

Руководство пользователя по эксплуатации
инверторных сварочных полуавтоматов



ПРОФИ

MIG 200S / 300Y

Инверторные сварочные полуавтоматы



Перед эксплуатацией аппарата внимательно прочтите данное руководство.
Прочтите предупреждения, указанные на корпусе аппарата

ПОЗДРАВЛЯЕМ ВАС С ВЫБОРОМ ДАННОГО АППАРАТА!

Данные сварочные аппараты были разработаны, изготовлены и протестированы с учетом новейших Европейских требований. При правильной эксплуатации данного аппарата гарантируется безопасная работа, поэтому мы настоятельно не рекомендуем нарушать нормы безопасности при проведении сварочных работ, что может привести к серьёзному ущербу для людей и имущества.

Высококачественные материалы, используемые при изготовлении этих сварочных аппаратов, гарантируют полную надёжность и простоту в техническом обслуживании.

ВНИМАНИЕ!

1. Перед использованием аппарата внимательно прочтите настоящую инструкцию.
2. Не допускается внесение изменений или выполнение, каких либо действий, не предусмотренных данным руководством.
3. По всем возникшим вопросам, связанных с эксплуатацией и обслуживанием аппарата, Вы можете получить консультацию у специалистов сервисной компании.
4. Производитель не несет ответственности за травмы, ущерб, упущенную выгоду или иные убытки, полученные в результате неправильной эксплуатации аппарата или самостоятельного вмешательства (изменения) конструкции аппарата, а так же возможные последствия незнания или некорректного выполнения предупреждений изложенных в руководстве или наступления гарантийного и постгарантийного случая.
5. Данное руководство поставляется в комплекте с аппаратом и должно сопровождать его при продаже и эксплуатации, гарантийном и сервисном обслуживании.
6. Конструкция сварочного аппарата непрерывно совершенствуется, поэтому приобретённая Вами модель может незначительно отличаться от описываемой здесь.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----|
| Меры предосторожности..... | 4 |
| Общее описание..... | 9 |
| Технические характеристики..... | 9 |
| Комплектация..... | 10 |
| Установка и эксплуатация..... | 10 |
| Внешний вид..... | 10 |
| Работа..... | 11 |
| Правила использования..... | 12 |
| Обслуживание..... | 12 |
| Устранение возможных неисправностей..... | 13 |
| Гарантийные обязательства..... | 14 |



МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

ПРОЦЕСС ДУГОВОЙ СВАРКИ ОПАСЕН. ОБЕСПЕЧЬТЕ ЗАЩИТУ СЕБЕ И ОКРУЖАЮЩИМ, ЧТОБЫ ИЗБЕЖАТЬ ТРАВМ И СМЕРТЕЛЬНЫХ СЛУЧАЕВ. НЕ ПОДПУСКАЙТЕ ДЕТЕЙ К СВАРОЧНОЙ УСТАНОВКЕ. ЛИЦА, ИСПОЛЬЗУЮЩИЕ КАРДИОСТИМУЛЯТОР, ДОЛЖНЫ ПРОКОНСУЛЬТИРОВАТЬСЯ СО СВОИМ ВРАЧОМ ДО НАЧАЛА РАБОТЫ С УСТАНОВКОЙ. СЛЕДИТЕ ЗА ТЕМ, ЧТОБЫ МОНТАЖ, ПОДКЛЮЧЕНИЕ, ЭКСПЛУАТАЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТНЫЕ РАБОТЫ ОСУЩЕСТВЛЯЛИ ТОЛЬКО КВАЛИФИЦИРОВАННЫЕ СПЕЦИАЛИСТЫ.



ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ И МАГНИТНОЕ ПОЛЯ ОПАСНЫ

1.a. Электрический ток в любом проводнике создает локализованные электрические и магнитные поля (ЭМП). Сварочный ток образует ЭМП вокруг сварочных кабелей и сварочных установок.

1.b. ЭМП могут взаимодействовать с кардиостимуляторами, поэтому людям, использующим электрокардиостимуляторы, необходимо проконсультироваться со своим лечащим врачом до проведения сварочных работ.

1.c. Воздействие ЭМП при сварке может также иметь и другие последствия для здоровья, которые неизвестны заранее.

1.d. Всем сварщикам рекомендуется выполнять следующие процедуры для минимизации воздействия ЭМП от сварочной цепи:

1.d.1. Соедините электрод и рабочие кабели – При возможности скрепите их изоляционной лентой.

1.d.2. Не обматывайте провод, ведущий к электроду, вокруг себя.

1.d.3. Не занимайте положение между электродом и рабочим кабелем. Если сварочный кабель, идущий к электроду, располагается справа от вас, то и рабочий кабель должен быть с правой стороны.

1.d.4. Подсоединяйте рабочий кабель как можно ближе к месту сваривания на обрабатываемом изделии.

1.d.5. Не работайте в непосредственной близости от источника питания сварочного оборудования.



ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ УДАР МОЖЕТ УБИТЬ

2.a. Когда сварочный аппарат включен, электрод и рабочая цепь (схема заземления) электрически заряжены. Не дотрагивайтесь до таких электрически заряженных деталей незащищенными участками кожи или если на вас мокрая одежда.

Надевайте сухие перчатки без дырок, чтобы защитить руки.

2.b. Изолируйте себя от свариваемого изделия и цепи заземления посредством сухого изоляционного материала. Убедитесь, что изоляционного материала достаточно много, чтобы покрыть всю область соприкосновения с обрабатываемым изделием и цепью заземления. Помимо стандартных мер предосторожности, в случае если сварка производится в условиях, неблагоприятных с точки зрения электрической безопасности (сырые помещения или мокрая одежда оператора; сварка на металлических конструкциях, таких как пол, решетки, каркасы; неудобное положение оператора, например, сидя, стоя на коленях или лежа, когда есть высокий риск непреднамеренного соприкосновения со свариваемым изделием или заземлением), рекомендуется использовать следующее оборудование:

- Полуавтоматический сварочный аппарат постоянного тока
- Установку для ручной сварки штучным электродом с напряжением постоянного тока
- Сварочный аппарат переменного тока с системой контроля пониженного напряжения

2.c. При полуавтоматической или автоматической сварке электрод, катушка с проволокой, сварочная головка, сопло или горелка полуавтоматического сварочного аппарата также являются электрически заряженными.

2.d. Всегда следите за тем, чтобы рабочий кабель хорошо соединялся со свариваемым металлом. Соединение должно осуществляться как можно ближе к свариваемой области.

2.e. Обеспечьте хорошее заземление свариваемого изделия.

2.f. Поддерживайте держатель электрода, зажим заземления, сварочный кабель и сварочный аппарат в исправном рабочем состоянии. Замените поврежденную изоляцию.

2.g. Никогда не опускайте электрод в воду для охлаждения.

2.h. Никогда не дотрагивайтесь одновременно до электрически заряженных деталей держателей электродов, подсоединенных к двум сварочным аппаратам, поскольку напряжение между ними может равняться напряжению открытой сварочной цепи двух сварочных установок.

2.i. При работе выше уровня пола используйте ремень безопасности, чтобы избежать падения.



ИЗЛУЧЕНИЕ ДУГИ МОЖЕТ СТАТЬ ПРИЧИНОЙ ОЖОГОВ

3.a. В процессе сварки или при наблюдении за сварочной дугой используйте экран и защитную маску с необходимыми фильтрами для защиты глаз от искр и излучения дуги.

3.b. Для защиты вашей кожи и кожи ваших ассистентов от излучения сварочной дуги надевайте специальную одежду из высокопрочного огнестойкого материала.

Применяемые средства индивидуальной защиты должны соответствовать требованиям при электро – и газосварочных работах.

3.с. Обеспечьте защиту прочим работникам при помощи специальных огнестойких экранов и/или предупредите каждого работника о том, что нельзя смотреть на сварочную дугу или подвергать себя воздействию излучения дуги, а также о необходимости беречь себя от попадания горячих брызг и соприкосновения с раскаленным материалом.



ИСПАРЕНИЯ И ГАЗЫ ОПАСНЫ

4.а. В процессе сварки могут выделяться газы и испарения, опасные для здоровья. Не вдыхайте эти газы и испарения. В процессе сварки следите, чтобы вокруг вас не накапливались испарения. Область дуги должна быть снабжена хорошей системой вентиляции и/или выхлопной системой, чтобы освободить зону дыхания от газов и испарений. При сварке электродами, для которых требуется особая вентиляция, как например, при наплавке твердым сплавом, при использовании нержавеющей стали, свинца, кадмия, плакированной стали и прочих материалов или покрытий (читайте инструкции на упаковке или в сертификате безопасности материала), при работе с которыми выделяются высокотоксичные испарения, воздействие излучения дуги необходимо удерживать на минимальном уровне и ниже предельно допустимой концентрации (ПДК) при помощи местной выхлопной системы или механической вентиляции. В закрытых помещениях или при некоторых особых условиях снаружи может потребоваться респиратор. Сварка оцинкованной стали также требует принятия дополнительных мер по обеспечению безопасности.

4.б. Работа оборудования, контролирующего испарения и газы, зависит от различных факторов, включая правильное использование, техобслуживание и расположение оборудования, а также особенности сварочного процесса и области применения.

4.с. Не рекомендуется осуществлять сварку в зонах испарения хлорированного углеводорода, возникающих в результате операций по обезжириванию, очистке или металлизации. Дуговой нагрев и дуговое излучение могут вступить в реакцию с испарениями растворителя, образуя фосген, высокотоксичные газы или другие вредные продукты.

4.д. Защитные газы, используемые при дуговой сварке, могут заместить воздух и стать причиной травм и даже смерти. Обеспечивайте хорошее проветривание, особенно в случае работы в закрытых пространствах, для того, чтобы воздух, которым вы дышите, был безопасным.

4.е. Прочитайте рекомендации производителя для данного оборудования и расходных материалов, которые необходимо использовать, а также сертификат безопасности материалов. Следуйте инструкциям по безопасности, применяемым вашим работодателем. Бланки сертификатов безопасности материалов вы можете получить у вашего дистрибьютера сварочного оборудования или непосредственно у производителя.



ИСКРЫ ПРИ СВАРКЕ И РЕЗКЕ МОГУТ СТАТЬ ПРИЧИНОЙ ВОЗГОРАНИЯ ИЛИ ВЗРЫВА

5.a. Устраните все воспламеняемые предметы и материалы из рабочей зоны. Если это сделать невозможно, накройте их, чтобы предотвратить возгорание от искр, которые возникают во время сварки. Помните, что искры и раскаленные материалы могут с легкостью попасть на прилегающие поверхности. Избегайте сварки вблизи гидравлических линий. Держите огнетушитель под рукой.

5.b. Если на рабочей площадке используется сжатый газ, необходимо принять особые меры предосторожности, чтобы предотвратить опасные ситуации. Ознакомьтесь с главой «Безопасность при резке и сварке», а также с информацией по эксплуатации оборудования, которое будет использовано.

5.c. При остановке сварочного процесса убедитесь, что ни одна часть электродной цепи не соприкасается с обрабатываемым изделием или заземлением. Случайный контакт может стать причиной перегрева и создать угрозу возгорания.

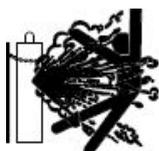
5.d. Не нагревайте и не проводите операций по сварке и резке с баками, баллонами или контейнерами до тех пор, пока не убедитесь в том, что подобные процедуры не приведут к возникновению воспламеняемых или токсичных испарений от материалов, находящихся внутри. Они могут повлечь взрыв, даже если были «очищены».

5.e. Проветрите пустые баллоны или контейнеры перед сваркой или резкой. Они могут взорваться.

5.f. Искры и брызги отлетают от сварочной дуги. Носите защитную одежду, изготовленную из материалов без содержания масел, например, кожаные перчатки, плотную рубашку, высокую обувь, защитную шапочку, закрывающую волосы. Используйте беруши при сварке в стесненных условиях или в закрытых пространствах. Находясь в рабочей зоне, носите защитные очки с боковым экранированием.

5.g. Соединение рабочего кабеля и обрабатываемого изделия должно производиться как можно ближе к месту проведения сварочных работ. Рабочие кабели, подсоединенные к каркасу здания или в других местах за пределами сварочной зоны, могут увеличить возможность прохождения сварочного тока через подъемные цепи, крановые кабели или прочие схемы. Это может создать опасность возгорания или привести к перегреванию подъемных цепей или кабелей и их повреждению.

5.h. Не используйте сварочный источник питания для плавления трубы.



ПОВРЕЖДЕННЫЙ ГАЗОВЫЙ БАЛЛОН МОЖЕТ ВЗОРВАТЬСЯ

6.a. Используйте только баллоны со сжатым газом, содержащие правильный защитный газ для применимого процесса, а также исправные

редукторы-регуляторы газа, сконструированные для применимого газа и давления. Все шланги, крепления и т.п., должны содержаться в хорошем состоянии и быть пригодными для эксплуатации.

6.b. Следите, чтобы баллоны всегда находились в вертикальном положении и были надежно закреплены на ходовой части или неподвижной опоре.

6.c. Баллоны должны располагаться:

- На расстоянии от зон, в которых существует опасность удара или вероятность возникновения повреждений

- На безопасном расстоянии от места проведения дуговой сварки или резания, а также от источников тепла, искр и пламени.

6.d. Не допускайте соприкосновения электрода, держателя электрода или любой другой электрически заряженной детали с баллоном.

6.e. Открывая клапан баллона, держите лицо и голову на расстоянии от выпускного клапана цилиндра.

6.f. Если баллон используется или подсоединен для использования, предохранительные крышки клапанов всегда должны быть установлены в нужных местах и надежно закреплены вручную.



ДЛЯ ОБОРУДОВАНИЯ С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ

7.a. До начала работы с оборудованием отключите подачу питания при помощи выключателя, расположенного на блоке предохранителя.

7.b. Устанавливайте оборудование в соответствии с местными нормами и рекомендациями производителя.

7.c. Заземляйте оборудование в соответствии с рекомендациями производителя.

СОБЛЮДАЙТЕ ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ СОГЛАСНО МЕЖОТРАСЛЕВЫМ ПРАВИЛАМ ПО ОХРАНЕ ТРУДА ПРИ ЭЛЕКТРО – И ГАЗОСВАРОЧНЫХ РАБОТАХ (ПОТ РМ-020-2001)

ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Сварочное оборудование произведено с использованием современной инверторной технологии. Принципиальное отличие инверторных источников питания от источников, выполненных по традиционной схеме, заключается в том, что в инверторах сетевое напряжение выпрямляется и с помощью электронных ключей (IGBT модулей или MOSFET транзисторов) преобразуется в переменное напряжение с частотой выше 50 кГц, которое питает сварочный трансформатор с дальнейшим выпрямлением сварочного тока. Благодаря этой технологии уменьшается вес трансформатора, шум при работе, повышается эффективность. Появление инверторного сварочного оборудования является революцией для сварочной промышленности. Аппарат оборудован системой управления по обратной связи, которая позволяет точно управлять процессом и обеспечить превосходную сварочную характеристику, непрерывную и долгую работу на малом токе, автоматическую стабилизацию напряжения, маленькое разбрызгивание, хорошее образование дуги, равномерный сварной шов, долгий рабочий цикл и так далее.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| ПАРАМЕТР | MIG 200S | MIG 300Y |
|---|------------------------|------------------------|
| Входное напряжение/частота | 220В/50-60 Гц | 380В/50-60Гц |
| Допустимый диапазон изменения входного напряжения | ± 15% | ± 15% |
| Количество фаз | Однофазный | Трехфазный |
| Потребляемый ток | 37,4 А | 16,7 А |
| Напряжение на выходе | 16,5-24 В | 16,5-24 В |
| Диапазон сварочного тока | 50-200 А | 50-300 А |
| Класс изоляции | F | F |
| Степень защиты | IP21 | IP21 |
| Подающее устройство | Компактное, встроенное | Компактное, встроенное |
| Скорость подачи | 2,5-13 м/мин | 2,5-13 м/мин |
| Диаметр катушки проволоки | 300 мм | 300 мм |
| Диаметр проволоки | 0,8/1,0 | 0,8/1,0/1,2 |
| Сos φ | 0,73 | 0,93 |

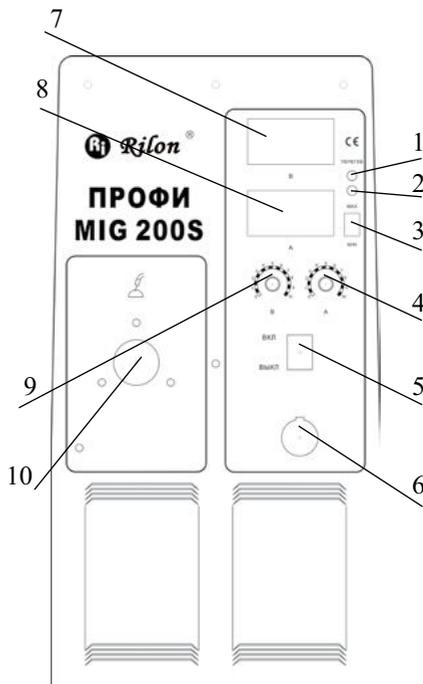
| ПАРАМЕТР | MIG 200S | MIG 300Y |
|--------------------------------|----------------|----------------|
| ПВ (при макс. токе) | 60% | 60% |
| КПД | 80% | 85% |
| Толщина свариваемого материала | Более 0,8 | Более 0,8 |
| Размеры | 655×290×660 мм | 655×290×660 мм |
| Масса | 35 кг | 35 кг |

КОМПЛЕКТАЦИЯ

1. Аппарат сварочный.....1шт.
2. Горелка MIG 3 м.....1шт.
3. Клемма заземления с кабелем 3 м.....1шт.
4. Газовый рукав 3 м.....1шт.
5. Комплект расходных деталей.....1шт.
6. Руководство пользователя.....1шт.

УСТАНОВКА И ЭКСПЛУАТАЦИЯ

| | |
|----|---|
| 1 | Индикатор ошибки |
| 2 | Индикатор питания |
| 3 | Переключатель скорости подачи проволоки во время сварки (MAX/MIN) |
| 4 | Регулятор сварочного тока (А) |
| 5 | Выключатель |
| 6 | Разъем «Массы» |
| 7 | Вольтметр |
| 8 | Амперметр |
| 9 | Регулятор сварочного напряжения (В) |
| 10 | Разъём для горелки |



В аппарате есть встроенный стабилизатор напряжения, который компенсирует отклонения входного напряжения ($\pm 15\%$ от номинального напряжения). Если необходимо использовать кабель большой длины, то выберите кабель большего сечения для уменьшения потерь. При использовании кабеля слишком большой длины возможно снижение характеристик и падение производительности.

- Убедитесь, что отверстия для забора воздуха свободны, для предотвращения сбоя системы охлаждения.
- Всегда используйте заземление (Сечение провода не меньше 6 мм^2) для обеспечения безопасности.

РАБОТА:

- 1) Присоедините газовый баллон через редуктор/регулятор расхода газа к штуцеру на задней стенке аппарата.
- 2) Присоедините провод «массы»
- 3) Установите катушку с проволокой, отверстие в катушке должно совпадать по размеру с фиксатором.
- 4) Выберите ролик, соответствующий диаметру проволоки.
- 5) Ослабьте винт прижимного колеса, вложите проволоку в направляющую канавку, продев ее через канал, настройте прижимное колесо, затянув винт. Проволока не должна проскальзывать, но не должна слишком сильно прижиматься.
- 6) Присоедините горелку



- 7) Включите аппарат с помощью выключателя 5, откройте газовый клапан и установите необходимое давление (расход) защитного газа.

- 8) Отрегулируйте подающее
- 9) Подберите соответствующий наконечник для горелки
- 10) Настройте ток и скорость подачи проволоки
- 11) Нажмите на кнопку на горелке, чтобы включить подачу проволоки и начать работу.

ПРАВИЛА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ:

- Сварочные аппараты необходимо использовать в соответствии с требованиями правил технической эксплуатации электроустановок потребителей. Не используйте аппараты при высоких температуре и/или влажности, а также в условиях, вызывающих сильную коррозию. Никогда не подвергайте аппарат тряске или соударениям, не используйте его в воде и под дождем.
- Необходимо, чтобы источник питающего напряжения был в исправном состоянии перед сваркой и во время нее.
- Перед началом работы убедитесь, что вилка питания надежно зафиксирована в разъеме. В противном случае соединение будет оплавлено, это приводит к нестабильности выходного тока при сварке, что снижает срок службы сварочного аппарата и отражается на качестве сварки.
- Никогда не тяните и не пережимайте провод питания и сварочный провод. Перемещайте и опускайте провода бережно, не позволяйте им самостоятельно разворачиваться на наклонной поверхности.
- Убедитесь, что сварочные электроды сухие, а сварочная горелка и свариваемые детали чистые.
- Не подвергайте сварочный аппарат воздействиям внешней среды
- Не перегружайте аппарат и не подвергайте воздействию скачков напряжения.

ОБСЛУЖИВАНИЕ:

Перед обслуживанием и проверкой аппарат должен быть полностью обесточен.

1. Регулярно удаляйте пыль сухим сжатым воздухом. Если аппарат работает в местах с сильным загрязнением воздуха, то необходимо осуществлять чистку раз в месяц.
2. Давление сжатого воздуха должно быть в разумных пределах, чтобы не повредить элементы аппарата.
3. Проверьте внутренние контакты на наличие разболтанности и окисления.
4. Если в машину попала вода, то удалите ее, просушите и проверьте изоляцию.
5. Через каждые 300 часов работы необходимо производить проверку подающего механизма.
6. При больших перерывах в работе храните аппарат в сухом, вентилируемом помещении.

УСТРАНЕНИЕ ВОЗМОЖНЫХ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Чистка, тестирование и техническое обслуживание сварочного аппарата должны проводиться обученным персоналом. При возникновении любых неисправностей продолжение работы возможно только после устранения причины неисправности путем тестирования и обследования сварочного аппарата. Если устранить неисправность не удастся, своевременно свяжитесь с нашими авторизованными представителями. *Во избежание поражения электрическим током никогда не открывайте корпус сварочного аппарата, находящегося под напряжением.*

| № | Неисправность | Способ устранения |
|---|---|---|
| 1 | Индикатор питания не горит, вентилятор не работает, аппарат не варит. | 1. Проверьте напряжение в сети, наличие контакта. 2. Возможен выход из строя платы питания, обратитесь в сервис |
| 2 | Индикатор питания горит, вентилятор работает, аппарат не варит. | 1. Проверьте контакт кабеля и горелки. 2. Возможен выход из строя платы управления, обратитесь в сервис |
| 3 | Индикатор питания горит, вентилятор работает, горит индикатор ошибки | 1. Возможно сработала защита от перегрева, пожалуйста выключите аппарат, подождите некоторое время, затем включите снова, индикатор ошибки погаснет. 2. Возможны внутренние повреждения, обратитесь в сервис |

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантия на аппараты с питающей сетью 220 В – 24 месяца со дня продажи.

Гарантия на аппараты с питающей сетью 380 В – 12 месяцев со дня продажи.

Производитель несет ответственность по гарантийным обязательствам в соответствии с законодательством Российской Федерации.

В течение гарантийного срока Производитель бесплатно устранит дефекты оборудования путем его ремонта, или замены дефектных частей на новые, при условии, что дефект возник по вине Производителя. Замена дефектных частей производится на основании письменного заключения сервисной организации, имеющей полномочия от Производителя на проведение работ по диагностике и ремонту.

Гарантия не распространяется на комплектующие сварочного аппарата.

Гарантия не распространяется на аппараты в случае:

- повреждений, которые вызваны несоответствием параметров сети номинальному напряжению, указанному в инструкции по применению.

- самостоятельного ремонта или попыток самовольного внесения изменений в конструкцию аппарата.

- сильного механического, электротехнического, химического воздействия

- попадания внутрь аппарата агрессивных и токопроводящих жидкостей, наличие внутри аппарата металлической пыли / стружки.

Может быть отказано в гарантийном ремонте: в случае утраты гарантийного талона или внесения дополнений, исправлений, подчисток, невозможности идентифицировать серийный номер аппарата, печать или дату продажи.

Изделие получено в указанной комплектности, без повреждений, в исправленном состоянии.

Подпись покупателя: _____

Серийный номер аппарата: _____

Дата продажи: _____

Наименование организации: _____

Подпись продавца: _____

