



Машина термической резки
CG1-30 (К-1-РЦН по ГОСТ 5614-74)
CG1-100 (К-2-РЦН по ГОСТ 5614-74)

Паспорт с руководством по эксплуатации



1. ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ

Благодарим вас за то, что вы выбрали продукцию торговой марки «Сварог», созданную в соответствии с принципами безопасности и надежности. Высококачественные материалы и современные технологии, используемые при производстве нашей продукции, гарантируют надежность и простоту в техническом обслуживании.

Продукция соответствует ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования» и имеет декларацию о соответствии ЕАС.

Информация, содержащаяся в данной публикации, является верной на момент поступления в печать. В интересах развития компания оставляет за собой право изменять спецификации и комплектацию, также вносить изменения в конструкцию оборудования в любой момент времени без предупреждения и без возникновения каких-либо обязательств.

Производитель не несет ответственности за травмы, ущерб, упущенную выгоду или иные убытки, полученные в результате неправильной эксплуатации оборудования или самостоятельного изменения конструкции оборудования, а также возможные последствия незнания или некорректного выполнения предупреждений, изложенных в паспорте.



ОБРАТИТЬ ВНИМАНИЕ! Особенности, требующие повышенного внимания со стороны пользователя.

2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

Машины термической резки металла переносного типа CG1-30 и CG1-100 (в дальнейшем по тексту – «машина») специального исполнения относятся к переносным машинам типоразмера CG1-30 (К-1-РЦН по ГОСТ 5614-74) и CG1-100 (К-2-РЦН по ГОСТ 5614-74).

Машины предназначены для прямолинейного реза листового проката низкоуглеродистых сталей толщиной до 100 мм. При использовании циркульного устройства машины могут двигаться по кругу для вырезки отверстий диаметром от 200 до 2000 мм.

Машины с электрическим приводом, скорость реза: 50 – 750 мм/мин. Для удобного и точного перемещения машины по листу в комплект входит направляющий рельс. Длина рельса в стандартной комплектации – 1800 мм.

Виды машин:

- CG1-30 – машина термической резки с 1 резаком.
- CG1-100 - машина термической резки с 2 резаками.

Вид климатического исполнения машин: УХЛ 3.1 по ГОСТ 15150-69 для работы в интервале температур от -10 до +40 °С.

Изготавливаются в соответствии с требованиями по ГОСТ 12.2.008-75.

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 3.1. Основные параметры машин.

Наименование параметры	CG1-30	CG1-100
Количество резаков	1	2
Используемый горючий газ	ацетилен/пропан	
Тип привода	электрический	
Напряжение питания сети, В	220±10%	
Скорость реза, мм/мин	50 – 750	
Перемещение	направляющая, циркуль, разметка	
Вертикальное перемещение резака, мм	50	
Угол наклона резака, °	30 – 60	
Расстояние между роликами, мм	180	
Диаметр разрезаемых труб, мм	100 – 640	
Ширина вырезаемых полос за проход	100	
Присоединительные размеры штуцеров:		
- для кислорода	M16x1,5	
- для горючего газа	M16x1,5LH	
Проход присоединяемого рукава	6/9 мм	
Масса, кг	24,1	29,48

Таблица 3.2. Характеристики мундштуков.

Наименование	Толщина разрезаемой стали, мм	Давление кислорода, МПа	Давление горючего газа, МПа	Скорость реза, мм/мин
№1PM	8 – 15	0,25 – 0,35	0,02 – 0,04	550 – 470
№2PM	15 – 30	0,25 – 0,35	0,02 – 0,04	470 – 370
№3PM	30 – 50	0,3 – 0,4	0,02 – 0,04	370 – 300

4. КОМПЛЕКТАЦИЯ

Наименование	Количество	
	CG1-30	CG1-100
Самоходная тележка	1 шт.	1 шт.
Коллектор газовый с вентилями	1 шт.	1 шт.
Суппорт резака в сборе	1 шт.	1 шт.
Резак	1 шт.	2 шт.
Комплект рукавов (L=600 мм, 3 шт.)	1 шт.	1 шт.
Направляющий рельс (L=1800 мм)	1 шт.	1 шт.
Циркулярное устройство	1 шт.	1 шт.
Мундштук пропановый газосмесительный №1PM	1 шт.	1 шт.
Мундштук пропановый газосмесительный №2PM	1 шт.	1 шт.
Мундштук пропановый газосмесительный №3PM	1 шт.	1 шт.
Набор для чистки мундштуков	1 шт.	1 шт.
Отвертка для сборки машины	1 шт.	1 шт.
Торцевой гаечный ключ	1 шт.	1 шт.
Сетевой кабель (L=5000 м)	1 шт.	1 шт.
Паспорт с руководством по эксплуатации	1 шт.	1 шт.



ВНИМАНИЕ! Производителем ведется дальнейшая работа по усовершенствованию конструкции машин, поэтому некоторые конструктивные изменения могут быть не отражены в настоящем паспорте. Благодарим вас за понимание.

5. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Машина состоит из самоходной тележки, на которой устанавливается коллектор-штанга с суппортами и резаками. Коллектор соединен с резаками газовыми рукавами. Машина производит раскрой металлических листов при перемещении по направляющему рельсу или по поверхности разрезаемого листа. Самоходная тележка состоит из корпуса, приводного механизма, муфты холостого хода, двух приводных и двух поворотных колес.

Приводной механизм находится в отдельном корпусе и состоит из механического фрикционного вариатора, двухступенчатого редуктора с цилиндрической и червячной парой и электродвигателя. Плавная, бесступенчатая регулировка скорости перемещения самоходной тележки осуществляется регулированием потенциометром (резистором).

Муфта холостого хода предназначена для отключения связи приводного механизма с приводным и колесами при настройке и позволяет свободно перемещать машину в ручном режиме по направляющему рельсу или по поверхности разрезаемого листа. Для этого необходимо рычаг холостого хода установить в положение STOP, т.е. вывести муфту из зацепления.

Резаки устанавливаются в суппортах, позволяющих за счет реечных передач перемещать резак в вертикальном и горизонтальном положениях. Изменение угла наклона резаков производится поворотом держателя резака в суппорте. Отсчет угла поворота резака осуществляется по встроенному лимбу, без дополнительных замеров.

Каждый суппорт имеет 4 степени свободы.

Резаки осуществляют газокислородную резку с помощью газосмесительных мундштуков.

Газовый коллектор установлен на самоходной тележке и предназначен для подвода к машине газа. Подвод газа от коллектора к резакам осуществляется специальными рукавами.

Кислород подводится к коллектору по рукаву (тип III по ГОСТ 9356-75) через штуцер на переходнике коллектора, имеющего правую резьбу М16х1,5.

Горючий газ подводится к коллектору по рукаву (тип I по ГОСТ 9356-75) через штуцер на переходнике коллектора, имеющего левую резьбу М16х1,5ЛН.

При перемещении по направляющему рельсу или по поверхности разрезаемого листа машина производит разделительную резку (раскрой).

Для соединения отдельных секций направляющего рельса в его конструкции предусмотрен специальный замок.

Прямые резы возможно получить только при перемещении машины по направляющему рельсу.

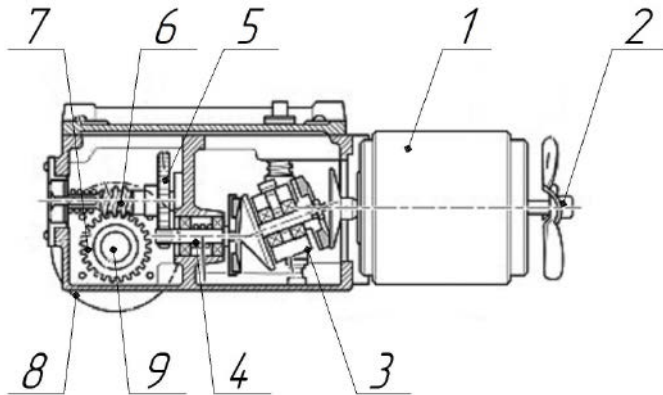


Рис. 5.1. Основные элементы привода машины.

- | | | |
|-------------------------|--------------------|---------------------|
| 1. Двигатель | 6. Червяк | 7. Червячное колесо |
| 2. Вентилятор | 4. Вал-шестерня | 8. Колесо приводное |
| 3. Фрикционный вариатор | 5. Зубчатое колесо | 9. Вал приводной |

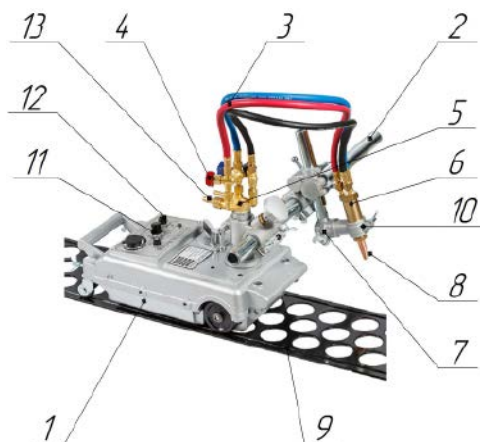


Рис. 5.2. Внешний вид CG1-30.

1. Самоходная тележка
2. Штанга
3. Рукава газопроводные
4. Регулирующие вентили резака
5. Коллектор газопроводный
6. Резак
7. Суппорт резака
8. Мундштук газосмесительный

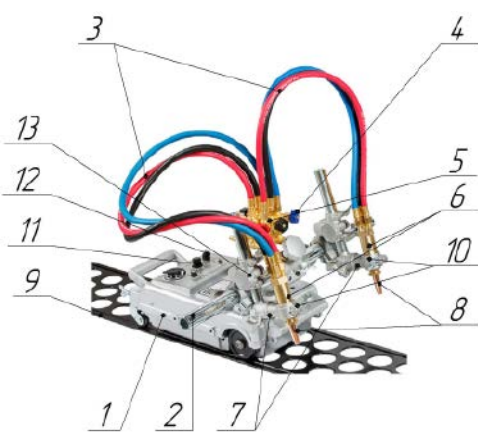


Рис. 5.2. Внешний вид CG1-100.

9. Направляющий рельс
10. Кронштейн крепления резака
11. Потенциометр (резистор) – регулятор скорости
12. Тумблер переключения реверсного движения
13. Рычаг отключения муфты холостого хода

6. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

При эксплуатации резака необходимо соблюдать:

- правила по охране труда при выполнении электросварочных и газосварочных работ;
- межотраслевые правила по охране труда при производстве ацетилена, кислорода, процессе напыления и газоплазменной обработке металлов ПОТ Р М-019-2001.

Во избежание ожогов рабочие должны иметь спецодежду согласно «Типовым нормам бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты работникам сквозных профессий и должностей всех видов экономической деятельности, занятых на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, а также на работах, выполняемых в особых температурных условиях или связанных с загрязнением».

Для защиты органов слуха сварщику следует применять средства индивидуальной защиты по ГОСТ 12.4.275-2014.

Для защиты зрения от воздействия ультрафиолетовых и инфракрасных лучей пламени рабочие должны иметь защитные очки.

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ!**

- Работать при отсутствии средств пожаротушения на рабочих местах.
- Прочищать мундштуки стальной проволокой.
- Пользоваться рукавами для подачи газов, которые не соответствуют ГОСТ 9356-75 или имеют дефекты.

**ВНИМАНИЕ!**

- Поджигайте горючую смесь только специальной зажигалкой.
- После обратного удара проверьте на исправность резак и рукава.
- В соответствии с правилами по охране труда между баллонным редуктором и резаком/горелкой следует установить предохранительное устройство, в том числе пламегасящее. Рекомендуем устанавливать клапаны обратные и затворы предохранительные ТМ «Сварог».



ОПАСНОСТЬ ВЗРЫВА! При взаимодействии кислорода с нефтепродуктами или смазкой возможен взрыв!

7. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Перед началом работы необходимо осмотреть машину и убедиться, что все ее части находятся в исправном состоянии. Подготовить рабочее место и машину к работе. Металл уложить на подкладки для резки высотой не менее 100 мм.

- Установить направляющий рельс на разрезаемый металл.
- Установить машину на направляющий рельс. При резке от кромки листа обеспечить выход направляющей за кромку листа не менее чем на 450 мм (направляющая должна иметь длину, превышающую не менее чем на 700 мм длину выполняемого реза).
- Установить мундштуки, соответствующие толщине разрезаемого металла.
- Присоединить машину к источникам питания кислородом и горючим газом.
- Проверить герметичность присоединения рукавов, всех разъемных и паяных соединений.
- Установить рабочее давление газа в соответствии с технической характеристикой и номером применяемого мундштука.
- Присоединить машину к электрической сети 220 В (50 Гц) трехконтактной вилкой с заземлением.
- Установить машину так, чтобы сопла резаков совпадали с начальными точками предполагаемых резов.
- Установку и настройку положения резаков выполнить с помощью суппорта.

- Выполнить пробное перемещение машины и убедиться, что длина подводящих рукавов и электрического кабеля достаточна и мундштуки перемещаются по линиям предполагаемых резов.
- Перед началом реза необходимо перевести регулятор переключения холостого хода в положение START, тем самым произойдет зацепление и подготовится механизм перемещения с приводом на ведущие колеса для процесса резки. При этом тумблер включения перемещения машины должен быть в нейтральном (центральном) положении, т.е. двигатель должен быть выключен. Только после этого можно включать тумблер «Вперед – Назад» для рабочего перемещения машины. **Важно! Категорически запрещается** моментальное перемещение машины без переключения тумблера в нейтральное положение (положение остановки), что приводит к разрушению зубчатых венцов шестерен.
- Рукояткой регулятора скорости установить необходимую скорость резки, руководствуясь таблицами в данном руководстве.
- Зажечь резаки и установить подогревающее пламя.
- Нагреть начальные точки реза.
- Открыть режущий кислород, чтобы начать процесс резки.
- После окончания работы выключить электропривод, отсоединить коммуникации энерго-снабжения и демонтировать машину.



ВНИМАНИЕ! Фактическая скорость движения газорезательной машины может колебаться при одном и том же положении регулятора скорости. Это может быть связано с колебаниями напряжения в электросети, состоянием смазки и состоянием профиля, направляющей цепи. В зимнее время при работе в холодном помещении перед началом работы необходимо обкатать машину на повышенной скорости вхолостую в течение 5 минут для прогрева смазки.

При резке необходимо следить за:

- постоянством скорости перемещения машины;
- постоянством зазора между соплом мундштука и разрезаемым металлом;
- натяжением рукавов: длина участка газо-подводящих рукавов, транспортирующихся машиной, не должна превышать двух метров, для чего следует время от времени их переносить. Большая длина транспортирующихся рукавов может вызвать перегрузку и проскальзывание самоходной тележки.



ВАЖНО! При несоблюдении данных правил, которые указаны в руководстве по эксплуатации машин термической резки, происходит быстрое разрушение зубчатого соединения, что приводит к полному выходу из строя оборудования. Такая поломка является нарушением правил эксплуатации и не является гарантийным случаем.

8. ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ


- 8.1. Транспортируется любым видом транспорта.
- 8.2. При транспортировании необходимо соблюдать правила перевозки груза, действующие на транспорте данного вида.
- 8.3. Условия хранения и транспортирования – по группе 5 (ОЖ4) ГОСТ 15150-69.

9. СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ

После окончания срока службы оборудование подлежит утилизации на основании Федерального закона «Об отходах производства и потребления».

10. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Машины термической резки испытаны и признаны годными для эксплуатации.

Дата выпуска	Отметка ОТК о приемке
	

11. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

На данную продукцию устанавливается гарантия **12 месяцев** со дня продажи.

По вопросам, связанным с гарантийным обслуживанием, обращайтесь к фирме-продавцу или поставщику. В течение срока гарантии покупатель оборудования имеет право бесплатно устранить дефекты оборудования или обменять его на новое при условии, что дефект возник по вине производителя.

Обязательно наличие оригинала гарантийного талона с печатями поставщика и фирмы-продавца. Копии талонов не дают права на гарантийный ремонт.

Техническое освидетельствование оборудования на предмет установления гарантийного случая осуществляет производитель. Если неисправность возникла по вине покупателя, гарантия аннулируется.

12. КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Поставщик: 000 «Эрма», 199397, г. Санкт-Петербург, ул. Наличная, д. 44/1, офис 801, тел: +7 (812) 635-63-51, www.svarog-rf.ru, info@svarog-spb.ru.

Производитель: «NINGBO KIMPIN INDUSTRIAL PTE LTD», Китай.

Произведено по заказу ГК «Сварог».

Санкт-Петербург
2021