

P.I.T.

PMIG205-C2



AUTOMATIC WELDING MACHINE СВАРОЧНЫЙ ПОЛУАВТОМАТ

5800W

**Powerful
Efficient**

Please read the instruction manual carefully before use !
Пожалуйста, внимательно прочтите инструкцию перед использованием!



EAC

English

Safety Notes

General Power Tool Safety Warnings



WARNING Read all safety warnings and all instructions.

Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.

Save all warnings and instructions for future reference.

The term □ power tool□ in the warnings refers to your mains-operated (corded) power tool or battery-operated (cordless) power tool.

Work area safety

- ▶ **Keep work area clean and well lit.** Cluttered or dark areas invite accidents.
- ▶ **Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust.** Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.
- ▶ **Keep children and bystanders away while operating a power tool.** Distractions can cause you to lose control.

Electrical safety

- ▶ **Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools.** Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.
- ▶ **Avoid body contact with earthed or grounded surfaces, such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.** There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.
- ▶ **Do not expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
- ▶ **Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges and moving parts.** Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.
- ▶ **When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use.** Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.
- ▶ **If operating a power tool in a damp location is unavoidable, use a residual current device (RCD) protected supply.** Use of an RCD reduces the risk of electric shock.

Personal safety

- ▶ **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.
- ▶ **Use personal protective equipment. Always wear eye protection.** Protective equipment such as a dust mask, non-skid safety shoes, hard hat or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.
- ▶ **Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the off-position before connecting to power source and/or battery pack, picking up or carrying the tool.** Carrying power tools with your finger on the switch or energising power tools that have the switch on invites accidents.
- ▶ **Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.** A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.
- ▶ **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.
- ▶ **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts.** Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.
- ▶ **If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.** Use of dust collection can reduce dust-related hazards.
- ▶ **Do not let familiarity gained from frequent use of tools allow you to become complacent and ignore tool safety principles.** A careless action can cause severe injury within a fraction of a second.
- ▶ **Qualified personnel in accordance with this manual means persons who are familiar with the adjustment, installation, commissioning and maintenance of power tools.**
- ▶ **Only persons over 18 years of age who have read the technical description, operating instructions and safety rules are allowed to work with power tools.**
- ▶ **The product is not intended for use by**

- ▶ Warn bystanders that noise is harmful to hearing.
- ▶ If problems occur during installation and operation, please follow this instruction manual to check.
- ▶ If you do not fully understand the manual or cannot solve the problem with the manual, you should contact the supplier or service center for professional help.
- ▶ The machine must be operated in dry conditions with a humidity level not exceeding 90%.
- ▶ The ambient temperature should be between -10 and 40 degrees Celsius.
- ▶ Avoid welding in the sun or under water droplets. Do not allow water to enter the inside of the machine.
- ▶ Avoid welding in dusty or corrosive gas environments.
- ▶ Avoid gas welding in a strong air flow environment.
- ▶ A worker who has a pacemaker installed should consult a doctor before welding. Because the electromagnetic field can interfere with the normal operation of the pacemaker.

Product Description and Specifications



Read all safety warnings and all instructions. Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.

Intended Use

Semiautomatic inverter type direct current welding machine (hereinafter referred to as the product) is designed for welding using the MIG / MAG methods (welding with electrode wire in a shielded gas) and MMA (manual arc welding with stick fusible covered electrodes). The product can be used for welding various types of metals.

Product Features

The numbering of the components shown refers to the representation of the power tool on the graphic pages.

1. Polarity reversing cable
2. Torch connection socket
3. Power connector □+□
4. Power connector □-□
5. Fan
6. Power button
7. Connection for shielding gas
8. Power cable inlet

Technical Data

Model	PMIG205-C2
Rated voltage	190-250V~ / 50Hz
Rated power	5800 W
Output current range	40-205A
Wire diameter (MIG)	Ø0.6-1.0mm
Electrode diameter (MMA)	Ø2.5-5.0mm
Duty cycle (DC)	60%
Weight	14 kg

Contents of delivery

Automatic welding machine	1pc
Cable with electrode holder	1pc
Cable with grounding terminal	1pc
Gloves	1 set
Electrod weldio	10 pcs
Welding mask Chameleon	1 pc
Instruction manual	1pc

Note

The text and numbers of the instructions may contain technical errors and typographical errors.

Since the product is constantly being improved, P.I.T. reserves the right to make changes to the specifications and product specifications specified here without prior notice.

Preparation for work

Place the machine on a flat surface. The workplace must be well ventilated, the welding machine must not be exposed to dust, dirt, moisture and active steam. To ensure adequate ventilation, the distance from the apparatus to other objects must be at least 50 cm.

ATTENTION! To avoid electric shock, use only electrical mains with a protective earth conductor and grounded receptacles. DO NOT alter the plug if it does not fit into the outlet. Instead, a qualified electrician must install an appropriate outlet.

Ensuring the safety of preparation for work

Before turning on the product, set the switch to the □0□ position, and the current regulator to the extreme left position.

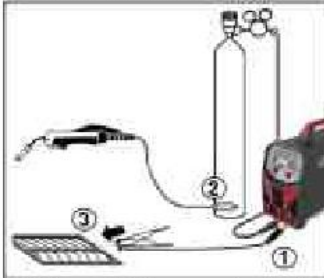
Prepare for work:

- Prepare the parts to be welded;
- Provide adequate ventilation in the workplace;
- Make sure that there are no solvent vapors, flammable, explosive and chlo-

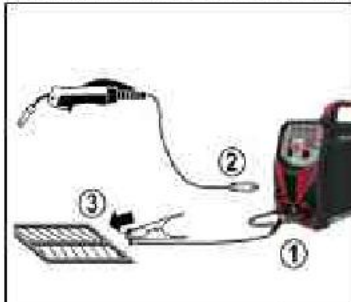
- 18. MMA, MIG function switch button
- 19. Indicator of work with flux-cored welding wire 0.8 mm
- 20. Button for turning on the wire feed mechanism (wire broaching)
- 21. Voltmeter display
- 22. Indicator of inclusion.
- 23. Indicator of thermal protection.
- 24. Ammeter display

Welding machine connection diagram

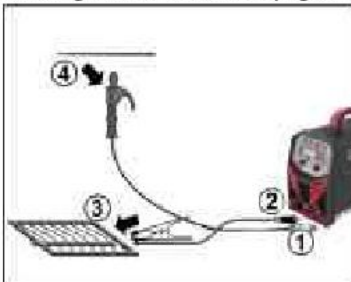
Welding with solid wire (fig. 1)



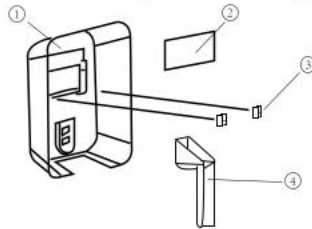
Welding with flux-cored wire (Figure 2)



Welding with an electrode (Figure 3)



Assembling the welding shield



Preparing for MIG / MAG Welding

Select the required type of welding using the button 15. Also, use the switch 2 to set the welding current on / off mode (2T - welding is carried out with the torch trigger pressed, 4T - the first press of the torch trigger - the start of welding, the second press - the end of welding).

The VRD function is responsible for lowering the open circuit voltage of the source to 12-24 volts safe for humans, i.e. voltage drops when the machine is turned on, but no welding is performed. As soon as the welding process starts, the VRD restores the operating voltage parameters.

The VRD option is relevant in such cases:

The device is operated in conditions of high air humidity; high requirements for safety at the facility; use of welding equipment in small areas.

Burner

The MIG / MAG welding torch consists of a base, a connecting cable and a handle. The base connects the welding torch and wire feeder. Connection cable:

A nylon-covered liner is placed in the center of the hollow cable. The inner part of the channel is for wire feeding. The free space between the duct and the hollow cable is used to supply the shielding gas, while the hollow cable itself is used to supply the current.

ATTENTION! Before assembling and disassembling the burner or before replacing components, disconnect the power supply.

Coil installation

Select the required wire according to the welding procedure. The wire diameter must match the drive roll, wire liner and contact tip. Open the side cover of the machine to insert the wire spool. Unscrew the reel seat adjusting screw, put the spool on the reel seat and fix it with the same screw. The end of the wire should be under the drum, opposite the wire feeder. Use the adjusting screw to adjust the

транспортировке и подключение к сети питания включенного электроинструмента чревато несчастными случаями.

- ▶ **Убирайте установочный инструмент или гаечные ключи до включения электроинструмента.** Инструмент или ключ, находящийся во вращающейся части электроинструмента, может привести к травмам.
- ▶ **Не принимайте неестественное положение корпуса тела. Всегда занимайте устойчивое положение и сохраняйте равновесие.** Благодаря этому Вы можете лучше контролировать электроинструмент в неожиданных ситуациях.
- ▶ **Носите подходящую рабочую одежду. Не носите широкую одежду и украшения.** Держите волосы, одежду и рукавицы вдали от движущихся частей. Широкая одежда, украшения или длинные волосы могут быть затянуты вращающимися частями.
- ▶ **При наличии возможности установки пылеотсасывающих и пылесборных устройств проверяйте их присоединение и правильное использование.** Применение пылесоса может снизить опасность, создаваемую пылью.
- ▶ **Хорошее знание электроинструментов, полученное в результате частого их использования, не должно приводить к самоуверенности и игнорированию техники безопасности обращения с электроинструментами.** Одно небрежное действие за долю секунды может привести к серьезным травмам.
- ▶ **ВНИМАНИЕ!** В случае возникновения перебора в работе электроинструмента вследствие полного или частичного прекращения энергоснабжения или повреждения цепи управления энергоснабжением установите выключатель в положение Выкл., убедившись, что он не заблокирован (при его наличии). Отключите сетевую вилку от розетки или отсоедините съёмный аккумулятор. Этим предотвращается неконтролируемый повторный запуск.
- ▶ **Квалифицированный персонал в соответствии с настоящим руководством подразделяет лиц, которые знакомы с регулировкой, монтажом, вводом в эксплуатацию обслуживанием электроинструмента.**
- ▶ **К работе с электроинструментом допускаются лица не моложе 18 лет, изучив-**

шие техническое описание, инструкцию по эксплуатации и правила безопасности.

- ▶ **Изделие не предназначено для использования лицами (включая детей) с пониженными физическими, чувственными или умственными способностями или при отсутствии у них жизненного опыта или знаний, если они не находятся под контролем или не проинструктированы об использовании электроинструмента лицом, ответственным за их безопасность.**

Применение электроинструмента и обращение с ним

- ▶ **Не перегружайте электроинструмент. Используйте для Вашей работы предназначенный для этого электроинструмент.** С подходящим электроинструментом Вы работаете лучше и надежнее в указанном диапазоне мощности.
- ▶ **Не работайте с электроинструментом при неисправном выключателе.** Электроинструмент, который не поддается включению или выключению, опасен и должен быть отремонтирован.
- ▶ **Храните электроинструменты в недоступном для детей месте. Не разрешайте пользоваться электроинструментом лицам, которые не знакомы с ним или не читали настоящих инструкций.** Электроинструменты опасны в руках неопытных лиц.
- ▶ **Тщательно ухаживайте за электроинструментом. Проверяйте безупречную функцию и ход движущихся частей электроинструмента, отсутствие поломок или повреждений, отрицательно влияющих на функцию электроинструмента. Поврежденные части должны быть отремонтированы до использования электроинструмента.** Плохое обслуживание электроинструментов является причиной большого числа несчастных случаев.
- ▶ **Держите режущий инструмент в заточенном и чистом состоянии.** Заботливо ухоженные режущие инструменты с острыми режущими кромками режут легче.
- ▶ **Применяйте электроинструмент, принадлежность, рабочие инструменты и т. п. в соответствии с настоящими инструкциями. Учитывайте при этом**

диостимулятор, должен проконсультироваться с врачом перед сваркой. Потому что электромагнитное поле может нарушить нормальную работу кардиостимулятора.

Описание продукта и услуг



Прочтите все указания и инструкции по технике безопасности.

Упущения в отношении указаний и инструкций по технике безопасности могут стать причиной поражения электрическим током, пожара и тяжелых травм.

Применение по назначению

Сварочный полуавтомат инверторного типа постоянного тока (далее – изделие) предназначен для сварочных работ методами MIG/MAG (сварка электродной проволокой в среде защитного газа) и MMA (ручная электродуговая сварка штучными плавками, покрытыми электродами).

Изделие может применяться для сварки различных видов металлов.

Изображенные составные части

Нумерация представленных компонентов выполнена по изображению на странице с иллюстрациями.

1. Кабель переключения полярности
2. Разъем подключения горелки
3. Силовой разъем «+»
4. Силовой разъем «-»
5. Вентилятор
6. Кнопка питания
7. Штуцер для подключения защитного газа
8. Вход кабеля питания

Технические характеристики

Модель	PMIG205-C2
Номинальное напряжение / частота	190-250 В / 50 Гц
Номинальная мощность	5800 Вт
Диапазон выходного тока	40-205А
Диаметр проволоки (MIG)	0.6-1.0mm
Диаметр электрода (MMA)	2.5-5.0mm
Продолжительность включения (ПВ)	60%
Вес	14 кг

Комплект поставки

Сварочный полуавтомат	1 шт
Кабель с электрододержателем	1 шт
Кабель с клеммой заземления	1 шт

перчатки	1 шт
Сварочный электрод	10 шт
Сварочная Маска Хамелеон	1 шт
Руководство по эксплуатации	1 шт

Примечание

В тексте и цифровых обозначениях инструкции могут быть допущены технические ошибки и опечатки.

Так как инструмент P.I.T. постоянно совершенствуется, компания оставляет за собой право вносить изменения в указанные здесь технические характеристики и комплектацию без предварительного уведомления.

Подготовка к работе

Устанавливайте аппарат на ровной поверхности. Рабочее место должно быть хорошо вентилируемым, сварочный аппарат не должен подвергаться воздействию пыли, грязи, влаги и активного пара. Для обеспечения нормальной вентиляции расстояние от аппарата до других предметов должно быть не менее 50см.

ВНИМАНИЕ! Во избежание поражения электрическим током используйте только электрическую сеть с защитным заземляющим проводом и розетки с заземляющими контактами. **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** переделывать вилку, если она не подходит к розетке. Вместо этого квалифицированный электрик должен установить соответствующую розетку.

Обеспечение безопасности подготовки к работе

Перед включением изделия установите выключатель в положение «0», а регулятор тока в крайнее левое положение.

Подготовьтесь к работе:

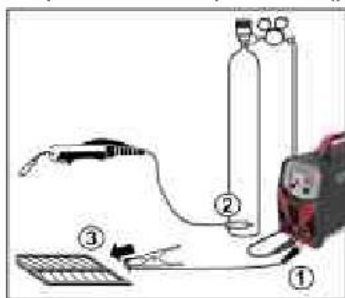
- ☐ подготовьте свариваемые детали;
- ☐ обеспечьте достаточную вентиляцию рабочего места;
- ☐ убедитесь в отсутствии в воздухе паров растворителей, легко воспламеняющихся, взрывчатых и хлорсодержащих веществ;
- ☐ проверьте все подключения к изделию. Должны быть выполнены правильно и надёжно;
- ☐ проверьте сварочный кабель, в случае повреждения он должен быть заменён;
- ☐ источник питания должен быть оснащён защитными системами.

Если вы столкнулись с проблемами, с которыми не можете справиться, обращайтесь в сервисный центр.

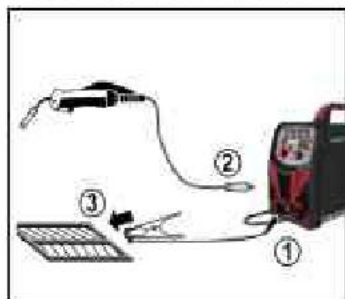
- 17.Индикатор режима работы с порошковой сварочной проволокой 1,0 мм
- 18.Кнопка переключателя функций MMA, MIG
- 19.Индикатор работы с порошковой сварочной проволокой 0,8 мм
- 20.Кнопка включения механизма подачи проволоки (протяжка проволоки)
- 21.Дисплей вольтметра
- 22.Индикатор включения.
- 23.Индикатор тепловой защиты.
- 24.Дисплей амперметра

Схема подключения сварочного аппарата

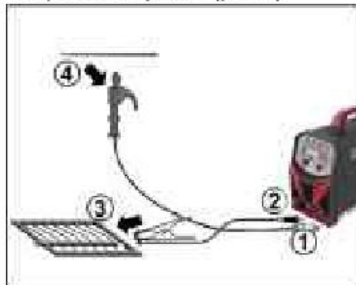
Сварка сплошной проволокой(рис 1)



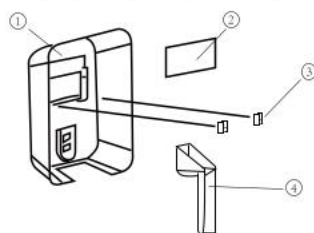
Сварка порошковой проволокой(рис 2)



Сварка электродом(рис 3)



Сборка сварочного щитка



Подготовка к сварке в режиме MIG/MAG

Выберите необходимый вид сварки с помощью кнопки 15. Также установите при помощи переключателя 2 режим включения/выключения сварочного тока (2T – сварка ведется при нажатой кнопке горелки, 4T – первое нажатие на кнопку горелки – начало сварки, второе нажатие – конец сварки).

Функция VRD отвечает за понижение напряжения холостого хода источника до безопасных для человека 12-24 вольт, т.е. снижается напряжение, когда аппарат включен, но сварка не производится. Как только начинается процесс сварки, устройство VRD восстанавливает рабочие параметры напряжения.

Опция VRD актуальна в таких случаях:

Аппарат эксплуатируется в условиях повышенной влажности воздуха; высокие требования к технике безопасности на объекте; использование сварочного оборудования на небольших площадках.

Горелка

Сварочная горелка MIG/MAG состоит из основы, соединительного кабеля и ручки. Основа соединяет сварочную горелку и устройство подачи проволоки. Соединительный кабель:

Покрытый нейлоном направляющий канал помещен в центр полого кабеля. Внутренняя часть канала предназначена для подачи проволоки. Свободное пространство между каналом и полым кабелем предназначено для подачи защитного газа. Сам полый кабель предназначен для подачи тока.

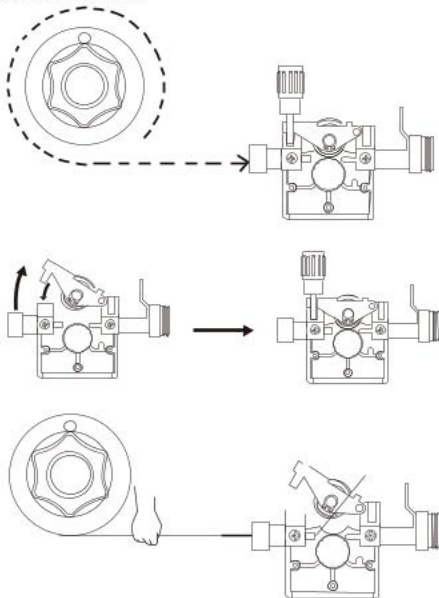
ВНИМАНИЕ! Перед сборкой и разборкой горелки или перед заменой компонентов необходимо отключить подачу электропитания.

Установка катушки

Подберите необходимую проволоку в со-

ответствии с технологией сварки. Диаметр проволоки должен соответствовать приводному ролику, направляющему каналу и контактному наконечнику.

Откройте боковую крышку аппарата для установки катушки с проволокой. Открутите регулировочный винт катушкодержателя, наденьте катушку на катушкодержатель и зафиксируйте ее этим же винтом. Конец проволоки должен находиться под барабаном, напротив подающего устройства. С помощью регулировочного винта отрегулируйте силу фиксации катушки. Катушка должна свободно вращаться, но при работе не должно образовываться петель проволоки. Если образуются петли, необходимо сильнее затянуть регулировочный винт. Если катушка вращается с трудом, ослабьте винт.



Установка проволоки в направляющий канал

Ослабьте и опустите на себя регулятор. Поднимите прижимной ролик; Отрежьте изогнутый кончик проволоки и направьте проволоку в направляющий канал подающего устройства, выравнивая ее в канале приводного ролика. Убедитесь, что канал ролика соответствует диаметру проволоки; Поместите проволоку в канал разъема сварочной горелки, отпустите прижимной ролик, и верните в вертикальное положение

регулятор.

Отрегулируйте давление прижимного ролика.

- При сварке стальной проволокой необходимо использовать V-образную канавку приводного ролика;
- При использовании флюсовой проволоки необходимо использовать шестеренчатую канавку приводного ролика (наличие зависит от модели и комплектации аппарата).
- При использовании алюминиевой проволоки необходимо использовать U-образную канавку приводного ролика (наличие зависит от модели и комплектации аппарата).

Подача проволоки в сварочный рукав

Открутите сварочный наконечник на горелке.

Для протягивания проволоки в рукав горелки необходимо временно подать питание переключением выключателя 6 и нажимать кнопку 16(протяжка проволоки) до тех пор, пока она не заполнит канал сварочного рукава и не выйдет из горелки. Отключите питание. Примечание! Для свободного прохождения проволоки в кабеле, распрямите его по всей длине. При подаче проволоки убедитесь, что она свободно движется в канале приводного ролика и скорость подачи равномерная. Если скорость подачи неравномерна, отрегулируйте давление прижимного ролика.

Подберите и закрутите контактный наконечник, соответствующий диаметру проволоки и установите сопло.

Режимы полуавтоматической сварки

Данная установка может работать с двумя типами сварочной проволоки: сплошной омедненной проволокой в среде защитного газа, а также самозащитной порошковой проволокой, в этом случае баллон с газом не требуется.

При разных типах сварочной проволоки требуется разная схема подключения.

Сварка с газом (GAS) сплошной омедненной проволокой:

- Короткий кабель с разъемом, находящийся внизу на передней панели аппарата, подключите к левому разъему на передней панели (клемма «+»).
- Закрепите клемму заземления на сва-

риваемой детали, соединитель на другом конце кабеля подключите к правому разъему на передней панели (клемма «-»).

- Проверьте маркировку подающего ролика в соответствии с диаметром используемой проволоки.
- Вставьте катушку с проволокой в гнездо.
- Заправьте проволоку в горелку, откинув прижим ролика и введя проволоку в канал через углубление в ролике.
- Закройте прижим ролика, слегка подтянув зажимной винт.
- Убедитесь в соответствии диаметра отверстия наконечника горелки и диаметра проволоки.
- Включите аппарат и прогоните проволоку до выхода из наконечника, нажав кнопку на горелке.
- Подключите шланг от газового редуктора к штуцеру на задней панели аппарата.
- Откройте вентиль на баллоне с защитным газом, нажмите на кнопку горелки и отрегулируйте подачу газа редуктором (обычно расход газа устанавливается следующим образом: расход газа (л/мин.) = Диаметр проволоки (мм) x 10).
- Установите требуемый режим сварки при помощи регуляторов.
- Начинайте сварку.

Сварка без газа (NO GAS) самозащитной порошковой проволокой:

- Короткий кабель с разъемом, находящийся внизу на передней панели аппарата, подключите к правому разъему на передней панели (клемма «-»).
- Закрепите клемму заземления на свариваемой детали, соединитель на другом конце кабеля подключите к левому разъему на передней панели (клемма «+»).
- Проверьте маркировку подающего ролика в соответствии с диаметром используемой проволоки.
- Вставьте катушку с проволокой в гнездо.
- Заправьте проволоку в горелку, откинув прижим ролика и введя проволоку в канал через углубление в ролике.
- Закройте прижим ролика, слегка подтянув зажимной винт.
- Убедитесь в соответствии диаметра отверстия наконечника горелки и диаметра проволоки.

- Включите аппарат и прогоните проволоку до выхода из наконечника, нажав кнопку на горелке.
- Установите требуемый режим сварки при помощи регуляторов.

Процесс сварки

Данный сварочный аппарат имеет автоматическую и ручную настройку тока и напряжения. Режим настройки переключается кнопкой (4).

Автоматический режим

В автоматическом режиме настройка осуществляется с помощью левого регулятора (6). При его вращении в одну или в другую сторону параметры тока и напряжения изменяются синхронно в соответствии с практикой использования данного вида сварки. Скорость подачи проволоки связана с силой сварочного тока и регулируется одновременно с ней.

Регулятором (11) можно изменить значение индуктивности, чтобы получить нужную жесткость дуги.

После предварительной установки необходимо провести пробную сварку.

Ручной режим

В ручном режиме регулятором (6) регулируется скорость подачи проволоки с силой тока. Регулятором (11) регулируется напряжение дуги.

При увеличении сварочного тока, скорость движения проволоки увеличивается. При увеличении напряжения дуги, увеличивается скорость плавления проволоки. Если установить высокое значение тока и низкое значение напряжения, то скорость движения проволоки будет высокой, но она не будет успевать плавиться. Если сделать наоборот, то проволока начнет плавиться, практически еще не выйдя из медной вставки. Поэтому, устанавливая значения тока и напряжения сварочной дуги, будьте внимательны. За обучением обратитесь в специализированные учебные заведения.

Регулировка индуктивности

Для уменьшения разбрызгивания получение более гладкого и чистого шва в аппаратах добавлена функция регулируемой индуктивности.

Индуктивность – зависимость между шириной и высотой шва, глубиной проплавления и количеством брызг. Чем меньше значение индуктивности, тем жестче дуга и наоборот.

Для регулировки индуктивности использу-

ется правый регулятор.

Примечание! Индуктивность не имеет единиц измерения поэтому на панели нанесены условные единицы.

Регулировка пред и пост газа

Режим PRE FLOW – предварительная продувка зоны сварки защитным газом, активируется до момента розжига дуги. Благодаря этому процесс возбуждения дуги осуществляется в газовой защитной среде. В результате начало формирования шва и розжиг дуги выполняется без воздействия кислорода, исключается окисление сварочной ванны, увеличивается ресурс расходных материалов горелки.

Режим POST GAS – финишная продувка зоны сварки защитным газом, которая активируется после отключения сварочной дуги. Благодаря этому сварочный шов полностью застывает в газовой защитной среде, исключая влияние атмосферы, что особенно важно для алюминия и нержавеющей стали.

Наличие функций Pre и Post Gas позволяют исключить окисление шва, образование пустот и трещин в начале и конце сварочного цикла. Длительность продувки Pre и Post Gas можно настроить отдельно с помощью регулятора.

Установите величину сварочного тока исходя из толщины свариваемого материала и диаметра используемой электродной проволоки. Скорость подачи проволоки автоматически синхронизируется с величиной сварочного тока. Подведите горелку к заготовке так, чтобы проволока не касалась заготовки, а находилась на расстоянии нескольких миллиметров от неё. Нажав на клавишу горелки, зажгите дугу и приступайте к сварке. Нажатая клавиша обеспечивает подачу электродной проволоки и установленный редуктором поток защитного газа.

Длина дуги и скорость движения электрода влияют на форму сварочного шва.

Работа со сменной полярностью

Изначально силовой контакт сварочной горелки подключён к «+» на модуле смены полярности. Это ОБРАТНАЯ ПОЛЯРНОСТЬ. Она применяется при сварке изделий из тонколистовой стали с нержавеющими, легированными и высокоуглеродистыми сталями, которые очень чувствительны к перегреву.

Во время сварки на ПРЯМОЙ ПОЛЯРНОСТИ большая часть тепла концентрируется на самом изделии, из-за чего происходит углубление корня шва. Для смены полярности с обратной на прямую необходимо переключить на модуле вывод силового провода с «+» на «-». А кабель с зажимом массы в данном случае подсоединить к детали, вставив силовой наконечник кабеля в клемму «+» на передней панели.

Для сварки флюсовой (порошковой) проволокой без защитного газа используется ПРЯМАЯ ПОЛЯРНОСТЬ. При этом больший нагрев идёт на изделие, а проволока и канал сварочной горелки нагреваются меньше.

По окончании сварки:

- Отвести сопло горелки от шва, прервав сварочную дугу;
- Отпустить клавишу горелки для прекращения подачи электродной проволоки и газа;
- Отключить подачу газа, перекрыв кран подачи газа от редуктора баллона;
- Перевести выключатель в положение «off» - выключено

Режим ручной дуговой сварки (мма)

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: прямая полярности и обратная. 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 счёт 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.

4. Ток сварки регулируется регулятором силы тока, фактическое значение тока при работе отображается на дисплее амперметра.

5. Возбуждение дуги осуществляется при кратковременном прикосновении конца электрода к изделию и отведении его на требуемое расстояние. Технически этот процесс можно осуществлять двумя приемами:

- ☐ Касанием электрода впритык и отведением его вверх;
- ☐ Чирканием концом электрода, как спичкой о поверхность изделия.

Внимание! Не стучите электродом по рабочей поверхности при попытках зажечь дугу, так как это может привести к его повреждению и в дальнейшем только затруднит зажигание дуги.

6. Как только произойдет зажигание дуги, электрод нужно держать на таком расстоянии от обрабатываемого материала, которое соответствует диаметру электрода. Для получения равномерного шва далее необходимо соблюдать эту дистанцию по возможности постоянной. Также необходимо помнить, что наклон оси электрода должен быть примерно 20-30 градусов, для лучшего визуального контроля ведения сварочного шва.

7. Заканчивая сварочный шов, отведите электрод немного назад, чтобы заполнился сварочный кратер, а затем резко поднимите его до исчезновения дуги.

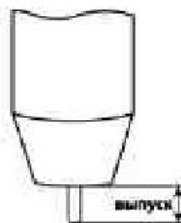
Таблицы параметров сварки (только для справки)

Толщина металла, мм	Рекомендуемый диаметр проволоки, мм						
	Проволока сплошного сечения				Проволока с флюсом		
	0,6	0,8	0,9	1,0	0,8	0,9	1,2
0,6	+						
0,75	+	+			+		
0,9	+	+			+	+	
1,0	+	+	+		+	+	
1,2		+	+		+	+	+
1,9		+	+	+	+	+	+
3,0		+	+	+		+	+
5,0			+	+		+	+
6,0			+	+			+
8,0				+			+
10,0				+			+
12,0				+			+

Для качественной сварки металла толщиной 5 мм и более необходимо снимать фаску с торцевой кромки деталей в месте их стыковки или производить сварку в несколько проходов.

Настройки расхода газа при сварке MIG, MAG

Диаметр проволоки, мм	0,5 – 0,8	1 – 1,4	1,6 – 2	2,5 – 3
Выпуск проволоки, мм	7 – 10	7 – 14	14 – 20	16 – 20
Расход газа, л/мин	5 – 8	8 – 16	15 – 20	20 – 30



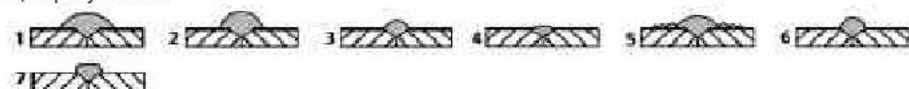
Параметры силы тока и диаметра электродов при сварке MMA

Диаметр электрода, мм	Ток сварки, А	
	Минимальный	Максимальный
1,6	20	50

2,0	40	80
2,5	60	110
3,2	80	160
4,0	120	200

Характеристики сварного шва

В зависимости от силы тока и скорости движения электрода вы можете получить следующие результаты:



1. слишком медленное движение электрода
2. очень короткая дуга
3. очень низкий ток сварки
4. слишком быстрое движение электрода
5. очень длинная дуга
6. очень высокий ток сварки
7. нормальный шов

Рекомендуем провести несколько пробных сварок для получения некоторых практических навыков.

Отключение сварочного аппарата. Тепловая защита

На Вашем сварочном аппарате установлена тепловая защита для предотвращения перегрева электронных частей аппарата. При превышении температуры термовыключатель отключит аппарат. О срабатывании тепловой защиты свидетельствует свечение индикатора.

ВНИМАНИЕ! При возвращении температуры к нормальной рабочей, напряжение к электроду будет подано автоматически. Не оставляйте на это время изделие без присмотра, а держатель электрода, лежащим на земле или на свариваемых деталях.

Рекомендуем на это время выключать аппарат выключателем.

Нагрев изделия во время работы является нормальным.

ВНИМАНИЕ! Во избежание поломок или преждевременного выхода сварочного аппарата из строя (особенно при частом срабатывании термовыключателя), прежде чем продолжать работу, выясните причину срабатывания тепловой защиты. Для этого отключите аппарат от сети и обратитесь к разделу «Возможные неисправности и методы их устранения» настоящего Руководства.

Возможные неисправности и методы их устранения

Следите за исправным состоянием изделия. В случае появления подозрительных запахов, дыма, огня, искр следует выключить аппарат, отключить его от сети и обратиться в специализированный сервисный центр.

Если Вам что-то показалось ненормальным в работе изделия, немедленно прекратите его эксплуатацию.

В силу технической сложности изделия, критерии предельных состояний не могут быть определены пользователем самостоятельно.

В случае явной или предполагаемой неисправности обратитесь к разделу «Возможные неисправности и методы их устранения». Если неисправности в перечне не оказалось или.

Вы не смогли устранить ее, обратитесь в специализированный сервисный центр.

Все другие работы (в том числе ремонтные) должны проводиться только специалистами сервисных центров.

	Проблема	Возможная причина	Решение
1	Горит индикатор термозащиты	Напряжение слишком высокое	Выключите источник энергии; Проверьте главное питание; Повторно включите аппарат, когда напряжение будет нормальное
		Напряжение слишком низкое	Улучшите приток воздуха
		Плохой приток воздуха	Улучшите приток воздуха
		Сработала термозащита аппарата	Дайте аппарату остыть
2	Нет подачи проволоки	Регулятор подачи проволоки на минимуме	Отрегулируйте
		Залип токовый наконечник	Замените наконечник
		Ролики подачи не соответствуют диаметру проволоки	Поставьте правильный ролик
3	Вентилятор не работает или вращается медленно	Кнопка включения не работает	Пожалуйста, обратитесь в сервисный центр
		Вентилятор сломан	Пожалуйста, обратитесь в сервисный центр
		Плохой контакт соединения с вентилятором	Проверьте соединение
4	Не устойчивая дуга, большое разбрызгивание	Плохой контакт с деталью	Улучшите контакт
		Слишком тонкий сетевой кабель, теряется мощность	Поменяйте сетевой кабель
		Слишком низкое входное напряжение	Увеличьте входное напряжение посредством стабилизатора
		Износились детали горелки	Замените детали горелки
5	Дуга не зажигается	Обрыв сварочного кабеля	Проверьте кабель
		Деталь загрязнена, в краске, в ржавчине	Проведите очистку детали
6	Нет защитного газа	Горелка подключена не правильно	Подключите правильно горелку
		Газовый шланг пережат или повреждён	Проверьте газовый шланг
		Места соединения шлангов плохо затянуты	Проверьте места соединения шлангов
7	Другие		Пожалуйста, обратитесь в сервисный центр

Графические символы и технические данные

$U_0 \dots V$	Этот символ показывает вторичное напряжение холостого хода (в вольтах).
$X I_2 \dots A$	Этот символ показывает номинальный рабочий цикл.
$U_2 \dots V$	Этот символ показывает сварочный ток в амперах.
U	Этот символ показывает сварочное напряжение в вольтах.
i	Этот символ показывает номинальное напряжение питания.
$I_{1max} \dots A$	Этот символ показывает максимальный поглощаемый ток сварочного агрегата в амперах.
$I_{1eff} \dots A$	Этот символ показывает максимальный сварочный ток сварочного агрегата в амперах.
IP21S	Этот символ показывает класс защиты сварочного агрегата.
S	Этот символ показывает, что сварочное устройство подходит для использования в условиях, где существует высокий риск поражения электрическим током.

	Этот символ показывает, что перед началом работы внимательно прочитайте инструкцию по эксплуатации.
	Этот символ показывает, что сварочный агрегат представляет собой однофазный сварочный аппарат постоянного тока.
	Этот символ показывает фазу питания и частоту линии в герцах.

Техобслуживание и сервис

Техобслуживание и очистка

- ▶ Все работы по техническому обслуживанию должны проводиться при отключенном от сети кабеле.
- ▶ Перед выполнением любых работ с электроинструментом вытащите вилку из розетки.
- ▶ Регулярно удаляйте пыль сухим и чистым сжатым воздухом. Если сварочный аппарат эксплуатируется в среде с сильным задымлением и загрязненным воздухом, его необходимо чистить не реже одного раза в месяц. Давление сжатого воздуха должно быть в разумных пределах, чтобы предотвратить повреждение мелких и чувствительных компонентов аппарата.
- ▶ Регулярно проверяйте внутреннюю цепь сварочного аппарата и убедитесь, что соединения цепи подключены правильно и плотно (особенно разъем и компоненты). При обнаружении окалины и ржавчины очистите его и снова плотно подсоедините.
- ▶ Не допускайте попадания воды и пара в инвертор. Если это произойдет, просушите его и проверьте изоляцию аппарата.
- ▶ Если сварочный аппарат не будет использоваться в течение длительного времени, его необходимо поместить в упаковочную коробку и хранить в сухом и чистом месте.

Если требуется поменять шнур, во избежание опасности обращайтесь на фирму P.I.T. или в авторизованную сервисную мастерскую для электроинструментов P.I.T.

Сервис

- ▶ Ремонт вашего электроинструмента поручайте только квалифицированному персоналу и только с применением оригинальных запасных частей. Этим обеспечивается безопасность электроинструмента.

Список авторизованных сервисных центров можно посмотреть на официальном сайте P.I.T. по ссылке: <https://pittools.ru/services/>

Хранение и транспортировка

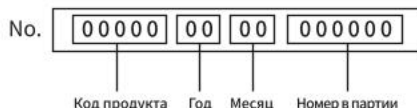
Сварочный аппарат следует хранить в закрытых помещениях с естественной вентиляцией при температуре от 0 до +40°C и относительной влажности воздуха до +80%. Наличие в воздухе паров кислот, щелочей и других агрессивных примесей не допускается.

Транспортировать продукцию можно любым видом закрытого транспорта в упаковке производителя или без нее, с сохранением изделия от механических повреждений, атмосферных осадков.

Утилизация

Отслужившие свой срок электроинструменты, принадлежности и упаковку следует сдавать на экологически чистую переработку отходов.

Утилизируйте электроинструмент отдельно от бытового мусора!

Расшифровка Даты Изготовления Изделия

Дата изготовления изделия зашифрована в серийном номере, напечатанном на корпусе инструмента. Первые 2 цифры обозначают год выпуска, следующие 2 цифры – месяц.

УСЛОВИЯ ГАРАНТИЙНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

1. Настоящее гарантийное свидетельство является единственным документом, подтверждающим ваше право на бесплатное гарантийное обслуживание. Без предъявления данного свидетельства претензии не принимаются. В случае утери или порчи гарантийное свидетельство не восстанавливается.

2. Гарантийный срок указан в гарантийном сертификате. В течение гарантийного срока сервисная служба бесплатно устраняет производственные дефекты и производит замену деталей, вышедших из строя по вине изготовителя. На период гарантийного ремонта эквивалентный исправный инструмент не предоставляется. Заменяемые детали переходят в собственность служб сервиса.

Компания P.I.T. не несет ответственности за вред, который может быть причинен при работе с электроинструментом.

3. В гарантийный ремонт инструмент принимается в чистом виде, при обязательном наличии надлежащим образом оформленных документов: настоящего гарантийного свидетельства, гарантийного талона, с полностью заполненными полями, штампом торговой организации и подписью покупателя.

4. Гарантийный ремонт не производится в следующих случаях:

- при отсутствии гарантийного свидетельства и гарантийного талона или неправильном их оформлении;

- степень износа диаметра коллектора ротора двигателя превышает 0,4 мм (за исключением инструментов с бесщеточным двигателем);

- при совместном выходе из строя якоря и статора электродвигателя, при обугливаниях или оплавлении первичной обмотки трансформатора сварочного аппарата, зарядного или пуско-зарядного устройства, при оплавлении внутренних деталей, прожиге электронных плат и других случаях;

- если гарантийное свидетельство или талон не принадлежат данному электроинструменту или не соответствует установленному поставщиком образцу;

- по истечении срока гарантии;

- при попытках самостоятельного вскрытия или ремонта электроинструмента вне гарантийной мастерской;

- внесения конструктивных изменений и смазки инструмента в гарантийный период, о чем свидетельствуют, например, заломы на шлицевых частях крепежа корпусных деталей;

- при использовании электроинструмента в производственных или иных целях, связанных с получением прибыли, а также при возникновении неисправностей связанных с нестабильностью параметров электросети, превышающих нормы, установленные ГОСТ;

- при неправильной эксплуатации, использованию электроинструмента не по назначению, указанному в инструкции по эксплуатации, установки на электроинструмент не предназначенных заводом-изготовителем насадок, дополнительных приспособлений и т.п.;

- при механических повреждениях корпуса, сетевого шнура и при повреждениях, вызванных воздействиями агрессивных средств и высоких и низких температур, попадании инородных предметов в вентиляционные решетки электроинструмента, а также при повреждениях, наступивших в результате неправильного хранения (коррозия металлических частей);

- при естественном износе деталей электроинструмента, в результате длительной эксплуатации (определяется по признакам полной или частичной выработки ресурса, сильного загрязнения, ржавчины снаружи и внутри электроинструмента, отработанной смазки в редукторе);

- при возникновении повреждений в связи с несоблюдением предусмотренных ин-

струкцией условий эксплуатации (см. главу «Указание по технике безопасности» в инструкции).

- при повреждении изделия вследствие несоблюдения правил хранения и транспортировки;

- при сильном внутреннем загрязнении инструмента;

- при работе с перегрузкой бензоинструмента, изменении цвета чашки и муфты сцепления в результате перегрева;

- при обрыве шнура стартера при условии исправности остальных деталей пускового устройства;

- на все виды работ, выполняемые при периодическом техническом обслуживании (регулировки, чистке, замене расходных материалов и др.);

- на неисправности, возникшие в результате нарушения требований и правил эксплуатации, установленным паспортом изделия. Например, перегрев изделия, несоблюдение требований к составу и качеству топливной смеси, повлекших выход из строя поршневой группы (безусловным признаком этого является залегание поршневого кольца и/или наличие царапин и потертостей на внутренней поверхности цилиндра и поверхности поршня, разрушение или оплавление опорных подшипников шатуна и поршневого пальца);

- на внешние и внутренние загрязнения, царапины, трещины, повреждения, возникшие в процессе эксплуатации или транспортировки.

- при работе электроинструментом с перегрузкой и заклиниванием оснастки, о чем свидетельствуют задиры, изменение цвета от температуры упорных и прижимных шайб, зажимного патрона, выхода из строя редуктора.

Профилактическое обслуживание электроинструмента (чистка, промывка, смазка, замена пыльников, поршневых и уплотнительных колец) в гарантийный период является платной услугой.

Срок службы изделия составляет 3 года.

Срок хранения – 2 года. Не рекомендуется к эксплуатации по истечении 2 лет хранения с даты изготовления, которая указана в серийном номере на этикетке инструмента, без предварительной проверки (определение даты выпуска смотрите ранее в Руководстве пользователя).

О возможных нарушениях, изложенных выше условий гарантийного обслуживания,

владельцу сообщается после проведения диагностики в сервисном центре. Владелец инструмента доверяет проведение диагностики в сервисном центре в свое отсутствие.

Запрещается эксплуатация электроинструмента при проявлении признаков повышенного нагрева, искрения, а также шума в редукторной части. Для выяснения причин неисправности покупателю следует обратиться в гарантийную мастерскую.

Неисправности, вызванные несвоевременной заменой угольных щеток двигателя, устраняются за счет покупателя.

5.Гарантия не распространяется на:

- сменные принадлежности (аксессуары и оснастка), например: аккумуляторы, диски, ножи, сверла, буры, патроны, цепи, звездочки, цанговые зажимы, шины, элементы натяжения и крепления, головки триммеров, подошвы шлифовальных и ленточных машин, фильтры, головки шестигранные сменные насадки и т.п.

- быстроизнашивающиеся детали, например: угольные щетки, приводные ремни, сальники, защитные кожухи, направляющие ролики, направляющие, резиновые уплотнения, подшипники, зубчатые ремни и колеса, стволы, ленты тормоза, храповики и тросы стартеров, поршневые кольца и т.п.

Замена их в течение гарантийного срока является платной услугой.

- шнуры питания, в случае повреждения изоляции. В данном случае потребитель должен быть уведомлен и ремонт (услуга платная) должен быть выполнен после согласия потребителя. Если потребитель не согласен на замену, то в любом ремонте этого инструмента будет отказано. Факт отказа должен быть зафиксирован в гарантийном талоне или квитанции сервисного центра и подписан владельцем.

ГАРАНТИЙНОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО НА ИНСТРУМЕНТ P.I.T.

Наименование изделия _____

Серийный номер изделия □□□□□□□□□□

Серийный номер зарядного устройства □□□□□□□□□□

Дата продажи « ____ » _____

Наименование торговой организации _____

Уважаемый покупатель!

М.П.

Благодарим Вас за покупку инструмента P.I.T. и надеемся, что Вы останетесь довольны своим выбором.

При необходимости обслуживания Вашего изделия обращайтесь в авторизованные сервисные центры P.I.T. Все сервисные центры представлены на сайте www.pittools.ru

Внимание!

При покупке требуйте у продавца проверки работоспособности инструмента и его комплектности, а также заполнения гарантийного свидетельства, гарантийного талона (графы «Заполняются продавцом») и простановки печати торговой организации в гарантийном свидетельстве и гарантийных талонах.

Гарантия

На основании данного гарантийного свидетельства компания P.I.T. гарантирует отсутствие дефектов производственного характера.

Если в течение гарантийного срока в Вашем изделии обнаружатся указанные дефекты, то специализированные сервисные центры P.I.T. бесплатно отремонтируют изделие и заменят дефектные запасные части.

Гарантийный срок на электроинструменты P.I.T. составляет 12 месяцев со дня продажи.

«С условиями гарантийного обслуживания ознакомлен(а). Работоспособность и комплектность изделия проверены в моем присутствии. Претензий к качеству и внешнему виду не имею».

Подпись покупателя _____ Фамилия (разборчиво) _____

Телефон _____

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН P.I.T.

P.I.T.		Талон № 1	
Наименование _____		Место печати или штампа	
Серийный номер _____			
Дата продажи «____» _____ 20__			
(Заполняется продавцом)			
КАРТА ГАРАНТИЙНОГО РЕМОНА			
Дата приема ремонт _____ 20__			
Заявка на ремонт _____			
Заказчик _____			
Телефон (адрес) _____			
Причина обращения _____			
Дата получения от ремонта _____ 20__		Наименование _____ Серийный номер _____ Дата продажи _____ 20__ Дата получения от ремонта _____ 20__	
Инструмент проверен в моем присутствии _____			
(Заказ заполняется в Сервисном Центре) (Подпись) _____			
P.I.T.			Талон № 2
Наименование _____			Место печати или штампа
Серийный номер _____			
Дата продажи «____» _____ 20__			
(Заполняется продавцом)			
КАРТА ГАРАНТИЙНОГО РЕМОНА			
Дата приема ремонт _____ 20__			
Заявка на ремонт _____			
Заказчик _____			
Телефон (адрес) _____			
Причина обращения _____			
Дата получения от ремонта _____ 20__		Наименование _____ Серийный номер _____ Дата продажи _____ 20__ Дата получения от ремонта _____ 20__	
Инструмент проверен в моем присутствии _____			
(Заказ заполняется в Сервисном Центре) (Подпись) _____			
P.I.T.			Талон № 3
Наименование _____			Место печати или штампа
Серийный номер _____			
Дата продажи «____» _____ 20__			
(Заполняется продавцом)			
КАРТА ГАРАНТИЙНОГО РЕМОНА			
Дата приема ремонт _____ 20__			
Заявка на ремонт _____			
Заказчик _____			
Телефон (адрес) _____			
Причина обращения _____			
Дата получения от ремонта _____ 20__		Наименование _____ Серийный номер _____ Дата продажи _____ 20__ Дата получения от ремонта _____ 20__	
Инструмент проверен в моем присутствии _____			
(Заказ заполняется в Сервисном Центре) (Подпись) _____			