

# РЕСАНТА

## ПАСПОРТ



Сварочный аппарат инверторный  
с функцией аргонодуговой сварки  
AC/DC

САИ-250 АД AC/DC





**Прочтите этот материал перед использованием аппарата. Невыполнение приведенных ниже требований может привести к серьезным травмам. Сохраняйте это руководство.**

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ .....	4
2. ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ .....	5
3. КОМПЛЕКТНОСТЬ .....	8
4. ОБЩИЙ ВИД УСТРОЙСТВА.....	8
5. ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ И ИНДИКАЦИИ .....	9
6. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ .....	10
7. ПОДГОТОВКА УСТРОЙСТВА К РАБОТЕ И ПОРЯДОК РАБОТЫ.....	11
8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	14
9. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ.....	15
10. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ, ХРАНЕНИЕ И УТИЛИЗАЦИЯ.....	17
11. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ.....	18
ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН.....	20
СЕРВИСНЫЕ ЦЕНТРЫ:.....	21

**УВАЖАЕМЫЙ ПОКУПАТЕЛЬ!** Компания «Ресанта» поздравляет Вас с приобретением данного продукта. Наша компания гарантирует высокое качество и безупречное функционирование приобретенного вами изделия, при соблюдении правил его эксплуатации.

## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Данный паспорт технического устройства является справочным материалом, в котором описываются основные элементы управления изделием.



**Внимание! Перед использованием данного устройства обязательно прочтите инструкцию.**

Представленная документация содержит минимально необходимые сведения для применения изделия. Предприятие-изготовитель вправе вносить в конструкцию усовершенствования, не изменяющие правила и условия эксплуатации, без отражения их в эксплуатационной документации.

### Описание устройства

РЕСАНТА САИ-250 АД AC/DC – современная инверторная аргонодуговая установка, позволяющая работать как на постоянном (сварка черных и нержавеющей сталей, меди, титана и пр.), так и на переменном токе (сплавы алюминия, магния, медные сплавы больших толщин и пр.), где требуется удаление окислов со свариваемой поверхности). Использование и развитие инверторной технологии в сварке существенно уменьшает объем и вес главных частей. Поэтому наши сварочные аппараты AC/DC легче и более эффективны по сравнению с традиционными. Основным принципом AC/DC установки является использование двойного инвертора и создание полуволн прямоугольной формы, которая делает сварочную дугу более стабильной, увеличивает тепло вложение и очищающий эффект.

## 2. ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ



**Внимание!** прочтите перед началом использования устройства

### Условия по эксплуатации

- Аппарат следует использовать в помещении с относительной влажностью воздуха не более 90%.
- Температура окружающей среды от -20 до + 50 градусов.
- Избегайте попадания на аппарат прямых солнечных лучей и воды.
- Не используйте аппарат в пыльном помещении и среде коррозионных газов.
- Не проводите сварочные работы на сквозняке.



### ИНСТРУКЦИИ ПО ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ СОВМЕСТИМОСТИ

Перед установкой сварочного оборудования пользователю необходимо оценить возможные электромагнитные проблемы в окружающем пространстве. Следует обращать внимание на:

- Другие сетевые кабели, кабели и провода управления, телефонные и охранные кабели сверху, внизу и рядом со сварочным оборудованием
- Радио и телевизионные приемники, и передатчики
- Компьютеры и другую оргтехнику
- Оборудование, отвечающее за безопасность производственных объектов
- Устройства, связанные со здоровьем окружающих людей (напр. электронные стимуляторы сердца, слуховые аппараты)
- Электронные контрольно-измерительные приборы.



### ЗАЩИТА ОТ ОЖОГОВ

Искры, шлак, горячий металл и излучение дуги могут нанести серьезный вред глазам и коже, причём, чем ближе человек находится к сварочной дуге, тем серьезнее могут быть травмы. Поэтому и сварщику, и другим людям, находящимся в зоне проведения сварочных работ, необходимо иметь соответствующие средства защиты. Использование перчаток/краг сварщика, ботинок/сапог, головного убора обязательно; сварщик **ОБЯЗАТЕЛЬНО** должен использовать маску/сварочный щиток со светофильтром соответствующей степени затемнения. Рекомендуется использовать огнезащитный костюм/куртку и штаны, которые должны закрывать все участки тела.



### ЗАЩИТА ОТ ОБЛУЧЕНИЯ

Ультрафиолетовое излучение сварочной дуги может нанести непоправимый вред глазам и коже; поэтому обязательно используйте сварочную маску / щиток и защитную одежду. Маска должна быть оборудована светофильтром со степенью затемнения DIN 10 и выше соответственно току сварки. Маска должна быть полностью исправна, в противном случае её следует заменить, поскольку излучение сварочной дуги может нанести вред глазам. Считается опасным смотреть незащищенными глазами на дугу на расстоянии менее 15 метров.



## **ПОЖАРО – ВЗРЫВОБЕЗОПАСНОСТЬ**

Убедитесь, что средства пожаротушения (огнетушитель, вода, песок, пр.) доступны в ближней зоне сварки. Все огне- взрывоопасные материалы должны быть удалены на минимальное расстояние 10 метров от места проведения сварочных работ.

Никогда не сваривайте закрытые ёмкости, содержащие токсические или потенциально взрывчатые вещества (напр. бензобак автомобиля) – в таких случаях необходимо провести предварительную тщательную очистку ёмкости до сварки.

Никогда не проводите сварочные работы в атмосфере с большой концентрацией пыли, огнеопасного газа или испарений горючих жидкостей.

После каждой операции убедитесь, что свариваемое изделие достаточно остыло, прежде чем касаться его руками или горючими / взрывоопасными материалами.

**ПРОВОДЯ СВАРКУ ИЗДЕЛИЙ С ЧАСТЯМИ ИЗ ЛЕГКОВОСПЛАМЕНЯЮЩИХСЯ МАТЕРИАЛОВ, СУЩЕСТВУЕТ БОЛЬШОЙ РИСК ВЗРЫВА. РЕКОМЕНДУЕМ ДЕРЖАТЬ ОГНЕТУШИТЕЛЬ РЯДОМ С ПЛОЩАДКОЙ ДЛЯ СВАРОЧНЫХ РАБОТ.**



## **ЗАЩИТА ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ**

Некоторые хлорсодержащие растворители могут выделять отравляющий газ (фосген) под воздействием ультрафиолетового излучения дуги. Избегайте использование этих растворителей на свариваемых материалах; удалите ёмкости с этими и другими растворителями из ближайшей зоны сварки.

Металлы, имеющие в составе или покрытии свинец, кадмий, цинк, ртуть и бериллий, могут выделять ядовитые газы в опасных концентрациях под воздействием сварочной дуги. При необходимости сварки таких материалов обязательно наличие вытяжной вентиляции, либо индивидуальных средств защиты органов дыхания,

обеспечивающих фильтрацию или подачу чистого воздуха. Если покрытие из таких материалов невозможно удалить с места сварки и средства защиты отсутствуют, проводить сварку таких материалов **ЗАПРЕЩЕНО**.



## **ЗАЩИТА ОТ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ**

Любое поражение током имеет вероятность смертельного исхода, поэтому всегда избегайте касания открытых токопроводящих частей электрододержателя, проводов, свариваемого изделия.

Используйте изолирующие коврики и перчатки; одежда должна быть всегда сухой. Старайтесь не проводить сварочные работы в местах с избыточной влажностью.

Регулярно проводите визуальный осмотр сетевого шнура от аппарата на наличие повреждений, при обнаружении произведите замену кабеля. При замене кабеля, а также в случаях снятия крышки с аппарата, обязательно отсоедините аппарат от сети. При подключении к сети убедитесь в наличии предохранительных устройств (сетевых автоматов, УЗО и пр.), и наличия заземления.

**ВСЕГДА** производите ремонт лишь при наличии соответствующей квалификации у лица, осуществляющего ремонт, имеющего представление о степени риска работы с напряжениями питания, или в авторизованных сервисных центрах.



## **ЭЛЕКТРОННЫЕ УСТРОЙСТВА ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЯ**

Людам, использующим жизнеобеспечивающие электронные приборы (напр. электронный стимулятор сердца), настоятельно рекомендуется проконсультироваться со своим лечащим врачом перед тем, как проводить или находиться в непосредственной близости от сварочных работ.

Правильное функционирование оборудования гарантируется лишь при правильном подключении. Проверяйте, что напряжение машины соответствует сетевому. **ВСЕГДА** подсоединяйте заземление.



## 3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

1. Горелка WP-26
2. Клемма заземления 3 м.
3. Электрододержатель 3 м.
4. Сопло номер 5 (8,0мм)
5. Сопло номер 6 (9,8м)
6. Сопло номер 7 (11,2мм)
7. Короткий хвостовик – 1 шт в комплекте
8. Цанги – 2 шт
9. Электрод WC-20 2,4 мм
10. Сварочный аппарат
11. Паспорт

## 4. ОБЩИЙ ВИД УСТРОЙСТВА

### Устройство передней панели

1. Сигнальный индикатор ошибки.
2. Индикатор перегрева.
3. Регулятор сварочного тока.
4. Регулятор продувки перед сваркой.
5. Регулятор баланса переменного тока.
6. Переключатель TIG/MMA.
7. Переключатель переменного/постоянного тока AC/DC.
8. Переключатель режима 2T/4T.
9. Регулятор продувки после сварки.
10. Заварка кратера.
11. Силовой разъем «-».
12. Силовой разъем горелки.
13. Силовой разъем «+».
14. Сигнальный разъем горелки.
15. Дисплей

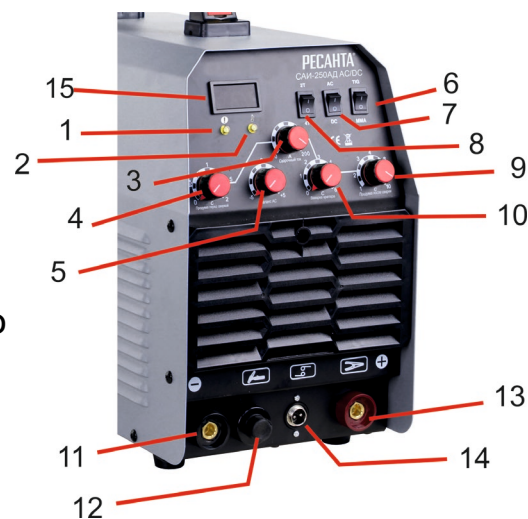


Рисунок 1

### Устройство задней панели



16. Кабель питания
17. Сетевой выключатель
18. Разъем для подключения защитного газа.(8 мм)
19. Заземление



Рисунок 2



## 5. ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ И ИНДИКАЦИИ

1.  Сигнальный индикатор ошибки: если в процессе работы возникает нетипичное для рабочего процесса явление, загорается сигнальная лампочка, Вы должны отключить электропитание и повторно запустить аппарат, чтобы посмотреть, все ли снова в порядке; в противном случае, пожалуйста, проконсультируйтесь с сервисным центром.
2.  Индикатор перегрева: если аппарат работает непрерывно долгое время на большом токе, температура его внутренних компонентов может превысить допустимую. Включение данного индикатора говорит о том, что активировался режим термозащиты. При этом напряжение на выходных клеммах автоматически отключается, но вентилятор продолжает работать. Прекратите работу, но не выключайте аппарат, т.к. через некоторое время, он сможет восстановить свою работоспособность.
3. Регулятор варочного тока: устанавливает величину сварочного тока.
4. Регулятор продувки перед сваркой: Регулировка времени продувки защитного газа перед началом сварочного процесса, чтобы избежать окисление вольфрамового электрода и детали.
5. Регулятор баланса переменного тока (только в режиме AC TIG): устанавливает процентное отношение положительной полуволны по отношению к отрицательной. Во время отрицательной волны происходит очищение от окисной пленки поверхности металла. Во время положительной полуволны – проплавление металла. Для слабозагрязненных деталей устанавливайте баланс около 30-35%; для сильнозагрязненных / с толстой окисной пленкой - 50% и выше, но при этом следите за состоянием вольфрамового электрода и горелки.
6. Переключатель TIG/MMA: Поставьте переключатель в положение «MMA» для ручной дуговой сварки; поставьте переключатель в положение «TIG» для аргонодуговой сварки на переменном или постоянном токе.
7. Переключатель переменного / постоянного тока AC/DC: поставьте переключатель в положение «AC» для сварки переменным током (алюминиевые сплавы, металлы с загрязненной поверхностью/трудноудаляемым оксидом). Для сварки постоянным током поставьте в положение «DC» (различные стали, титан, пр.)
8. Переключатель режима 2Т/4Т. Установка 2-х тактного или 4-х тактного режима управления циклом сварки.  
2-х тактный режим («быстрый»): поставьте переключатель в положение «2Т», если Вы нажимаете кнопку, начинается цикл сварки; отпускаете - останавливается.

4-х тактный режим («долгий»): обычно используется для длинных швов: при первом нажатии/отпускании процесс начинается, при повторном нажатии / отпускании процесс прекратится.

9. Регулятор продувки после сварки: регулировка времени продувки после окончания сварки, чтобы избежать окисления разогретых электрода и детали.

10. Заварка кратера: устанавливает время плавного снижения тока после завершения сварки в зоне конечного кратера.

11. Дисплей: показывает среднее приведенное установленное значение

## 6. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Серия САИ / Модель	САИ-250 АД AC/DC
Напряжение сети, В/Гц	220В +/- 15% / 50
Напряжение холостого хода, В	70
Сварка в режиме TIG	да
Сварка в режиме MMA	да
Диапазон сварочного тока, А	10-250
Потребляемая мощность, кВт	10
Номинальный входной ток (MMA, TIG-DC, TIG-AC), А	29 (MMA)/26 (TIG-DC)/33 (TIG-AC)
Максимальный потребляемый ток (MMA, TIG-DC, TIG-AC), А	43,6 / 33,2 / 35,2
Продолжительность нагрузки (ПН,%)	70
Диаметр электрода, TIG, мм	1,0-3,2
Диаметр электрода, MMA,	1,5 -5
Поджиг дуги	Высокочастотный, бесконтактный
Функция продувки перед сваркой, с	0 - 2 (регулируемый)
Функция продувки после сварки, с	0 - 6 (регулируемый)
Функция заварка кратера, с	0-6
Время спада тока	0 с - 6 с (регулируемый)
Режим баланс переменного тока (очистка), %	20-80 (регулируемый)
Функция 2T/4T	да
Функция Hot Start (автоматическая)	да
Защита от перегрева	да
Защита от пониженного/повышенного напряжения	да
Цифровой дисплей	да
Класс изоляции/Класс защиты	Н/IP21
Рабочий диапазон температур окружающей среды, °С	от – 20 до + 50
Размер, мм	430x215x400
Вес нетто, кг	15
Шнур питания	3-хжильный, площадь сечения 3мм <sup>2</sup> , длина – 1,5м
Штекер	Евророзетка
Горелка WP-26, м	4
Длина кабеля с электрододержателем, м	3
Длина кабеля с минусовым зажимом, м	3

Таблица 1. Технические характеристики

## 7. ПОДГОТОВКА УСТРОЙСТВА К РАБОТЕ И ПОРЯДОК РАБОТЫ

### Условия эксплуатации

1. Эксплуатация данной установки должна проводиться в сравнительно сухом воздухе, влажностью не больше 90 %.
2. Запрещается работать под дождем, не допускайте проникновение воды или капель дождя внутрь аппарата.
3. Избегайте работы в условиях высокой запыленности или воздушной среде с агрессивными газами. Избегайте попадания токопроводящей пыли, например, от шлифовальных машин, внутрь аппарата.



**ВНИМАНИЕ!** В целях безопасности сварочные аппараты оборудованы защитой от перенапряжения и перегрева. Работа сверх указанных режимов или длительная эксплуатация на максимальных токах может повредить установку, поэтому обращайте внимание на следующее:

1. Убедитесь в хорошей вентиляции сварочных аппаратов. Удостоверьтесь, что вентиляторы не заблокированы или закрыты. Дистанция между аппаратами и окружающими предметами (стеной, перегородкой, пр.) должна быть не менее 0,3 м.
2. Избегайте повышенного входящего напряжения и скачков! Входное напряжение указано в таблице "Технические характеристики". Если напряжение превышает дозволённый уровень, машина может быть повреждена. Оператор должен контролировать входное напряжение и предпринять действия, чтобы это предотвратить.
3. Перед началом работ, пожалуйста, выберите кабель, сечение которого больше 6 мм<sup>2</sup>, и заземлите корпус аппарата, чтобы избежать несчастных случаев, которые могут быть вызваны утечкой электричества.
4. Если рабочее время на установленном сварочном токе превзойдет расчетное, машина может перейти в режим защиты и прекратить работать. При этом срабатывает индикатор перегрева, красная контрольная лампочка на щитовой панели. При таких обстоятельствах не нужно отключать аппарат от сети, чтобы вентилятор мог продолжать работать. Когда температура уменьшится до рабочей, индикатор погаснет, и вы можете продолжить сварку.

## Подключение оборудования

1. Подключите сетевой кабель, соответствующий требуемому питающему напряжению и мощности аппарата. Проверьте напряжение в сети.
2. Включите аппарат, начнет работать вентилятор и индикатор на лицевой панели.  
Удостоверьтесь, что вентиляционные отверстия не заблокированы или закрыты.
3. Присоедините рукав от редуктора с защитным газом к разъему защитного газа на тыльной панели аппарата. Отрегулируйте давление на выходе редуктора до требуемого.
4. Присоедините кабель заземления к клемме «+», другой конец закрепите на изделие
5. Подключите горелку.

## Инструкция по сварке на переменном токе AC TIG

1. Включите электропитание, начнет работать вентилятор
2. Расположите переключатель «AC/DC» в положение «AC», установите требуемые параметры: сварочный ток, продувка газа, баланс переменного тока, заварка кратера.
3. Включите подачу защитного газа (аргона), отрегулируйте подачу газа в соответствии со стандартным диапазоном (см. таблицу 2)

Сварочный ток, А	Аргон (л/мин)
50	6-7
100	7-8
150	8-9
200	9-10
250	10-11

Таблица 2. Зависимость сварочного тока и расхода защитного газа

4. Нажмите кнопку на рукоятке горелки. Вы должны услышать «треск» работающего высокочастотного разряда. Из сопла горелки должен начать поступать защитный газ. **Внимание:** Если сварка происходит в первый раз, пожалуйста, подержите кнопку в течение нескольких секунд перед сваркой, не начиная сваривать, пока весь воздух не выйдет из горелки. После окончания сварки в течение нескольких секунд все еще будет выходить газ. Это необходимо, чтобы защитить место сварки, поэтому в течение нескольких секунд не убирайте горелку.

5. Установите время предварительной продувки (рис.1 поз. 4), время продувки после сварки (рис.1 поз. 9) и время спада дуги (заварка кратера).

6. Установите горелку так, чтобы между концом вольфрамового электрода и изделием было расстояние 2-4мм, нажмите кнопку на горелке, между электродом и изделием возникнет электрический разряд высокой частоты. После зажигания и стабилизации дуги, начинайте сварочный процесс.

## Инструкция по сварке на постоянном токе DC TIG

Сварка на постоянном токе происходит аналогично описанному выше процессу, но без регулировок баланса переменного тока.

1. Установите переключатель «AC/DC» в положение «DC».
2. Далее следуйте процедуре настройки как для переменного тока.

## Инструкция по ручной дуговой сварке MMA

1. Подсоедините электрододержатель к «-» клемме аппарата, кабель заземления к «+» клемме аппарата (прямая полярность), или наоборот, если этого требуют условия сварки и / или марка электродов:

При ручной дуговой сварке различают два вида подключения: **прямой полярности** и **обратной**.

Подключение: «прямая» полярность: электрод – «минус», свариваемая деталь – «плюс». Такое подключение и ток прямой полярности целесообразны для резки металла и сварки больших толщин, требующих большого количества тепла для их прогрева.

«Обратная» полярность (электрод – «плюс», деталь – «минус») используется при сварке небольших толщин и тонкостенных конструкций. Дело в том, что на отрицательном полюсе (катоде) электрической дуги температура всегда меньше, чем на положительном (аноде), за счет чего электрод расплавляется быстрее, а нагрев детали уменьшается – снижается и опасность её прожога.

2. Установите переключатель режима в положение MMA
3. Установите сварочный ток согласно типу и диаметру электрода, и начинайте сварку.(см. табл.3)

Тип электрода	Свойства
С рутиловым покрытием	Прост в использовании (легкий поджиг, устойчивое горение)
С основным покрытием	Хорошие механические свойства (сварка ответственных конструкций)

Таблица 3. Типы электродов

<b>Средние показатели сварочного тока (А)</b>						
Диаметр электрода (мм)	1,60	2,00	2,50	3,0	4,0	5,0
Электрод с рутиловым покрытием	30-55	40-70	50-100	80-130	140-200	190-250
Электрод с основным покрытием	50-75	60-100	70-120	110-150	150-220	220-260

Таблица 4. Средние показатели сварочного тока

## 8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

ВСЕГДА производите ремонт в авторизованных сервисных центрах. При их отсутствии, к ремонту должны допускаться лица, имеющие соответствующую квалификацию и представление о степени риска работы с высоким напряжением.

**ВНИМАНИЕ:** Все работы по обслуживанию и проверке аппарата должны выполняться при отключенном электропитании.

1. Используйте сухой чистый сжатый воздух, чтобы периодически удалять пыль из аппарата путем продувки через вентиляционные отверстия. Если сварочный аппарат работает в условиях сильно загрязненной окружающей среды, проводите очистку два раза в месяц.

2. При продувке будьте осторожны: сильное давление воздуха может повредить небольшие части аппарата.

3. Не допускайте попадания воды или водяного пара во внутренние части сварочного аппарата.

4. Если аппарат долгое время не используется, поместите его в коробку и храните в сухом месте.

## 9. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

**Предостережение:** Сварщик должен обладать достаточными знаниями об электрических явлениях и здравым чувством безопасности.

ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ	СПОСОБЫ РЕШЕНИЯ
1. После включения ничего не происходит	1. Нет электропитания или входящее напряжение слишком низкое. Проверьте входящее напряжение 2. Сетевой кабель поврежден Проверьте напряжение на сетевом выключателе аппарата. Обратитесь в сервис.
2. Осциллятор срабатывает, но дуга не зажигается	1 Плохое соединение заземляющего кабеля. Проверьте кабель заземления. 2. Замыкание кабеля горелки. Проверьте или замените горелку.
3. Горит сигнальный индикатор перегрева	1. Сработала защита. Выключите, выждав пока аппарат остынет. 2. Большое количество пыли вызвало короткое замыкание Обратитесь в сервис.
4. Плохое качество сварочного шва	1. Загрязненная рабочая поверхность заготовки. Очистите рабочую поверхность. 2. Плохое качество газа. Замените баллон с газом. 3. Загрязнение рабочей части электрода. Очистите электрод.
5. Электрод сильно оплавляется	Неправильно подключили горелку. Подключите горелку к отрицательной клемме аппарата, кабель заземления к положительной.
6. Сильно нагреваются клеммы	Заземляющий кабель / горелка плохо подсоединены. Сильнее зажмите вставку кабеля к разъему.
7. Вы чувствуете удар током, прикасаясь к корпусу аппарата	Выключите аппарат и убедитесь, что провод заземления подключен к нужному разъему розетки, а провод заземления аппарата подключен к нужному разъему вилки.



ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ	СПОСОБЫ РЕШЕНИЯ
8. Устройство включено, индикатор сети горит, вентилятор работает, но электрод не зажигает дугу	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверьте подключение сварочных кабелей, контакт зажима заземления с деталью.</li> <li>2. Проверьте установку регулятора сварочного тока на лицевой панели аппарата – возможно, он установлен на минимальные позиции сварочного тока; установите требуемый ток и начните сварку.</li> </ol>
9. Горит индикатор термозащиты на лицевой панели	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Возможно, включилась автоматическая термозащита . Выключать аппарат необязательно, подождите (обычно не более 5 минут) пока не закончится режим охлаждения и продолжайте сварку.</li> <li>2. Также это может говорить об избыточном или недостаточном напряжении в сети – подождите, пока оно придет в норму, либо используйте устройства стабилизации сетевого напряжения, рассчитанные на мощность сварочного устройства.</li> </ol>
10. Электрод зажигает дугу, но сразу же прилипает	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Установлен недостаточный сварочный ток, увеличьте его.</li> <li>2. Также это может говорить о недостаточном напряжении в сети. Замерьте напряжение в сети, если оно ниже допустимого, используйте устройства стабилизации сетевого напряжения, рассчитанные на мощность сварочного устройства.</li> <li>3. Проверьте контакт зажима заземления и детали.</li> <li>4. Попробуйте разогреть электрод, чиркнув несколько раз по поверхности изделия или немного увеличьте значение сварочного тока. Добившись устойчивого горения дуги, можно уменьшить ток до требуемого значения. Также можно добиться легкого зажигания дуги, держа его не вертикально, а под углом 45° к поверхности изделия.</li> </ol>
11. Электроды при сварке ведут себя по-разному	<p>Проверьте состояние электродов. Обращайте внимание на диаметр, полярность и тип электродов: различные типы электродов требуют различной величины сварочного тока, а также различной полярности (обычно это указывается на упаковке – диапазон сварочного тока данными электродами, полярность DC- или DC+ или прямая полярность «-», обратная полярность «+»).</p>

## 10.ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ, ХРАНЕНИЕ И УТИЛИЗАЦИЯ

### Транспортирование

Устройство можно транспортировать любым видом закрытого транспорта в упаковке производителя или без нее с сохранением изделия от механических повреждений, атмосферных осадков, воздействия химически активных веществ. Наличие в воздухе паров кислот, щелочей и других агрессивных примесей не допускается.

Во время погрузочно-разгрузочных работ устройство не должно подвергаться ударам, падениям и воздействию атмосферных осадков.

### Хранение

Устройство следует хранить в сухом, не запыленном помещении.

При хранении должна быть обеспечена защита устройства от атмосферных осадков. Наличие в воздухе паров кислот, щелочей и других агрессивных примесей не допускается.

Устройство во время хранения должно быть недоступно для детей

### Утилизация

Машина, отслужившая свой срок и не подлежащая восстановлению, должна утилизироваться согласно нормам, действующим в стране эксплуатации.

В других обстоятельствах:

- не выбрасывайте машину вместе с бытовым мусором;
- рекомендуется обращаться в специализированные пункты вторичной переработки сырья.

## 11. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

- Изготовитель гарантирует работу сварочного аппарата на протяжении двух лет со дня продажи.
- Гарантийный ремонт производится только при наличии печати фирмы, даты продажи, подписи продавца и подписи покупателя в Гарантийном талоне. Если что-то из вышеперечисленного отсутствует, гарантийный ремонт не производится.
- Гарантийный ремонт не производится при нарушении требований, изложенных в паспорте.
- Гарантия не распространяется на комплектующие аппарата (держатели электродов, зажимы массы, сварочные провода).
- Гарантийный ремонт не производится при нарушении целостности конструкции, наличии механических повреждений (трещины, сколы, следы ударов и падений, и любые деформации корпуса) являющиеся результатом неправильной или небрежной эксплуатации, транспортировки, хранения.
- Гарантийный ремонт не производится при наличии на изделии следов разбора или других, не предусмотренных документацией, вмешательств в его конструкцию, а также при нарушении заводских регулировок.
- Гарантийный ремонт не производится при выходе из строя элементов входных цепей (варистор, конденсатор), что является следствием воздействия на аппарат импульсной помехи сети питания.
- Гарантийный ремонт не производится при сильном внутреннем загрязнении изделия, повреждении внутренних устройств и деталей посторонними предметами.
- Гарантия не распространяется на части, подверженные естественному износу. Условия гарантии не предусматривают профилактику и чистку изделия, регулировку рабочих параметров, а также выезд мастера к месту эксплуатации изделия с целью его настройки, ремонта или консультаций.
- Транспортные расходы не входят в объем гарантийного обслуживания
- Гарантийный ремонт производится при наличии и полном совпадении серийных номеров на устройстве и в паспорте.

Данный документ не ограничивает определенные законом права потребителя, но дополняет и уточняет оговоренные законом обязательства, предполагающие соглашения сторон.

**Дорогой покупатель!**

Мы выражаем Вам огромную признательность за Ваш выбор. Мы сделали все возможное, чтобы данное изделие удовлетворяло Вашим запросам, а качество соответствовало лучшим мировым образцам.

Компания “Ресанта” устанавливает официальный срок службы на сварочный аппарат инверторный 5 лет, при условии соблюдения правил эксплуатации.

При покупке изделия требуйте проверки его комплектации, внешнего вида и правильного заполнения гарантийного талона в Вашем присутствии.

В случае возникновения неисправностей не пытайтесь самостоятельно ремонтировать изделие, т.к. это опасно и приводит к утрате гарантии.

Все пожелания по качеству товара присылайте по адресу

## ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

СВАРОЧНЫЙ АППАРАТ ИНВЕРТОРНЫЙ С ФУНКЦИЕЙ  
АРГОНОДУГОВОЙ СВАРКИ

№ \_\_\_\_\_

модель \_\_\_\_\_

Дата продажи \_\_\_\_\_

Наименование и адрес торговой  
организации \_\_\_\_\_

М.П.

С правилами эксплуатации и условиями гарантии ознакомлен.  
Продукция получена в полной комплектации. Претензий к внешнему  
виду не имею.

---

ФИО и подпись покупателя

---

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН	ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН	ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН
Описание дефекта, № прибора	Описание дефекта, № прибора	Описание дефекта, № прибора

_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

М.П.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

М.П.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

М.П.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## СЕРВИСНЫЕ ЦЕНТРЫ:

- Абакан, Молодежный квартал, 12/а, тел.: +7 (390) 226-30-10, +7 908 326-30-10.
- Армавир, ул. Мичурина, д. 6, тел.: +7 (861) 376-38-46, +7 (962) 855-40-18.
- Архангельск, Окружное шоссе, д.9, тел.: +7 (818) 242-05-10, +7 (952) 301-25-26.
- Астрахань, ул. Рыбинская, д.11, тел.: 8 (8512) 99-47-76.
- Барнаул, пр. Базовый, д.7, тел: +7 (385) 257-09-55, 50-53-48.
- Белгород, ул. Константина Заслонова, д. 92, тел: +7 (472) 240-29-13.
- Благовещенск, ул. Раздольная 27, тел.: +7 (416) 231-98-68; +7 (914) 601-07-00
- Братск, Пром.зона БЛПК, п 27030101, офис 26, тел: +7 (914) 939-23-72.
- Брянск, ул. 2-ая Почепская, д. 34А, стр. 1, тел: +7 (483) 259-06-44, +7 (483) 258-01-73 (сервис).
- Великий Новгород, ул. 3-я Сенная, д.2А, тел: +7 (816) 294-00-35.
- Владивосток, ул. Снеговая, д.119, тел: +7 (904) 624-03-29, +7 (423) 249-26-72.
- Владимир, ул. Гастелло, д.8 А, ворота №6, тел.: +7 (492) 249-43-32.
- Волгоград, пр-т Волжский, 4к, тел.: +7 (844) 278-01-68 (доб. 2 - сервис).
- Вологда, ул. Гончарная 4А, корпус 3, тел.:+7 (981) 507-24-12, +7 (817) 226-48-63.
- Воронеж, ул. Электросигнальная, д.17, корпус 2, тел.: +7 (473) 261-10-34.
- Дзержинск, ул.Красноармейская, д.156, тел: +7 (831) 335-11-09.
- Екатеринбург, ул. Бисертская, 145, офис 6, тел.: +7 (343) 384-57-25, +7 (965) 509-78-08.
- Иваново, ул. Спартака, д.13., тел +7 (493) 277-41-11.
- Ижевск, Завьяловский район, деревня Пирогово, Торговая улица, 12, тел.: +7 (3412) 57-60-21.
- Иркутск, ул.Трактовая, д.28А/1, СКЦ Байкалит, складское помещение №5 тел: +7 (908) 660-41-57 (сервис), +7 (395) 270-71-62.
- Йошкар-Ола, ул. Мира, д.113, тел. +7 (836) 249-72-32.
- Казань, ул. Лебедева, д.1, корпус 8, тел.: +7 (843) 206-03-65.
- Калининград, ул. Ялтинская, д. 129, тел: +7 (401) 276-36-09.
- Калуга, пер. Сельский, д.2А, тел: +7 (484) 292-23-76.
- Кемерово, ул. Радищева, д.2/3, тел: +7 (384) 265-02-69.
- Киров, ул. Калинина, д. 38, тел.: +7 (833) 221-42-71, 21-71-41.
- Комсомольск-на-Амуре, ул. Кирова, д. 54, корпус 2, тел.: +7 (924) 116-10-47.
- Кострома, ул.Зелёная, д.8, тел: 8 (4942) 46-73-76; 8 (4942) 46-18-59.
- Краснодар, ул. Грибоедова, д.4, литер "Ю", тел: +7 (989) 198-54-35; +7 (861) 203-46-92.
- Красноярск, ул. Северное шоссе, д. 7а, стр. 10/2, тел.: +7 (391) 204-62-88.
- Курган, ул. Омская, д.171Б, тел: +7 (352) 263-09-25, 63-09-24.
- Курск, ул. 50 лет Октября 128. Тел.: +7 (471) 236-04-46.
- Липецк, ул. Боевой проезд, д. 5, тел: +7 (474) 252-26-97.
- Магнитогорск, ул. Рабочая, д.109, стр. 2, тел.: +7 (351) 955-03-87, +7 (919) 342-82-12.
- Москва, ул. Нагатинская, д. 16 Б, стр. 2, тел: +7 (495) 118-96-42.
- Москва, ул. Никопольская, д.6, стр.1, тел.: +7 (495) 646-41-41, +7 (926) 111-27-31.
- Московская область, Балашиха, Западная коммунальная зона, шоссе Энтузиастов, вл 4, тел.: +7 (495) 108-64-86 (доб. 2), +7 (906) 066-03-46.
- Московская область, г. Долгопрудный, мк-н Павельцево, Новое ш, д. 31, литер "Ч", тел.: +7 (495) 968-85-70.
- Мурманск, ул. Домостроительная, д. 21/2, тел.: +7 (815) 265-61-90.
- Набережные Челны, Мензелинский тракт, д. 52а, склад №6, тел.: +7 (855) 220-57-43.
- Нижний Новгород, ул. Геологов, 1С, тел: +7 (831) 429-05-65 (доб. 2).
- Нижний Тагил, ул. Индустриальная 37, тел.: +7 (343) 596-37-60.
- Новокузнецк, ул. Щорса, д.15, тел: +7 (384) 320-49-31.
- Новороссийск, Краснодарский край., г. Новороссийск, ул. Осовавиахима, д. 212, тел.: +7 (861) 730-94-54
- Новосибирск, 1-е Мочищенское шоссе 1/4, тел.: 8 (383) 373-27-96
- Омск, ул. Космический проспект, 109 стр.1 дверь 20, 2 этаж, тел: +7 (381) 238-18-62, 21-46-38. тел: +7 (381) 238-18-62, 21-46-38.
- Оренбург, пл. 1 Мая, д. 1А, тел: +7 (353) 248-64-90.
- Орёл, пер. Силикатный, д.1, тел: +7 (486) 244-58-19.
- Орск, ул. Союзная, д.3, тел: +7 (353) 237-62-89.
- Пенза, ул. Измайлова, д. 17а, тел: +7 (841) 222-46-79.

- Пермь, ул. Сергея Даншина, д. 6а, корпус 1, тел.: +7 (342) 205-85-29.
- Петрозаводск, район Северная Промзона, ул. Заводская, д. 10 А, тел.: +7 (812) 309-87-08, +7 (921) 222-67-80.
- Псков, ул. Леона Поземского, д.110Е, тел.: +7 (811) 270-01-81, +7 (811) 229-62-64.
- Пятигорск, Бештаугорское шоссе, д. 26д, стр. 4, тел.: +7 (968) 279-27-91, +7 (865) 220-58-50 (доб. 2).
- Ростов на Дону, ул. Вавилова, д. 62А, тел.: +7 (938) 100-20-83.
- Рязань, ул. Зубковой, д. 8а (завод Точинвест), 3 этаж, офис 6, тел.: +7 (491) 246-65-58.
- Самара, Советский р-н, ул. Заводское шоссе, д. 15А, литер "А", тел.: +7 (846) 206-05-52.
- Санкт-Петербург, ул. Минеральная, д. 31, литер "В", тел.: +7 (812) 309-92-75.
- Санкт-Петербург, Пискаревский проспект, д. 125, пом. 11, тел.: +7 (812) 309-73-78.
- Саранск, ул. Пролетарская, д.130А, база Комбината "Сура", тел.: +7 (834) 222-36-37
- Саратов, ул. Пензенская, д. 2, тел: +7 (845) 249-11-79
- Симферополь, Балаклавская улица, д. 68, тел.: +7 (978) 882-57-97, +7 (978) 091-19-58
- Смоленск, Краснинское шоссе, дом 376, стр. 2, тел.: +7 (481) 229-46-99
- Сочи, ул. Гастелло, д.23А, тел: +7 (862) 226-57-45 .
- Ставрополь, ул. Коломийцева, д. 46, тел.: +7 (865) 220-65-62
- Стерлитамак, Стерлитамакский р-н, с.Новая Отрадовка, ул. Школьная, д. 2К, тел.: +7 (347) 229-44-10.
- Сургут, ул. Базовая, д. 5, тел.: +7 (346) 275-82-31 (доб. 1 - офис, доб. 2 - сервис).
- Тамбов, проезд Монтажников, д. 2Г, тел.: +7 (475) 250-37-96, +7 (964) 130-85-73.
- Тверь, пр-т Николая Корыткова , д. 156 (база "Универсал"), тел.: +7 (482) 263-31-71
- Тольятти, ул. Коммунальная, д. 23, стр. 1, тел.: +7 (848) 265-12-05, +7 (964) 973-04-29.
- Томск, ул.Розы Люксембург, д. 115, стр. 1, тел.: +7 (952) 801-05-17.
- Тула, Ханинский проезд, д. 25/3, тел.: +7 (487) 238-53-44, 74-02-53.
- Тюмень, ул. Судостроителей, д.16, стр. 2, тел.: +7 (345) 266-28-91.
- Удмуртская Республика, Завьяловский р-н, д. Пирогово, ул. Торговая, д. 12, тел.: +7 (341) 257-60-21, 26-03-15.
- Улан-Удэ, ул. 502 км, д. 160, склад №12А, тел.: +7 (301) 220-42-87.
- Ульяновск, ул. Урицкого, д.25/1, склад №1, тел.: +7 (842) 227-06-30, 27-06-31.
- Уфа, ул. Ульяновых, д. 65, корпус 7, литер "2Б", тел.: +7 (347) 214-53-59.
- Хабаровск, ул. Промывочная, д. 64, тел.: +7 (421) 293-44-68.
- Чебоксары, Дорожный пр., д. 16, тел.: +7 (835) 221-41-75.
- Челябинск, ул. Морская, д. 6, тел.: +7 (351) 222-43-15, 222-43-16.
- Череповец, ул. Гоголя, д 60, тел.: +7 (911) 517-87-92, +7 (820) 249-05-34.
- Чита, Ул. Тракторная, д. 54А, тел. +7 (302) 228-44-79.
- Шахты, Ростовская область, пер. Газетный, д. 4Г, тел.: +7 (863) 303-56-10, +7 (909) 406-63-11.
- Южно-Сахалинск, пр-т Мира, 2 "Б"/5, корпус 8, тел.: +7 (424) 249-07-85.
- Ярославль, ул. Тутаевское шоссе, д.4, тел: +7 (485) 266-32-20.
- Казахстан, г. Алматы, Илийский тракт, 29, тел: +7 (727) 225-47-45, 225-47-46.
- Казахстан, г. Атырау, пр-т Азаттык, 118Б, тел: +7 (7122) 30-85-06, +7 (700) 244-50-96.
- Казахстан, г. Нур-Султан (Астана), ул. Циолковского, д. 4, склад 8а, тел.: +7 (771) 754-02-45.
- Казахстан, г. Караганда, ул.Складская 2А оф. 307, тел.: +7 (707) 469-80-56.
- Казахстан, г. Тараз, ул. Санырак батыра, 47м, тел.: +7 (726) 297-00-12.
- Казахстан, г. Усть-Каменогорск, ул. Абая, д. 156/1, корпус 6, тел.: +7 (723) 240-32-19.
- Казахстан, г. Шымкент, ул. Сарбаздар 18. тел.: +7 (776) 808-50-05.
- Армения, г. Ереван, Arshakunyanc 210/1, тел.: +374 93 426 312; +374 94 426 312.
- Армения, Котайкская область, село Ариндж улица 17, ТЦ Ариндж молл., Маг. №357, тел: +37477412416; +37444412414.
- Республика Беларусь, г. Минск, пр-т Партизанский, д.2, тел.: +375 (29) 397-02-87.
- Республика Беларусь, г. Минск, пр-т Независимости, д.78, тел.: +375 (29) 544-66-88; +375 (44) 544-66-88.
- Республика Беларусь, Минский р-н, Боровлянский с/с, д.Малиновка, 35А, тел.: +375 (29) 567-67-67; +375 (29) 657-67-67.
- Киргизия, г. Бишкек, Дэн Сяопина, д.18, тел.: +996 708 323 353.

Полный актуальный список сервисных центров Вы так же можете посмотреть на сайте [www.resanta.ru](http://www.resanta.ru)





**Apparatty pайдalanbas buryn osy materialdy oqyp shygъnyz. T6mende keltirilgen talaptardy oryndamaы kърdeli jaraqattarга 6kep sogъy mъмkin. Osy nusqaыlyqty saqtaыz.**

## MAZMUNY

1. JALPY M6LIMETTER.....	24
2. QAЫPSIZDIK EREJELERI.....	24
3. JINAQTAMALYLYQ.....	27
4. QURLGЫNYН JALPY K6RINISI .....	27
5. BASQARЫ MEN INDIKATSIIANYН NEGIZGI ELEMENTTERI .....	28
6. TEHNICALYQ SIPATTAMALAR.....	29
7. QURLGЫNY JUMYSSA DAIYNDAY J6NE JUMYS T6RTIBI.....	30
8. TEHNICALYQ QYZMET K6RSETЫ .....	33
9. M6MKIN AQAЫLYQTAR J6NE OLARDY JOIY T6SILDERI.....	33
10. TASYMALDAY, SAQTAЫ J6NE K6DEGE JARATЫ .....	35
11. DAIYNDAYSHY KEPILDIKTERI.....	36
KEPILDIK TALONY .....	37
SERVIS ORTALYQTARY:.....	38

**QURMETTI SATYP ALÝSHY!** «Resanta» kompaniiasy Sizdi osy ónimdi satyp alýnýzben quttyqtaidy. Bizdiń kompania joǵary sapany jáne sizdiń satyp alǵan buıymnyń, onyń paidalaný erejeleri saqtalǵan jaǵdaıda, minsiz jumys isteýine kepildik beredi.

## 1. JALPY MÁLIMETTER

Osy tehnikalyq qurylǵy pasporty anyqtamalyq material bolyp tabylyǵy, munda buıymdy basqarıdyń negizgi elementteri sıpattalyǵy.



**Nazar aýdaryńyz! Osy qurylǵyny paidalanar aldynda mindetti túrde nusqaýlyqty oqyp shyǵyńyz.**

Usynylǵan qujattama buıymdy qoldaný úshin qajetti minimal málimetterdi qamtıdy. Dáıındaýshy kásiporyn konstrýktsııaǵa paidalaný erejeleri men sharttaryn ózgerıptin jetildirýlerdi, olardy paidalanbaly qujattamada qamtyp kórsetpei, engizýge quqyly. Óndirý kúni qurylǵynyń serııalyq nómirinde qamtyp kórsetilgen (núktenen keiingi alǵashqy tórt tsıfr, jja formatynda).

### Qurylǵy sıpaty

RESANTA CAИ-250 АД AC/DC – turaqty (qara jáne tot baspaıtyn bolattardy, mysty, titandy jáne t.b. dánekerleý), sondaı-aq dánekerlenetin betten totyqtardy shyǵarıy alap etiletin aınymaly tokta (alıymınıı, magnıı qorytpalary, úlken qalyńdyqtaǵy mys qorytpalary jáne t.b.) jumys isteýge múmkindik beretin qazirgi zamanǵy invertorly argondoǵalyq qondyrǵy. Dánekerleýde invertorlyq tehnologııany paidalaný jáne damytý basty bólikterdiń kólemi men salmaǵyn aıtarlyqtai azaitıly. Sondyqtan bizdiń AC/DC dánekerleý apparattary dástúrlilerimen salystyrǵanda jeńilirek jáne tiimdirek. AC / DC qondyrǵynyń negizgi printsipi qosarly invertordy paidalaný jáne dánekerleý doǵasyn turaqty etetin, jylý salymdaryn jáne tazartý áserin arttyratyn tikburyshty pishindi jartylai tolqyndy qurý bolyp tabylyǵy.

## 2. QAÝIPSIZDIK EREJELERI



**Nazar aýdaryńyz! paidalanýdy bastamas buryn oqyp shyǵyńyz**  
**Paidalaný sharttary**

- Apparaty aýanyń salystyrmaly ylgaldyǵy 90%-dan artyq emes orynjaıda paidalanǵan jón.

- Qorshağan orta temperatýrasy -20 jáne + 50 grАДýs aralyғында.
- Apparatqa týra kún sáýleleriniń jáne sýdyń túsýin boldyrmaңыз.
- Apparaty shańdy orynjаida jáne korrozııalyq gazdar ortasynda pаіalanbaңыз.
- Dánekerleý jumystaryn azynaqta júrgizbeңыз.



### **ELEKTRMAGNITTİK ÚİLESİMDİLİK BOIYNŞHA NUSQAÝLAR**

Dánekerleý jabdyғыn ornatpas bұryn pаіdalanýshyға qorshağan keńistiktegi múmkin elektrmagnittik problemalardy baғalaý qajet. Mynalарға nazar аýdarған jón:

- Basqa jelilik kabelder jáne basqarý symdary, dánekerleý jabdyғыnyń ústindegi, astyndaғы jáne janyndaғы telefon men kúze kabelderi
- РАДІО jáne televiziıalyq qabyldaғыshtar men taratqyshtar
- Kompıyterler jáne basqa uıymdyq tehnika
- Óndiristik obektilderdiń qaýıpsizdigi úshin jaýap беретin jabdyq
- Qorshağan АДамдардың densaýlyғына bailanysty quryлғылар (mysaly, júrektiń elektrondy stimýliatorlary, estý apparattary)
- Elektronyq baqylaý-ólsheý aspaptary.



### **KÚIYDEN QORǴANYS**

Ushqyндar, qoj, ystyq metall jáne doғаныń sáýle shyғarýy kózge jáne terige kúrdeli zııan keltirýi múmkin, bul rette, АДам dánekerleý doғasyna qanshalyqty jaqyn bolsa, jaraqat soғurlym аýyr bolАДу. Sol sebepti dánekerleýshi, jáne dánekerleý jumystaryn júrgizý aймағындағы bas АДамдар tiisti qorǵanys quralдарына ie bolýy tiis. Dánekerleýshi qolǵaptaryn/qоныshtaryn, báteńke/etikti, bas kiimdi pаіdalaný qajet; dánekerleýshi MINDETTI TÚRDE tiisti qarańғылаý dárjesine ie jaryq súzгisi bar maskany/dánekerleý qalqanshasyn pаіdalaný tiis. Ottan qorǵaityn kostıymdi/kúrteni jáne shalbardy pаіdalaný usynıАДу, olar deneniń барlyq bólikтерin jabýy tiis.



### **SÁÝLELENÝDEN QORǴANYS**

Dánekerleý doғasynyń ýltrakúlgin sáýlelenýi kóz ben terige orny tolmas zııan keltirýi múmkin; sol sebepti dánekerleý maskasyn/qalqanshalaryn jáne qorǵanystyq kiimdi pаіdalaný mindetti. Maska dánekerleý togyna sáikes DIN 10 jáne odan joғary qarańғылаý dárjesine ie jaryq súzigisimen jabdyqталýy tiis. Maska tolyqтай aqaýsyz bolýy tiis, olai bolмаған jaғдаida ony аýystyrған jón, sebebi dánekerleý doғasynyń sáýle shyғarýy kózge kúrdeli zııan keltirýi múmkin. Doғаға 15 metrden kem qashqyqta qorǵalmaған kózben qaray qaýipti bolyp sanaАДу.



### **ÓRT - JARYLYS QAÝİPSIZDIGI**

Dánekerleýdiń jaqyn aimaǵynda órt sóndirý quraldary (órt sóndirgish, sý, qum jáne t.b.) qoljetimdi ekenine kóz jetkizińiz. Barlyq órt-jarylys qaýpi bar materialdar dánekerleý jumystaryn júrgizý ornynan keminde 10 metr qashyqyqqa alynyp tastalýy tiis.

Esh ýaqytta ýytty nemese áleyetti jarylys qaýpi bar zattardy quraityn jabyq syymdylyqtardy (mysaly, avtomobil benzobagy) dánekerlemeńiz - mundai jaǵdailarda dánekerleýge deyin aldyn ala muqııat tazartýdy oryndaý qajet.

Esh ýaqytta shańnyń, órt qaýpi bar gazdyń nemese janatyn suıyqyqtar býlanýlarynyń úlken kontsentratsııasy bar atmosferada dánekerleý jumystaryn júrgizbeńiz.

Ár operatsııadan keiin dánekerlenetin buyymǵa qolmen nemese janatyn / jarylys qaýpi bar materialdarmen janaspas buryn ol jetkilikti dárejede sýyǵanyna kóz jetkizińiz.

**ОՆАЙ ТУТАНАТЫН МАТЕРИАЛДАРМЕН ЖАСАЛǴАН БÓЛИКТЕРИ  
BAR BUIYMDARDY DÁNEKERLEGENDE TUTANÝ QAÝPI ÓТЕ JOǴАРY.  
DÁNEKERLEÝ JUMYSTARYNA ARNALǴАН АLАՆ JАNYNDА ÓRT  
SÓNDIRGISHTI USTAY USYNYLADY.**



## **TYNYS ALÝ JOLDARYN QORǴAY**

Keibir hlor quraityn eritkishter doǵanyń ýltrakúlgin sáyle shyǵarýynyń áserimen ýlaýshy gazdy (fosgen) bólip shyǵarýy múmkin. Dánekerlenetin materialdarda osy eritkishterdiń paidalanylýyna jol bermeńiz; osy jáne basqa da eritkishteri bar syymdylyqtardy dánekerleýdiń jaqyn aimaǵynan shyǵaryp tastańyz.

Quramynda nemese jabynynda qorǵasyn, kАдmıı, myrysh, synap jáne berıııı bar metaldar dánekerleý doǵasynyń áserimen qaýipti kontsentratsııadaǵy ýly gazdardy bólip shyǵarýy múmkin. Osyndai materialdardy dánekerleý qajet bolǵan jaǵdaıda sorý ventiliatsııasynyń, nemese súzgileýdi nemese taza aýynyń berilýin qamtamasyz etetin tynys alý joldaryn qorǵaýdyń jeke bas quraldarynyń bolýy mindetti. Eger osyndai materialdardan jasalǵan jabyny dánekerleý ornynan shyǵarý múmkin bolmasa jáne qorǵanys quraldary bolmasa, osyndai materialardy dánekerleýge TYIYM SALYNAĐY.



## **ELEKTR TOGYMEN ZAQYMDANÝDAN QORǴANYS**

Tokpen kez kelgen zaqymdaný ólimge ákelý yqtımaldyǵyna ie, sol sebepti árdaiym elektrustaǵyshtyń, symdardyń, dánekerlenetin buyymnyń ashyq tok ótkizetin bólikterine janaspas.

Oqaýshaýshy kilemderdi jáne qolǵaptardy paidalanyńyz; kiim árdaiym qurǵaq bolýy tiis. Artyq ylgaldylyqqa ie oryндarda dánekerleý jumystaryn júrgizbeýge tyrysıńyz.

Apparattyň jelilik baýsymyna búlinýlerdiň bar-joqtygyna wizýaldy qaraýdy júreli túrde júrgiziňiz, anyqталған жағдайда kabeldi aýystyryňyz. Kabeldi aýystyrған kezde, sondaı-aq apparattan qaqqaq sheshilip alynған жағдайларда, mindetti túrde apparatty jeliden ajyratyňyz. Jelige qosылған kezde saqtandyry qurylgylary (jelilik avtomattar, QSQ jáne t.b.) jáne jerlendiry bar ekenine kóz jetkiziňiz.

ÁRDAIYM jóndeydi qorekteny kerneyimen jumys jasaý táyekeliniň dárejesi týraly túsinigi bar, jóndeydi júzege asyратyn Адамда tiisti biliktilik bar bolғанда ғана nemese avtorlastyryлған servis ortalyqtarynda júrgiziňiz.

## **TIRSHILIKTI QAMTAMASYZ ETÝDIŇ ELEKTRONDY QURLGÝLARY**

Tirshilikti qamtamasyz etetin elektrondy aspaptardy (mysaly, elektrondy júrek stimýliatory) paidalanatyn Адамдарға dánekerley jumystaryn oryndar nemese sondaı jumystardyň dál janynda bolar aldynda óz emdeýshi dárigerinen konsýltatsııa alý qatañ usynылады.

Jabdyqtyň durys jumys isteyine tek durys qosý jaғдайында ғана kepildik beriledi. Mashına kerneyi jelilik kerneyge saıkes ekenin tekseriňiz. ÁRDAIYM jerlendirydi jalғаңыз.

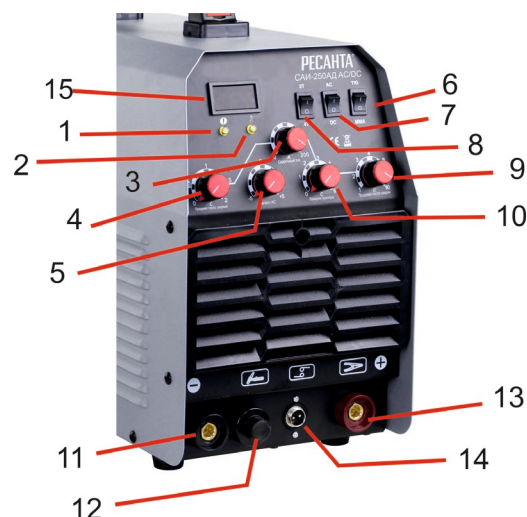
### **3. JINAQTAMALYLYQ**

12. WP-26 janarǵysy
13. Jerlendiry klemması 3 m.
14. Elektrodustaǵysh 3 m.
15. Nómir 5 shúmek (8,0mm).
16. Nómir 6 shúmek (9,8m)
17. Nómir 7 shúmek (11,2mm)
18. Qysqa saǵaq - jyntyqta 1 dana
19. TSanga – 2 dana
20. WC-20 elektrody 2,4 mm
21. Dánekerley apparaty
22. Pasport

### **4. QURLGÝNYŇ JALPY KÓRINISI**

#### **Aldyńgy panel qurylymy**

1. Qateniň signaldyq indikatory.
2. Asqyn qyzý indikatory.
3. Dánekerley togynyň rettegishi.
4. Dánekerley aldyndaǵy úrley rettegishi.
5. Anymaly tok teńgeriminiň rettegishi.
6. TIG/MMA aýystyryp-qosqyshy.



7. AC/DC айнмалы/турақты ток аýстырып-қосқышы

8. Rejimderdi аýстырып-қосқыш 2T/4T

9. Дáneкерлеýден кеинги úрлеý реттегishi.

10. Kraterdi pisirý.

11. «-» kúshtik ажyратқышы.

12. Janarǵynyń kúshtik ажyратқышы.

13. «+» kúshtik ажyратқышы.

14. Janarǵynyń signaldyq ажyратқышы.

15. Displei

## Artqy panel qurylymy

16. Qorektený kabeli


17. Jelilik sóndirgish


18. Qorǵanystyq gazdy qosýǵa arnalǵan ажyратқыш.(8 mm)

19. Jerlendirý



## 5. BASQARÝ MEN INDIKATSIIANÝN NEGIZGI ELEMENTTERI

1.  qateniń signaldyq indikatory: eger jumys protsesinde jumys protsesi úshin tán emes qubylys týyndasa, signaldyq sham janAДy, Siz elektr qorektenýdi sóndirip, bári retke kelip-kelmegenin kórý úshin, apparatty qaita iske qosýńyz tiis; retke kelmegen jaǵdaida, servis ortalyǵynan konsýltatsiia alýńyzdy suraimyz

2.  Asqyn qyzý indikatory: eger apparat úzdiksiz uzaq ýaqyt úlken tokta jumys istese, onýn ishki komponentteriniń temperatýrasy jol beriletin mánnen asyp túsýi múmkin. Osy indikatoryn qosylýy termoqorǵanys rejimi aktivtendirilgenin bildiredi. Bul rette shyǵys klemmalaryndaǵy kerney avtomatty túrde sónedi, biraq jeldetkish jumysyn jalǵastyrAДy. Jumysty toqtatýńyz, biraq apparatty sóndirmeńiz, sebebi birshama ýaqyttan keiin, ol óziniń jumysqa qabiletiligin qalpyna keltirýi múmkin.

3. Pisirý togynyń rettegihi: dánekerleý togynyń shamasyn belgileidi.

4. Dánekerleý aldyndaǵy úrleý rettegihi: Wolfram elektrod pen bólshektiń qyshqyldanýyn boldyrmaý úshin, dánekerleý protsesin bastamas buryn qorǵanys gazyn úrleý ýaqytyn retteý.

5. Aynmaly tok teńgeriminiń rettegihi (tek AC TIG rejiminde): teris jartylar tolqynǵa qatysty oń jarty tolqynnyń paıyzdyń qatynasyn belgileidi. Oń tolqyn kezinde metall betiniń totyqqan úldiriniń tazarýy júredi. Teris jarty tolqyn kezinde - metaldyń balqýy. Álsiz lastanǵan bólikter úshin 30-35% shamasyndaǵy teńgerimdi belgileńiz; qatty lastanǵan / qalyń totyqqan úldiri barlary úshin - 50% jáne odan joǵary, biraq bul rette volrfam elektrod pen janarǵynyń jai-kúin qAДaǵalańyz.

6. TIG/MMA аўстырып-қосқышы: Қолмен доғалық дәнекерлеу үшін аўстырып-қосқысhtы «MMA» қалпына қоюңыз; аинымалы немесе тұрақты токta аргондоғалық дәнекерлеу үшін аўстырып-қосқысhtы «TIG» қалпына қоюңыз.

7. AC/DC аинымалы/тұрақты ток аўстырып-қосқышы: аинымалы токпен дәнекерлеу үшін аўстырып-қосқысhtы «AS» қалпына қоюңыз (алиымину қорыtpалар, бетi lastaнған/аўыр shyғарылатын оксидi бар металдар) Тұрақты токпен дәнекерлеу үшін «DC» қалпына қоюңыз (ár түрli болаттар, титан, óзgesi)

8. Режiмдерди аўстырып-қосқыш 2T/4T Дәнекерлеу tsиклиn басқарýдыñ 2 тактиli немесе 4 тактиli режiмин орнатý.

2 тактиli режiм (“jылдам”): аўстырып-қосқысhtы «2T» қалпына қоюңыз, eгер Siz túimeni bassaңыз, дәнекерлеу tsikli bastалаДy; jiberсеñиз - тоқтаидy.

4 тактиli режiм (“байау”): áдетте узын тигистер үшін пайдаланылаДy: биринshi бас/jiberу keзinde protsess bastалаДy, қайтаДан басы/jiberу keзinde protsess тоқтаидy.

9. Дәнекерлеуден кейинги үрлеу реттегishi: қызған электрод пен бóлшектіñ тотыгýын boldырмау үшін, дәнекерлеу алақталғаннан кейин үрлеу яақытын реттеу.

10. Kraterди пisiрý: соңы krater аймағында дәнекерлеу алақталғаннан кейин тоқтыñ бirtиндеп тóмeндеу яақытын орналаДy.

11. Display: орташа келтирилген белгиленген мáнди кóрсетеди

## 6. ТЕХНИКАЛЫҚ СИПАТТАМАЛАР

Seria / model	САИ-250 АД AC/DC
Jeli кернеуi, V / Gs	220В +/- 15% / 50
Bos júрис кернеуi, V	70
TIG iá режiминде дәнекерлеу	да
MMA iá режiминде дәнекерлеу	да
Дәнекерлеу тогының diapазоны jáне, A	10-250
Tutyнылатын қуат, кВт	10
Nominalды kiris тогы (MMA, TIG-DC, TIG-AC), A	29 (MMA)/26 (TIG-DC)/33 (TIG-AC)
Maksimalды tutынылатын ток (MMA, TIG-DC, TIG-AC), A	43,6 / 33,2 / 35,2
Júктеме узақтығы (ПН,%)	70
Elektrodyñ diametr, TIG, mm	1,0-3,2
Elektrodyñ diametr, MMA, mm	1,5 -5
Doғаны jaғý	Joғary jilikti, túisýsiz
Дәнекерлеу алдында үрлеу fýнкciасы, c	0 - 2 (retteletin)
Дәнекерлеу кейин үрлеу fýнкciасы, c	0 - 6 (retteletin)
Kraterди қайнатý fýнкciасы, c	0-6
Tokтыñ түсу яақты	0 c - 6 c (retteletin)
Aинымалы ток баласы режими (tazалау), %	20-80 (retteletin)
Fýнкcia 2T/4T	iá
Fýнкcia Hot Start	iá
Qyzыp ketýден қорғау	iá
Tóмен / joғary кернеуден қорғау	iá



Sandyq displei	1á
Oqshaýlaý klasy / Qorǵanys klasy	H/IP21
Qorshaǵan orta temperatýrasynyń jumys diapazony, °C	от – 20 до + 50
Ólshemi, mm	430x215x400
Taza salmaǵy, kg	15
Qorektený baýsymy	3 talsymdy, qıma aýdany 3mm <sup>2</sup> . uzyndyǵy – 1.5 m.
SHteker	Eýroozetka
Dánekerleý alaýy WP-26, m	4
Elektrodustaǵyshy bar kabeldiń uzynnyǵy, m	3
Minýs qysqyshy bar kabeldiń uzynnyǵy, m	3

1-keste. Tehnikalyq sıpattamalar

## 7. QURLǴYNY JUMYSQA DAIYNDAÝ JÁNE JUMYS TÁRTIBI

### Paidalaný sharttary

1. Osy qondyrǵyny paidalaný yǵaldylyǵy 90 %-dan artyq emes salıstırmaly qurǵaq aýAĐa júrgizilýi tiis.

2. Jańbyr astynda jumys isteýge tyıym salynAĐy, apparat ishine sýdyń nemese jańbyr tamshylarynyń enýine jol berilmeıdi.

3. Qatty shańdaný nemese agressivti gazdary bar aýa ortasy jaǵdailarynda jumys istemeńiz. Tok ótkizetin shańnyń, mysaly, tegisteýshi mashinalardan bolatyn shańnyń, apparat ishine enýin boldyrmańyz.



**NAZAR AÝDARYŇYZ!** Qaýıpsizdik maqsatynda dánekerleý apparattary asqyn kerneýden jáne asqyn qyzýdan qorǵanyspen jabdyqtalǵan. Kórsetilgen rejimderden artyq rejimde jumys jasaý nemese maksimal toktarda uzaq paidalaný qondyrǵyny búldirýi múmkin, sol sebepti tómendegige nazar aýdaryńyz:

1. Dánekerleý apparattary jaqsy jeldetiletindigine kóz jetkizińiz. Jeldetkishter bloktalmaǵanyna nemese jabyлмаǵanyna kóz jetkizińiz. Apparattar men qorshaǵan zattar (qabyrǵa, araqabyrǵa, t.b.) arasyndaǵy qashyqtyq keminde 0,5 m bolýy tiis.

2. Joǵary kiris kerneýin jáne sekiristerdi boldyrmańyz! Kiris kerneýi “tehnikalyq sıpattamalar” kestesinde kórsetilgen. Eger kerneý ruqsat etiletin degeıden artyq bolsa, mashına búlinýi múmkin. Operator kiris kerneýin balaýy tiis jáne ony boldyrmaý úshin shara qoldanýy tiis.

3. Jumystardy bastamas buryn, elektr qýatynyń jylystaýynan týyndaýy múmkin jazataıym oqıǵalardy boldyrmaý úshin qıması 6 mm<sup>2</sup> artyq kabeldi tańdap, apparat korpýsyn jerlendirýdi suramyz.

4. Eger ornатылған dánekerleý toǵyndaǵy jumys ýaqyty eseptikten asyp tússe, mashına qorǵanys rejimine ótip, jumysty toqtatýy múmkin. Bul

rette asqyn qyzý indikatory, qalqan panelindegi qyzyl aqylaý shamy iske qosylady. Mundaı jaǵdaıda jeldetkish óz jumysyn jalǵastyryy úshin apparatty jeliden sóndirýdiń qajeti joq. Temperaturá jumys temperaturasyna deiin tómendegende, indikator óshedi jáne siz dánekerleydi jalǵastyra alasyz.

### Jabdyqty qosý

1. Apparattyń talap etiletin qorektený kerneýi men qýatyna sáikes keletin jelilik kabeldi qosyńyz. Jelide kerneýdi tekserińiz.
2. Apparatty tańdańyz, jeldetkish bettik paneldegi indikator jumys isteı bastady.  
Jeldetý sańylaýlary bloktalmaǵanyna nemese jabyлмаǵanyna kóz jetkizińiz.
3. Qorǵanystyq gazy bar redýktordyń jeńin apparattyń syrtqy panelindegi qorǵanystyq gaz ajyratqyshyna qosyńyz. Redýktor shyǵysyndaǵy qysymdy talap etiletin mánge deiin retteńiz.
4. Jerlendirý kabelin «+» klemmasyna jalǵańyz, basqa ushyn buıymǵa bekitińiz.
5. Janarǵyny qosyńyz.

### AC TIG turaqty tokta dánekerley boıynsha nusqaý

1. Elektr qorektenýdi qosyńyz, jeldetkish jumys isteı bastady.
2. «AC/DC» aýystyryp-qosqyshyn «AC» qalpyna ornalastyryńyz, qajetti parametrlerdı ornатыńыз: dánekerley togy, gazdy úrley, aınymaly tok balansy, kraterdi pisirý.
3. Qorǵanystyq gazdyń (argonnyń) berilýin qosyńyz, gazdyń berilýin standartty diapazonǵa sáikes retteńiz (2-kesteni qar.)

Dánekerley togy, A	Argon (l/min)
50	6-7
100	7-8
150	8-9
200	9-10
250	10-11

2-keste. Dánekerley togy men qorǵanys gazy shyǵynyń táyeldiligi

4. Janarǵy tutqasyndaǵy túimesin basyńyz. Siz jumys istep jatqan joǵary jilikti razııdyń «satyrlaýyn» estýińiz tiis. Janarǵy shúmeginen qorǵanystyq gaz kelip túse bastaýy tiis. **Nazar aýdaryńyz:** Eger dánekerley birinshi ret júrgizilip jatsa, barlyq aýa janarǵydan shyqpaǵansha dánekerleyden bastamai turyp, dánekerley aldynda birneshe sekýnd boıy túimeni ustap turyńyz. Dánekerley aıaqtalǵannan keiin birneshe sekýnd

boiyna gaz shyǵyyn jalǵastyraды. Bul áreket dánekerleý ornyn qorǵaý úshin qajet, sol sebepti birneshe sekýnd boiyna janarǵyny ustap turyńyz.

5. Aldyn ala úrleý ýaqytyn (1-sýr. 4-poz.), dánekerleýden keiin úrleý ýaqytyn (1-sýr. 9-poz.) jáne doǵanyń túsý (kraterdi pisirý) ýaqytyn belgileńiz.

6. Jnarǵyny volfram elektrodynyń ushy men buıym arasynda 2-4mm qashyqtyq bolatyndaı etip ornатыңыз, janarǵydaǵy túımeni basyңыз, elektrod pen buıym arasynda joǵary jilikti elektrlik razrıaд týndaıdy. Doǵany jaǵyp, turaqtandyrgannan keiin, dánekerleý protsesin bastaңыз.

## DC TIG turaqty tokta dánekerleý boiynsha nusqaý

Turaqty toktaǵy dánekerleý joǵaryda sıpattalǵan protseske uqsas júredi, biraq aınymaly tok balansyn retteýsiz iske asadı.

1. «AC/DC» aýystyryp-qosqyshyn «DC» qalpyna ornатыңыз.
2. Budan ári aınymaly tokqa arnalǵan baptaý protsedýrasyn saqtaңыз.

## MMA qolmen doǵalyq dánekerleý boiynsha nusqaý

1. Elektrustaǵyshty apparattyń «-» klemmasyna, jerlendirý kabelin apparattyń «+» klemmasyna (týra poliarlyq) jalǵaңыз, nemese eger dánekerleý sharttary jáne / nemese elektrod tar markasy sonı talap etse, kerisinshe jalǵaңыз:

Qolmen doǵalyq dánekerleý kezinde qosýdyń eki túri ajratyladı: **týra** jáne **keri poliarly**.

Qosylý: «týra» poliarlyq: elektrod – «mınýs», dánekerlenetin bólshek – «plıys». Osyndaı qosylý jáne túra poliarlyq togy metaldy kesý jáne olardy qyzdyrý úshin jylýdyń kóp mólsherin talap etetin úlken qalyńdyqtardy dánekerleý úshin oryndı.

“Keri” poliarlyq (elektrod – «plıys», bólshek – «mınýs») úlken emes qalyńdyqtardy jáne jeńishke qabyrgaly konstrýktsıalardy dánekerleý kezinde paidalanıladı. Osy rette aita ketetin jait, elektr doǵanyń teris poliysinde (katodta) temperatýra oń poliyske (anodqa) qaraǵanda tómen, osynyń esebinen elektrod tezirek balqıdy, al bólshektiń qyzýy tómendeıdi – onyń kúıy qaýpi de azıadı.

2. Rejim aýystyryp-qosqyshyn MMA qalpyna ornатыңыз

3. Elektrodyń tipi men diametrine sáikes dánekerleý togyn ornатыңыз jáne dánekerleýdi bastaңыз.(3-kesteni qar.)

Elektrod tipi	Qasıetteri
Rýtildik jabynǵa ie	Paidalanýda qarapıym (ońai jaǵý, turaqty janý)
Negizgi jabyny bar	Jaqsı mehanıkalyq qasıetter (jaýapty konstrýktsıalardy dánekerleý)

3-keste. Elektrod tıpteri

<b>Dánekerleý togynyń ortasha kórsetkishteri (A)</b>						
Elektrod diametri (mm)	1,60	2,00	2,50	3,0	4,0	5,0
Rýtildik jabyny bar elektrod	30-55	40-70	50-100	80-130	140-200	190-250
Negizgi jabyny bar elektrod	50-75	60-100	70-120	110-150	150-220	220-260

4-keste. Dánekerleý togynyń ortasha kórsetkishteri

## 8. TEHNIKALYQ QYZMET KÓRSETÝ

Jóndeýdi ÁRDAIYM avtorlastyrylgan servis ortalyqtarynda júrgizińiz. Olar bolmaǵan jaǵdaıda, jóndeýge tiisti biliktilikke ie jáne joǵary kerneýmen jumys isteý qaýpiniń dárejesi týraly túsinigi bar Aǵamdar jiberilýi tiis.

**NAZAR AÝDARYNYZ!** Apparatqa qyzmet kórsetý jáne ony tekserý boıynsha barlyq jumystar sóndirýli elektr qorektený kezinde oryndalýy tiis.

1. Jeldetý sańylaýlary arqyly úrleý joly men apparattan shańdy merzimdi túrde shyǵaryp otyrý shin qurǵaq taza syǵymdalǵan aýany paıdalanyńyz. Eger dánekerleý apparaty qatty lastanǵan qorshaǵan orta jaǵdaıларында jumys istese, tazartydy ayna eki ret júrgizińiz.

2. Úrleý kezinde abai bolyńyz: aýanyń kúshti qysymy apparattyń shaǵyn bólshekterin búldirýi múmkin.

3. Dánekerleý apparatynyń ishki bólikterine sýdyń nemese sý býynyn túsyine jol bermeńiz.

4. Eger apparat uzaq ýaqyt paıdalanylmasa, ony qorapqa salyp, qurǵaq jerde saqtańyz.

## 9. MÚMKIN AQAÝLYQTAR JÁNE OLARDY JOIY TÁSILDERI

**Saqtandyry:** Dánekerleýshi elektrlik qubylstar týraly jetkilikti bilimge jáne aqylǵa qonymdy qaýıpsizdik sezimine ie bolýy tiis.

<b>MÚMKIN AQAÝLYQTAR</b>	<b>SHESHÝ TÁSILDERI</b>
1. Qosqannan keın eshteńe bolmaıdy	1. Elektr qorektený joq nemese kiris kerneýi tym tómen. Kiris kerneýin tekserińiz 2. Jelilik kabel aqaýly Apparattyń jelilik sóndirgishinde kerneýdi tekserińiz. Serviske júginińiz.

<p>2. Ostsilliator iske qosylmarý, biraq doǵa janbaidy</p>	<p>1 Jerlendirýshi kabeldiń nashar qosylsý. Jerlendirý kabelin tekserińiz. 2. Janarǵy kabeliniń tuiyqtalýy. Janarǵyny tekserińiz nemese aýystyryńyz.</p>
<p>3. JanАДy asqyn asqyn qyzý indikatory</p>	<p>1. Qorǵanysy iske qosyldy. sýyǵanyn kútińiz, sosyn sóndirińiz. Appara 2. SHańnyń kóp mólsheri qysqa tuiyqtalýdy týdyrды Serviske júginińiz.</p>
<p>4. Dánekerleý tigininiń nashar sapasy</p>	<p>1. Daiyndamanyń jumys beti lastanǵan. Jumys betin tazartyńyz. 2. Gazdyń sapasy nashar. Gazy bar ballondy aýystyryńyz 3. Elektrodyń jumys bóliginiń lastanýy. Elektrody tazartyńyz.</p>
<p>5. Elektrod qatty balqıdy</p>	<p>Janarǵy durys qosylmaǵan. Janarǵyny apparattyń teris klemmasyna, jerlendirý kabelin oń klemmaǵa jalǵańyz.</p>
<p>6. Klemmalar qatty qyzАДy</p>	<p>Jerlendirýshi kabel / janarǵy nashar qosylǵan. Kabel endirmesin ajyratqyshqa qattyraq qysyńyz.</p>
<p>7. Siz apparat korpýsyna janasyp, toktyń urǵanyn sezesiz</p>	<p>Apparatty sóndirińiz jáne jerlendirý symy rozetkanyń qajetti ajyratqyshyna, al apparatty jerlendirý symy ashanyń qajetti ajyratqyshyna qosylǵanyna kóz jetkizińiz.</p>
<p>8. Qurylǵy qosýly, jeli indikatory janyp tur, jeldetkish jumys jasaıdy, biraq elektrod doǵany jaqpaıdy</p>	<p>1. Dánekerleý kabelderiniń qosylǵanyn, jerlendirý qysqyshynyń bólshekpen túisýin tekserińiz 2. Apparattyń bettik panelindegi dánekerleý togy rettegishiniń ornatpasyn tekserińiz - múmkin, ol dánekerleý togynyń minimal pozitsııalaryna ornatylǵan bolar; talap etiletin tokty ornatyp, dánekerleýdi bastańyz.</p>
<p>9. Bettik panelde termoqorǵanys indikatory janyp tur</p>	<p>1. Múmkin, avtomattyq termoqorǵanys qosylǵan bolar. Apparatty sóndirý mindetti emes, sýytý rejimi aiaqatlgansha kúte túryńyz (ádette 5 minýtten artyq emes) jáne dánekerleýdi jalǵastyryńyz. 2. Sondai-aq bul jelidegi kerney artyq nemese jetkilikti emes ekenin bildiredi - ol normaǵa kelgenshe kúte turyńyz nemese dánekerleý qurylǵysynyń qýatyna esep telgen jelilik kerneydi turaqtandyry qurylǵylaryn paidalanyńyz.</p>

<p>10. Elektrod doǵany jaǵАДу, biraq birden jabysАДу.</p>	<p>1. Jetkiliksiz dánekerleý togy ornatylǵan, ony arttyryńyz.  2. Sondai-aq bul jelidegi kerneydiń jetkiliksiz ekenin bildiryi múmkin. Jelidegi kerneydi ólsheńiz, eger ol jol beriletin mánnen tómen bolsa, dánekerleý qurylǵysynyń qýatyna esepelgen jelilik kerneydi turaqtandyry qurylǵylaryn paldalanyńyz.  3. Jerlendirý qysqyshynyń túispesin jáne bólshekterdi tekserińiz.  4. Buıym betinen birneshe ret shaǵyp, elektrody jlylytyp kórińiz nemese shamaly dánekerleý togyn arttyryńyz. Doǵanyń turaqty janýyna qol jetkizgen soń, tokty talap etiletin mánge deiin azaitýǵa bolАДу. Sondai-aq doǵany tiginen emes, buıym betine 45° buryshpen ustay, onyń ońai tutanýyna qol jetkizýge bolАДу.</p>
<p>11. Elektrod dánekerleý kezinde ózin ár túrli baiqatАДу.</p>	<p>Elektrod jai-kúiin tekserińiz. Elektrodardyń diametrine, poliarlyǵyna jáne tıpine nazar aýdaryńyz: elektrodardyń ár túrli tıpteri dánekerleý togynyń áp túrli shamalaryn, sondai-aq ár túrli poliarlyqty talap etedi (ádette bul býmАДа kórsetiledi - osy elektrodardyń dánekerleý togynyń diapazonı, DC- nemese DC+ poliarlyq nemese tikelei poliarlyq «-», teris poliarlyq «+»).</p>

## 10. TASYMALDAÝ, SAQTAÝ JÁNE KÁDEGE JARATÝ

### Tasymaldaý

Qurylǵyny kóliktiń kez kelgen túrimen óndiryshi býmasynda nemese onsyz, buıymdy mehanikalıq búlinýden, atmosferalyq jaýyn-shashynnan, himıialyq belsendi zattardyń áserinen saqtaý otyryp tasymaldaýǵa bolАДу. АýАДа qyshqyl býларының, siltilderdiń jáne basqa agressivti qospalardyń bolýyna jol berilmeidi.

Tieý-túsirý jumystary kezinde qurylǵy urylyǵa, qulaýǵa jáne atmosferalyq jaýyn-shashynnyń áserine ushyramaýy tiis.

### Saqtaý

Qurylǵyny qurǵaq, shańdanbaǵan orynjaıda aqtaǵan jón.

Saqtaý kezinde qurylǵynyń atmosferalyq jaýyn-shashynnan qorǵanysy qamtamasyz etilyi tiis. АýАДа qyshqyl býларының, siltilderdiń jáne basqa agressivti qospalardyń bolýyna jol berilmeidi.

Qurylǵy saqtalý kezinde balalar úshin qoljetimsiz bolýy tiis.

### Kádege jaratý

Óz merzimin ótegen jáne qalypqa keltirýge jaramaityn mashına paldalaný elinde áreket etetin normalarǵa sáikes kádege aratylýy tiis.

Basqa jaǵdailarda:

- mashınany basqa turmystyq qoqyspen birge tastamańyz;
- shıkhizatty qaitalama óńdeydiń mamandandyrylǵan pýnkterine júginý usynylАДу.

## 11. DAIYNDAÝSHY KEPILDIKTERI

- Daiyndaisly dánekerley apparatynyń jumysyna satylǵan kúninen eki jyldyq merzimge kepildik beredi.
- Kepildik dánekerley apparatynyń quramdas bólikterine taralmaidy.
- Pasportta kórsetilgen talaptar buzylǵan jaǵdaıda jóndeý júrgizilmeidi.
- Konstrýktsııa men kepildik plombasynyń tutastyǵy buzylǵan jaǵdaıda kepildikti jóndeý júrgizilmeidi.
- Kepildikti jóndeý Kepildik talonynda firma móri, satylý kúni, satýshynyń qoly jáne satyp alýshynyń qoly bolǵan jaǵdaıda ǵana júrgiziledi.
- Kepildikti jóndeý qurylǵydaǵy jáne pasporttaǵy serııalyq nómirler bolǵan jaǵdaıda jáne olar bir-birine tolyq saıkes kelgen jaǵdaıda ǵana júrgiziledi.

Osy qujat zańmen anyqtalǵan tutynýshy quqyqtaryn shektemeidi, biraq zańda aitylǵan taraptardyń kelisimin uıǵaratyn mindettemelerdi tolyqtyrАДу jáne naqtylaıdy.

### **Qurmetti satyp alýshy!**

Biz Sizge Sizdiń tańdaýyńyz úshin zor rizashylyǵymyzdy bildiremiz! Biz osy buıym Sizdiń qoıǵan talaptaryńyzdy qanaǵattandyryy, al sapasy álemniń úzdik úlgilerine saıkes bolýy úshin barymyzdy saldyq.

“Resanta” kompanııasy, paidalaný erejeleri saqtalǵan jaǵdaıda, invertorlyq dánekerley apparatyna 5 jyldyq resmi qyzmet etý merzimin belgileidi.

Buıymdy satyp alý kezinde onyń jıntyqtamasyn, syrtqy túrin jáne kepildik talonynyń durys tolyrylyyn Sizdiń qatysýyńyzben tekserýdi talap etińiz.

Aqaýlyq týyndaǵan jaǵdaıda buıymdy óz betińizshe jóndemeńiz, sebebi bul qaýipti jáne kepildik kúshiniń joılylyna ákep soǵАДу.



**KEPILDIK TALONY**

ARGONDOĞALYQ DÁNEKERLEÝ FÝNKTSIIASY BAR INVERTORLYQ  
DÁNEKERLEÝ APPARATY

№ \_\_\_\_\_

modeli \_\_\_\_\_

Satylgan kúni \_\_\_\_\_

Saýda uıymynyń ataýy jáne mekenjayı \_\_\_\_\_

m.o.

Paıdalaný erejelerimen jáne kepildik sharttarymen tanystym. Ónim tolyq jıntyqtamada berildi. Syrtqy túrine narazylyǵym joq.

Satyp alýshynyń TAÁ jáne qoly

**KEPILDIK TALONY**  
Aqay sıpattamasy, aspap №

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

M.O.

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**KEPILDIK TALONY**  
Aqay sıpattamasy, aspap №

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

M.O.

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**KEPILDIK TALONY**  
Aqay sıpattamasy, aspap №

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

M.O.

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

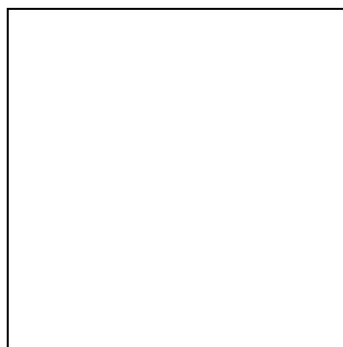
## SERVIS ORTALYQTARY

- **Abakan**, Molodejnyi kvartal, 12/a, tel.: +7 (390) 226-30-10, +7 908 326-30-10.
- **Armavir**, köş. Michurin, 6-üi, tel.: +7 (861) 376-38-46, +7 (962) 855-40-18.
- **Arhangelsk**, Okrujnoe şosesı, 9-üi, tel.: +7 (818) 242-05-10, +7 (952) 301-25-26.
- **Astrahan**, köş. Rybinskaia, 11-üi, tel.: 8 (8512) 99-47-76.
- **Barnaul**, daňğ. Bazovyi, 7-üi, tel: +7 (385) 257-09-55, 50-53-48.
- **Belgorod**, köş. Konstantin Zaslono, 92-üi, tel: +7 (472) 240-29-13.
- **Blagoveşensk**, köş. Razdolnaia 27, tel.: +7 (416) 231-98-68; +7 (914) 601-07-00
- **Bratsk**, Önerk.aim. BLPK, p 27030101, 2b keñsesı, tel: +7 (914) 939-23-72.
- **Briansk**, köş. 2-ia Pohepskaia, 34A üii, 1-qūr., tel: +7 (483) 259-06-44, +7 (483) 258-01-73 (servis).
- **Velikii Novgorod**, köş. 3-ia Sennaia, 2A üii, tel: +7 (816) 294-00-35.
- **Vladivostok**, köş. Snegovaia, 119-üi, tel: +7 (904) 624-03-29, +7 (423) 249-26-72.
- **Vladimir**, köş. Gastello, 8 A üii, №6 qaqpa, tel.: +7 (492) 249-43-32.
- **Volgograd**, daňğ. Voljskii, 4k, tel.: +7 (844) 278-01-68 (qos. 2 - servis).
- **Vologda**, köş. Goncharnaia 4A, korpus 3, tel.:+7 (981) 507-24-12, +7 (817) 226-48-63.
- **Voronej**, köş. Elektrosignalnaia, 17-üi, korpus 2, tel.: +7 (473) 261-10-34.
- **Dzerjinsk**, köş.Krasnoarmeiskaia,15b üii, tel: +7 (831) 335-11-09.
- **Ekaterinburg**, köş. Bisertskaia, 145, 6-keñse, tel.: +7 (343) 384-57-25, +7 (965) 509-78-08.
- **Ivanovo**, köş. Spartak, 13-üi, tel +7 (493) 277-41-11.
- **Irkutsk**, köş.Traktovaia, 28A/1 üii, SKS Baikalit, №5 qoima orynjaiy, tel: +7 (908) 660-41-57 (servis), +7 (395) 270-71-62.
- **Ioşkar-Ola**, köş. Mira, 113-üi, , tel. +7 (836) 249-72-32.
- **Qazan**, köş. Lebedev, 1-üi, korpus 8, tel.: +7 (843) 206-03-65.
- **Kaliningrad**, köş. IAltinskaia, 129-üi, tel: +7 (401) 276-36-09.
- **Kaluga**, t.köş. Selskii, 2A üii, tel: +7 (484) 292-23-76.
- **Kemerovo**, köş. Radişev, 2/3 üii, tel: +7 (384) 265-02-69.
- **Kirov**, köş. Kalinin, 38-üi, tel.: +7 (833) 221-42-71, 21-71-41.
- **Komsomolsk-na-Amure**, köş. Kirov, 54-üi, korpus 2, tel.: +7 (924) 116-10-47.
- **Kostroma**, köş. Zelönaia, 8-üi, tel: 8 (4942) 46-73-76; 8 (4942) 46-18-59.
- **Krasnodar**, köş. Griboedov, 4-üi, liter "IU", tel: +7 (861) 203-46-92.
- **Krasnoarsk**, köş. Severnoe şose, d. 7a, 10/2-qūr., tel.: +7 (391) 204-62-88.
- **Qorğan**, köş. Omskaia, d.171B, tel: +7 (352) 263-09-25, 63-09-24.
- **Kursk**, köş. 50 let Oktiabria, 128. Tel.: +7 (471) 236-04-46.
- **Lipesk**, köş. Boevoi ötpeljoly, 5-üi, tel: +7 (474) 252-26-97.
- **Magnitogorsk**, köş. Rabochaia, 109-üi, qūr. 2, tel.: +7 (351) 955-03-87, +7 (919) 342-82-12.
- **Mäskeu**, köş. Nagatinskaia, 16 B üii, 2-qūr., tel: +7 (495) 118-96-42.
- **Mäskeu**, köş. Nikopolskaia, 6-üi, qūr.1, tel.: +7 (495) 646-41-41, +7 (926) 111-27-31.
- **Mäskeu oblysy**, Balaşıha, Batys komunaldyq aimaq, Entuziastov şosesı, vl 4, tel.: +7 (495) 108-64-86 (qos. 2), +7 (906) 066-03-46.
- **Mäskeu oblysy**, Dolgoprudnyi q., mk-n Pavelsevo, Novoe ş, 31-üi, liter "CH", tel.: +7 (495) 968-85-70.
- **Murmansk**,köş. Domostroitelnaia, 21/2 üii, tel.: +7 (815) 265-61-90.
- **Naberejnye CHelny**, Menzelinskii trakty, 52a üii, №6 qoima, tel.: +7 (855) 220-57-43.
- **Nijnii Novgorod**, köş. Geologov, 1S, tel: +7 (831) 429-05-65 (qos. 2).
- **Nijnii Tagil**, köş. Industrialnaia 37, tel.: +7 (343) 596-37-60.
- **Novokuznesk**, köş. Şors, 15-üi, tel: +7 (384) 320-49-31.
- **Novorosiisk**, Krasnodar öñiri, Novorosiisk q., köş. Osoviahima, 212-üi, tel.: +7 (861) 730-94-54
- **Novosibirsk**, 1-e Mochişenskoe şosesı , 1/4, tel.: 8 (383) 373-27-96
- **Omby**, köş. 20 let RKKA, 300/3 üii, tel: +7 (381) 238-18-62, 21-46-38.
- **Orynbor**, 1 Maia alańy, 1A üii, tel: +7 (353) 248-64-90.
- **Oröl**, t.köş. Silikatnyi, 1-üi, tel: +7 (486) 244-58-19.
- **Orsk**, köş. Soiuznaia, 3-üi, tel: +7 (353) 237-62-89.
- **Penza**, köş. Izmailov, 17a üii, tel: +7 (841) 222-46-79.
- **Perm**, köş. Sergei Danşin, 6a üii, 1-korpus, tel.: +7 (342) 205-85-29.

- **Petrozavodsk**, Severnaia Promzona audany, köş. Zavodskaja, 10 A üii, tel.: +7 (812) 309-87-08, +7 (921) 222-67-80.
- **Pskov**, köş. Leon Pozemskii, 110E üii, tel.: +7 (811) 270-01-81, +7 (811) 229-62-64.
- **Piatigorsk**, Beştaugorskoe şosesı 26d üii, qūr.4, tel.: +7 (968) 279-27-91, +7 (865) 220-58-50 (qos. 2).
- **Rostov-naDonu**, köş. Vavilov, 62G üii, №11 qoima, 8-938-100-20-83.
- **Riazan**, köş. Zubkova, 8a üii (Tochinvest zauyty), 3-qabat, 6-keñse, tel.: +7 (491) 246-65-58.
- **Samara**, Sovetskii aud., köş. Zavodskoe şose, 15A üii, liter "A", tel.: +7 (846) 206-05-52.
- **Sankt-Peterburg**, köş. Mineralnaia, 31-üi, liter "V", tel.: +7 (812) 309-92-75.
- **Sankt-Peterburg**, Piskarevskii dañğyly, 125-üi, orynj. 11, tel.: +7 (812) 309-73-78.
- **Saransk**, köş. Proletarskaia, 130A üii, "Sura" kombinatynyñ bazasy, tel.: +7 (834) 222-36-37
- **Saratov**, köş. Penzenskaia, 2-üi, tel: +7 (845) 249-11-79.
- **Smolensk**, Krasninskoe şosesı, 35b üii, 2-qūr., tel.: +7 (481) 229-46-99
- **Sochi**, köş. Gastello, d.23A, tel: +7 (862) 226-57-45 .
- **Stavropol**, köş. Kolomiisev, 46-üi, tel.: +7 (865) 220-65-62
- **Sterlitamak**, Sterlitamak a-ny, Novaia Otradovka s., köş. Şkolnaia, 2K üii, tel.: +7 (347) 229-44-10.
- **Surgut**, köş. Bazovaia, 5-üi, tel.: +7 (346) 275-82-31 (qos. 1- keñse, qos. 2 - servis).
- **Tambov**, Montajnikov ötpejoly, 2G üii, tel.: +7 (475) 250-37-96, +7 (964) 130-85-73.
- **Tver**, dañğ. Nikolaia Korytkova, 15b üii ("Universal" bazasy), tel.: +7 (482) 263-31-71
- **Toliatti**, köş. Komunalnaia, 23 üii, 1-qūr., tel.: +7 (848) 265-12-05, +7 (964) 973-04-29.
- **Tomsk**, köş. Roza Liuksemburg, 115 üii, 1-qūr., tel.: +7 (952) 801-05-17.
- **Tula**, Haninskii ötpejoly, 25/ 3-üi, tel.: +7 (487) 238-53-44, 74-02-53.
- **Tümen**, köş. Sudostroitelei, 16 üii, 2-qūr., tel.: +7 (345) 266-28-91.
- **Udmurt Respublikasy**, Zavialovskii aud, d. Pirogovo, köş. Torgovaia, 12-üi, tel.: +7 (341) 257-60-21, 26-03-15.
- **Ulan-Ude**, köş. 502 km, 160-üi, №12A qoima, tel.: +7 (301) 220-42-87.
- **Ulianovsk**, köş. Uriskii, 25/1 üii, №1 qoima, tel.: +7 (842) 227-06-30, 27-06-31.
- **Ufa**, köş. Ulianovyh, 65-üi, korpus 7, liter "2B", tel.: +7 (347) 214-53-59.
- **Habarovsk**, köş. Promyvochnaia, 64-üi, tel.: +7 (421) 293-44-68.
- **CHeboksary**, Dorojnyi dañğ., 16-üi, tel.: +7 (835) 221-41-75.
- **CHeliabi**, köş. Morskaia, 6-üi, tel.: +7 (351) 222-43-15, 222-43-16.
- **CHerepoves**, köş. Gogol, 60-üi , tel.: +7 (911) 517-87-92, +7 (820) 249-05-34.
- **CHita**, köş. Traktovaia, 54A üii, tel. +7 (302) 228-44-79.
- **Şahty**, Rostov oblysy, Skvoznoi qiyl., 86a üii, tel.: +7 (863) 303-56-10, +7 (909) 406-63-11.
- **IUjno-Sahalinsk**, dañğ. Mira, 2 "B"/ 5, korpus 8, tel.: +7 (424) 249-07-85.
- **IAroslavl**, köş. Tutaevskoe şoe, 4-üi, tel: +7 (485) 266-32-20.
- **Qazaqstan, Almaty q.**, Ile tas joly, 29, tel: +7 (727) 225-47-45, 225-47-46.
- **Qazaqstan, Atyrau q.**, dañğ. Azattyq, 118B, tel: +7 (7122) 30-85-06, +7 (700) 244-50-96.
- **Kazaqstan, Nür-Sültan (Astana) q.**, köş. Siolkovskii , 4-üi, 8a qoimasy, tel.: +7 (771) 754-02-45.
- **Qazaqstan, Qarağandy q.**, Skladskaia köş., 2A keñ. 307, tel.: +7 (707) 469-80-56.
- **Qazaqstan, Taraz q.**, köş. Sanyraq batyr, 47m, tel.: +7 (726) 297-00-12.
- **Qazaqstan, Öskemen q.**, köş. Abai, 156/ 1-üi, korpus 6, tel.: +7 (723) 240-32-19.
- **Qazaqstan, Şymkent q.**, köş. Sarbazdar 12, tel.: +7 (776) 808-50-05, +7 (771) 349-04-94.
- **Armeniia, Erevan q.**, Arsahkunyanc 210/1, tel.: +374 93 426 312; +374 94 426 312.
- **Armeniia, Kotai oblysy**, Arindj selosy, 17-köşe, Arindj mol. SO, Dük. №357, tel: +37477412416; +37444412414.
- **Belarus Respublikasy, Minsk q.**, dañğ. Partizanskii, 2-üi, tel.: +375 (29) 397-02-87.
- **Belarus Respublikasy, Minsk q.**, dañğ. Nezavisimost, 78-üi, tel.: +375 (29) 544-66-88; +375 (44) 544-66-88.
- **Belarus Respublikasy, Minsk aud.**, Borovlianskii s/k, Malinovka au., 35A, tel.: +375 (29) 567-67-67; +375 (29) 657-67-67.
- **Qyrğyzstan, Bişkek q.**, Den Siaopin, 18-üi, tel.: +996 708 323 353.

**Servis ortalyqtarynyñ tolyq özekti tızımın**

Sız [www.resanta.ru](http://www.resanta.ru) saitynan köre alasyz



Изготовитель (импортер):  
«ТЕК Техник унд Энтвинклунг»  
Адрес: Зюдштрассе, 14,  
Базель, Швейцария  
Сделано в КНР

Ред.5