

# Мультифункциональный споттер. Аппарат точечной сварки для правки вмятин кузова. Модели РМ-91990/РМ-92003, РМ-92010

## Руководство пользователя

### Содержание

Символы предосторожности и безопасности	3
Символы и определения	5
Принадлежности и список запасных частей	5
Установка	6
Спецификации	6
Рабочий цикл и перегревание	6
Установка аппарата	7
Выбор местоположения	7
Соединение входной части	8
Операции	9
Средства управления	9
Сварочный пистолет и адаптеры	10
Различные операции	
Сварка пятна	11
Приварка шайб	12
Работа обратным молотком	13
Нагревание угольным электродом	14
Сварка провода формы волны	15
Применение вакуумного выпрямителя вмятин	16
Обслуживание	17
Схема установки	17
Поиск и устранение неисправностей	18
Электросхема	19

## Символы предосторожности и безопасности


















Защитите себя и других, прочитайте и следуйте за этими предостережениями перед установкой и работой





























	<p>Прочитайте инструкцию. 1. Прочитайте это руководство прежде, чем использовать или обслужить. 2. Используйте только оригинальную продукцию изготовителя.</p>		<p>Поражение электрическим током может убить: 1. Не прикасайтесь рукой открытых электрических частей. 2. Не используйте рваные изоляционные перчатки 3. Не заворачивайте электрический кабель вокруг вашего тела. 4. Применяйте в местах с хорошим электрическим заземлением.</p>
	<p>Взрыв частей может ранить. Всегда используйте защиту лица и длинные рукава.</p>		<p>Сварка выпускает дым и газы. Вдыхание этих испарений и газов, могут быть опасными для вашего здоровья. Если работы проводятся внутри помещения, необходимо проветрить помещение. Не применяйте сварку в ограниченном пространстве. Работайте только в хорошо проветриваемом помещении.</p>
	<p>Статический ток может повредить панель управления. 1. Наденьте заземленный ремень запястья прежде, чем начать управление или работу.</p>		<p>Стекла защитных очков для сварки: При уровне силы тока. Минимальное значение: 30-150А .....№8 150-300А .....№10 300-500А .....№12</p>
	<p>1. Рекомендуется при работе использовать лицевую маску с противобликовым эффектом. 2. Носите надлежащую защиту тела, чтобы защитить кожу.</p>		<p>Движущиеся части могут вызвать травмы</p>
	<p>Осколки металла могут ранить глаза. 1. Для безопасности используйте защитные очки или защитную маску.</p>		<p>Беречь от движущихся частей, таких, как вентиляторы</p>
	<p>1. Магнитные поля могут влиять на работу кардиостимуляторов. Владелец кардиостимулятора должен держаться в отдалении.</p>		<p>Раскаленная часть заготовки может вызвать серьезные ожоги</p>
	<p>Чрезмерное использование может привести к перегреву. Обеспечивайте период охлаждения, следите за номинальной нагрузкой до начала сварных работ.</p>		<p>Беречь руки от факела сварки</p>

	Газовые баллоны содержат газ под высоким давлением. При повреждении, баллон может взорваться. Обязательно обращаться с осторожностью.		Удалить все легковоспламеняющиеся предметы и материалы в области сварки
	Не пользуйтесь сваркой на подставках!		Падение изделия может причинить вред
	Пожаро - и взрывоопасно. Не устанавливайте вблизи легковоспламеняющихся предметов и материалов.		Не оказывать давление на цилиндр

### Символы и определения

A	Ампер	$I_{1max}$	номинальный максимальный ток питания	I	ВКЛ	%	процент
V	Вольт	$I_{1eff}$	эффективный ток	O	ВЫКЛ		увеличивать
$I_2$	сила сварочного тока	IP	Степень защиты		земля		Линейное соединение
S1	мощность, (кВА)	$1\sim$	однофазное		Не использовать		регулировки воздуха / давление газа
HZ	герц	X	рабочий цикл		пригодны в некоторых опасных местах		автоматически
$U_1$	начальное напряжение		ток		ВХОД		ручное
U	номинальное напряжение без нагрузки (в среднем)		постоянный ток		Вход напряжение		
$U_2$	Среднее напряжение		температура		воздух с низким давлением		

### Принадлежности и список запасных частей






	Pneumatic vacuum cupule NO. F001		Pull hammer NO. F002		Vertical spot welding pull hammer NO. F003
	Hook puller NO. F004		Hook NO. F005		Waveform wire NO. F006
	Kriptol NO. F007		Spot welding electrode tip NO. F008		Kriptol adaptor NO. F009
	Waveform electrode tip NO. F010		Washer adaptor NO. F011		Electrode holder NO. F012
	Trianger washer adaptor NO. F013		Front part of hook puller NO. F014		Triangle wasler NO. F015
	Stud NO. F016		Washer NO. F017		Ground wire clamp NO. F018
	Manual cupule NO. F019		Welding gun NO. F020		Front wheel NO. F021
	Back wheel NO. F022		Digital display NO. F023		Time adjustment NO. F024
	Control transformer NO. F025		A. C. contactor NO. F026		Tools box NO. F027
	Circuit board NO. F028				

## Спецификации

Параметры	PM-91990/PM-92003	PM-92010
Входящее напряжение	220V380V, 50/60 Герц	380V, 50/60 Герц
Выходное напряжение	AC1V – 13В воздушное охлаждение AC6V – 10В водяное охлаждение AC1V – 12В двусторонняя сварка AC1V – 13В	AC1V – 13В воздушное охлаждение AC6V – 10В водяное охлаждение AC1V – 12В двусторонняя сварка AC1V – 13В
Потребляемая мощность	16 кВА	21 кВА
Максимальный сварочный ток	4000 А	5400 А
Входной ток	42 А	55 А
Система регулировки времени	0-99 мс	0-99 мс
Режимы операций	А.В.С.	А.В.С.
Толщина свариваемых материалов	0,8+0,8 мм	0,8+1,2 мм
Дополнительные вакуумные устройства	150 кг	180 кг
Габариты (мм)	620*450*980	630*520*870
Вес	60 кг	80 кг

## Рабочий цикл и перегревание

Рабочий цикл составляет 10 минут, это время сварочный блок может работать при номинальной нагрузке без перегрева. Если блок перегрет, необходимо остановить сварочные работы, и дать вентилятору охлаждения поработать. Подождите пятнадцать минут для охлаждения. Уменьшите силу тока или рабочий цикл перед сваркой.

				
Перегрев блока	Остановить работу	Подождать 15 минут для охлаждения	Уменьшить сварочный ток	Продолжите работу

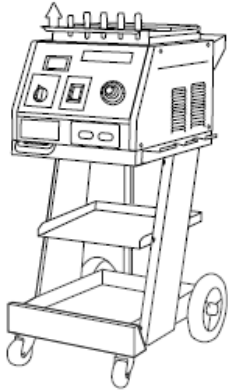
## Установка аппарата

1. Проверить комплектность поставки согласно упаковочного листа.
2. Надлежащим образом установить это оборудование. Провести проверку для выявления каких-либо проблем. Если есть проблемы, свяжитесь с вашим местным дистрибьютором или сервисной службой.

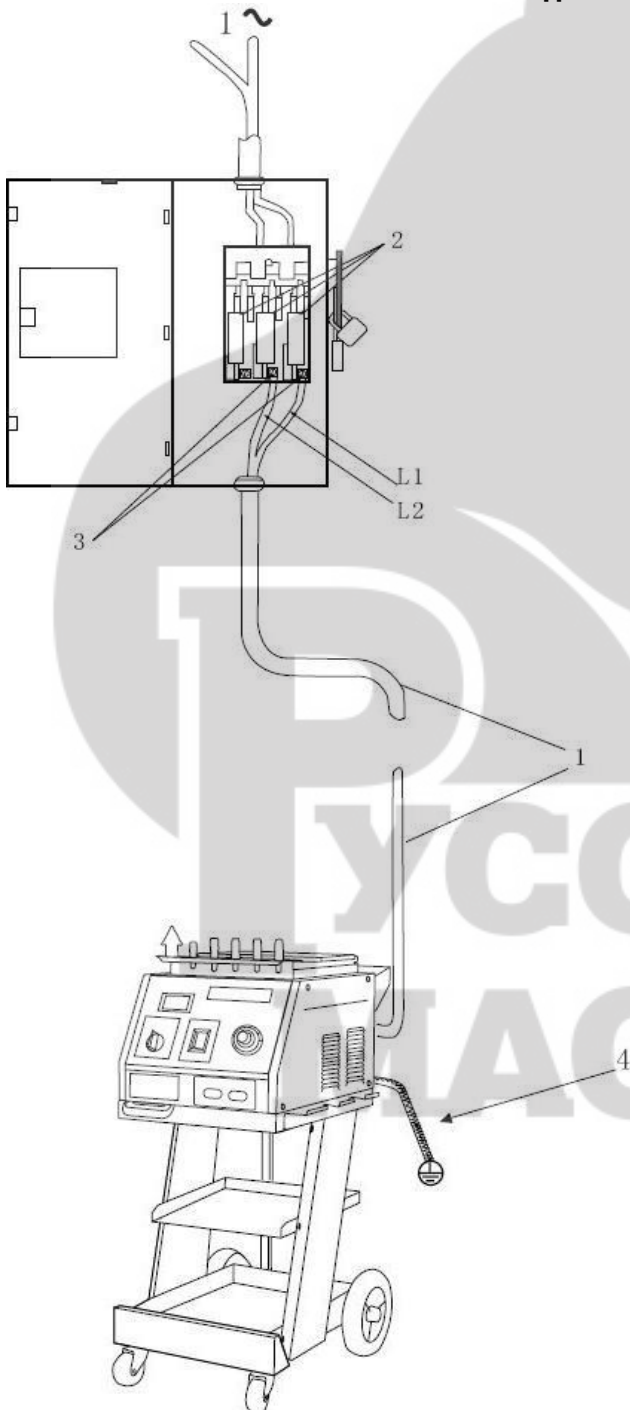




## Выбор местоположения



## Соединение входной части

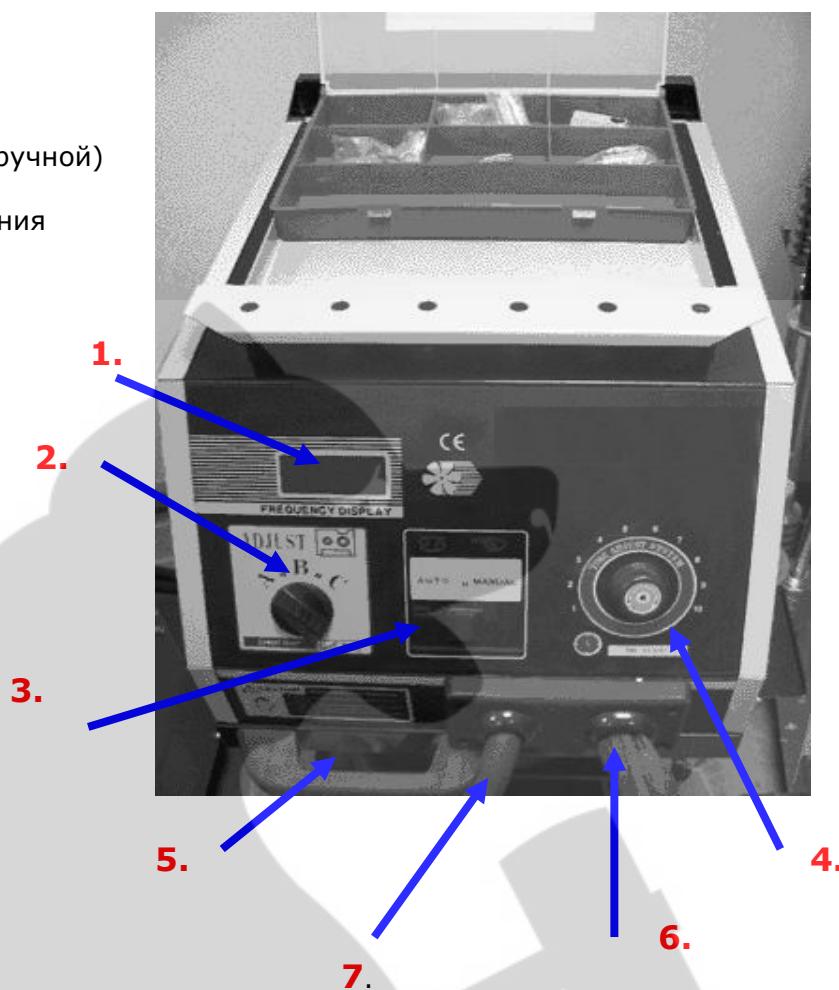


1. Входной сетевой шнур (не менее 6мм медный кабель).
2. Над-токовая защита.
3. Отключите распределительное устройство линии.
4. Изолируйте места L1/L2 ввода проводов.

- подключение должно удовлетворять всем национальным и местным требованиям. Его имеют право проводить только квалифицированные лица.
- Отключить электропитание до входных разъемов от блока.
- Выбрать тип и размер предохранителей.
- Закрывать дверцы распределительного щита и устройства безопасного отключения. Переключатель в положении "включено".

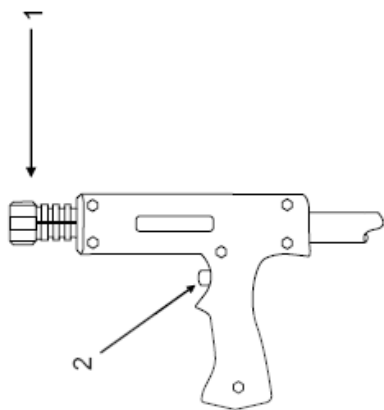
### Средства управления

1. Вольтметр
2. Текущие корректировки
3. Режимы (автоматический/ручной)
4. Временные корректировки
5. Выключатель электропитания
6. Сварочный кабель
7. Кабель массы



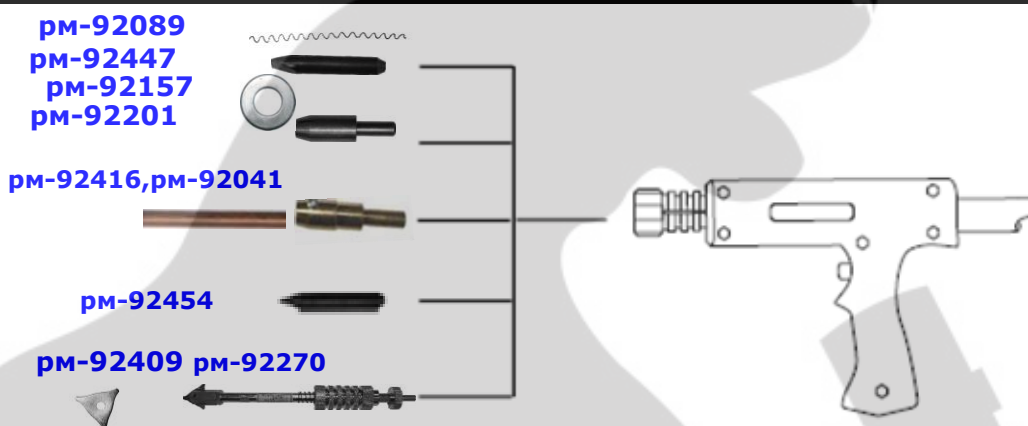
**РУССКИЙ  
МАСТЕР**®

# Сварочный пистолет Русский Мастер рм-92355 и адаптеры



1. Цанговый зажим
2. Кнопка пуска

**рм-92355**



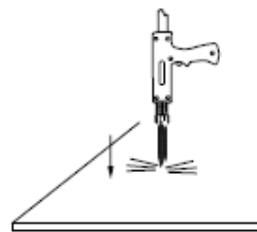
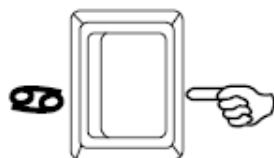
Приварка волнистой проволоки	<b>рм-92355+рм-92089, рм-92447</b>
Приварка шайб	<b>рм-92355+рм-92157, рм-92201</b>
<b>Прогрев поверхности</b>	<b>рм-92355+рм-92416, рм-92041</b>
Точечная сварка	<b>рм-92355+рм-92454</b>
Обратный молоток	<b>рм-92355+рм-92409, рм-92270</b>

## РАЗЛИЧНЫЕ ОПЕРАЦИИ

### Сварка пятна



Подключите клещи «массы» на металлическую часть поверхности, которая будет подвергаться обработке	<b>рм-92133, рм-92355 + рм-92157, рм-92201</b> Подсоедините соответствующий адаптер	Установите необходимый сварочный ток
---	--	--------------------------------------



Установите необходимое время	Установите необходимый режим	Примерно на 90° угол к обрабатываемой поверхности. Надавите и нажмите кнопку.
------------------------------	------------------------------	---

**Примечания:**

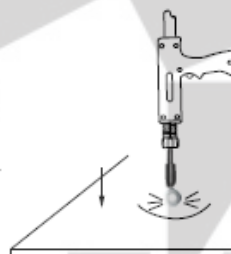
1. Установка слишком высокого тока или слишком долгого времени может привести к порче поверхности кузова. Пожалуйста, до фактической операции, проверьте на практике на других аналогичных деталях.
2. Установите правильно ток и время в зависимости от толщины заготовки.

**РАЗЛИЧНЫЕ ОПЕРАЦИИ**

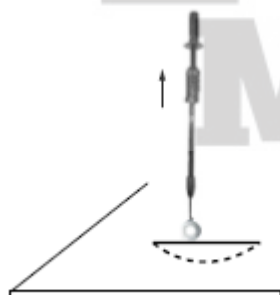
**Приварка шайб**



Подключите клещи «массы» на металлическую часть поверхности, которая будет подвергаться обработке	<b>рм-92133, рм-92355 + рм-92157, рм-92201</b> Подсоедините соответствующий адаптер	Установите необходимый сварочный ток
---	--	--------------------------------------



Установите необходимое время	Установите необходимый режим	Примерно на 90° угол к обрабатываемой поверхности. Надавите и нажмите кнопку.
------------------------------	------------------------------	---



Отсоедините сварочный пистолет. Крюк обратного молотка зацепите за шайбу. Ударником обратного молотка сделать удар в противоположном направлении для выправки вмятины.

**Примечания:**

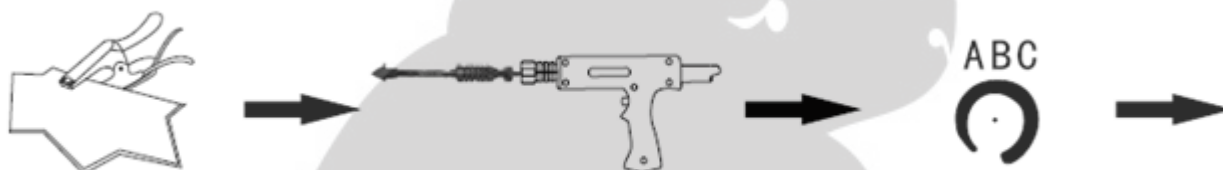
1. Установка слишком высокого тока или слишком долгого времени может привести к порче поверхности кузова. Пожалуйста, до фактической операции, проверьте на практике на других аналогичных деталях.
2. Установите правильно ток и время в зависимости от толщины заготовки.





## РАЗЛИЧНЫЕ ОПЕРАЦИИ

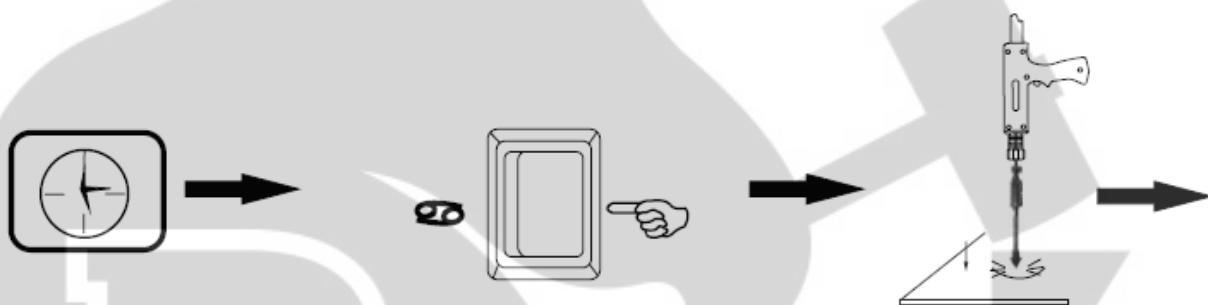
### Работа обратным молотком



Подключите клещи «массы» на металлическую часть поверхности, которая будет подвергаться обработке

**рм-92355+рм-92409, рм-92270** Подсоедините соответствующий адаптер

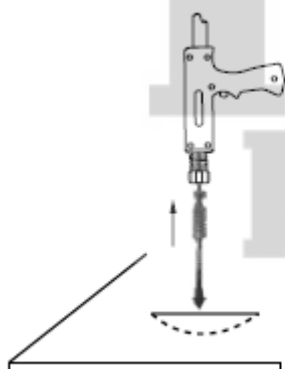
Установите необходимый сварочный ток



Установите необходимое время

Установите необходимый режим

Примерно на  $90^\circ$  угол к обрабатываемой поверхности. Надавите и нажмите кнопку.



Ударником обратного молотка сделать удар в противоположном направлении для выправки вмятины.

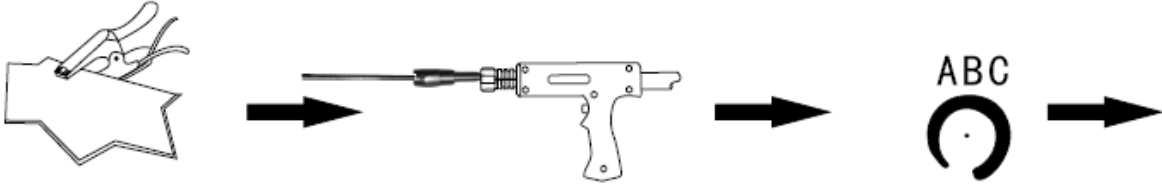
Примечания:

1. Установка слишком высокого тока или слишком долгого времени может привести к порче поверхности кузова. Пожалуйста, до фактической операции, проверьте на практике на других аналогичных деталях.
2. Установите правильно ток и время в зависимости от толщины заготовки.

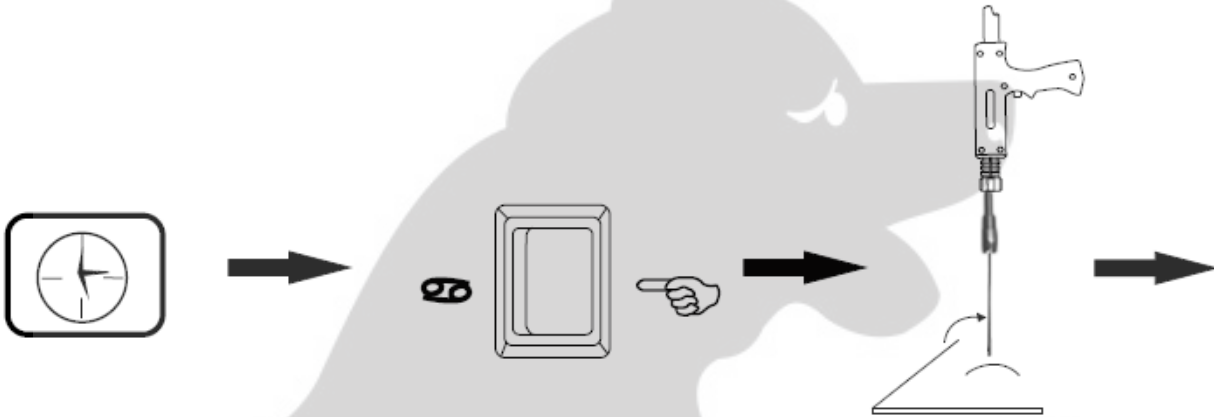


## РАЗЛИЧНЫЕ ОПЕРАЦИИ

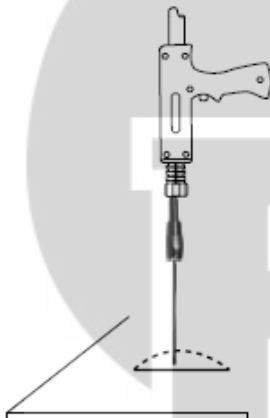
### Нагревание угольным электродом



Подключите клещи «массы» на металлическую часть поверхности, которая будет подвергаться обработке	<b>рм-92355+рм-92416,рм-92041</b> Подсоедините соответствующий адаптер	Установите необходимый сварочный ток
---	---	--------------------------------------

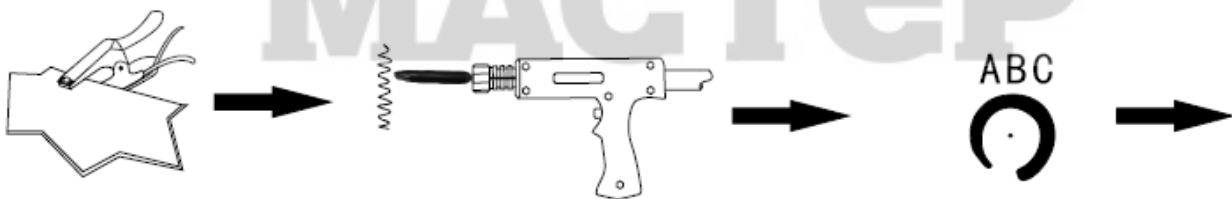


Установите необходимое время	Установите необходимый режим	Вращайте угольный электрод по часовой стрелке для нагрева выпуклости поверхности
------------------------------	------------------------------	--

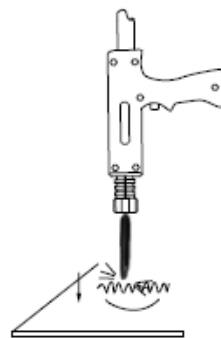
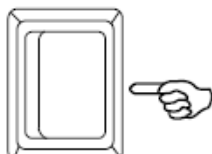
	<p>Используйте холодную воду или мокрые полотенца для охлаждения нагреваемой области, что позволяет выпуклости прийти в нормальное состояние</p> <p>Примечания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Установка слишком высокого тока или слишком долгого времени может привести к порче поверхности кузова. Пожалуйста, до фактической операции, проверьте на практике на других аналогичных деталях.</li> <li>2. Установите правильно ток и время в зависимости от толщины заготовки.</li> </ol>
---	--

## РАЗЛИЧНЫЕ ОПЕРАЦИИ

### Приварка проволоки формы волны



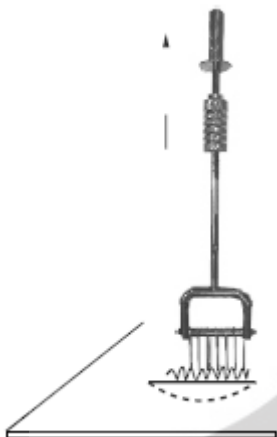
Подключите клещи «массы» на металлическую часть поверхности, которая будет подвергаться обработке	<b>рм-92355+рм-92089,рм-92447</b> Подсоедините соответствующий адаптер	Установите необходимый сварочный ток
---	---	--------------------------------------



Установите необходимое время

Установите необходимый режим

Примерно на 90° угол к обрабатываемой поверхности. Надавите и нажмите кнопку.



Соединение с крючком для вытаскивания обратным молотком.

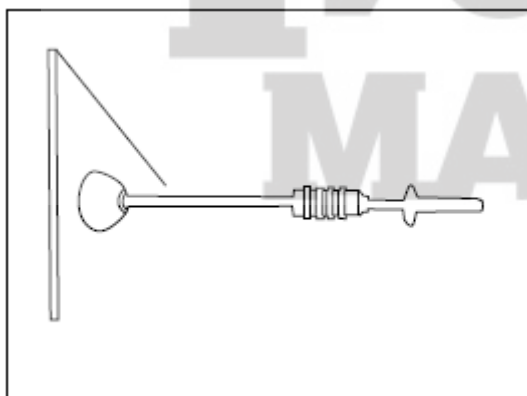
Примечания:

1. Установка слишком высокого тока или слишком долгого времени может привести к порче поверхности кузова. Пожалуйста, до фактической операции, проверьте на практике на других аналогичных деталях.
2. Установите правильно ток и время в зависимости от толщины заготовки.

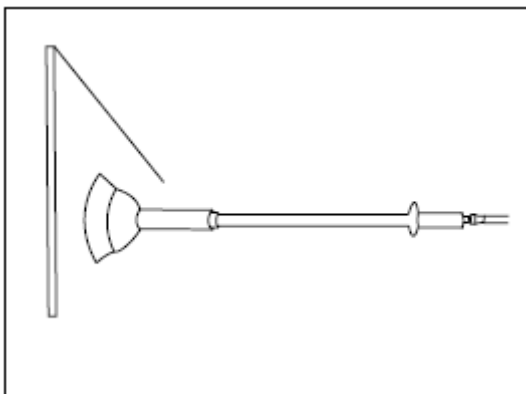


## РАЗЛИЧНЫЕ ОПЕРАЦИИ

### Применение вакуумного выпрямителя вогнутостей



1. Подсоедините вакуумную присоску к обратному молотку
2. Установите вакуумную присоску на вмятину
3. С помощью обратного молотка выпрямите неровность.



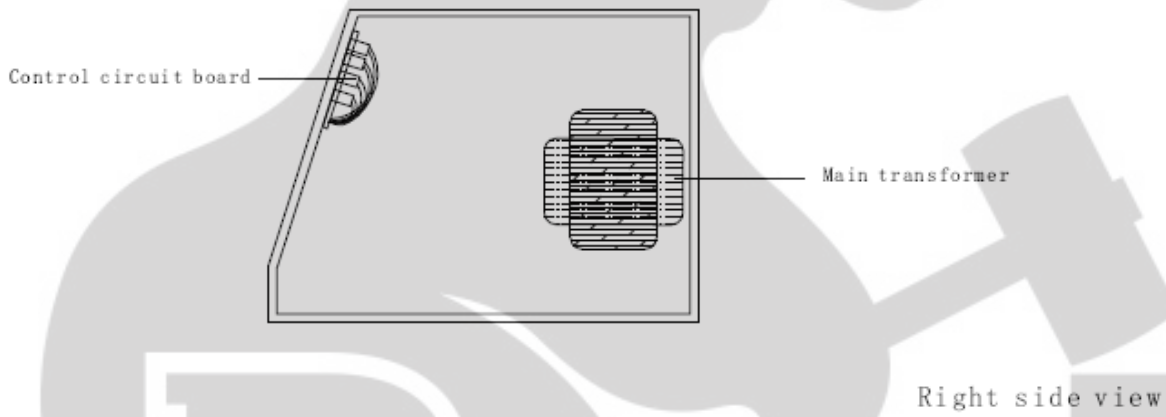
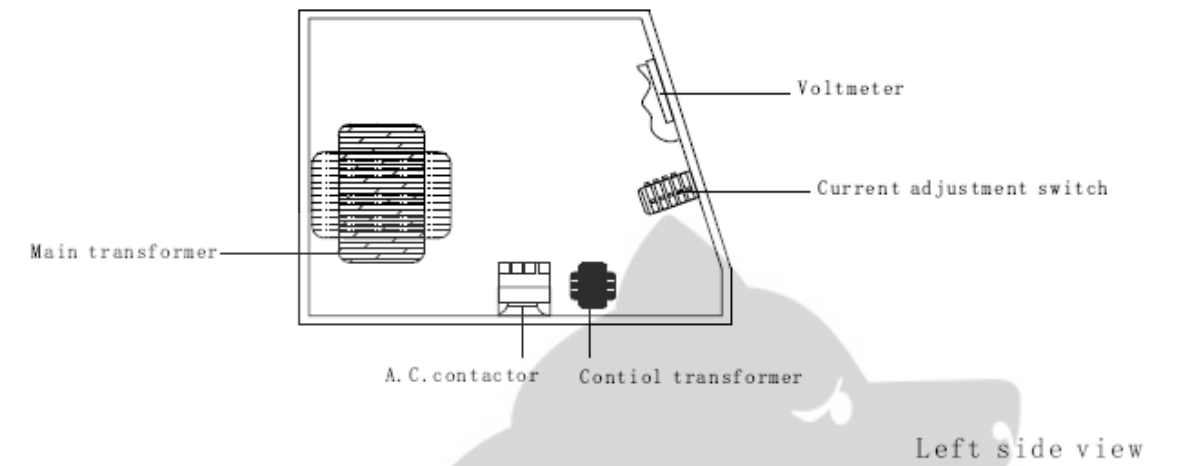
4. Подключите воздух к адаптеру обратного молотка. Откройте вентиль.
5. Установите вакуумную присоску на вмятину
6. С помощью обратного молотка выпрямите неровность.
7. Закройте вентиль, отсоедините вакуумную присоску.



**РУССКИЙ  
МАСТЕР**®

## ОБСЛУЖИВАНИЕ

### Схема установки



**РУССКИЙ**  
**МАСТЕР**®



### Поиск неисправностей

Проблема	Причина	Рекомендации
Аппарат не работает	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Неправильно подключено электропитание.</li> <li>2. выключатель в положение "Off"</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. подключите блок питания в соответствии с инструкциями изготовителя.</li> <li>2. выключатель перевести в положение "ON"</li> </ol>
Кнопка пистолета не работает	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Кнопка повреждена.</li> <li>2. Разрыв провода.</li> <li>3. Штекер контрольного провода ослаблен.</li> <li>4. Режим переключения в неправильной позиции.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Заменить кнопку.</li> <li>2. Подключиться снова или заменить при необходимости.</li> <li>3. Подключите провод контроля снова.</li> <li>4. Установите режим переключения в правильное положение.</li> </ol>
Слабый сварной шов	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ток слишком низкий.</li> <li>2. Интервал времени слишком мал.</li> <li>3. Входной шнур питания не отвечает требованиям.</li> <li>4. Зажим «массы» плохой контакт.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Повышение силы тока настройки.</li> <li>2. Увеличение времени.</li> <li>3. Заменить входной шнур питания.</li> <li>4. Изменить местоположение зажима «массы».</li> </ol>
Прожигание поверхности	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сила выходного тока слишком высока.</li> <li>2. Интервал времени слишком большой.</li> <li>3. Плохой контакт электрода с заготовкой.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Уменьшить силу тока настройки.</li> <li>2. Сократить время настройки.</li> <li>3. Удалить покрытие из материала, увеличить давление.</li> </ol>
Нестабильный нагрев электродом	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Несоответствующий электрод.</li> <li>2. Неправильная сила тока и время установления</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Заменить электрод.</li> <li>2. Установить время и силу тока в соответствии с толщиной заготовки.</li> </ol>
Блок перестает работать, хотя операция продолжается	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ослаблен применяемый адаптер.</li> <li>2. Контрольный провод сломался.</li> <li>3. Перегрев.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверьте контрольную проволоку и закрепите адаптер.</li> <li>2. Ждать охлаждения.</li> </ol>
Невозможно изменить силу тока	Штекера схемы ослабли	Подтянуть все контакты.

**РУССКИЙ**  
**МАСТЕР**®

# Электросхема

