угроза получения электрического шока

- *Генератор вырабатывает электроэнергию, которая может вызвать электрический шок при несоблюдении инструкций.*
- *Не эксплуатируйте генератор в условиях повышенной влажности. Храните генератор в сухом помещении.*
- *В случае длительного нахождения генератора на открытом воздухе необходимо обязательно проверять все электрические соединения перед началом эксплуатации.*
- *Не подключайте аппарат к электрической сети до тех пор, пока не установлен изоляционный выключатель (заземление).*

Угроза пожара или ожогов

- *При работе выхлопная система генератора сильно нагревается, что может вызвать воспламенение некоторых материалов. Во избежание этого:*
 - *храните генератор на расстоянии не менее трех метров от построек, стен и иного оборудования во время его эксплуатации;*
 - *храните любые легко воспламеняемые материалы и вещества вдали от места эксплуатации генератора.*
- *Не прикасайтесь к выхлопной системе и двигателю установки до полного их остывания. Двигатель должен остыть перед тем как генератор будет убран на хранение в помещение.*
- *Дизельное топливо является легко воспламеняемым и взрывным веществом. Не курите и не допускайте наличия пламени и искр в зоне заправки генератора или в местах хранения топлива. Заправка генератора должна происходить в хорошо проветриваемом помещении при выключенном двигателе.*
- *Испарения топлива легко воспламеняются. Убедитесь, что пролитое топливо было удалено перед запуском генератора.*



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!



Не подключайте генератор к электрической сети до тех пор, пока не установлен изоляционный выключатель (заземление).



Не эксплуатируйте генератор под воздействием влаги. Храните генератор в сухом помещении.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель	SD-2000	SD-2000E	SD-3000E	SD-5000E
Двигатель	4-тактный	4-тактный	4-тактный	4-тактный
Мощность рабочая, КВТ	1,8	1,8	2,8	4,2
Мощность максимальная, КВТ	2	2	3	5
Мощность двигателя л/с	3,8	3,8	5,5	8,5
Объем двигателя, см ³	211	211	296	406
Шумность, дБ	76	76	78	80
Объем топливного бака, л	15	15	15	15
Объем маслянного картера, л	0,8	0,8	1,1	1,65
Стартер	ручной	ручной + электро	ручной + электро	ручной + электро
Размеры, мм	655x480x570	655x480x570	695x480x590	750x490x610
Вес, кг	53	55	65	95

ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ПРОВЕРКА (ПРОВЕРКА ПЕРЕД ЗАПУСКОМ)

МАСЛО В ДВИГАТЕЛЕ

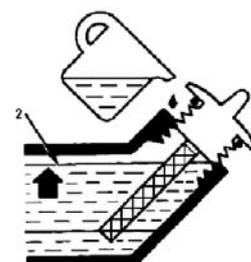
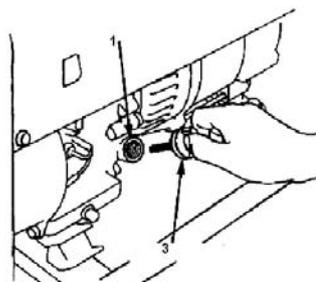
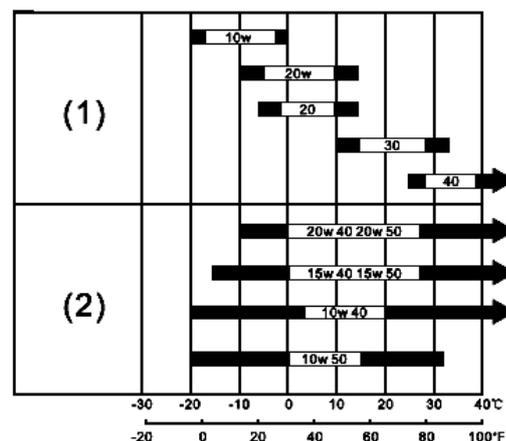
Используйте специальное масло.

Выбор марки масла очень важен для безотказной работы двигателя. При использовании загрязненного масла или масла неподходящих марок резко возрастает износ двигателя и вероятность его поломок. Рекомендуется масло для дизельных двигателей класса CC/CD по классификации API. Вязкость масла выбирается в зависимости от температурного режима, при котором будет работать электроагрегат.

ПРИМЕЧАНИЕ: Моторное масло является основным фактором, влияющим на технические характеристики двигателя и его срок службы.

Проверяйте уровень масла перед каждой эксплуатацией генератора при выключенном двигателе.

1. Выкрутите крышку масляного сапуна (3) и протрите указатель уровень масла.
2. Проверьте уровень масла вставив указатель в отверстие масляного сапуна (1) не закручивая его.



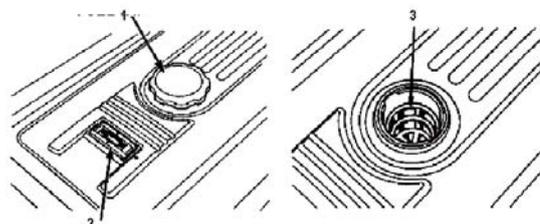
Если уровень масла низкий, наполните сапун до горловины, не превышая максимальный уровень масла (2)

ТОПЛИВО

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

- Дизельное топливо является легко воспламеняемым и взрывоопасным веществом.
- Заливайте топливо в хорошо проветриваемом помещении при выключенном двигателе. Не курите, не допускайте наличия искр и пламени в зоне хранения топлива и при заправки двигателя.
- Не допускайте переполнения топливного бака. После заправки убедитесь, что крышка бака надежно закрыта. Не разливайте топливо при заправке двигателя. Разлитое топливо может воспламениться. Если вы разлили топливо, тщательно протрите разлитое топливо перед запуском двигателя.
- Избегайте контакта топлива с кожей, не вдыхайте пары топлива.
- Храните топливо вдали от детей.

1. Крышка топливного бака
2. Указатель уровня топлива
3. Топливный фильтр



Используйте только очищенное дизельное топливо.
Не допускайте попадания воды и грязи в топливный бак.

ПРИМЕЧАНИЕ: В случае поломки генератора, вызванного эксплуатацией двигателя в ненадлежащих условиях, производитель снимает с себя обязательства по гарантийному ремонту.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ ДИЗЕЛЬНОГО ГЕНЕРАТОРА ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ

Ручной запуск:

1. Выкрутите крышку масляного сапуна и залейте масло. Залейте топливо в бак
2. Установите топливный клапан в положение ON (ВКЛ).
3. Переведите ручку регулятора числа оборотов в положение "РАБОТА" ("RUN").



4. Вытягивайте шнур стартера, пока не почувствуете сопротивление.
5. Опустите рычаг декомпрессора (он автоматически вернется в исходное положение, когда вы снова потяните шнур стартера).
6. Запустите двигатель.

ПРИМЕЧАНИЕ: Не допускайте резкого возврата ручки стартера к двигателю. Аккуратно отпускайте ручку стартера, чтобы избежать возможного повреждения двигателя.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

1. Перед запуском убедитесь, что вся нагрузка отключена.
2. Установка должна быть заземлена.
3. Генератор не должен работать без перерыва более 10 часов. Следующий запуск после охлаждения двигателя!

Запуск с помощью электростартера:

1. Выкрутите крышку масляного сапуна и залейте масло. Залейте топливо в бак
2. Установите топливный клапан в положение ON (ВКЛ).
3. Переведите ручку регулятора числа оборотов в положение "РАБОТА" ("RUN").
4. 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 перейдет в положение "ВКЛ" ("ON").

ПРИМЕЧАНИЕ: Не держите ручку зажигания в положении "ЗАПУСК" ("START") слишком долго, так как это может привести к разрядке аккумуляторной батареи или выходу из строя стартера.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

1. Перед запуском убедитесь, что вся нагрузка отключена.
2. Установка должна быть заземлена.

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.

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

ПРИМЕЧАНИЕ: Не останавливайте двигатель, если к нему подключена нагрузка.

ОБКАТКА ЭЛЕКТРОАГРЕГАТА

Первые 20 часов работы электроагрегата являются временем, в течение которого происходит приработка деталей друг к другу. Поэтому на этот период установлен особый режим работы агрегата.

1. В период приработки не подключайте нагрузку, мощность которой превосходит 50% номинальной (рабочей) мощности агрегата.
2. 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.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ НАГРУЗКИ

ПРИМЕЧАНИЕ: Перед подключением нагрузки прогрейте двигатель.

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.

ПРИМЕЧАНИЕ: 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 подключаются приборы с электродвигателями, причем самый мощный запускается в первую очередь.

ПРИМЕЧАНИЕ: 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 сбалансированны. Допустимый дисбаланс нагрузки не более 20%. Нагрузка 3-х фазного генератора должна быть произведена по всем 3 фазам.

ПРИМЕЧАНИЕ: 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!

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.



Регулятор расхода топлива



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Если при перегрузке двигателя произошло его защитное отключение, уменьшите

нагрузку. Подключение генератора производится через несколько минут после аварийного отключения.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ АККУМУЛЯТОРНЫХ ПРОВОДОВ

Клеммы постоянного тока могут использоваться только для зарядки 12 вольтовых аккумуляторов автомобильного типа.

Перед подключением зарядных кабелей к аккумулятору, который установлен на транспортном средстве отключите (-) отрицательную клемму аккумулятора транспортного средства.

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Аккумулятор выделяет взрывоопасные газы; предохраняйте аккумулятор от воздействия огня, храните вдалеке от возможных искр, не курите. Обеспечьте значительную вентиляцию помещения при зарядке или эксплуатации аккумуляторов.

1. Подключите положительный (+) аккумуляторный кабель к положительной (+) клемме аккумулятора транспортного средства.
2. Подсоедините другой конец положительного (+) аккумуляторного кабеля к положительной (+) клемме генератора.
3. Подключите отрицательный (-) аккумуляторный кабель к отрицательной (-) клемме аккумулятора транспортного средства.
4. Подсоедините другой конец отрицательного (-) аккумуляторного кабеля к отрицательной (-) клемме генератора.
5. Запустите генератор.

ПРИМЕЧАНИЕ: Не запускайте транспортное средство в случае, если зарядные кабели аккумулятора подключены, и генератор работает. Транспортное средство или генератор могут быть повреждены.

ОТКЛЮЧЕНИЕ АККУМУЛЯТОРНЫХ ПРОВОДОВ

1. Остановите двигатель
2. Отключите отрицательный (-) аккумуляторный кабель от отрицательной (-) клеммы генератора.
3. Отключите другой конец отрицательного (-) аккумуляторного кабеля от отрицательной (-) клеммы аккумулятора транспортного средства.
4. Отключите положительный (+) аккумуляторный кабель от положительной (+) клеммы генератора.
5. Отключите другой конец положительного (+) аккумуляторного кабеля от положительной (+) клеммы аккумулятора транспортного средства.
6. Подключите (-) клемму аккумулятора транспортного средства.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Не используйте выход постоянного и переменного тока одновременно.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Для нормальной работы генератора и продления срока его службы необходимо периодическое техническое обслуживание и регулировка. Выполняйте техническое обслуживание и проверку в периоды указанные в Графике технического обслуживания.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Выхлопные газы содержат ядовитый углекислый газ. Выключайте двигатель перед выполнением технического обслуживания.

ПРИМЕЧАНИЕ: Используйте только оригинальные запасные части для выполнения технического обслуживания и ремонта. Замена запасных частей, не соответствующих по качеству могут повредить генератор.

ГРАФИК ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Периодичность обслуживания.	Каждый запуск	Первый месяц или 20 часов работы	Каждые 3 месяца или 100 часов.	Каждые 6 месяцев или 500 часов.	Каждый год или 1000 часов.
Операции					
Проверка уровня топлива	○ (При необходимости долить)				
Слив топлива		○			
Проверка уровня масла	○ (При необходимости долить)				
Осмотр агрегата на предмет отсутствия подтеков масла и топлива	○				
Проверка и протяжка соединений	○			●	
Замена масла		○ (Первый раз)	○ (Второй и последующие)		
Очистка масляного фильтра				○ (Замена при необходимости)	
Замена фильтрующего элемента воздушного фильтра	При работе в запыленной атмосфере периоды между заменами следует сократить			○	
Очистка топливного фильтра				○	● (Замена)
Проверка топливного насоса высокого давления				●	
Форсунок				●	

Проверка насоса высокого давления				● (Замена при необходимости)	
Регулировка зазора клапанов		● (Первый раз)		●	
Пригонка клапанов					●
Замена поршневых колец					●
Проверка щетки и токосъемника				●	
Проверка сопротивления изоляции	Если электроагрегат не запускался более 10-ти дней				

Примечание: ● означает, что данная операция требует специальных приспособлений и запасных частей, и для ее проведения необходимо обратиться в сервисный центр.

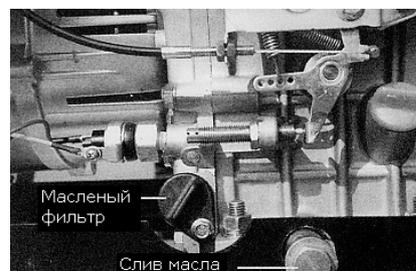
ЗАМЕНА МАСЛА В ДВИГАТЕЛЕ

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 к сервисный центр.

Проверка форсунок и насоса высокого давления:

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

Проверка щеток и токосъемника:

Периодически проверяйте состояние щеток и токосъемника. При необходимости замените.

ТРАНСПОРТИРОВКА / ХРАНЕНИЕ

При транспортировке генератора переведите переключатель двигателя и топливный клапан в положение OFF (ВЫКЛ). Генератор должен находиться на ровной поверхности, чтобы избежать утечек топлива. Пары топлива или пролитое топливо может воспламениться.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Взаимодействие с горячим двигателем или выхлопной системой может вызвать серьезные ожоги или пожар. Двигатель должен остыть перед транспортировкой или хранением генератора.

Не кидайте и не переворачивайте генератор во время транспортировки или хранения. Не кладите на генератор тяжелые предметы.

Перед подготовкой генератора к хранению убедитесь в том, что помещение, где будет храниться генератор не подвержено влаге и пыли.

Эксклюзивный дистрибьютор ТМ «СПЕЦ» в России:

ЗАО "Интеринструмент - комплектация"

109518, Россия, г. Москва, 2-й Грайвороновский проезд, 34

тел. +7 (495) 781-82-82

E-mail: info@instrument.vostok.ru

Сделано в Китае.

ГАРАНТИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

1. Гарантийный срок эксплуатации изделия составляет 12 месяцев со дня продажи, при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации, хранения и транспортировки.
2. Все претензии по качеству будут рассмотрены только после проверки изделия в сервисном центре.
3. Условия гарантии предусматривают бесплатную замену деталей и узлов изделия, в которых обнаружен производственный дефект (заводской брак).
4. Гарантия не распространяется на расходные материалы, на любые другие части изделия, имеющие естественный ограниченный срок службы (в том числе сальники, манжеты, уплотнения, поршневые кольца, цилиндры, клапаны, графитовые щетки, подшипниковые опоры и пр.), а также на дефекты, являющиеся следствием естественного износа.
5. Условия гарантии не предусматривают профилактику и чистку изделия, регулировку рабочих параметров, а также выезд мастера к месту эксплуатации изделия с целью его подключения, настройки, ремонта или консультаций.
6. Вместе с тем сервисный центр имеет право отказа от бесплатного гарантийного ремонта в следующих случаях:
 - при отсутствии паспорта изделия, гарантийных талонов
 - при неправильно или с исправлениями заполненном свидетельстве о продаже или гарантийном талоне
 - при использовании изделия не по назначению или с нарушениями правил эксплуатации
 - при наличии механических повреждений (трещины, сколы, следы ударов и падений, деформация корпуса), в том числе полученных в результате замерзания воды (образования льда)
 - при наличии внутри агрегата посторонних предметов
 - при наличии оплавления каких-либо элементов изделия или других признаков превышения максимальной температуры эксплуатации или хранения
 - при наличии признаков самостоятельного ремонта вне авторизованного сервисного центра
 - при наличии признаков изменения пользователем конструкции изделия;
 - при наличии загрязнений изделия как внутренних, так и внешних.
7. Транспортные расходы не входят в объем гарантийного обслуживания.

Свидетельство о продаже

Модель _____	
Заводской номер _____	место печати
Дата продажи _____	
Подпись продавца _____	

Дополнительную информацию о центрах технического обслуживания в Вашем регионе Вы можете получить у продавца.

Гарантийный талон №1

Заполняется сервисным центром

Дата приема в ремонт _____
 Дата выдачи из ремонта _____
 Подпись приемщика _____



М.П.



Гарантийный талон №1

Заполняется продавцом

Модель изделия _____
 Дата продажи _____
 Подпись продавца _____

В процессе ремонта заменены следующие запчасти:

Наименование	Кол-во

Ремонт выполнил _____
 Дата окончания ремонта _____



М.П.

Гарантийный талон №2

Заполняется сервисным центром

Дата приема в ремонт _____
 Дата выдачи из ремонта _____
 Подпись приемщика _____



М.П.



Гарантийный талон №2

Заполняется продавцом

Модель изделия _____
 Дата продажи _____
 Подпись продавца _____

В процессе ремонта заменены следующие запчасти:

Наименование	Кол-во

Ремонт выполнил _____
 Дата окончания ремонта _____



М.П.

Гарантийный талон №3

Заполняется сервисным центром

Дата приема в ремонт _____
 Дата выдачи из ремонта _____
 Подпись приемщика _____



М.П.



Гарантийный талон №3

Заполняется продавцом

Модель изделия _____
 Дата продажи _____
 Подпись продавца _____

В процессе ремонта заменены следующие запчасти:

Наименование	Кол-во

Ремонт выполнил _____
 Дата окончания ремонта _____



М.П.

ПРИМЕЧАНИЯ:

