

# inforce

Профессионально. Надежно



Инструкция

## Инвертор плазменной резки CUT-40

04-08-05



INFORCE\_TOOLS

Сканируйте визитку  
и следите за новостями  
Inforce

# Inforce

Inforce – бренд компании ВсеИнструменты.ру  
За качество отвечаем!

2015

С 2015 года на рынке инструментов



Создан на основе пожеланий пользователей

5

5 этапов контроля качества



Инструмент для профессионалов

3D

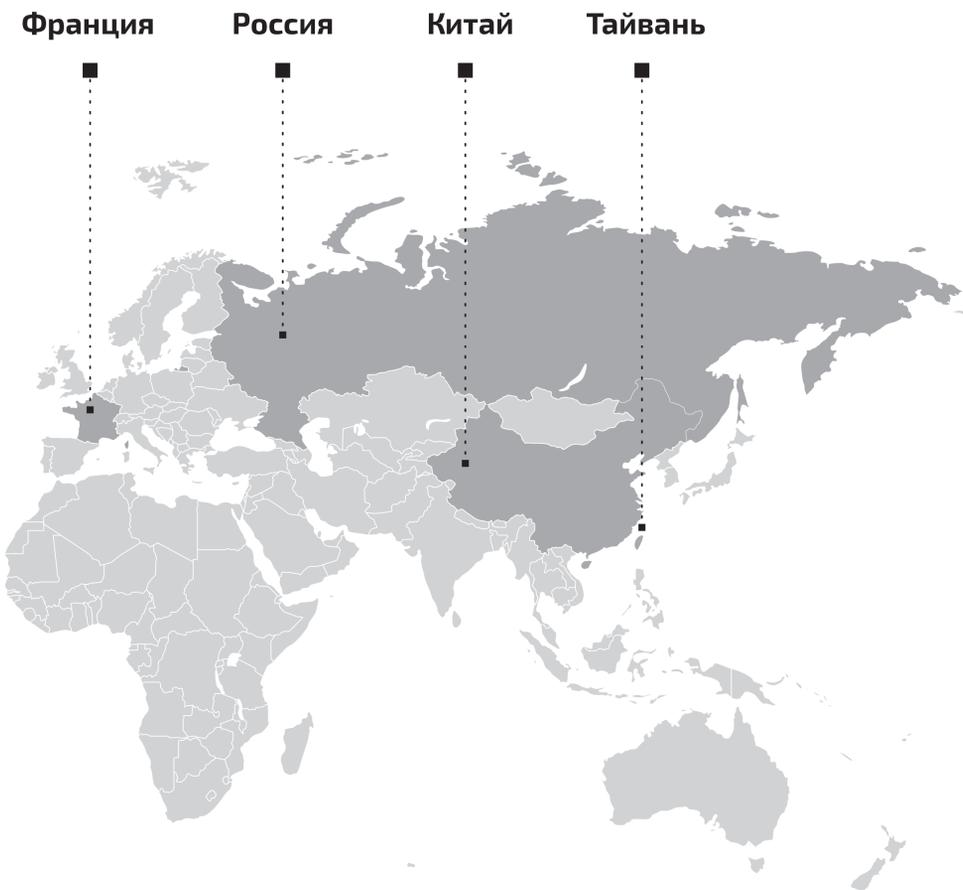
3D-гарантия с уникальными условиями

Ви<sup>ру</sup>

Обслуживание в сервисе ВсеИнструменты.ру

# География бренда

Для производства выбраны ведущие заводы отрасли, где размещают заказы всемирно известные инструментальные компании. Прежде чем начать выпуск продукции, проводится строгий отбор и аудит предприятий специалистами ВсеИнструменты.ру. Только после этого заказывают тестовую партию изделий.





# этапов контроля качества Inforce

## Старт.....

Аудит завода и заказ тестовых образцов

## 1.....

Контроль качества тестовых образцов инженерами лаборатории Inforce и фокус-группой (эксперты, мастера и др.). Если результат положительный, заказ партии товара

## 2.....

Контроль на производстве: по-операционный контроль, контроль качества серийных образцов, выборочное тестирование

## 3.....

Контроль на испытательных стендах завода: проверка образцов на соответствие заявленным техническим характеристикам

## 4.....

Выходной контроль на заводе: полноценное испытание серийных образцов при приемке партии. Проводится специалистами завода под контролем инженера лаборатории Inforce

## 5.....

Входной контроль при поступлении на склад: полное исследование качества товара, проверка на соответствие ведущим аналогам отрасли. Проводится инженерами лаборатории Inforce

## Финиш

Товар отправляется на продажу

# Собственная лаборатория

**2017** .....

год открытия нашей лаборатории

**750** .....

квадратных метров занимают склад и испытательные помещения

**400**

товарных единиц ежемесячно проходят входной контроль

**50** .....

товарных единиц проходят предпродажную подготовку – собираются, доукомплектовываются

**30**

новинок в течение месяца проходят сложное многоэтапное тестирование

## Уникальные факты



Сотрудники работают не только в России, но и за границей – они контролируют производство на заводах партнерах



Технику дополнительно тестируют на реальных строительных объектах и в действующих мастерских



Специалисты лаборатории разрабатывают технические задания, по которым создаются новинки Inforce

# Комплектация

Инвертор плазменной резки – 1 шт

Горелка – 1 шт

Кабель заземления с зажимом – 1 шт

Руководство по эксплуатации – 1 шт

## Общие правила техники безопасности

### Обеспечение безопасности оператором

Всегда соблюдать правила техники безопасности и охраны труда.

Носить защитную одежду, чтобы избежать травм глаз и кожи. Во время работы использовать защитные очки и защитные перчатки.

Запрещается прикасаться к обрабатываемой заготовке во время работы в случае неисправности с утечкой тока.

Запрещается одновременно прикасаться к двум источникам выходной полярности (горелке и заготовке) без какой-либо защитной изоляции.

Запрещается резать сосуды с легковоспламеняющимися и взрывоопасными веществами или герметичные сосуды высокого давления.

Избегать работы под водой или в местах с высокой влажностью.

Перед заменой соединительного наконечника или электрода отключить питание.

Запрещается наводить горелку на любую часть тела.

Запрещается прикасаться к контактной части горелки после того, как резак включен.

Проверить соединения, чтобы убедиться, что они выполнены должным образом, убедиться в надежности заземления и т.д.

Пары и газы, образующиеся при резке, опасны для здоровья. Следует убедиться, что рабочее место оборудовано вытяжными или вентиляционными устройствами, чтобы пары или выбросы не попадали в зону дыхания.

Изолировать рабочую зону по причине возникновения брызг.

Убедиться, что во время работы резака его переключение или регулировка третьими лицами невозможны.

Резаки создают сильные электромагнитные и радиочастотные помехи, поэтому люди с кардиостимуляторами или устройствами, подверженными влиянию

таких помех, должны находиться на расстоянии от устройства.

Не прикасаться к обрабатываемой заготовке во время резки во избежание смещения, которое может привести к несчастному случаю.

Не сдавливать и не ударять кабель для резки. Кабель для резки не должен поджиматься или подвергаться ударам от каких-либо приборов.

При работе кабель горелки не должен располагаться под водой или во влажной среде.

Запрещается очищать головку горелки от шлака сильным постукиванием.

Доступ к рабочему месту разрешен только пользователю.

Угол скручивания кабеля горелки не может быть слишком маленьким. В противном случае внутренний кабель газовой трубы будет поврежден, что может привести к несчастному случаю.

Во время работ запрещается прикасаться к выходным соединениям или любым другим деталям, находящимся под напряжением.

**Резак – это электронное изделие, запасные части которого чувствительны к воздействиям. Не менять и не регулировать их в спешке, иначе возможно повреждение.**

## **Меры предосторожности для обеспечения правильной установки и позиционирования**

- Соблюдать меры предосторожности, чтобы защитить пользователя и устройство от падения посторонних предметов сверху.
- Пыль, кислота и загрязнения в воздухе на рабочей площадке не должны превышать требуемых норм (без учета выбросов от резака).
- Устройство устанавливать в месте, защищенном от попадания солнечных лучей и дождя.
- Для надлежащей вентиляции устройства вокруг него должно быть оставлено свободное место 50 см.
- Убедиться, что в устройстве отсутствуют металлические посторонние предметы.
- В зоне вокруг резака должна отсутствовать сильная вибрация.
- Убедиться, что устройство установлено в таком месте, где оно не будет воздействовать на электромагнитное оборудование во время работы.
- В случае сильного ветра принять меры по защите устройства от ветра, поскольку в резаке используется защитный газ.

## Проверка безопасности

- Перед эксплуатацией тщательно проверить каждый из перечисленных ниже пунктов.

Убедиться в надежности заземления устройства.

Убедиться в надежном подключении выходных и входных соединений и отсутствии выступающих кабелей.

После установки резака каждые полгода квалифицированный персонал должен проводить проверки, которые включают в себя следующее.

Проводить регулярную чистку и проверку, чтобы убедиться в отсутствии несоответствий в местах затяжки, например, ослабления и проскальзывания контактов сердечника электромагнита, регулирующего винта, соединительного провода резака.

Внешние компоненты, установленные на панели резака, должны гарантировать его правильную работу.

Заменить кабель резака, если он изношен.

- При любом повреждении входного кабеля проявлять осторожность.

Убедиться, что характеристики источника питания подходят для правильной работы устройства, а источник питания, подключенный к резаку, оборудован защитным устройством.

- Отключать питание перед демонтажем, установкой любых запасных деталей (горелки, электрода, сопла, зажима заземления или других запасных деталей), а также перед перемещением устройства.
- В случае возникновения неисправностей, с которыми пользователь не может самостоятельно справиться, или каких-либо вопросов связаться с производителем для получения технической поддержки.

## Условия окружающей среды

Диапазон температур окружающей среды

При резке:  $-10 \sim +40 \text{ }^{\circ}\text{C}$

При транспортировке или хранении:  $-25 \sim +55 \text{ }^{\circ}\text{C}$

Относительная влажность

При  $40 \text{ }^{\circ}\text{C} \leq 50\%$

При  $20 \text{ }^{\circ}\text{C} \leq 90\%$

Содержание пыли, кислот и коррозионных веществ в воздухе не должно превышать норму (за исключением выбросов от резака).

На рабочем месте должна отсутствовать сильная вибрация.

При использовании на открытом воздухе обеспечить защиту от дождя.

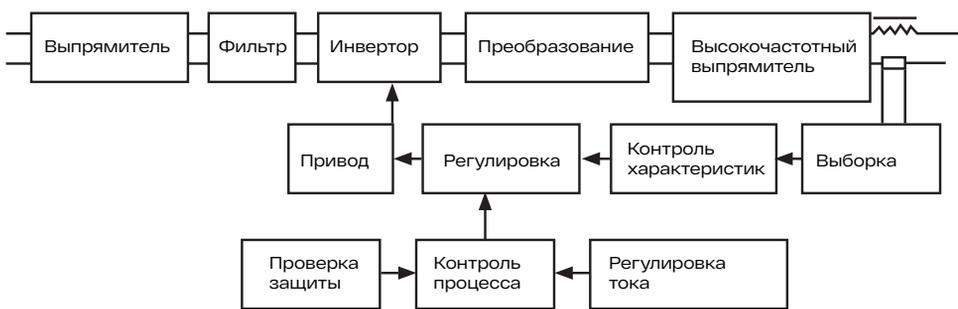
## Требования к основному источнику питания

Осциллограмма напряжения должна отображать фактическую синусоидальную волну.

Колебания частоты не должны превышать  $\pm 2\%$ .

Колебания подаваемого напряжения не должны превышать  $\pm 20\%$  от номинального значения.

## Принцип работы резака



## Основные данные об электрооборудовании

Для устройства требуется однофазный промышленный источник питания переменного тока 220 ~ 240 В, выпрямленного однофазным выпрямительным мостом, преобразованного

трансформатором промежуточной частоты, а затем выпрямленного быстродействующим диодом и преобразованного в постоянный ток.

# Технические характеристики

Номинальное входное напряжение	220 В
Частота источника питания	50 Гц
Номинальная мощность	6,2 кВА
Номинальный входной ток	28 А
Выходное напряжение холостого хода	280 В
Номинальное рабочее напряжение	96 В
Выходной ток	20 – 40 А
Расход газа	200 л/мин
Давление воздуха	0,3 ~ 0,6 МПа
Время задержки подачи газа	5 ~ 10 сек.
Макс. толщина резки	15 мм
Номинальный рабочий цикл	60%
Тип охлаждения	Охлаждение вентилятором
Тип зажигания дуги	Подача высокочастотного тока
Класс изоляции	Н
Класс защиты корпуса	IP21S
Вес	9,5 кг
Размер (Д × Ш × В)	432 × 174 × 331 мм

## Описание

Устройство представляет собой резак по металлу с высокой эффективностью. Его принцип работы заключается в следующем.

Сигналом к началу работы становится нажатие кнопки «Розжиг» или «Старт», в ответ на которое от источника питания в плазмотрон поступают токи высокой частоты. Под их воздействием внутри

аппарата между наконечником сопла и электродом образуется дежурная электрическая дуга температурой 6000 – 8000 °С, столб которой заполняет собой весь канал.

Следующий этап – в камеру по шлангу поступает сжатый воздух. Проходя через электродугу, он нагревается

и ионизируется, приобретая токопроводящие свойства, а объем увеличивается в 50–100 раз.

Сопло, суженное книзу, формирует воздушный поток, готовый вырваться наружу на большой скорости. Именно этот нагретый до 25 000–30 000 °С ионизированный воздух и называют плазмой, выполняющей разрез.

В момент, когда плазма соприкасается с поверхностью металла, дежурная дуга гаснет, а вместо нее зажигается рабочая, или режущая. Под ее действием металл плавится, образуя рез, а расплавленные частицы удаляются струей под высоким давлением.

Расплавленный металл сдувается потоком газа с высокой скоростью, одновременно образуя

узкий паз для резки. Поэтому металл можно расплавить и резать очень быстро.

**Резак по металлу подходит практически для любых металлических пластин и труб, включая низкоуглеродистую сталь, нержавеющей сталь, алюминий, медь, титан, никелевый сплав, чугун.**

**Широко используется в разных сферах деятельности: судостроение, производство двигателей, металлоконструкций, котлов, сосудов высокого давления и труб, производство медицинских приборов и машинного оборудования.**

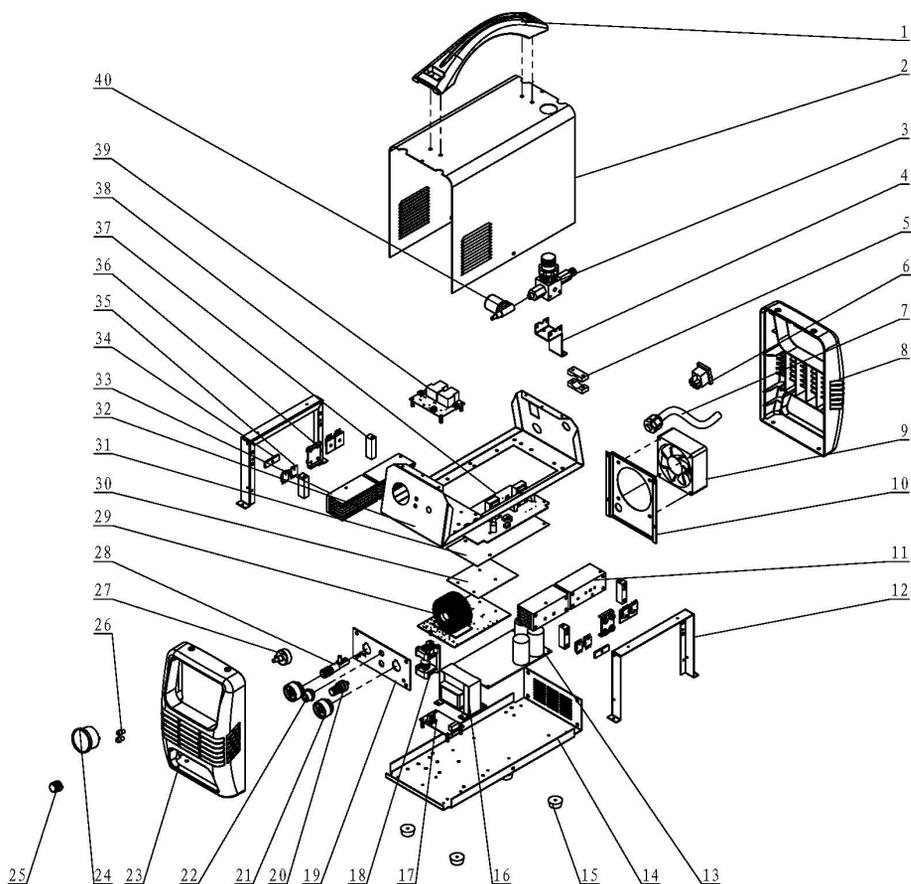
## Особенности резака по металлу

Усовершенствованная инверторная технология с применением IGBT обеспечивает высокую скорость резки, стабильную работу, экономию энергии.

Надежность работы при колебаниях входного напряжения  $\pm 20\%$ .

Наглядная регулировка газа и простота эксплуатации – оборудование подходит для декорирования.

Допустимая толщина резки на устройстве типа 16 достигает 17 мм.



## Устройство резака

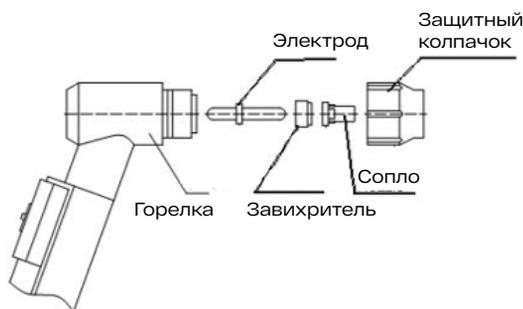
- Цифровой дисплей, индикатор питания, защитный индикатор, ручка регулировки тока резки установлены на первой половине передней панели
- Быстросъемный разъем электрода «+», быстросъемный разъем электрода «-», компонент для управления резаком (двухконтактная розетка), гнездо переключателя
- Вход питания, разъем подключения газа или выключатель
- Питание установлены на задней панели
- После открытия корпуса можно увидеть трансформатор и плату управления
- Выпрямительный мост, электролитический конденсатор и т.д. установлены снизу, а трансформатор промежуточной частоты, быстровосстанавливающийся выпрямитель, радиатор и т.д. установлены в центре корпуса

## Замена деталей горелки

Установка запасных деталей горелки должна осуществляться в порядке, указанном на рисунке ниже.

Во время установки обратить внимание на следующее: завихритель не должен устанавливаться в обратном направлении, а защитный колпачок должен быть плотно завинчен. Но необходимо помнить о том, что избыточное давление может сломать завихритель.

Если отверстие сопла выгорело таким образом, что оно может повлиять на паз для резки, следует заменить его.



**Перед заменой запасных деталей убедиться, что выключатель питания отключен.**

Если защитный колпачок горелки или завихритель сломаны, их необходимо своевременно заменить.

Если кабель горелки, трубка подачи рабочего газа, защитный колпачок или провод повреждены, их необходимо своевременно заменить.

## Установка

### Место установки резака

Содержание пыли, кислоты и загрязнений в воздухе на рабочем месте не должно превышать требуемых норм.

Устройство устанавливать в месте, защищенном от попадания солнечных лучей и дождя. Для надлежащей вентиляции

устройства вокруг него должно быть оставлено свободное место 50 см.

В случае недостаточной вентиляции в помещении устройство должно быть оборудовано вытяжной системой для удаления дыма.

## Подключение резака к источнику питания

Подключить кабель питания на задней панели к однофазному источнику питания.

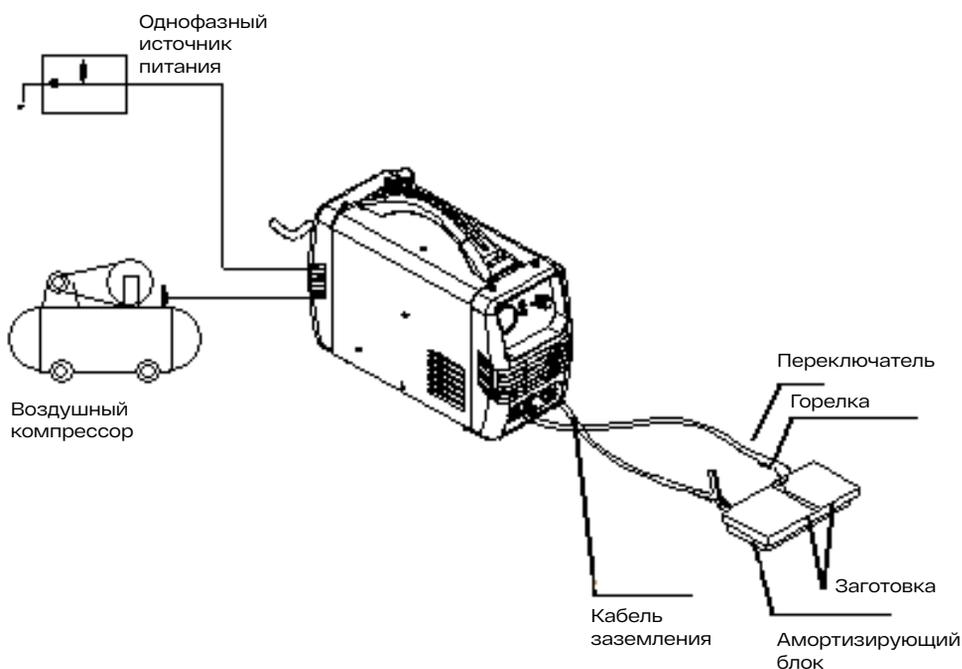
**Ток плавления предохранителя должен в 2 раза превышать номинальный ток.**

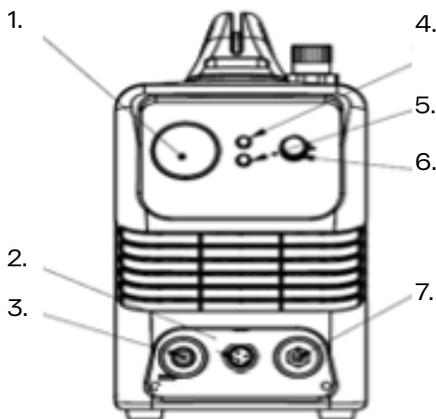
Надежно соединить заземляющий болт с кабелем заземления источника питания. Поперечное сечение кабеля не должно быть меньше поперечного сечения кабеля питания резака.

## Подключение резака к источнику подачи сжатого воздуха

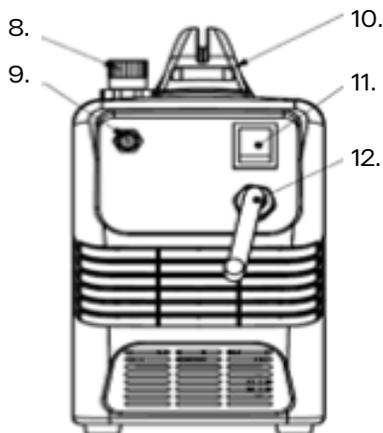
Выполнить подключение от выхода источника подачи сжатого воздуха к впускному патрубку

для газа на задней панели с помощью газовой трубки с резьбой.





Передняя панель



Задняя панель

## Подключение

- |   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Регулятор подачи газа</li> <li>2. Розетка (2 контакта)</li> <li>3. Разъем для горелки («-»)</li> <li>4. Индикатор питания</li> <li>5. Защитный индикатор</li> <li>6. Ручка регулировки</li> <li>7. Разъем для кабеля для заготовки («+»)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>8. Газовый клапан</li> <li>9. Впускной патрубок для газа</li> <li>10. Ручка</li> <li>11. Выключатель питания</li> <li>12. Вход кабеля питания</li> </ul> |
|---|---|

## Эксплуатация

Убедиться в правильности и надежности подключения устройства. Выполнить проверку, чтобы убедиться в соответствии устройства требованиям правил безопасной эксплуатации.

Включить выключатель питания резака, чтобы убедиться в соответствующем рабочем состоянии. Если оно соответствует требованиям, должен запуститься вентилятор и должен гореть

индикатор питания. Если сжатый воздух отсутствует или давление воздуха недостаточное, загорится индикатор недостаточной величины давления.

Установить переключатель охлаждения горелки в положение «Охлаждение газом».

Отрегулировать разгрузочный клапан таким образом, чтобы давление воздуха соответство-

вало требованиям устройства. Минимальное давление должно быть не меньше 0,33 МПа, в таком случае индикатор недостаточной величины давления не загорится.

Установить переключатель проверки газа в положение

проверки газа, чтобы убедиться в равномерной подаче сжатого воздуха.

Включить выключатель горелки.

После образования струи плазмы можно начинать операцию резки.

## Ручная контактная резка

Поместить сопло горелки в начало заготовки путем легкого прикосновения или приподнятия.

Включить переключатель горелки, чтобы зажечь плазменную дугу.

Скорость резки должна быть соответствующей для полного разрезания. Если скорость слишком высокая, заготовка не будет разрезана должным образом,

а если слишком низкая, качество резки может ухудшиться, а также может случиться разрыв дуги. Скорость резки не должна превышать номинальных значений для разрезаемого металла.

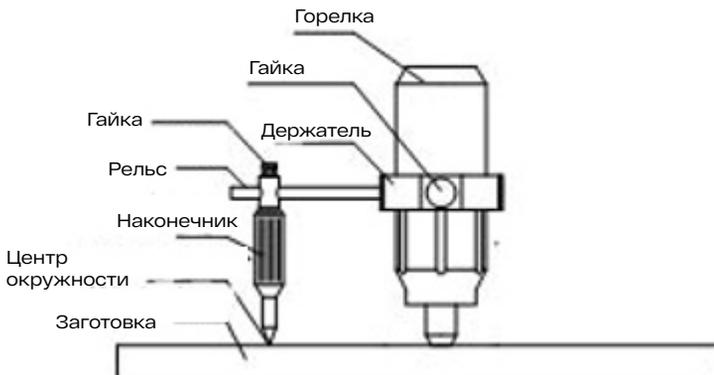
Отключить горелку после выполнения резки.

Плазменная дуга погаснет, после чего можно отвести горелку.

## Ручная резка окружности

Установить горелку в соответствии с рисунком ниже и отрегулировать длину направляющей

в соответствии с радиусом заготовки.



# Ручная резка окружности или резка дугой круглой формы

## Примечания

Если такая необходимость отсутствует, не зажигать рабочую дугу в воздухе. Это сократит срок службы электрода горелки и приведет к смещению.

Лучше начинать резку с края заготовки, если только речь не идет о перфорации на заготовке.

Убедиться, что брызги попадают на нижнюю часть заготовки. Если они попадают на заготовку сверху, значит, горелка перемещается слишком быстро или выбранная толщина недостаточна для прорезания заготовки.

Сохранять определенное расстояние между соплом и рабочим пространством. Если сильно придавить горелку к заготовке, сопло прилипнет к заготовке и не сможет плавно перемещаться при резке.

Для резки круглой заготовки и заготовки с зазорами по краям

требуется шаблон или дополнительные принадлежности.

В процессе резки легче выполнять перемещение путем протягивания, а не проталкивания.

Держать сопло горелки вертикально относительно заготовки и следить за тем, чтобы дуга перемещалась вдоль линии резки.

При резке тонкой заготовки соответствующей силой тока есть возможность достичь наилучшего качества резки с низким уровнем отходов и более длительным сроком службы электрода и сопла.

Не нажимать несколько раз быстро переключатель горелки, иначе дуга будет разрушена, а заготовка испорчена.

Рабочий диапазон резака с высокочастотной дугой составляет 0,5 ~ 0,55 МПа.

# Диагностика и устранение неисправностей

Неисправность	Причина	Способ устранения
После включения питания не горит соответствующий индикатор	Индикатор сломан	Заменить
	Предохранитель перегорел	Заменить
	Входное напряжение не составляет 220 В	Обеспечить подачу через кабель напряжения 220 В
	Выключатель питания сломан	Заменить
После включения питания не работает вентилятор	Панель управления или резак сломаны	Осмотреть и отремонтировать
	Вентилятор сломан	Заменить
	Провод вентилятора поврежден	Осмотреть и отремонтировать
Горит индикатор недостаточной величины давления	Лопасты вентилятора заблокированы	Очистить
	Трансформатор сломан	Заменить
	Отсутствует подача сжатого воздуха на входе	Осмотреть и отремонтировать
	Клапан впуска сжатого воздуха настроен на 0 или сломан	Отрегулировать или заменить
Отсутствует функция проверки газа	Газовый контур заблокирован	Очистить
	Газовый клапан сломан	Заменить
	Газовый контур заблокирован	Очистить
Отсутствует функция проверки газа	Переклю­чат­ель проверки газа поврежден	Заменить
	Провод поврежден	Осмотреть и отремонтировать
	Газовый клапан сломан	Заменить
	Газовый контур заблокирован	Очистить

Резка невозможна или отсутствует высокочастотный выходной сигнал	Факельный зазор слишком большой	Отрегулировать величину зазора до подходящей
	Высокочастотный слюдяной конденсатор поврежден	Заменить
	Трансформатор для дуги поврежден	Заменить
	Главная плата управления повреждена	Осмотреть и отремонтировать
	Провод поврежден	Осмотреть и отремонтировать
Резка невозможна или отсутствует выходной ток	Горелка сломана	Осмотреть и отремонтировать
	Модуль коммутации сломан	Заменить
	Контактное оборудование переменного тока сломано	Заменить
	Переключатель режима толщины резки сломан	Заменить
	Главная плата управления повреждена	Осмотреть и отремонтировать
	Провод поврежден	Осмотреть и отремонтировать
Отсутствие реакции после включения переключателя горелки	Переключатель и провод повреждены	Проверить и отремонтировать или заменить
	Блок переключателей сломан	Проверить и отремонтировать или заменить
	Главная плата управления повреждена	Проверить и отремонтировать или заменить
	Трансформатор сломан	Заменить
	Провод поврежден	Осмотреть и отремонтировать

Неисправность	Причина	Способ устранения
Отсутствие реакции после включения источника питания	Обрыв фазы	Осмотреть и отремонтировать
	Выключатель питания сломан	Заменить
	Предохранитель перегорел	Заменить
	Трансформатор сломан	Заменить
Прочее	Главная плата управления повреждена	Проверить и отремонтировать или заменить
		Следует связаться с компанией-производителем

## Технические неисправности и их причины

Неисправность	Причина	Способ устранения
Заготовка не разрезается полностью	Ток для резки слишком низкий	Установить переключатель режима толщины резки в положение большой толщины
	Скорость резки слишком быстрая	Понизить скорость резки
	Электрод горелки или сопло выгорели	Заменить электрод или сопло
	Толщина резки превышает предельное значение для резака	Заменить на более мощный резак
Шлак выпадает из разрезанного паза заготовки	Слишком медленная скорость резки	Увеличить скорость резки
	Электрод горелки или сопло выгорели	Заменить электрод или сопло
	Ток для резки слишком высокий	Выставить силу тока, соответствующую толщине металла

Во время работы дуга нестабильна	Слишком низкое или слишком высокое давление сжатого газа	Отрегулировать давление
	Электрод горелки или сопло выгорели	Заменить электрод или сопло
	Плохое соединение между кабелем для резки и заготовкой	Выполнить надежное соединение
	Слишком медленная скорость резки	Отрегулировать скорость
	Входное напряжение переменного тока слишком низкое	Отрегулировать характеристики источника питания или напряжение
Толщина резки не соответствует номинальному стандарту	Давление сжатого воздуха на входе слишком низкое или слишком высокое	Отрегулировать давление воздуха
	Слишком низкий входной поток сжатого воздуха	Отрегулировать поток воздуха
	Скорость резки слишком быстрая	Понизить скорость резки
	Материал заготовки не соответствует стандарту толщины	Отрегулировать
	Сопло или электрод выгорели	Заменить сопло или электрод
	Тип сопла неправильный	Заменить подходящим соплом
	Сопло для резки расположено не вертикально	Отрегулировать угол сопла для резки
	Утечка газа из газового контура, из-за чего поток недостаточный для резки	Проверить и отремонтировать газовый контур
	Входные характеристики источника питания ниже требуемых	Отрегулировать характеристики источника питания
	Входной или выходной кабель слишком тонкий или давление слишком велико	Использовать кабель большего сечения

Неисправность	Причина	Способ устранения
Разрез немного снижается	Сопло или электрод выгорели	Заменить сопло или электрод
	Положение установки сопла и электрода не находится на одной оси	Выполнить правильную установку
	Слишком высокая скорость резки	Отрегулировать скорость резки
	Ось сопла не перпендикулярна плоскости	Отрегулировать угол горелки
Разрез слишком широкий, качество обработки плохое	Слишком медленная скорость резки	Увеличить скорость резки
	Электрод горелки или сопло выгорели	Заменить электрод или сопло
	Слишком высокая скорость резки	Уменьшить скорость резки
	Тип сопла неправильный	Заменить подходящим соплом
Прочее		Следует связаться с компанией-производителем

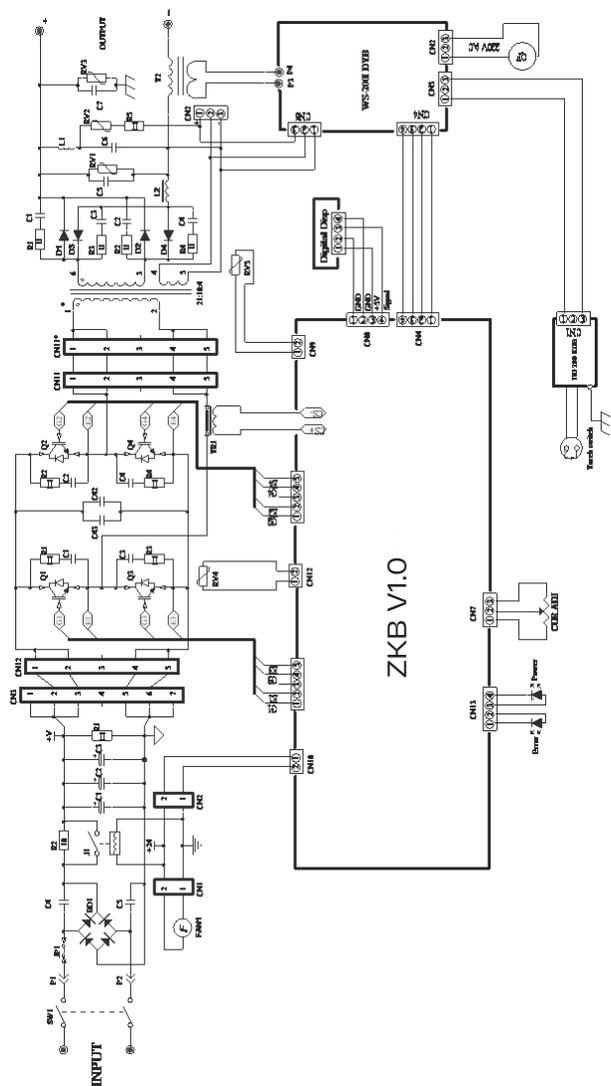
## Транспортировка и хранение

- Устройство имеет форму коробки, для его перемещения брать за ручку или придерживать снизу.
- Устройство должно быть прочно закреплено во время транспортировки.
- Если устройство должно быть перемещено во время транспортировки, потребуется деревянный ящик. На ящик должны быть нанесены такие символы, как «Место подъема» и «Бережь от влаги».
- Устройство должно быть защищено от дождя и снега.
- Обращать внимание на символы на упаковке.
- Хранение должно осуществляться в сухом месте с достаточной вентиляцией при отсутствии в воздухе коррозионного газа или пыли.
- Допустимая температура колеблется от  $-10$  до  $+40^{\circ}\text{C}$ , а относительная влажность не может быть более 90%.
- После того как упаковка была открыта, предлагается повторно упаковать продукт в соответствии с требованиями для будущего хранения и транспортировки.

■ Перед хранением выполнить чистку и поместить в герметичный полиэтиленовый пакет для хранения в ящике.

■ Пользователь должен сохранить упаковочные материалы для обеспечения надлежащих условий хранения во время длительной транспортировки.

## Схема цепи



# Условия гарантии

## Силовая техника Inforce

### Гарантийный ремонт и диагностика осуществляются при соблюдении следующих условий

- Наличие гарантийного талона с указанием заводского (серийного) номера оборудования и даты продажи, с подписью покупателя и штампом торгового предприятия.
- Предоставление неисправного оборудования в чистом виде с полной комплектацией.
- Гарантийный ремонт производится только в течение срока, указанного в данном гарантийном талоне (2 года со дня продажи или 300 моточасов для генераторной техники).

Обращаем ваше внимание на то, что при получении и оплате заказа покупатель в присутствии сотрудника компании обязан проверить внешний вид изделия на предмет отсутствия физических дефектов (царапин, трещин, сколов и т.п.) и полноту комплектации. Проверка осуществляется под подпись покупателя. После получения товара претензии по этим вопросам не принимаются

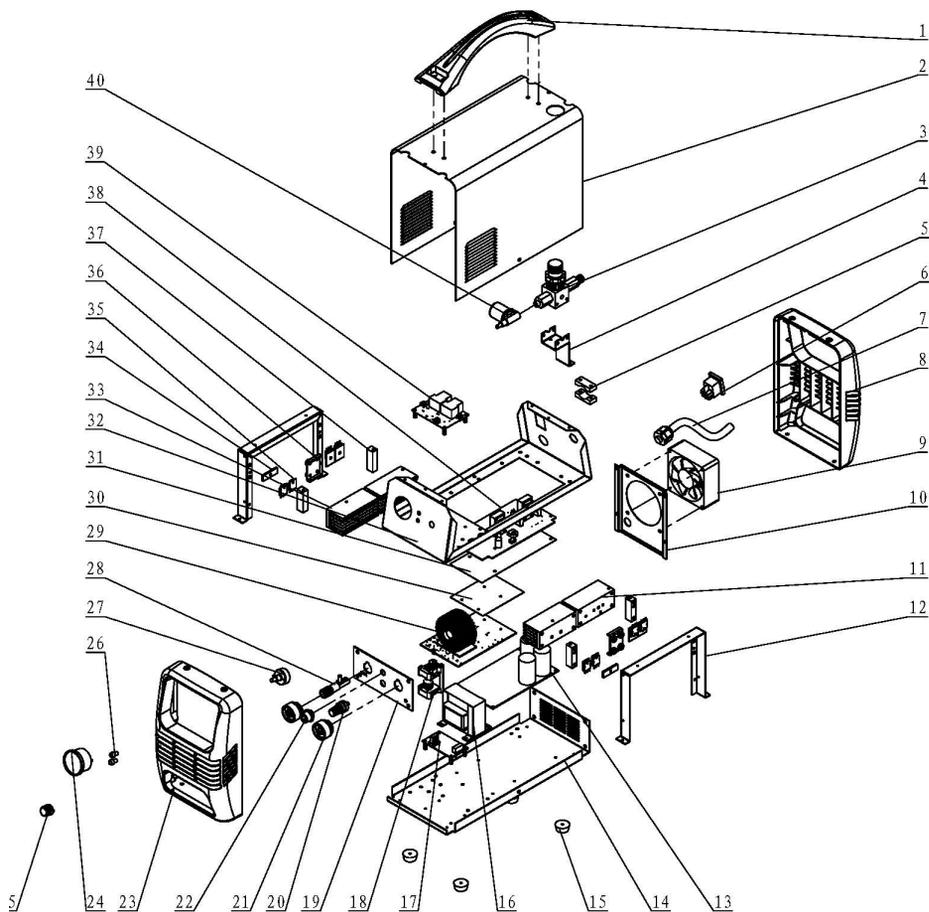
### Гарантийное обслуживание не производится в следующих случаях

1. На оборудование, серийный номер которого не разборчив или изменен.
2. Был произведен самостоятельный ремонт, разборка, чистка и смазка оборудования в гарантийный период, не требуемые инструкцией по эксплуатации.
3. На оборудование, которое эксплуатировалось с нарушениями инструкции по эксплуатации или не по назначению.
4. На повреждения, дефекты, вызванные внешними механическими воздействиями, воздействием агрессивных средств и высоких температурах или иных внешних факторов, таких как дождь, снег, повышенная влажность и др.
5. На неисправности, вызванные попаданием в оборудование инородных тел, небрежным или плохим уходом, повлекшими за собой выход оборудования из строя.
6. На неисправности, возникшие вследствие перегрузки, повлекшие за собой выход из строя двигателя, трансформатора или других узлов и деталей, а также вследствие несоответствия параметров электросети номинальному напряжению.

7. На неисправности, вызванные использованием некачественного бензина, топливной смеси, что ведет к выходу из строя цилиндро-поршневой группы и системы впрыска.
8. На неисправности, вызванные использованием неоригинальных запасных частей и принадлежностей.
9. Использование моторного масла, не соответствующего квалификации, которое вызывает повреждение двигателя, уплотнительных колец, топливopроводов или топливного бака.
10. На недостатки оборудования, возникшие вследствие эксплуатации с неустранимыми иными недостатками.
11. На недостатки оборудования, возникшие вследствие технического обслуживания и внесения конструктивных изменений лицами, организациями, не являющимися авторизованными сервисными центрами.
12. На естественный износ оборудования и комплектующих в результате интенсивного использования.
13. Гарантия не распространяется на такие виды работ, как регулировка, чистка, смазка, замена расходных материалов, а также периодическое обслуживание и прочий уход за изделием, оговоренные в инструкции по эксплуатации.
14. Предметом гарантии не является неполная комплектация оборудования, которая не была выявлена клиентом при покупке оборудования.
15. Произошел износ расходных материалов или комплектующих, к которым относятся: машинные масла, свечи зажигания, иные детали, срок годности которых ограничен.
16. Были нарушены условия эксплуатации, транспортировки или хранения.

Гарантия не распространяется на узлы и детали, являющиеся расходными, быстроизнашивающимися материалами, к которым относятся: соединительные муфты, болты, гайки, курки, направляющие ролики, защитные кожухи, приводные ремни и шкивы, гибкие валы, крыльчатки, фланцы крепления, резиновые амортизаторы, резиновые уплотнители, детали механизма стартера, свечи зажигания, воздушный и топливный фильтры, крышка бачков, включатель зажигания, рычаг воздушной заслонки, пружина сцепления, угольные щетки, тросы, провод питания, кнопка включения, сопла и наконечники для полуавтоматов, сальники, резиновые прокладки и уплотнители, шланги, пистолеты, форсунки, копья, фитинги, насадки, аккумуляторы и т.д.

# Схема и перечень запасных деталей



№	Описание	Кол-во, шт.
1	Ручка	1
2	Кожух	1
3	Регулятор подачи газа	1
4	Кронштейн для регулятора подачи газа	1
5	Кабельный прижим	2
6	Переключатель	1

№	Описание	Кол-во, шт.
7	Входной кабель питания	1
8	Пластиковая задняя панель	1
9	Вентилятор	1
10	Крышка вентилятора	1
11	БТИЗ и радиатор	1
12	Кронштейн для радиатора	2
13	Плата зажигания дуги	1
14	Нижняя панель	1
15	Ножка	4
16	Выходной реактор	1
17	Прокладка для пускового курка горелки	1
18	Трансформатор связи	1
19	Кронштейн для выходных кабелей	1
20	Кабельный разъем	1
21	Быстросъемный разъем с внутренней резьбой	1
22	Розетка	1
23	Пластиковая задняя панель	1
24	Индикатор для регулятора подачи газа	1
25	Ручка потенциометра	1
26	Держатель светодиода	2
27	Потенциометр	1
28	Регулятор подачи газа	1
29	Плата выпрямителя#	1
30	Изолятор для трансформатора	1
31	Изолятор для главной платы управления	1
32	Монтажная панель	1
33	Теплопоглотитель для диода	1
34	Малая нажимная пластина	1
35	Быстровосстанавливающийся диод	4
36	Соединитель теплопоглотителя	2
37	Опорная панель	4
38	Главная плата управления#	1
39	Плата зажигания дуги #	1
40	Газовый клапан	1





## Адреса сервисных центров

### Москва

г. Котельники, Яничкин проезд, д. 3

+7 (499) 703-20-72

### Санкт-Петербург

п. Шушары, Новгородский проспект, д. 25, корп. 3  
(вход под вывеской «ВсеИнструменты.ру»)

+7 (812) 309-53-93 доб. 608

# Гарантийный талон

№ \_\_\_\_\_

# inforce

Гарантийный талон является документом, дающим право на гарантийное обслуживание приобретенного инструмента. Гарантия на проданное изделие подразумевает под собой его бесплатный ремонт либо замену на аналогичное изделие в случае невозможности ремонта в течение гарантийного срока. Гарантия покрывает расходы на работу по гарантийному ремонту и на стоимость запасных частей. Стоимость почтовых отправлений, страховки и отгрузки изделий для ремонта не входит в гарантийные обязательства. В случае утери гарантийного талона владелец лишается права на гарантийное обслуживание. Для получения дополнительной информации вы можете посетить сайт [www.vseinstrumenti.ru](http://www.vseinstrumenti.ru).

## Гарантия 24 месяца

Гарантийный срок эксплуатации изделия составляет 24 месяца со дня продажи конечному покупателю.

По истечении срока службы необходимо произвести техническое обслуживание квалифицированными специалистами в сервисной службе за счет владельца с удалением продуктов износа и пыли. Использование изделия по истечении срока службы допускается только в случае его соответствия требованиям безопасности данного руководства. В случае если изделие не соответствует требованиям безопасности, его необходимо утилизировать. Дефекты сборки изделия, допущенные по вине изготовителя, устраняются бесплатно после проведения сервисным центром диагностики изделия.

## Гарантийный ремонт осуществляется при соблюдении следующих условий.

1. Имеется в наличии товарный или кассовый чек и гарантийный талон с указанием в нем заводского (серийного) номера изделия, даты продажи, подписи покупателя, штампа торгового предприятия.
2. Предоставление неисправного изделия в чистом виде.
3. Гарантийный ремонт производится только в течение срока, указанного в данном гарантийном талоне.

## Гарантия не распространяется на следующие случаи

1. При неправильном и нечетком заполнении гарантийного талона.
2. На изделие, у которого не разборчив или изменен серийный номер.
3. На последствия самостоятельного ремонта, разборки, чистки и смазки изделия в гарантийный период, не требуемых в руководстве по эксплуатации, о чем свидетельствуют, например, заломы на шлицевых частях крепежа корпусных деталей.
4. На изделие, которое эксплуатировалось с нарушениями руководства по эксплуатации или не по назначению.
5. На повреждение, дефекты, вызванные внешними механическими воздействиями, воздействием агрессивных средств и высоких температур или иных внешних факторов, таких как дождь, снег, повышенная влажность и др.
6. На неисправности, вызванные попаданием в изделие инородных тел, небрежным или плохим уходом, повлекшим за собой выход из строя изделия.
7. На неисправности, возникшие вследствие перегрузки изделия, которые повлекли за собой выход из строя двигателя или другие узлы и детали.
8. На естественный износ изделия и комплектующих в результате интенсивного использования.

На такие виды работ, как регулировка, чистка, смазка и прочий уход, относящиеся к техническому обслуживанию изделия.

9. Предметом гарантии не является неполная комплектация изделия, которая могла быть обнаружена при продаже изделия.

С правилами эксплуатации и условиями гарантии ознакомлен. Претензий к комплектации и внешнему виду не имею.

Изготовитель оставляет за собой право на внесение изменений в конструкцию, дизайн и комплектацию изделия

.....  
Ф. И. О. покупателя

.....  
Подпись покупателя

Штамп торговой организации

Без штампа или печати торговой организации гарантийный талон не действителен!

ОТРЫВНОЙ ТАЛОН №1 \_\_\_\_\_ 1  
Дата приема \_\_\_\_\_  
Дата выдачи \_\_\_\_\_  
Номер заказа-наряда \_\_\_\_\_  
Мастер \_\_\_\_\_

ОТРЫВНОЙ ТАЛОН №2 \_\_\_\_\_ 2  
Дата приема \_\_\_\_\_  
Дата выдачи \_\_\_\_\_  
Номер заказа-наряда \_\_\_\_\_  
Мастер \_\_\_\_\_

ОТРЫВНОЙ ТАЛОН №3 \_\_\_\_\_ 3  
Дата приема \_\_\_\_\_  
Дата выдачи \_\_\_\_\_  
Номер заказа-наряда \_\_\_\_\_  
Мастер \_\_\_\_\_

# Только честные отзывы от наших клиентов!

**Антон ★★★★★**

Я остался доволен покупкой: заказ номер 1904-207701-13939. Все что касается инструмента Inforce, все, что на сегодняшний момент приобретал, устраивает. Оптимальная цена и качество! Я вполне доволен. Все работает замечательно. Хотелось, чтобы Inforce расширил ассортимент.

**Кирилл ★★★★★**

Достоинства: качество изготовления, материал, форма ключа. Комментарий: реально откручивает то, что не открутить китайскими ключами за 100 р. Стоит своих денег

**Рамазан Борисович ★★★★★**

Покупал за возможность откручивать сорванные шлицы. Из нежных откручивал пробку спуска воздуха тормозов – повреждения нет. Трещотка обычная, нареканий нет. В кейсе ключи сидят крепко.

Отзывы с сайта ВсеИнструменты.ру



INFORCE\_TOOLS

Сканируйте визитку  
и следите за новостями  
Inforce в инстаграме

Вы можете заказать  
инструмент марки  
Inforce на сайте  
vseinstrumenti.ru  
8 800 333-83-28

