

# ИНСТРУКЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ И ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

## СВ-2, СВ-3 АППАРАТЫ КРУГОВОЙ РЕЗКИ

Пожалуйста впишите информацию о вашем оборудовании в соответствующие строки. Эту информацию можно найти на именной табличке оборудования.

Номер модели \_\_\_\_\_

Серийный номер \_\_\_\_\_

Дата покупки \_\_\_\_\_

Всякий раз, когда вы запрашиваете запасные части или информацию об этом оборудовании, всегда указывайте данные, которые вы записали выше.

LIT-CB2-CB3-IPM-0215

Bug-O Systems руководствуется честностью, честью  
и этикой в обслуживании наших клиентов и во всем,  
что мы делаем



**BUG-O SYSTEMS**

A DIVISION OF WELD TOOLING CORPORATION



280 TECHNOLOGY DRIVE  
ТЕЛ: 412-331-1776

CANONSBURG, PENNSYLVANIA 15317-9564 USA  
<http://www.bugo.com> ФАКС: 412-331-0383

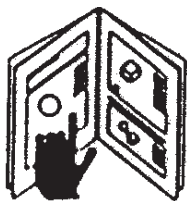
## МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

**ЗАЩИТИТЕ СЕБЯ И ОКРУЖАЮЩИХ ОТ СЕРЬЕЗНЫХ ТРАВМ И УГРОЗЫ СМЕРТИ. ДЕРЖИТЕ УСТРОЙСТВО ВНЕ ДОСТИГАЕМОСТИ ДЕТЕЙ. УБЕДИТЕСЬ ЧТО ПРОЦЕДУРЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ, ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА ПРОВОДЯТСЯ ТОЛЬКО КВАЛИФИЦИРОВАННЫМ ПЕРСОНАЛОМ.**



### **ПОРАЖЕНИЕ ЭЛ. ТОКОМ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К СМЕРТИ.**

- 1) Оборудование не является водонепроницаемым. Использование устройства во влажной среде может привести к серьезным травмам. Не прикасайтесь к оборудованию находящемуся на влажной среде.
- 2) Неиспользуемые разъемы находятся под напряжением. Всегда закрывайте неиспользуемые разъемы защитными панелями. Эксплуатация устройства без применения защитных панелей может привести к травмам.
- 3) Никогда не разбирайте оборудование не отсоединив кабель питания от сети, это может привести к травмам.
- 4) Проверьте подключения питания и приведите их в соответствии с местными правилами подключения электрических устройств. Если таковые отсутствуют, используйте международные требования IEC (International Electric code 950).
- 5) Никогда не отсоединяйте заземление кабеля питания оборудования. Убедитесь, что оборудование заземлено в соответствии со всеми применимыми местными и национальными электрическими стандартами безопасности. В противном случае, используйте код IEC (International Electric Code 950).



### **ПРОЧИТЕ ИНСТРУКЦИИ.**

Перед установкой и использованием оборудования внимательно прочтите инструкцию.



### **ВОЗМОЖНОСТЬ ПОВРЕЖДЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ.**

- 1) Не подключайте кабель питания не убедившись что оборудование отключено (OFF) и поданное напряжение соответствует требованиям оборудования, в противном случае может произойти повреждение оборудования.
- 2) Перед подачей напряжения всегда проверяйте сцепление шестерни и колес, иначе может произойти повреждение оборудования.
- 3) Не оставляйте оборудование без присмотра.
- 4) Убирайте оборудование с рабочей площадки и храните его безопасном месте, в тех случаях, когда оно не используется.



### **ПАДЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ Может привести к серьезным травмам и повреждениям.**

Возможна не верная установка оборудования. Не следует находится в зоне где возможно его падение.



### **ДВИЖУЩИЕСЯ ЧАСТИ могут нанести серьезную травму.**

1. Никогда не пытайтесь остановить шестерни без отключения питания или без применения переключателя STOP.
2. Не эксплуатируйте оборудование со снятыми защитными панелями.

## ВНИМАНИЕ ВЫСОКИЕ ЧАСТОТЫ

**СОБЛЮДАЙТЕ СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ПЛАЗМЕННОГО, ДУГОВОГО ИЛИ ДРУГОГО СВАРОЧНОГО ОБОРУДОВАНИЯ, ИСПОЛЬЗУЮЩЕГО ВЫСОКУЮ ЧАСТОТУ ДЛЯ РОЗЖИГА ДУГИ.**



**ВНИМАНИЕ:** ВЫСОКИЕ ЧАСТОТЫ МОГУТ ВЛИЯТЬ НА ЭКСПЛУАТАЦИЮ ОБОРУДОВАНИЯ И, КАК СЛЕДСТВИЕ, НА КАЧЕСТВО СВАРНОГО ШВА.

**Перед установкой и использованием оборудования ознакомьтесь с приведенными ниже мерами предосторожности.**

### МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ:

- 1) Некоторые плазменные или сварочные кабели являются сильными источниками высокочастотных помех. НИКОГДА не располагайте плазменный или сварочный кабель поверх органов управления машины.
- 2) Всегда разделяйте концы плазменных или сварочных кабелей от кабелей установки. Например, концы проводов плазменного или сварочного кабеля НИКОГДА не должны быть связаны с кабелем подвесного пульта управления или кабелем питания устройства. Максимально разносите кабели машины и плазменные или сварочные кабели.
- 3) Строго соблюдайте правила заземления, плазменной или сварочной установок. ПРИМЕЧАНИЕ. Некоторые плазменные и сварочные агрегаты производят исключительно большое количество высокочастотных помех. В этих случаях необходимо, чтобы заземляющий стержень углублялся в землю в пределах шести футов (2 метра) от плазменной или сварочной установки, так чтобы он был совместим с автоматическим процессом резки или сварки.
- 4) Если высокая частота создается с использованием искрового промежутка, отрегулируйте точки так, чтобы промежуток был как можно меньше. Чем больше промежуток, тем выше напряжение и выше помехи.
- 5) Некоторые плазменные или сварочные устройства будут создавать высоко-частотные помехи в линии электропитания переменного тока. При необходимости используйте отдельные линии электропитания для питания плазменного или сварочного оборудования. Не подключайте их к одному и тому же источнику питания.
- 6) Высокочастотный шум может проникать в установку по проводам удаленного контактора источника питания плазмы или сварки. Некоторые источники питания плазмы и сварки могут создавать шумовые помехи до нескольких тысяч вольт. Эти источники не совместимы с автоматическим оборудованием для резки и сварки. Не рекомендуется подключать кабели удаленного контактора на этих плазменных или сварочных источниках питания. Альтернативным решением является покупка отдельного изолирующего устройства удаленного контактора.

# СВ-2, СВ-3 АППАРАТЫ КРУГОВОЙ РЕЗКИ

## ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ И ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

### СОДЕРЖАНИЕ

#### СТРАНИЦА

5	.....Ведение / Характеристики
6	.....Настройка и эксплуатация
7	.....Осуществление резки
8	.....CWO-6210 Управление вращением для CBO-2000/CBO-2002
9	.....Технические данные: (СВ-2 Аппарат круговой резки) / Размеры
10	.....Технические данные: (СВ-3 Аппарат круговой резки) / Размеры
11	.....CBO-2000 CBO-2002 СВ-2 Аппарат круговой резки / В разобранном виде / Список деталей
12	.....CBO-2000 CBO-2002 СВ-2 Аппарат круговой резки / Электросхема
13	.....CBO-3000 CBO-3002 СВ-3 Аппарат круговой резки / В разобранном виде / Список деталей
14	.....CBO-3000 CBO-3002 СВ-3 Аппарат круговой резки / Электросхема
15	.....CWO-1635 Система зубчатых реек СВ-2, СВ-3 / В разобранном виде / Список деталей
15	.....CWO-1690 Большая горизонтальная стойка / В разобранном виде / Список деталей
16	.....CWO-3193 СВ-2, СВ-3 Корпус в сборе / В разобранном виде / Список деталей
16	.....CWO-3205 7" Кулачок в сборе / В разобранном виде / Список деталей
17	.....CWO-3358 СВ-2, СВ-3 Плита двигателя и трансмиссии / В разобранном виде / Список деталей
17	.....CWO-3359 Трансмиссия SW 5:1 / В разобранном виде / Список деталей
18	.....CWO-3361 P.M. Двигатель в сборе / В разобранном виде / Список деталей
18	.....CWO-3425 СВ-2, СВ-3 Узел распределительного вала и спейсера / В разобранном виде / Список деталей
19	.....CWO-3501 СВ-2, СВ-3 Вал в сборе / В разобранном виде / Список деталей
19	.....CWO-3920 Модуль направляющего стержня / В разобранном виде / Список деталей
20	.....CWO-3960 СВ-2, СВ-3 Модуль малой щетки / В разобранном виде / Список деталей
20	.....CWO-3961 СВ-2, СВ-3 Малый блок блокировки / В разобранном виде
21	.....CWO-6210 Управление вращением / В разобранном виде / Список деталей
22	.....CWO-6210 Управление вращением / Электросхема / Таблица электродеталей
23	.....CWO-6210-СВ2 CWO-6210-СВ2-240 Управление вращением / В разобранном виде / Список деталей
24	..... CWO-6210-СВ2 CWO-6210-СВ2-240 Управление вращением / Электросхема / Таблица электродеталей
25	.....CWO-3073 СВ-2 Рама / В разобранном виде / Список деталей
26	.....Аксессуары / CWO-3744 Кронштейн манипулятора / CWO-3895 Hillside kit (Набор для прожога наклонных отверстий) / CWO-3744 Кронштейн манипулятора / В разобранном виде / Список деталей
27	.....СВ-3 & СВ-3Н Аппарат круговой резки (только) - Прожиг наклонных отверстий
28	.....Профилактическое обслуживание / СВ-2, СВ-3 Аппарат круговой резки
30	.....Гарантия

## **ВВЕДЕНИЕ:**

Аппарат круговой резки СВ-2 (СВО-2000 & СВО-2002) использует кислородное топливо для резки квадратных или скошенных отверстий в один проход. СВ-2 устанавливается на специальной раме с постоянным магнитом, специально разработанной для использования на сосудах и трубах большого диаметра.

Аппарат СВ-3 (СВО-3000 & СВО-3002) также использует кислородное топливо для резки квадратных или скошенных отверстий в один проход. Аппарат СВ-3 устанавливается на колонне и стреле, манипуляторе или арматуре, и предназначен для использования на сосудах, трубах большого диаметра, куполообразных оголовах или на плоских пластинах.

## **ХАРАКТЕРИСТИКИ:**

- 1-1 / 2 л.с. двигатель с управляемой скоростью вращения
- Скорость вращения 0.1 - 2 об/мин
- 100% рабочий цикл
- Регулируемая вертикальная и горизонтальная система позиционирования горелки
- Регулируемый по высоте кулачок в сборе с 7" (178 мм) перемещением
- 2 -х шланговая горелка с регулятором наконечника, включая насадки
- Производительность резки: 1,5" - 42" (38-1067 мм) скошенные отверстия, 4" - 48" (102-1219 мм) квадратные отверстия
- Щетки и коллекторные кольца для всех элементов управления, исключают намотку кабеля и шланга

## Настройка и эксплуатация:

\*\*Все номера страниц, упомянутые в этом разделе, относятся к данному руководству, если не указано иначе.\*\*

**Питание:** Аппараты используют стандартные 120/50-60/1 VAC или 240/50-60/1 VAC. Номер изделия указывает на напряжение. (СВО-2000 и СВО-3000 используют 120 VAC, а СВО-2002 и СВО-3002 используют 240 VAC).

**Кислородно-топливная горелка:** Аппараты круговой резки СВ-2, СВ-3 оснащены 2-х шланговой горелкой Victor 204-A со стойкой. Обратитесь к руководству по экспл. Victor, прилагаемой к этому аппарату, для общей информации об эксплуатации и настройке. . -Н аппараты оборудованы горелкой Harris.

**Установка:** Аппараты круговой резки (исключая СВ-2) должны устанавливаться в верхней части вала. Это может быть достигнуто при использовании колонны и стрелы, манипулятора или фиксатора.

**Подключение кислорода и топлива:** Аппараты СВ-2, СВ-3 подключаются с помощью стандартных соединений кислородно-топливных шлангов. Эти соединения расположены в верхней части вала на всех моделях.

**Поднимание и опускание кулачка:** Все аппараты круговой резки оборудованы регул.по высоте кулачком в сборе. Кулачок в сборе должен быть выровнен перед выполнением каких-либо настроек. Чтобы выровнять кулачок на машине, выровняйте горизонтальную рейку параллельно трубе (на СВ-2 выровняйте горизонтальную рейку параллельно раме с факелом рядом с рамой). Отрегулируйте держатель пистолета так, чтобы он был перпендикулярен горизонтальной рейке. Ослабьте установочные винты в латунном блоке на кулачке и поверните кулачок в вертикальное положение, как показано на рисунке.



\*Подробн.информ. о выжиг. наклонных отверстий см. на стр.27

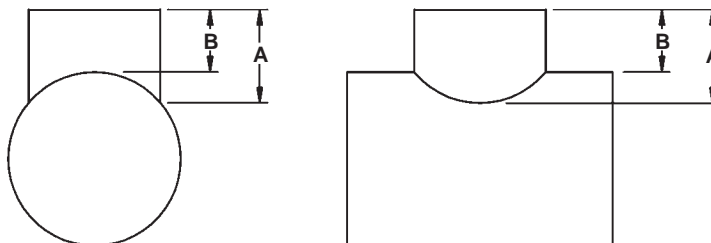
**Регулировка кулачка:** Настройка кулачка равна расстоянию «А» минус «В».

### Пример:

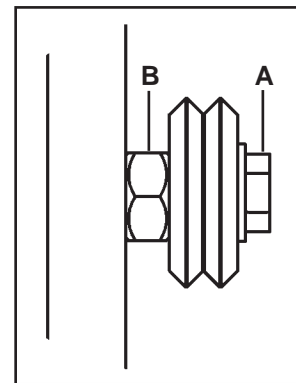
Пусть  $A=3$  и  $B=2$

$3-2=1$

Настройка кулачка равна 1.



**Регулировка колеса:** Для СВ-2, СВ-3, Система зубчатых реек CWO-1635 (Поз. #3 стр. 11 или 13) и Большая горизонтальная стойка CWO-1690 (Поз. #4 стр. 11 или 13) оснащены регулируемыми колесами. Всегда проверяйте эти компоненты на правильность регулировки колес перед использованием аппарата. Колеса нуждаются в регулировке, если вы можете выдергиванием или покачиванием вывести компоненты из выровненного состояния. Колеса должны сидеть плотно, но не препятствовать движению. Колеса с шестигранной стойкой регулируются. Для регулировки колес ослабляйте шестигранный болт (А) до тех пор, пока регулируемую втулку (В) можно будет повернуть. Исправьте выравнивание колес, вращая регулируемую втулку (В). После регулировки удерживайте втулку (В), затягивая шестигранный болт (А). Повторно проверьте выравнивание.



**Управление аппаратом:** с помощью блока управления вращением CWO-6210 можно управлять различными функциями скорости и направления. См. Раздел CWO-6210 блока Управление вращением (стр. 21) в данном руководстве.

## Осуществление резки:

1. Установите факел в исходное положение с помощью системы зубчатых реек CWO-1635. Убедитесь, что факел находится в соответствующем положении, на нужном расстоянии и под правильным углом.

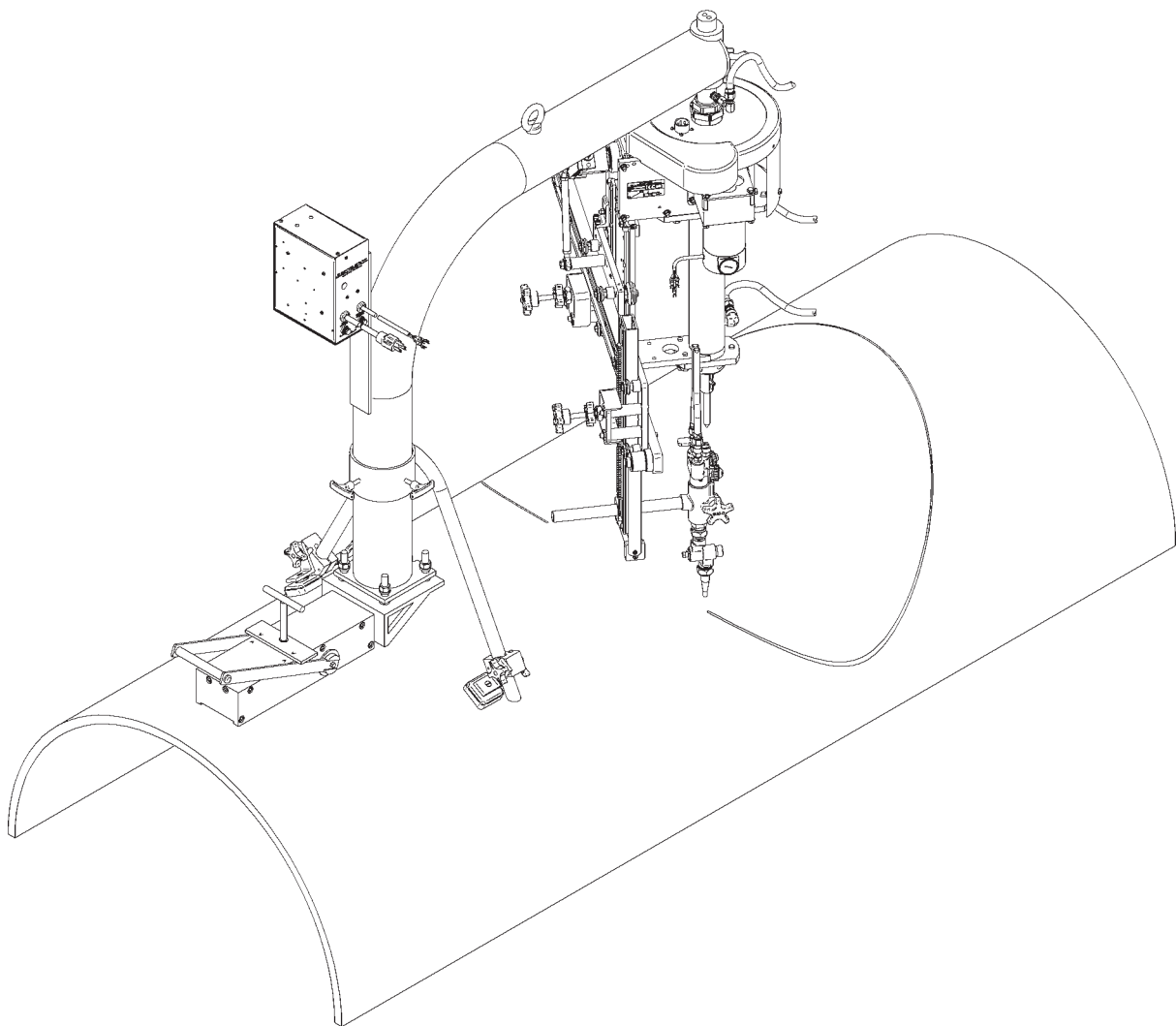
2. Зажгите горелку. Обратитесь к инструкциям изготовителя горелки.

3. Разогрейте место, из которого разрез будет начинаться. Перед началом резки, базовый металл должен быть предварительно нагрет до яркого красно-вишневого цвета. Когда появится красное пятно, медленно и уверенно нажмите на рычаг для резки Кислородном.

4. Начните процесс вращения для резки (вперед или назад) с помощью управления направлением движения, расположенного блоке управления вращением CWO-6210 (см. инструкции по эксплуатации на Стр. 8).

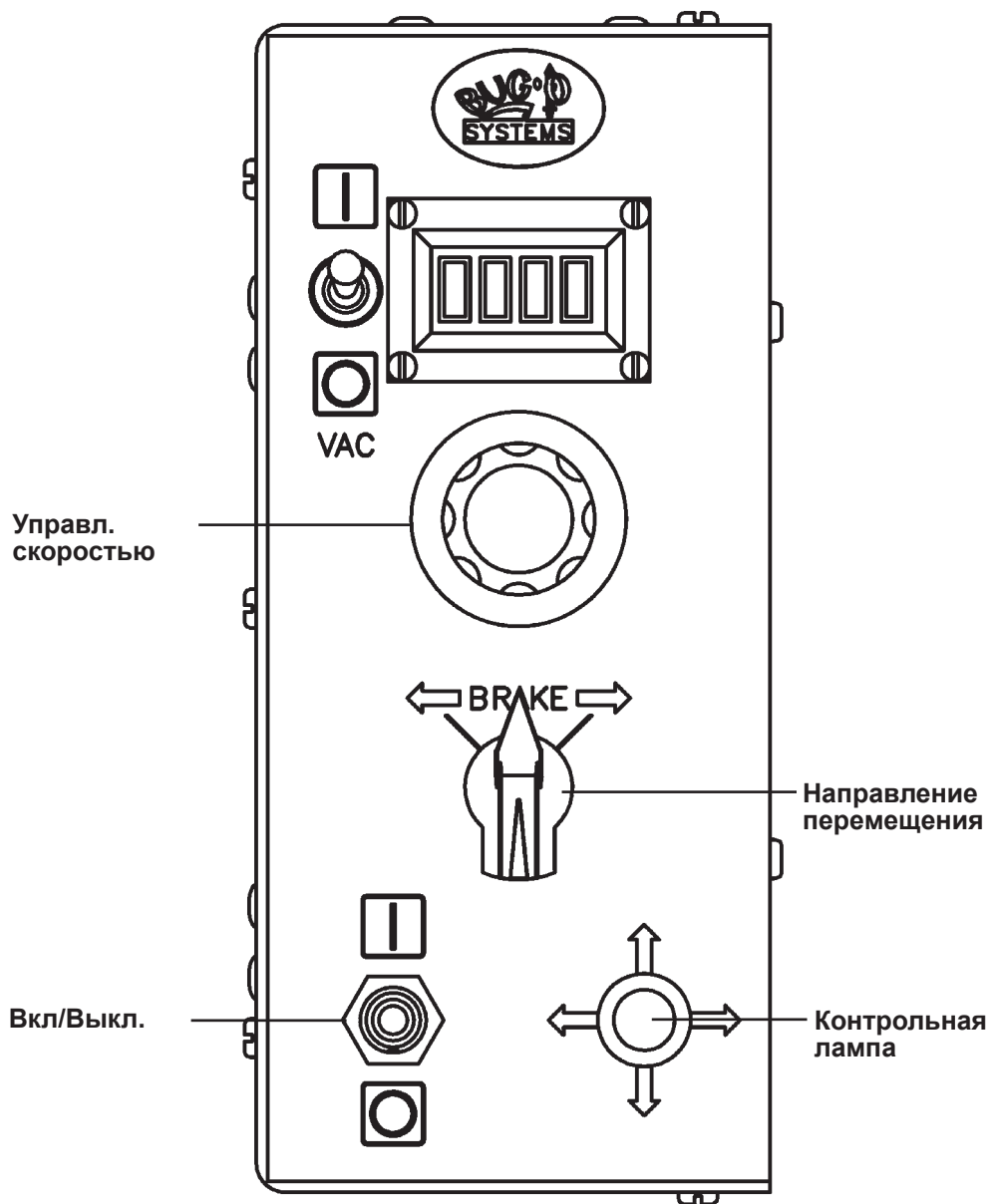
5. Чтобы остановить процессы резки и вращения, переведите кислородный рычаг в положение «ВЫКЛ» и управление направлением движения в положение «ТОРМОЗ».

**ВНИМАНИЕ:** НЕОБХОДИМО ИСПОЛЬЗОВАТЬ ЗАЩИТУ ДЛЯ ГЛАЗ, ГОЛОВЫ И ТЕЛА.





## CWO-6210 Управление вращением для CBO-2000/CBO-2002



### **Управл. скоростью:**

Управляет скоростью движения машины. Изображенные линии от 0 до 100 не должны толковаться как перемещение в дюймах/мин. Они должны рассматриваться только как контрольные ориентиры.

### **Направление перемещения:**

Управляет направлением движения машины. Выберите стрелку влево для вращения по часовой стрелке, тормоз для остановки и стрелку вправо для вращения против часовой стрелки.

### **Переключатель Вкл/Выкл.:**

Переключ. Вкл/Выкл. включает / отключает питание для блока управления вращением.

### **Контрольная лампа:**

Контрольная лампа показывает, включена или выключена машина, как это продиктовано переключателем Вкл/Выкл.



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ: (СВ-2 Аппарат круговой резки)

Скор. вращения: 0.1-2 об/мин.

Диап. кулачка: 0-7" (0-178 мм)

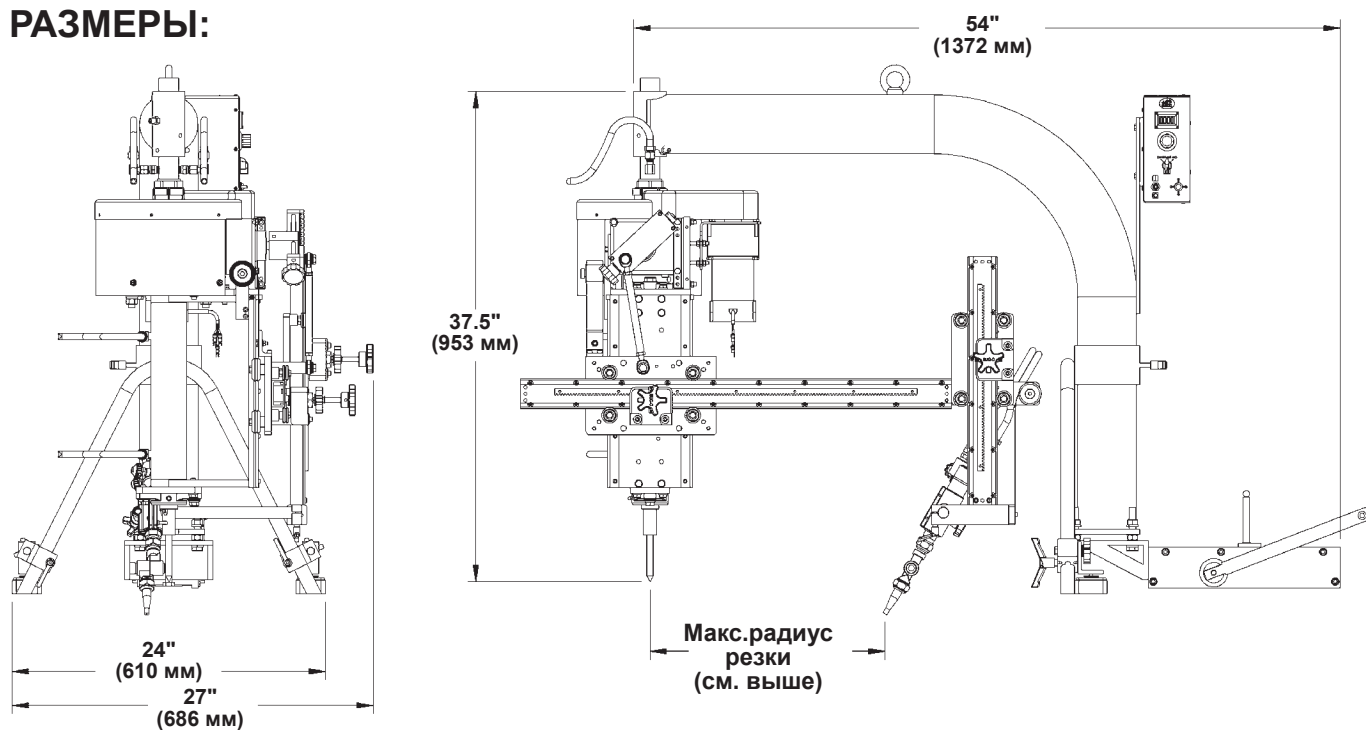
Диам. реза: Для вырезания квадратных отверстий: 4"-48" (102-1219 мм)  
Для вырезания скошенных отверстий: 1.5"-42" (38-1067 мм)

Высота: 37.5" (953 мм)

Вес нетто: 210 фунт. (95.3 кг)

Отгрузочн. вес: 290 фунт. (132 кг)

### РАЗМЕРЫ:



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ: (Аппарат круговой резки СВ-3)

Скор.вращения: 0.1-2 об/мин.

Диап.кулачка: 0-7" (0-178 мм)

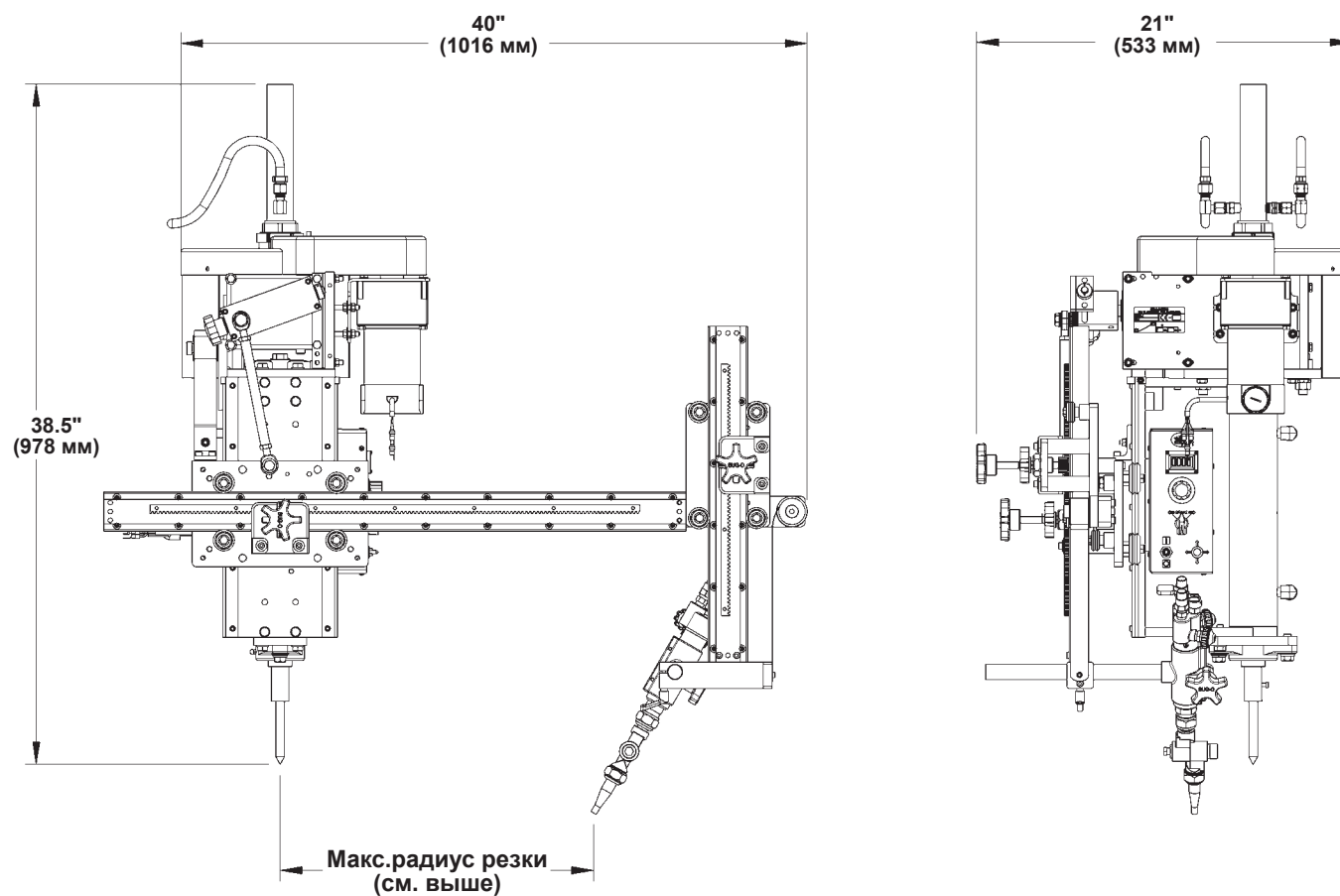
Диам. реза: Для вырезания квадратных отверстий: 4"-48" (102-1219 мм)  
Для вырезания скошенных отверстий: 1.5"-42" (38-1067 мм)

Высота: 38.5" (978 мм)

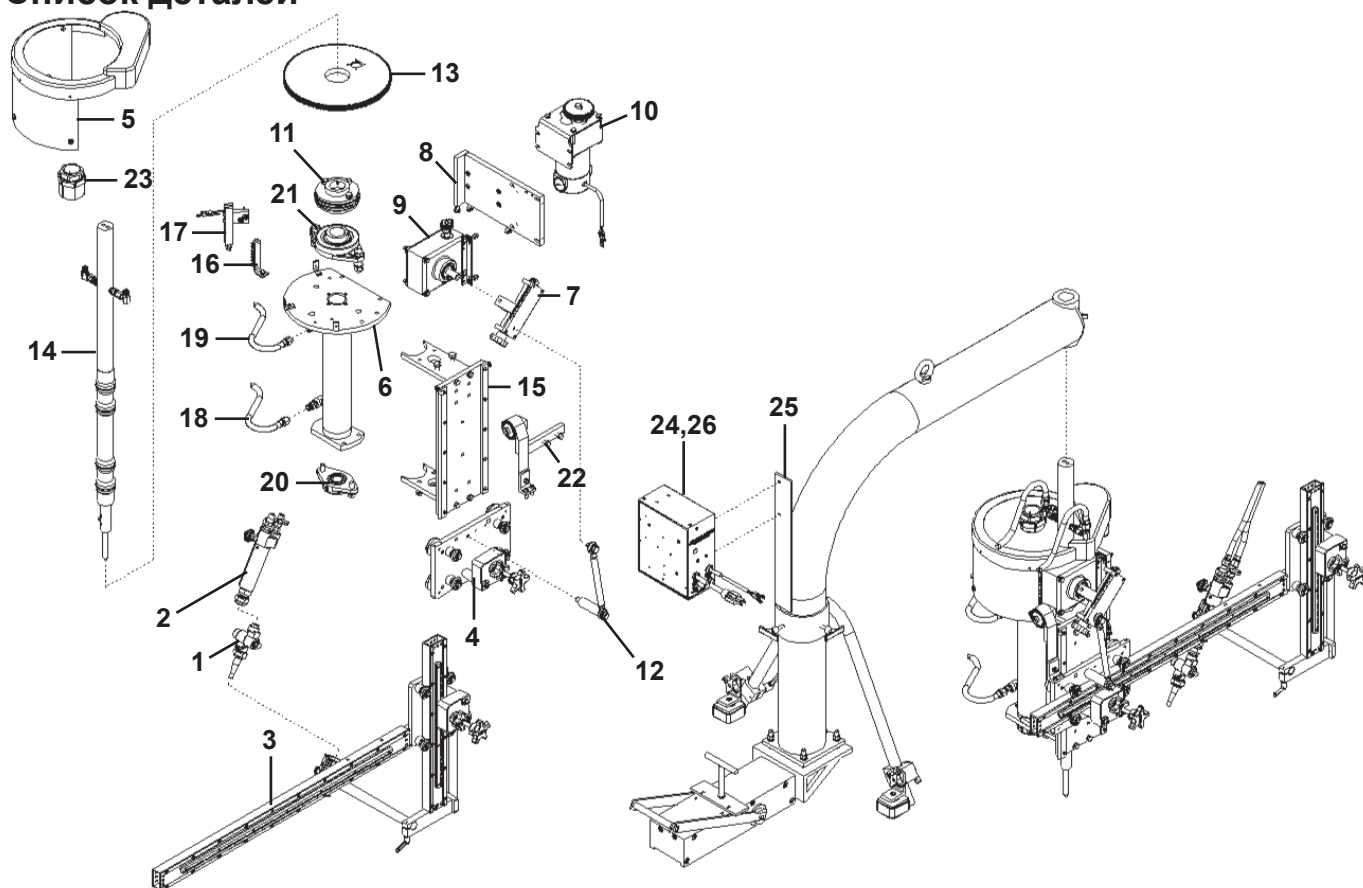
Вес нетто: 125 фут. (56.7 кг)

Отгрузочн. вес: 230 фут. (104 кг)

## РАЗМЕРЫ:

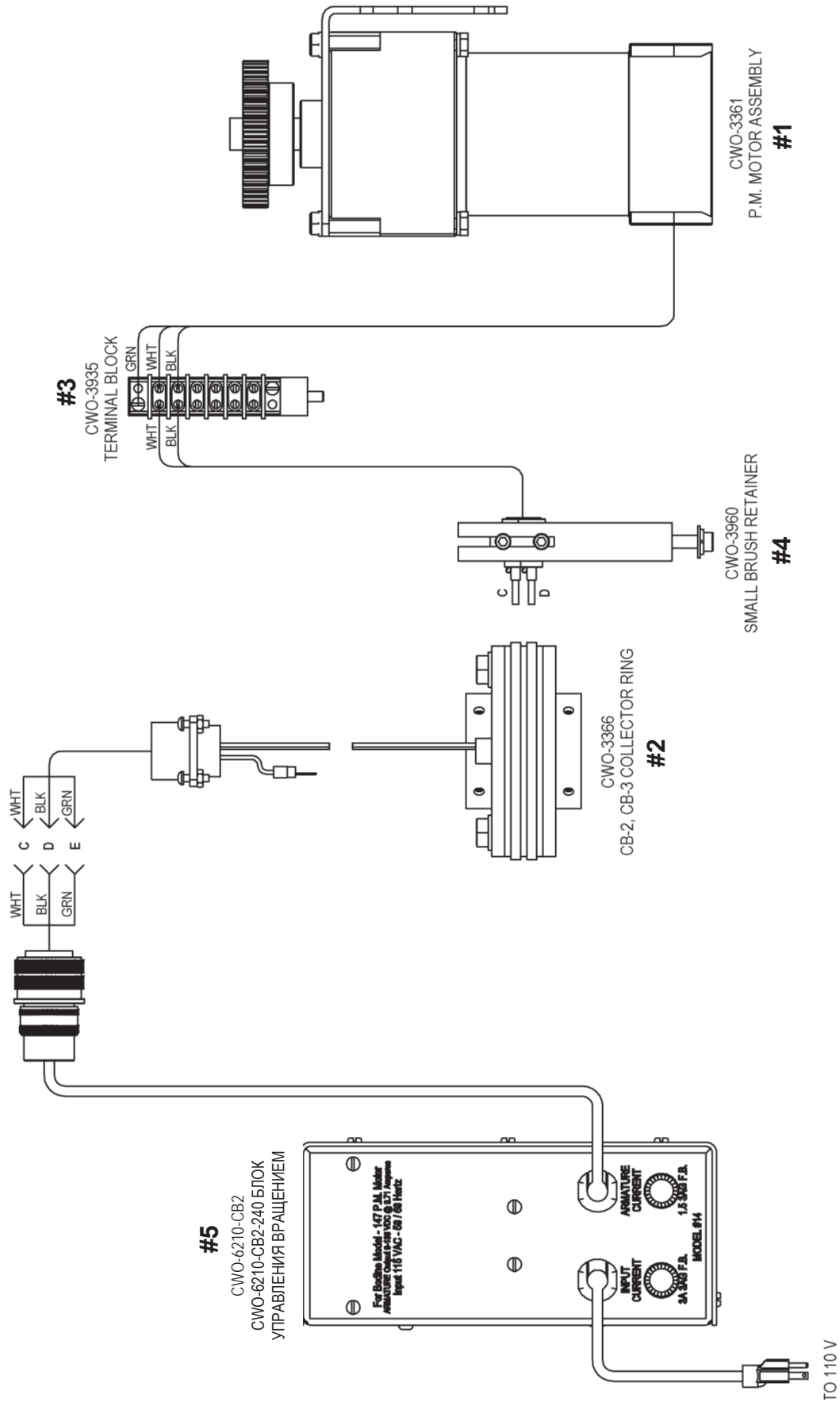


# СВО-2000 СВО-2002 СВ-2 Аппарат круговой резки / В разобранном виде / Список деталей



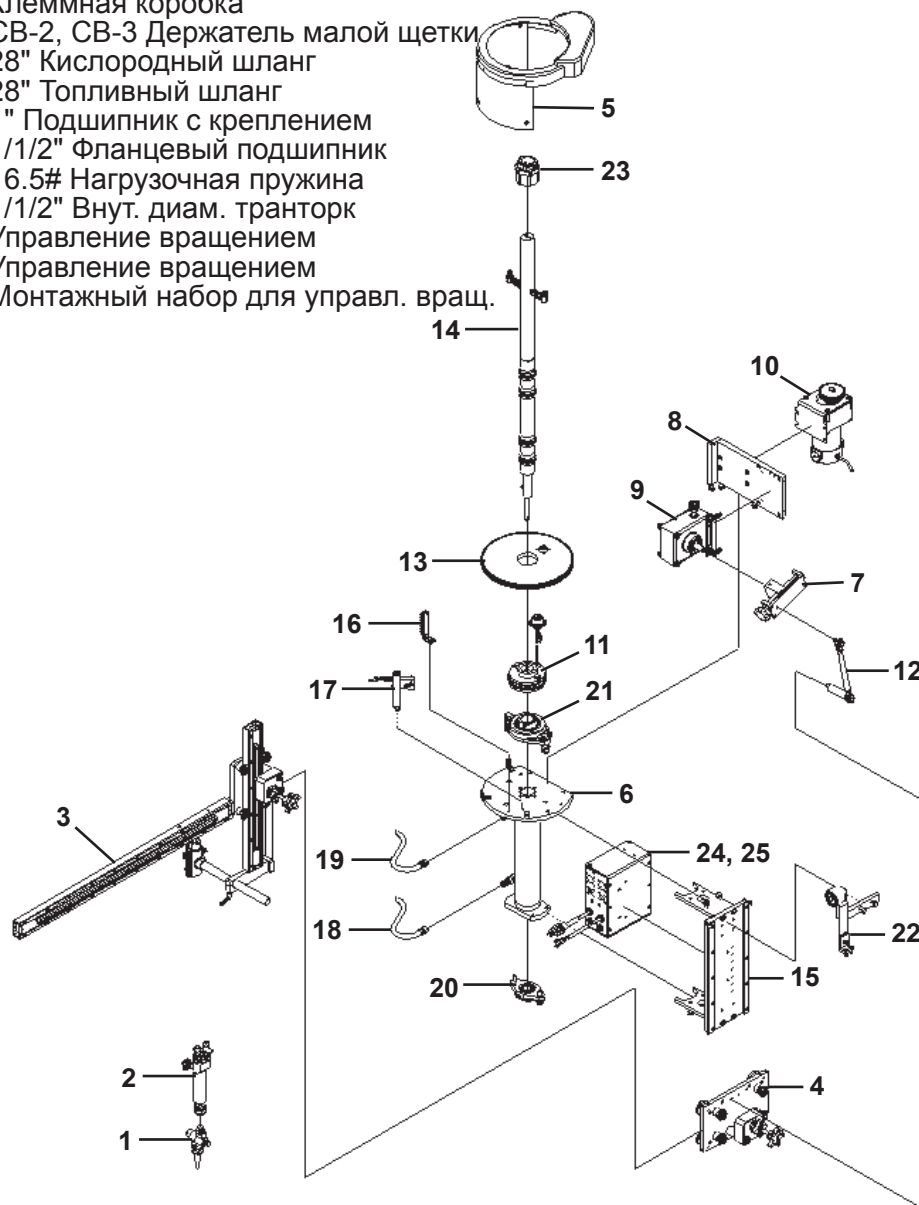
<u>Поз.</u>	<u>К-во</u>	<u>Деталь №</u>	<u>Описание</u>
1	1	BUG-1259	Регулир. наконечник, Адаптер
2	1	BUG-1298	2-х шланг. горелка
3	1	CWO-1635	Система зубчатых реек СВ-2, СВ-3
4	1	CWO-1690	Большая горизонтальная стойка
5	1	CWO-3137	СВ-2, СВ-3 Ограждение в сборе
6	1	CWO-3193	СВ-2, СВ-3 Кожух в сборе
7	1	CWO-3205	7" Кулачок в сборе
8	1	CWO-3358	СВ-2, СВ-3 Плита двигателя и трансмиссии
9	1	CWO-3359	Трансмиссия SW 5:1 в сборе
10	1	CWO-3361	Р.М. Мотор в сборе #147
11	1	CWO-3366	СВ-2, СВ-3 Кольцо коллектора в сборе
12	1	CWO-3425	СВ-2, СВ-3 Распределит.вал и спейсер в сборе
13	1	CWO-3445	Верхняя передача, Алюм., СВ-2
14	1	CWO-3501	СВ-2, СВ-3 Вал в сборе
15	1	CWO-3920	Монтажный модуль направл. стержня
16	1	CWO-3935	Клеммная коробка
17	1	CWO-3960	СВ-2, СВ-3 Держатель малой щетки
18	1	CWO-3996	28" Кислородный шланг
19	1	CWO-3997	28" Топливный шланг
20	1	CWO-4050	1" Подшипник с креплением
21	1	CWO-4340	1-1/2" Фланцевый подшипник
22	1	CWO-4910	16.5# Нагрузочная пружина
23	1	CWO-5074	1-1/2" Внут. диам. транторк
24	1	CWO-6116-К	Монтажный набор для управл. вращением
25	1	CWO-3073	СВ-2 Рама
26	1	CWO-6210-СВ2	СВ-2 Управление вращением
26	1	CWO-6210-СВ2-240	СВ-2 Управление вращением

# СВО-2000 СВО-2002 СВ-2 Аппарат круговой резки / Электросхема

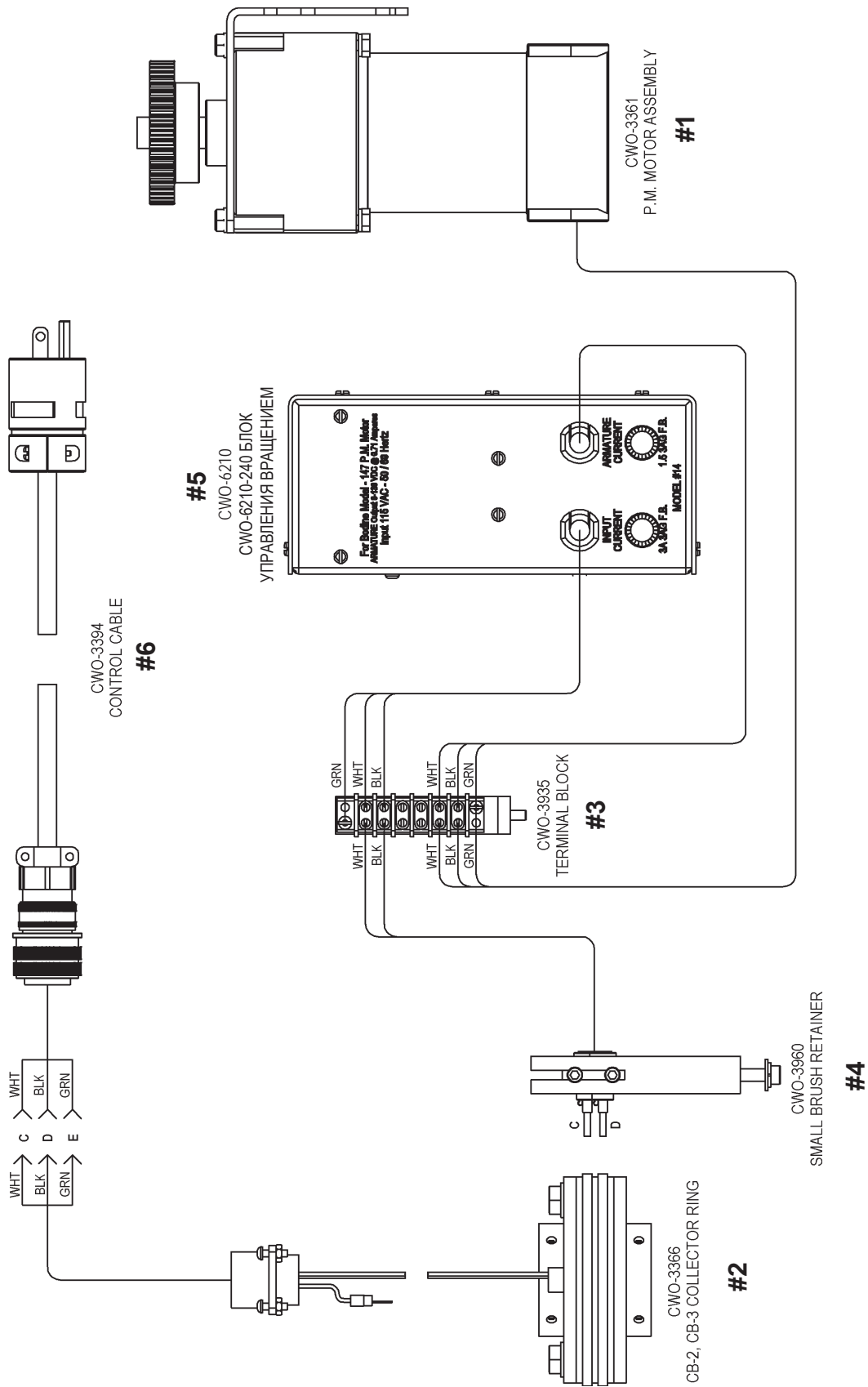


## СВО-3000 СВО-3002 СВ-3 Аппарат круговой резки / В разобранном виде / Список деталей

Поз.	К-во	Деталь №	Описание
1	1	BUG-1259	Регулир. наконечник, Адаптер
2	1	BUG-1298	2-х шланговая механич.горелка
3	1	CWO-1635	Система зубчатых реек СВ-2, СВ-3
4	1	CWO-1690	Большая горизонтальная стойка
5	1	CWO-3137	СВ-2, СВ-3 Ограждение в сборе, пластик
6	1	CWO-3193	СВ-2, СВ-3 Кожух в сборе
7	1	CWO-3205	7" Кулачок в сборе
8	1	CWO-3358	СВ-2, СВ-3 Плита двигателя и трансмиссии
9	1	CWO-3359	Трансмиссия SW 5:1 в сборе
10	1	CWO-3361	Р.М. двигатель в сборе #147
11	1	CWO-3366	СВ-2, СВ-3 Кольцо коллектора в сборе
12	1	CWO-3425	СВ-2, СВ-3 Распределит.вал и спейсер в сборе
13	1	CWO-3445	Верхняя передача, Алюм., СВ-2
14	1	CWO-3501	СВ-2, СВ-3 Вал в сборе
15	1	CWO-3920	Монтажный модуль направл. стержня
16	1	CWO-3935	Клеммная коробка
17	1	CWO-3960	СВ-2, СВ-3 Держатель малой щетки
18	1	CWO-3996	28" Кислородный шланг
19	1	CWO-3997	28" Топливный шланг
20	1	CWO-4050	1" Подшипник с креплением
21	1	CWO-4340	1/1/2" Фланцевый подшипник
22	1	CWO-4910	16.5# Нагрузочная пружина
23	1	CWO-5074	1/1/2" Внут. диам. транторк
24	1	CWO-6210	Управление вращением
24	1	CWO-6210-240	Управление вращением
25	1	CWO-6116-K	Монтажный набор для управл. вращ.

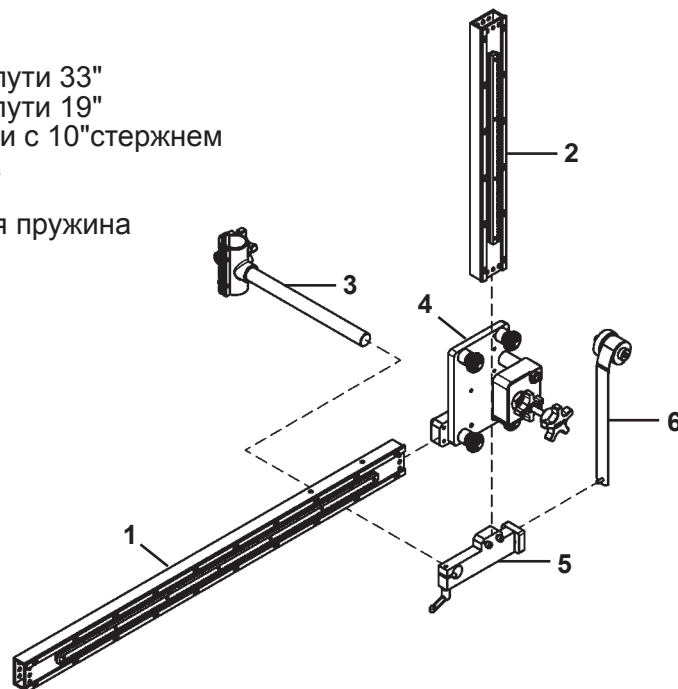


# СВО-3000 СВО-3002 СВ-3 Аппарат круговой резки / Электросхема

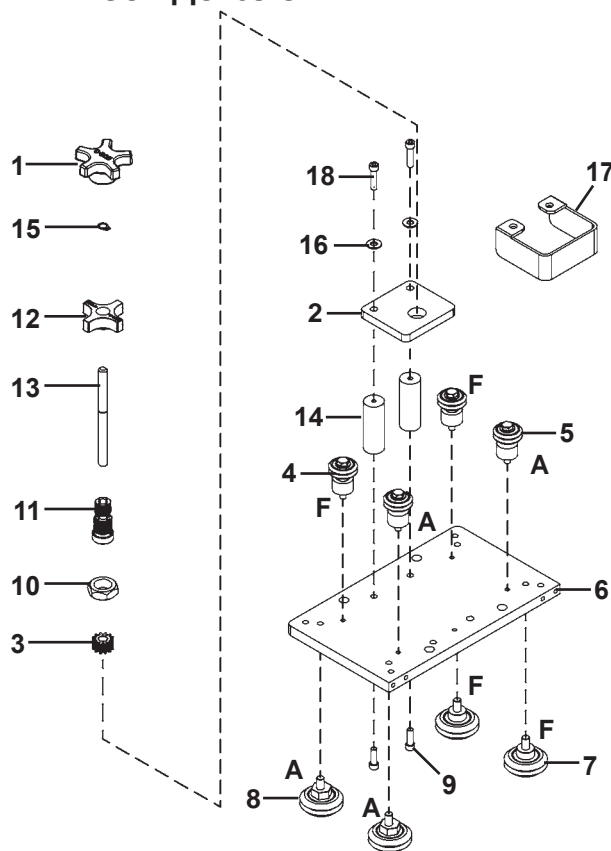


## CWO-1635 Система зубчатых реек CB-2, CB-3 / В разобранном виде / Список деталей

Поз.	К-во	Деталь №	Описание
1	1	ABR-1060	V-образная напр.пути 33"
2	1	ABR-1070	V-образная напр.пути 19"
3	1	BUG-5188-10	Держатель горелки с 10"стержнем
4	1	CWO-1675	Вертикальн.рейка
5	1	CWO-1695	Монтажный блок
6	1	CWO-3450	10.6# Нагрузочная пружина



## CWO-1690 Большая горизонтальная стойка / В разобранном виде / Список деталей



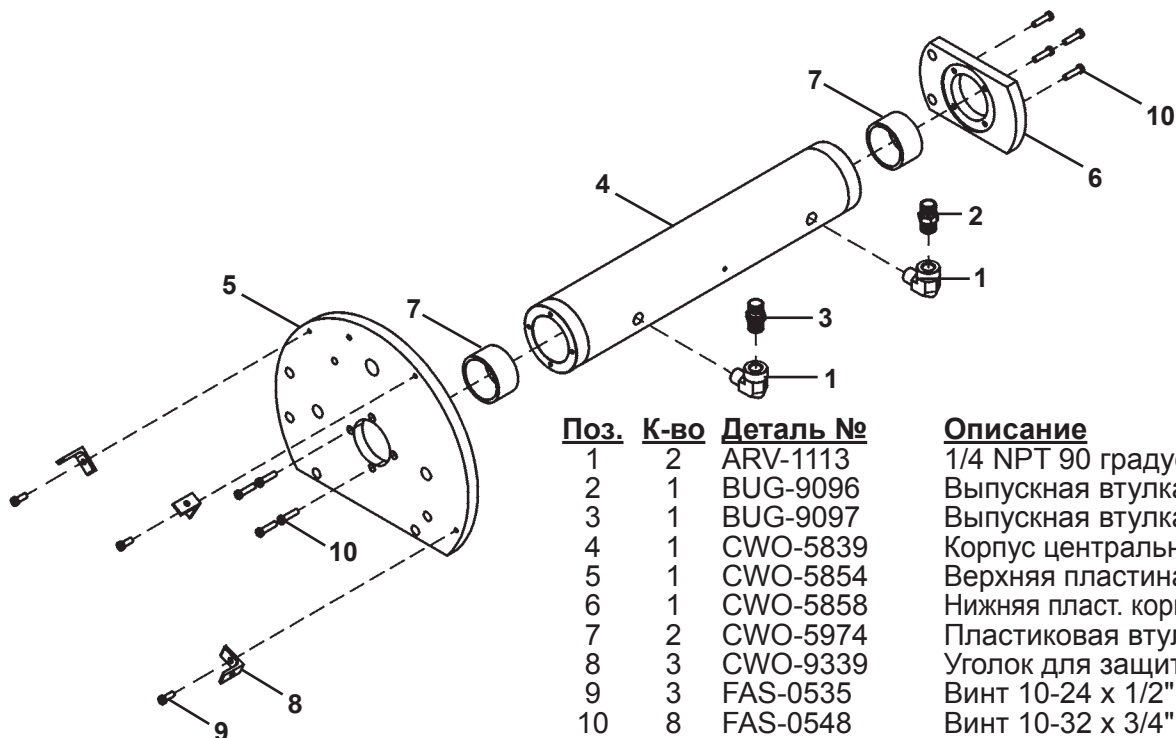
Поз.	К-во	Деталь №	Описание
1	1	BUG-2032	Рукоятка, черная
2	1	CWO-1678	Пластина стойки
3	1	CWO-1679	Шестерня 11Т
4	2	CWO-1680	W2 Фиксир. опора и колесо
5	2	CWO-1681	W2 Регулир. опора и колесо
6	1	CWO-1687	Монтажная пластина (Большая стойка)
7	2	CWO-4326	Фиксир. опора и колесо
8	2	CWO-4326	Регулир. опора и колесо
9	2	FAS-0557	Винт 1/4-20 x 3/4"
10	1	FAS-1307	Гайка 3/4-16
11	1	MUG-1141	Втулка подшипника
12	1	MUG-1142	Рукоятка
13	1	MUG-1144	Вал
14	2	MUG-1453	Опора
15	1	MUG-1579	Стопорное кольцо
16	3	WAS-0204	1/4" SAE шайба
17	1	CWO-1671	Отражатель стойки
18	2	FAS-0559	Винт 1/4-20 x 1"

A = Регул. опора и колесо

F = Фиксир. опора и колесо

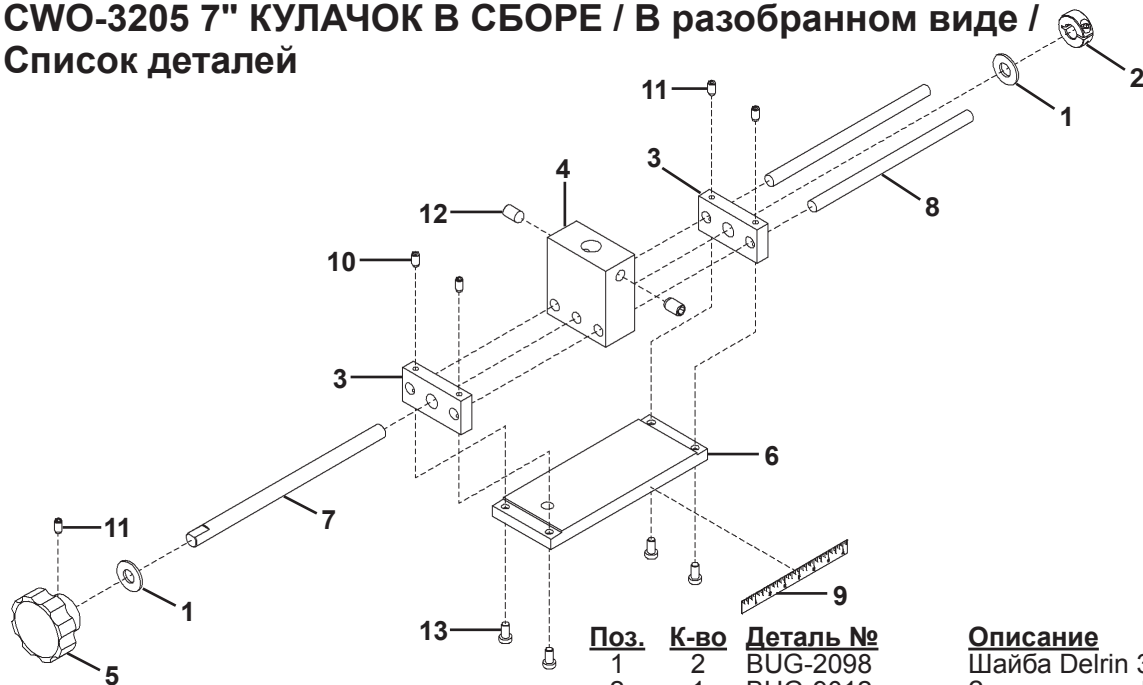


## CWO-3193 СВ-2, СВ-3 Корпус в сборе/ В разобранном виде / Список деталей



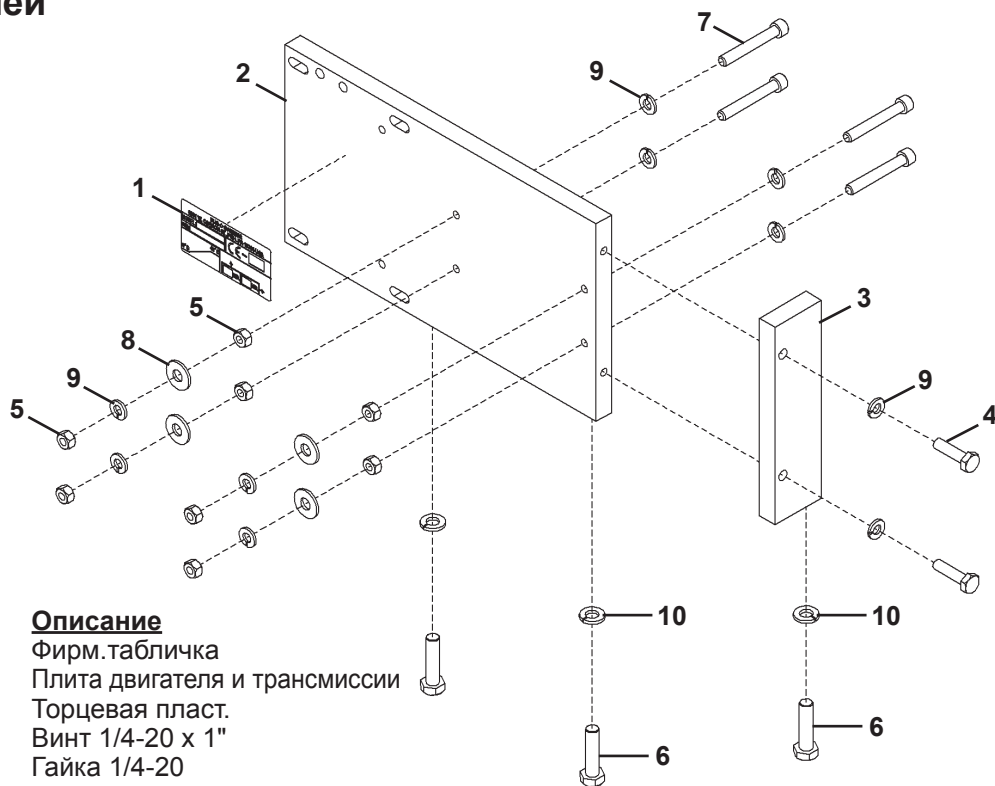
Поз.	К-во	Деталь №	Описание
1	2	ARV-1113	1/4 NPT 90 градусн. колено
2	1	BUG-9096	Выпускная втулка, кислород
3	1	BUG-9097	Выпускная втулка, топливо
4	1	CWO-5839	Корпус центральной трубы СВ-2
5	1	CWO-5854	Верхняя пластина корпуса СВ-2
6	1	CWO-5858	Нижняя пласт. корпуса СВ-2, СВ-3
7	2	CWO-5974	Пластиковая втулка
8	3	CWO-9339	Уголок для защитн.огражд.
9	3	FAS-0535	Винт 10-24 x 1/2"
10	8	FAS-0548	Винт 10-32 x 3/4"

## CWO-3205 7" КУЛАЧОК В СБОРЕ / В разобранном виде / Список деталей



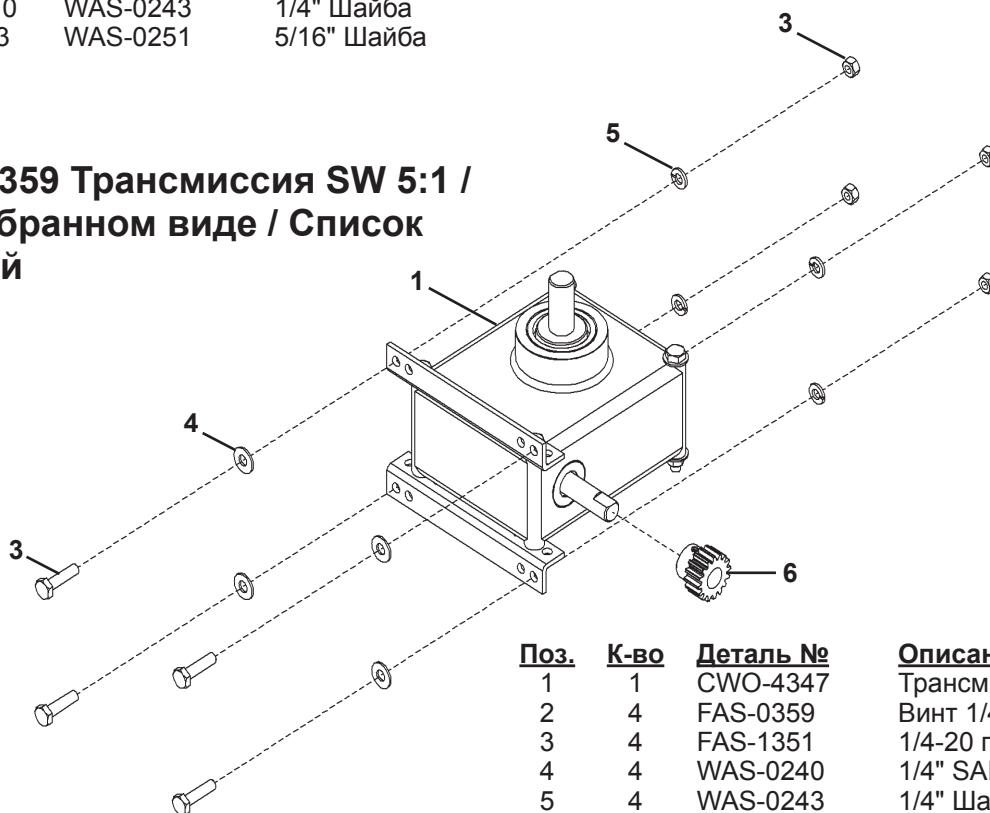
Поз.	К-во	Деталь №	Описание
1	2	BUG-2098	Шайба Delrin 3/8"
2	1	BUG-9012	Зажимная муфта
3	2	CWO-4027	Торцевая пласт. 5" кулачка
4	1	CWO-4028	Центральн.пласт. 5" кулачка
5	1	CWO-4032	Рукоятка
6	1	CWO-4328	Опорная пластина 7" кулачка
7	1	CWO-4331	Винт 7" кулачка
8	2	CWO-4332	Стержень 7" кулачка
9	1	CWO-5199	Линейка
10	4	FAS-0434	Винт #10-24 x 3/8"
11	1	FAS-0444	Винт #10-32 x 3/8"
12	2	FAS-0495	Винт 3/8"-16 x 1/2"
13	4	FAS-0534	Винт #10-24 x 3/8"

## CWO-3358 СВ-2, СВ-3 Плита двигателя и трансмиссии / В разобранном виде / Список деталей



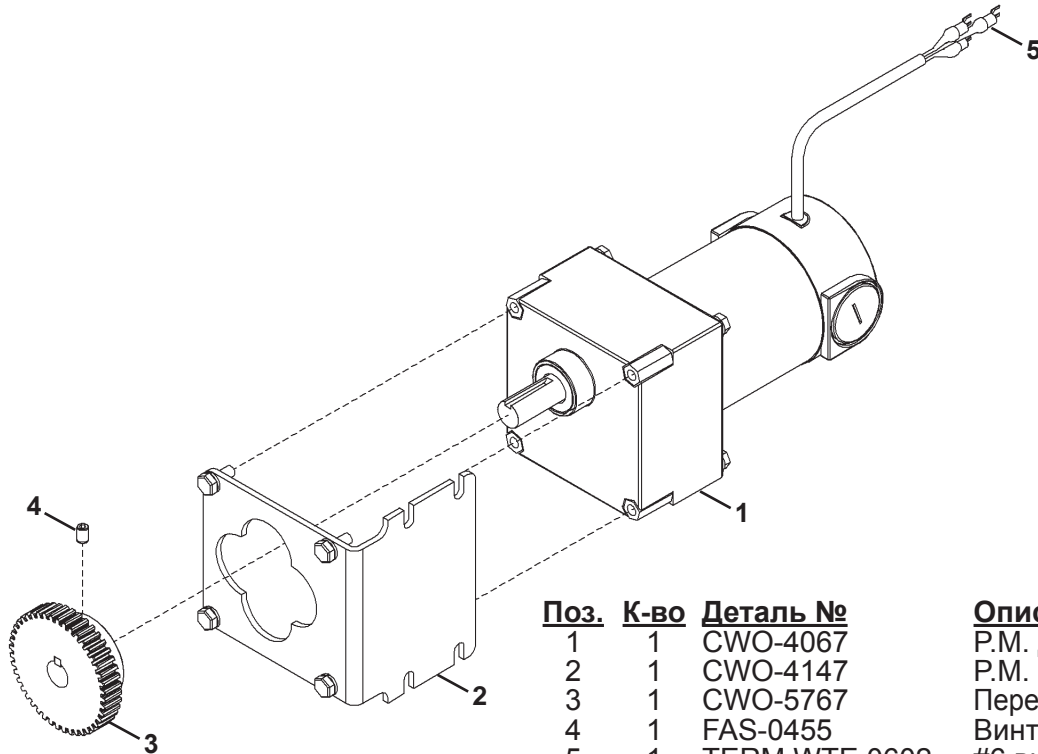
Поз.	К-во	Деталь №	Описание
1	1	BUG-1338	Фирм.табличка
2	1	CWO-5885	Плита двигателя и трансмиссии
3	1	CWO-5886	Торцевая пласт.
4	2	FAS-0359	Винт 1/4-20 x 1"
5	8	FAS-1351	Гайка 1/4-20
6	3	FAS-2372	Винт 5/16-18 x 1-1/4"
7	4	FAS-2554	Винт 1/4-20 x 1-3/4"
8	4	WAS-0241	1/4" USS Оцинк.плоская шайба
9	10	WAS-0243	1/4" Шайба
10	3	WAS-0251	5/16" Шайба

## CWO-3359 Трансмиссия SW 5:1 / В разобранном виде / Список деталей



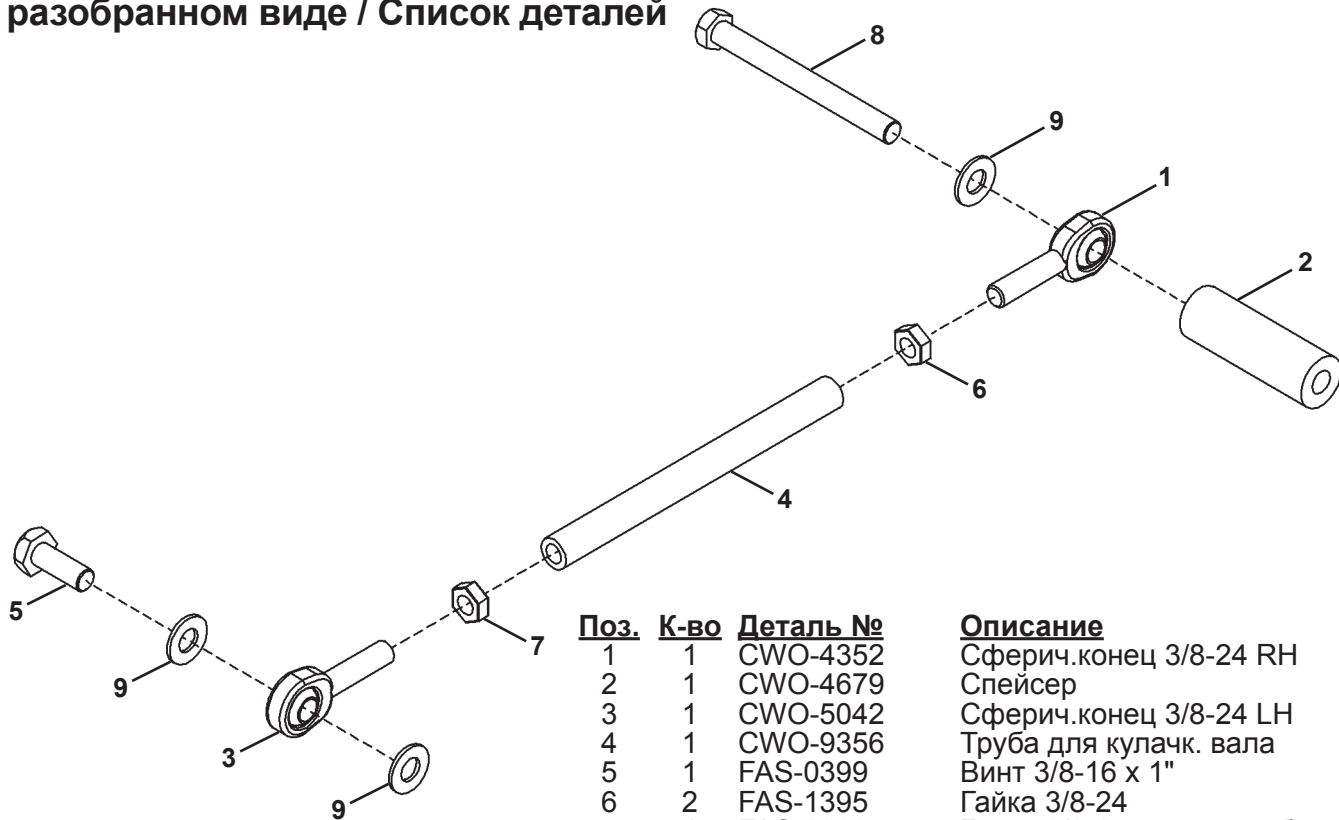
Поз.	К-во	Деталь №	Описание
1	1	CWO-4347	Трансмиссия 5:1
2	4	FAS-0359	Винт 1/4-20 x 1"
3	4	FAS-1351	1/4-20 гайка
4	4	WAS-0240	1/4" SAE Шайба
5	4	WAS-0243	1/4" Шайба
6	1	UNI-1024	Ведомая шестерня

## CWO-3361 Р.М. Двигатель в сборе / В разобранном виде / Список деталей



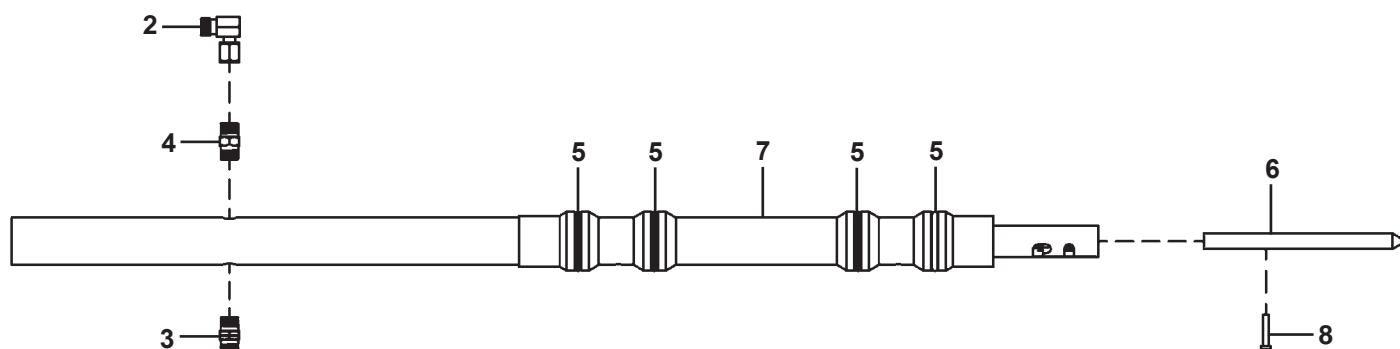
Поз.	К-во	Деталь №	Описание
1	1	CWO-4067	Р.М. Двигатель #1072
2	1	CWO-4147	Р.М. Скоба двигателя #970
3	1	CWO-5767	Передача, Р.М. двигателя #147
4	1	FAS-0455	Винт 1/4-20 x 1/2
5	1	TERM WTE 0602	#6 вилка синяя.

## CWO-3425 СВ-2, СВ-3 Узел распределительного вала и спейсера / В разобранном виде / Список деталей



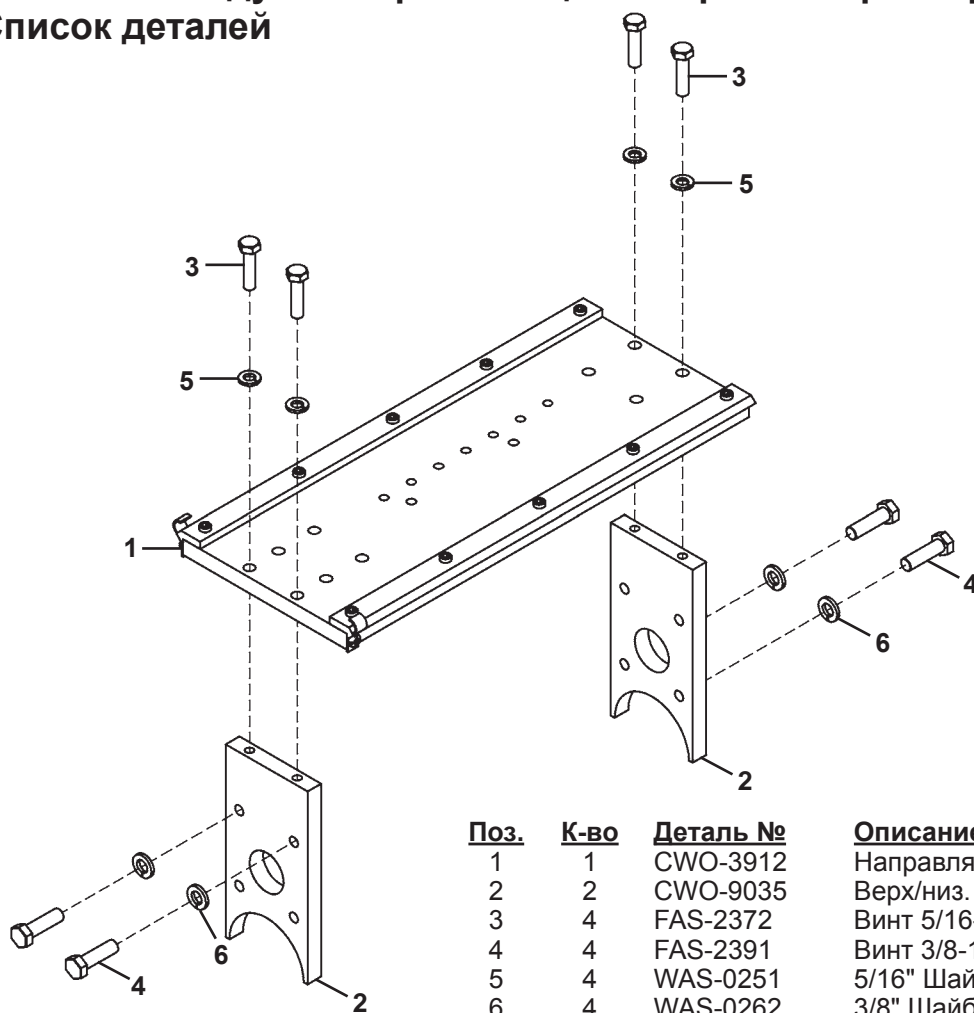
Поз.	К-во	Деталь №	Описание
1	1	CWO-4352	Сферич.конец 3/8-24 RH
2	1	CWO-4679	Спейсер
3	1	CWO-5042	Сферич.конец 3/8-24 LH
4	1	CWO-9356	Труба для кулачк. вала
5	1	FAS-0399	Винт 3/8-16 x 1"
6	2	FAS-1395	Гайка 3/8-24
7	1	FAS-1396	Гайка 3/8-24 с лев.резьбой
8	1	FAS-2401	Винт 3/8-16 x 3-3/4"
9	3	WAS-0260	3/8" SAE шайба

## CWO-3501 CB-2, CB-3 Вал в сборе / В разобранном виде / Список деталей



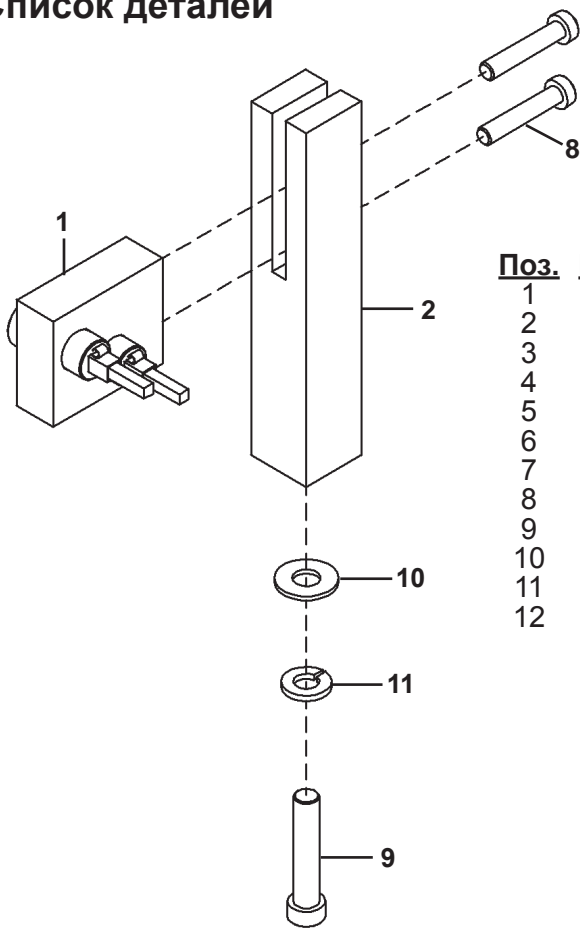
<u>Поз.</u>	<u>К-во</u>	<u>Деталь №</u>	<u>Описание</u>
1	1	BUG-1296	90° Адаптер шланга, кислород
2	1	BUG-1297	90° Адаптер шланга, топливо
3	1	BUG-9096	Выход. втулка, кислород
4	1	BUG-9097	Выход. втулка, топливо
5	4	CWO-4049	Уплотн.кольцо, кислород, топливо
6	1	CWO-3502	CB-1P, CB-2 Наконечник
7	1	CWO-5577	CB-2, CB-3 Вал
8	1	FAS-0539	Винт 10-24 x 1"

## CWO-3920 Модуль направляющего стержня / В разобранном виде / Список деталей



<u>Поз.</u>	<u>К-во</u>	<u>Деталь №</u>	<u>Описание</u>
1	1	CWO-3912	Направляющий стержень
2	2	CWO-9035	Верх/низ. верт. пластина
3	4	FAS-2372	Винт 5/16-18 x 1-1/4"
4	4	FAS-2391	Винт 3/8-16 x 1-1/4"
5	4	WAS-0251	5/16" Шайба пружинная
6	4	WAS-0262	3/8" Шайба пружинная

**CWO-3960 CB-2, CB-3 Модуль малой щетки / В разобранном виде /  
Список деталей**



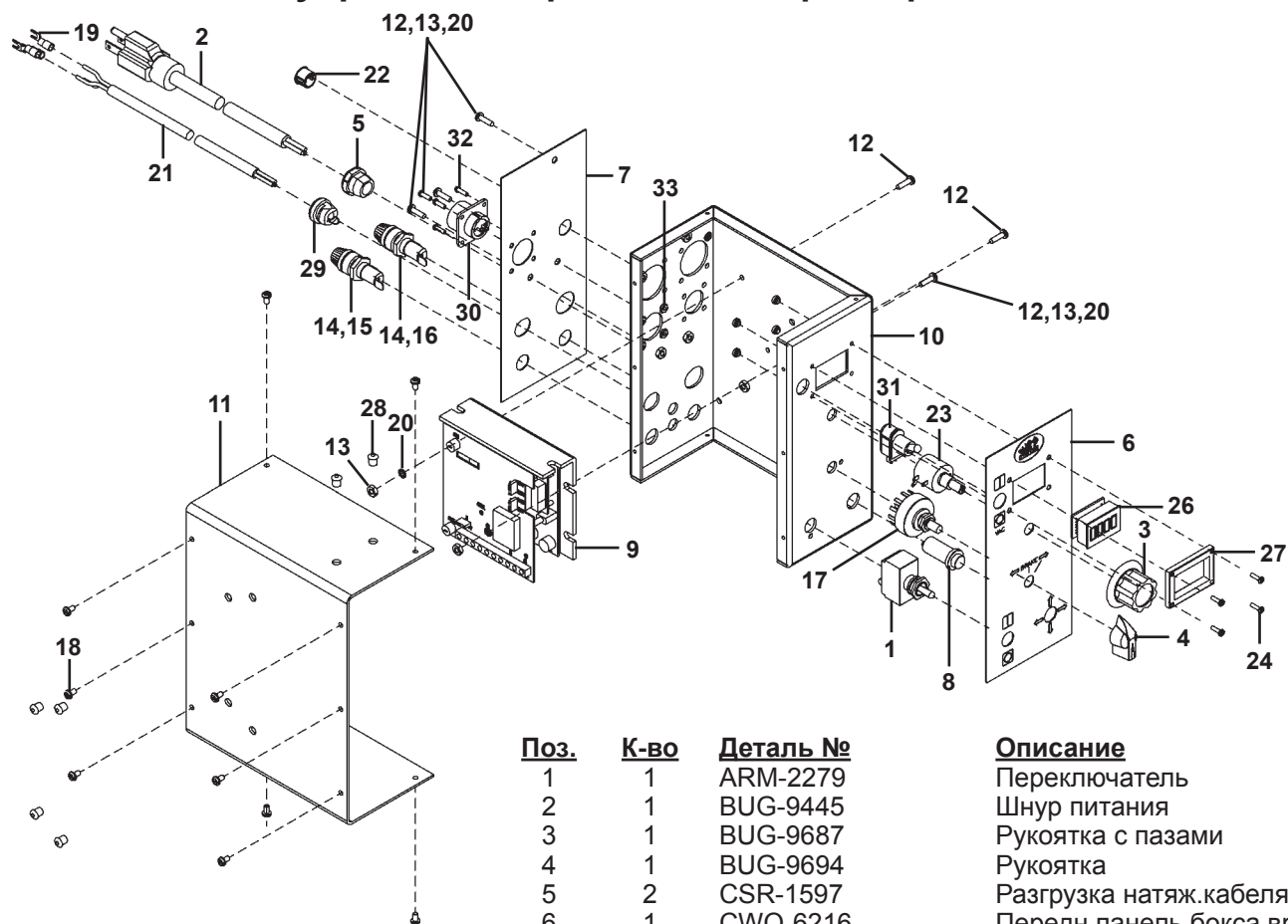
Поз.	К-во	Деталь №	Описание
1	1	CWO-3961	CB-2 Малый блок держателя
2	1	CWO-9076	Малая опора держателя
3	2	CWO-5831	1/8" x 1/8" x 7/8" щетка
4	2	CWO-5874	1/8" Щеткодержатель
5	2	CWO-5875	Крышка
6	2	CWO-5876	Зажим
7	1	CWO-9108	CB-2 Малая щетка
8	2	FAS-0539	Винт 10-24 x 1"
9	1	FAS-2551	Винт 1/4-20 x 1-1/4"
10	1	WAS-0240	1/4" SAE шайба
11	1	WAS-0243	1/4" Шайба пружинная
12	2	TERM WTE-0602	#6 Вилка синяя

**CWO-3961 CB-2, CB-3 Малый блок блокировки / В разобранном виде**



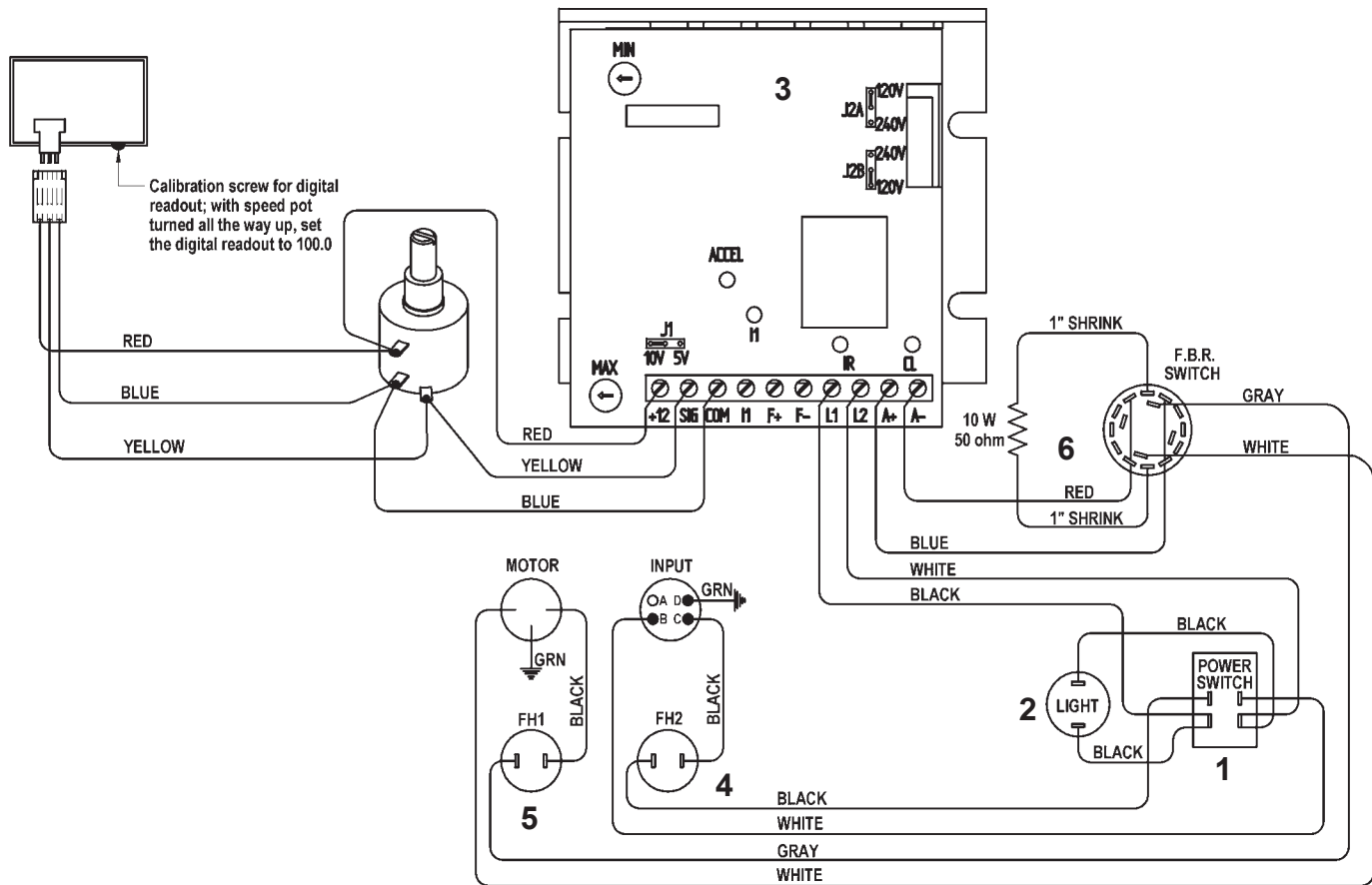
Поз.	К-во	Деталь №	Описание
1	2	CWO-5831	1/8" x 1/8" x 7/8" Щетка
2	2	CWP-5874	1/8" Щеткодержатель
3	2	CWP-5875	Крышка
4	2	CWO-5876	Зажим
5	1	CWO-9108	CB-2 Малая щетка
6	2	TERM WTE 0602	Вилка синяя

## CWO-6210 Блок управления вращением / В разобр. виде / Список деталей



<u>Поз.</u>	<u>К-во</u>	<u>Деталь №</u>	<u>Описание</u>
1	1	ARM-2279	Переключатель
2	1	BUG-9445	Шнур питания
3	1	BUG-9687	Рукоятка с пазами
4	1	BUG-9694	Рукоятка
5	2	CSR-1597	Разгрузка натяж.кабеля
6	1	CWO-6216	Передн.панель бокса вращ.
7	1	CWO-5547B	Задн.панель бокса вращ.
8	1	CWO-6206	Индикаторн.лампа
9	1	CWO-6527	0-90V Управл.скор.с изоляц.
10	1	CWO-6839	Корпус блока управл. вращ.
11	1	CWO-6802	Крышка блока управл.вращ.
12	6	FAS-0115	#6-32 x 1/2" Винт оцинк.
13	6	FAS-1310	Гайка 6-32
14	2	FHO-0188	Держат.предохранителя
15	1	MPD-1026	Предохранитель 2 Амп.
16	1	FUS-0257	Предохранитель 3 Амп.
17	1	MUG-1258-1	Поворотн.переключатель
18	10	SCW-WTE-0264	#6-32 x 1/4" Винт
19	3	TERM-WTE-0197	#6 Красная вилка
20	6	WAS-0211	#6 Внутр.звездчатая шайба
21	42"	WRE-WTE-0501	18/3 SJO 300V Шнур
22	1	MUG-1589	Пробка .500"
23	1	BUG-1562	Многооборотн.потенциометр
24	4	FAS-0104	#4-40 X 3/8" Винт
25	4	SCF-1001	#4-40 Самозапорн.гайка
26	1	BUG-1764	Плата дисплея
27	1	MDS-1011	Рамка дисплея
28	6	BUG-3331	Пробка 1/4"
29	1	CSR-1598	Компенсатор натяж.кабеля
30	1	BUG-9486	Разъём панели, 2Т, М
31	1	ABP-1069	Переключатель, SPST
32	4	FAS-0204	Винт 4-40 x 3/8" оцинк.
33	4	FAS-1305	Гайка 4-40

# Блок управления вращением / Электросхема / Таблица электродеталей

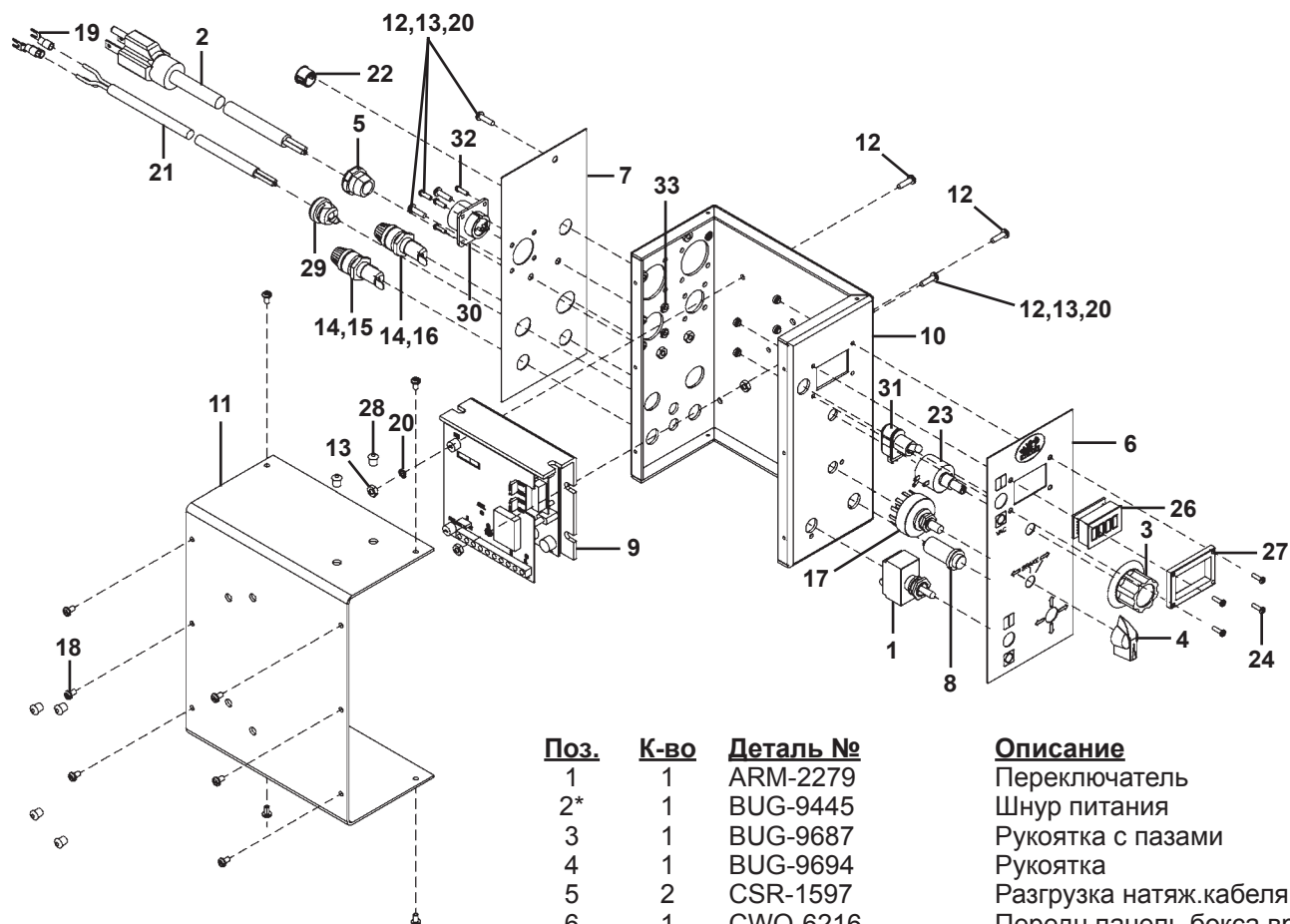


--- = УКАЗЫВАЕТ ПОЗИЦИИ, КОТОРЫЕ ПОСТАВЛЯЮТСЯ ВМЕСТЕ.

Таблица электродеталей		
Поз.	Описание	Деталь №
1	Переключатель	ARM-2279
2	Красная неоновая лампа	CWO-6206
3	Плата управл. скоростью с резистором	CWO-6525
4	Предохранитель 2 амп.	MPD-1026
5	Предохранитель 3 амп;	FUS-0257
6	Поворотн. переключатель	MUG-1258-1



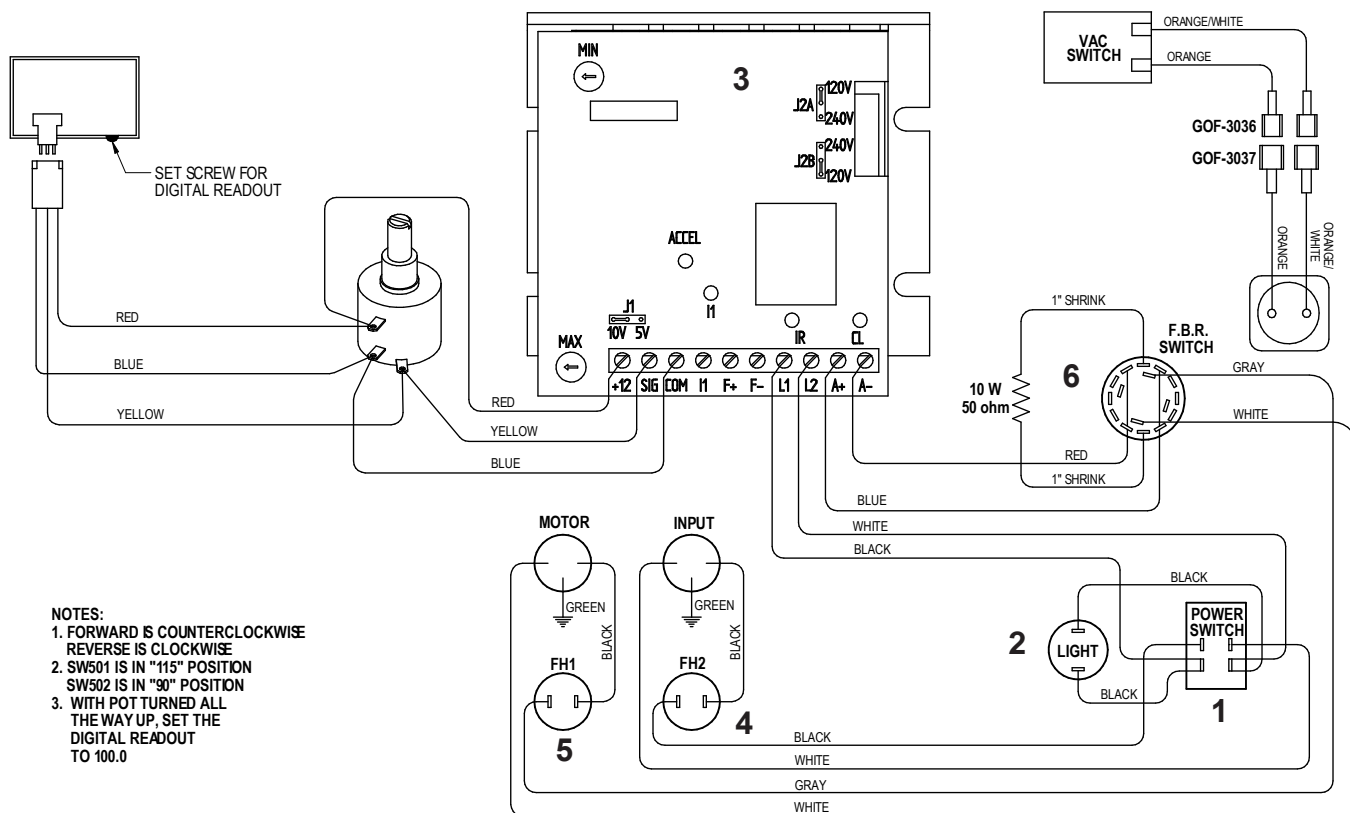
## CWO-6210-CB2, CWO-6210-CB2-240 Управление вращением / В разобранном виде / Список деталей



<u>Поз.</u>	<u>К-во</u>	<u>Деталь №</u>	<u>Описание</u>
1	1	ARM-2279	Переключатель
2*	1	BUG-9445	Шнур питания
3	1	BUG-9687	Рукоятка с пазами
4	1	BUG-9694	Рукоятка
5	2	CSR-1597	Разгрузка натяж.кабеля
6	1	CWO-6216	Передн.панель бокса вращ.
7	1	CWO-5547B	Задн.панель бокса вращ.
8	1	CWO-6206	Индикаторн.лампа
9	1	CWO-6527	0-90V Управл.скор. с изол.
10	1	CWO-6839	Корпус блока управл. вращен.
11	1	CWO-6802	Крышка бокса упр.вращен.
12	6	FAS-0115	#6-32 x 1/2" Винт оцинк.
13	6	FAS-1310	Гайка 6-32
14	2	FHO-0188	Держат.предохранителя
15	1	MPD-1026	Предохранитель 2 Амп.
16	1	FUS-0257	Предохранитель 3 Амп.
17	1	MUG-1258-1	Поворотн.переключатель
18	10	SCW-WTE-0264	#6-32 x 1/4" винт
19	3	TERM-WTE-0197	#6 Красная вилка
20	6	WAS-0211	#6 Внутр.звездчатая шайба
21	42"	WRE-WTE-0501	18/3 SJO 300V шнур
22	1	MUG-1589	Пробка .500"
23	1	BUG-1562	Многооборотн.потенциометр
24	4	FAS-0401	#4-40 X 3/8" Винт
25	4	SCF-1001	#4-40 Самозапорн.гайка
26	1	BUG-1764	Плата дисплея
27	1	MDS-1011	Рамка дисплея
28	6	BUG-3331	Пробка 1/4"
29	1	CSR-1598	Компенсатор натяж.кабеля
30	1	BUG-9486	Разъём панели, 2Т, М
31	1	ABP-1069	Переключатель, SPST
32	4	FAS-0204	Винт 4-40 x 3/8" оцинк.
33	4	FAS-1305	Гайка 4-40

\*Шнур питания имеет разъем CON-PE05F

# CWO-6210-CB2, CWO-6210-CB2-240 Управление вращением / Электросхема



**NOTES:**

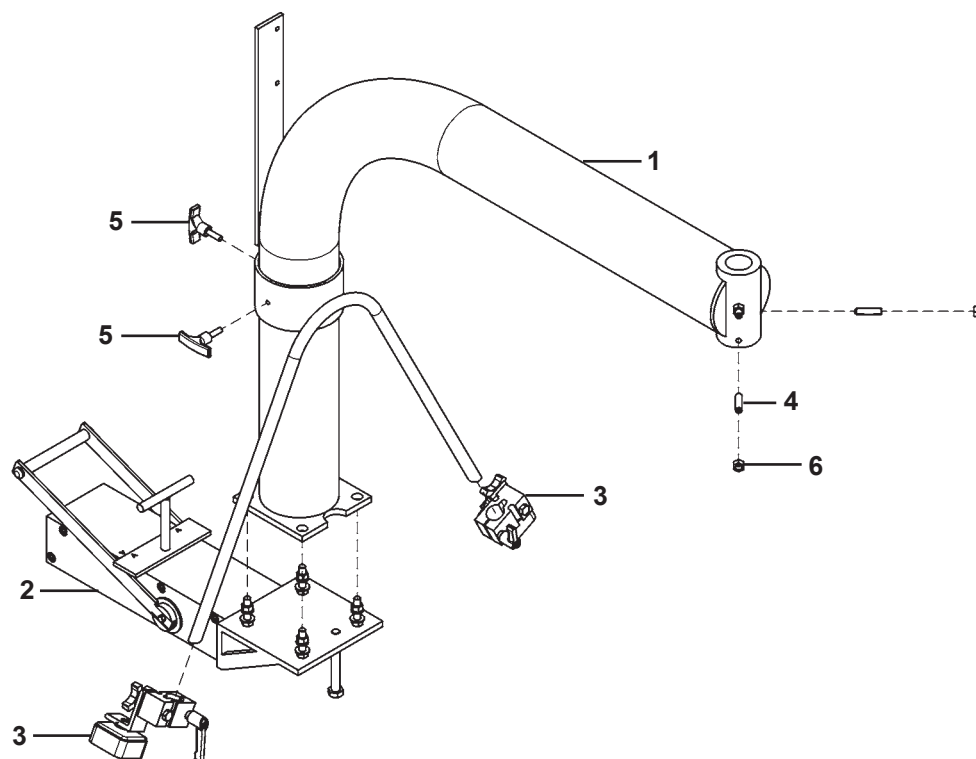
1. FORWARD IS COUNTERCLOCKWISE  
REVERSE IS CLOCKWISE
2. SW501 IS IN "115" POSITION  
SW502 IS IN "90" POSITION
3. WITH POT TURNED ALL THE WAY UP, SET THE DIGITAL READOUT TO 100.0

--- = УКАЗЫВАЕТ ПОЗИЦИИ, КОТОРЫЕ ПОСТАВЛЯЮТСЯ ВМЕСТЕ.

**Таблица электродеталей**

Поз.	Описание	Деталь №
1	Переключатель	ARM-2279
2	Красная неоновая лампа	CWO-6206
3	Плата управл.скор. с резистором	CWO-6527
4	Предохранитель 1.5 amp	FUS-0190
5	Предохранитель 3 amp	FUS-0257
6	Поворотн.переключатель	MUG-1258-1

## СВО-3073 СВ-2 Рама / В разобранном виде / Список деталей

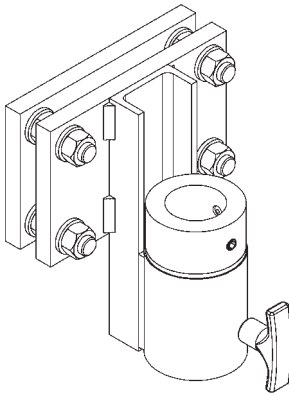


<u>Поз.</u>	<u>К-во</u>	<u>Деталь №</u>	<u>Описание</u>
1	1	СВО-3072	Сварная рама = СВ-2 Рама
2	1	CWO-3407	Магнит / СВ-2 Рама
3	2	CWO-3090	Опора магнита = СВ-2 Рама
4	3	FAS-0495	Винт 3-8/16x 1-1/2"
5	2	CWO-3777	Т-образн. рукоятка, 5/16-18 x .98"
6	3	FAS-1390	Гайка 3/8-16

## Аксессуары:

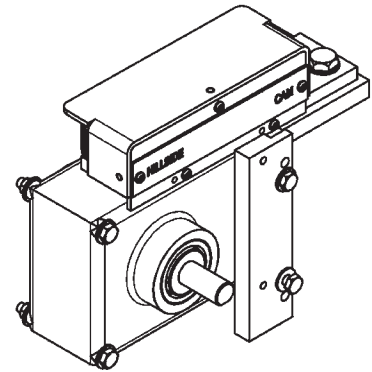
### CWO-3744 Кронштейн манипулятора

Кронштейн манипулятора - это монтажное устройство, которое предназначено для использования на некоторых моделях аппаратов круговой сварки и резки. Он крепится к существующему креплению и может быть легко отрегулирован, для гарантии того, что аппарат выровнен на заготовке.

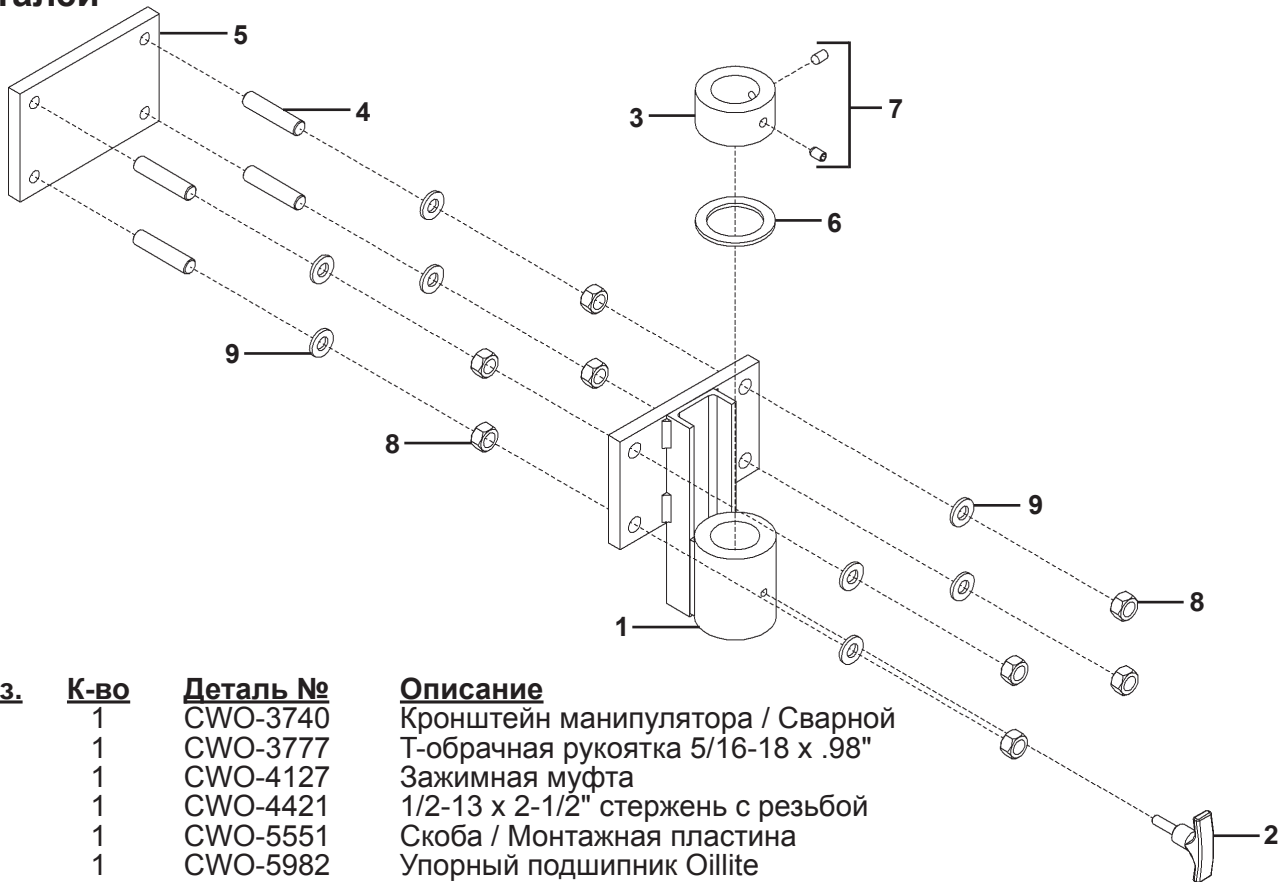


### CWO-3895 Hillside Kit

CWO-3895 Наб. для резки наклонных (косых) отверстий осуществляет *единичное* перемещение вверх или вниз за один оборот машины для обеспечения движения, необходимого для слежения за контуром сварного шва. Во время стандартной работы кулачковый механизм на всех сварочных аппаратах Bug-O обеспечивает двойное действие на подъем и опускание за один оборот, чтобы отслеживать контур сварки труб. Как только Hillside Kit установлен на сварочный аппарат круговой сварки Bug-O, оператор может легко включить или отключить его для переключения между одиноч. или двойной операц. подъема и опускания.



## CWO-3744 Кронштейн манипулятора / В разобранном виде / Список деталей



Поз.	К-во	Деталь №	Описание
1	1	CWO-3740	Кронштейн манипулятора / Сварной
2	1	CWO-3777	Т-образная рукоятка 5/16-18 x .98"
3	1	CWO-4127	Зажимная муфта
4	1	CWO-4421	1/2-13 x 2-1/2" стержень с резьбой
5	1	CWO-5551	Скоба / Монтажная пластина
6	1	CWO-5982	Упорный подшипник Oillite
7	2	FAS-0495	Винт 3/8-16 x 1/2"
8	8	FAS-1301	Гайка 1/2-13
9	12	WAS-0280	1/2" Шайба

## **СВ-3 & СВ-3Н Аппарат круговой резки (только) - Прожиг наклонных отверстий**

I. Все газо-резательные аппараты СВ-3 и СВ-3Н должны быть каким-то образом закреплены над рабочей поверхностью. Это крепление обычно выполняется при помощи нашей колонки, стрелы или манипулятора.

### II. Кулачок

A. Чтобы установить кулачок в такт, то после того, как машина была прикреплена к каретке на колонне и стреле или к манипулятору с установленным кронштейном, выполните следующие шаги:

1. Если кулачок не находится в вертикальном положении, то при помощи верхней регулировочной ручки включите регулятор скорости и поверните машину до положения, когда кулачок переместится в вертикальное положение с ручкой сверху.
2. Ослабьте установочные винты на муфте вала, оставив установочные винты в верхней части бурта вала заблокированными. Поверните машину так, чтобы горизонтальная рейка была параллельна сосуду или трубе. Это поместит горелку на центральную линию и приведет кулачок в вертикальное положение с регулировочной ручкой сверху. Кулачок теперь в такте.

B. Кулачок считается готовым если:

При повороте ручки кулачковый блок перемещается вниз, где нижняя часть кулачкового блока разрезает шкалу, прикрепленную к поверхности кулачка, это величина действия кулачка, которая была задана (набрана) на кулачке.

C. Дополнительную информацию смотрите на стр. 6 в параграфе «Поднимание и опускание кулачка».

### III. Переход от резки по осевой линии к прожигу наклонных отверстий

A. Удалите шпильку из 1/2 “круга и удалите 1/2” штифт, вставьте 1/2 “штифт в отверстие, обозначенное холмом (hillside), и поместите на место шпильку. Чтобы вернуться к резке по осевой линии повторите последовательность действий в обратном направлении.

### IV. Прожиг наклонных отверстий

A. Чтобы прожечь наклонное отверстие, машина должна быть повернута так, чтобы горизонтальная рейка была перпендикулярна осевой линии сосуда. Горелка должна быть на высокой стороне отверстия с кулачком в вертикальном положении и регулировочной ручкой сверху.

B. Чтобы расположить машину таким образом, ослабьте установочные винты в муфте вала, оставьте затянутыми установочные винты на зажимном кольце над муфтой, и поверните машину, как описано выше в разделе A.

C. Смотрите абзац “Подъем и опускание кулачка” на стр. 6 для дополнит. информации.

## Профилактическое обслуживание Аппаратов круговой резки СВ-2, СВ-3

**Внимание:** Убедитесь, что входное напряжение (110 VAC или 220 VAC) от блока управления вращением отключено от источника питания.

### ПОСЛЕ ЕЖЕДНЕВНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ:

**См. СВ-2, СВ-3 В разобранном виде - Список деталей. (СВ-2 стр. 11; СВ-3 стр. 13)**

Система зубчатых реек (Поз. #3): осмотрите зубчатую рейку; пути и колеса (удалите грязь, смазку и ржавчину). Проверьте пути на наличие заусенций и при необходимости замените. Смажьте спреем для сухой смазки. Отрегулируйте колеса для плотного прилегания и плавного хода. Смажьте зубчатую рейку сухим тефлоновым или графитовым смазочным спреем.

Большая вертикальная стойка (Поз. #4): осмотрите колеса и удалите всю грязь, смазку и ржавчину. Отрегулируйте колеса для плотного прилегания и плавного хода. Смажьте зубчатую шестерню и колеса с помощью сухой тефлоновой или графитовой смазки.

Модуль направляющего стержня (Поз. #15): Осмотрите пути (удалите всю грязь, смазку и ржавчину). Проверьте пути на наличие заусенций и при необходимости замените. Смажьте пути сухой тефлоновой или графитовой смазкой.

**См. СВ-2, СВ-3 Электросхема. (СВ-2 стр. 12; СВ-3 стр. 14)**

СВ-2, СВ-3 кольцо коллектора (Поз. #2): Проверьте разъем кабеля, чтобы убедиться, что провода не отсоединены, а разъем не имеет трещин. Убедитесь, что разъем правильно закреплен на большой алюминиевой передаче (позиция 13) в списке деталей СВ-2, СВ-3 в разобранном виде.

### КАЖДЫЕ ШЕСТЬ МЕСЯЦЕВ:

**См. СВ-2, СВ-3 В разобранном виде - Список деталей. (СВ-2 стр. 11; СВ-3 стр. 13)**

Верхняя алюминиевая шестерня (Поз. # 13): Не смазывайте эту шестерню. Осмотрите зубья (удалите всю грязь и смазку). Смажьте сухой тефлоновой или графитовой смазкой - спреем. При чрезмерном износе замените шестерню.

Р.М. Мотор в сборе (Поз. #10): Не смазывайте эту шестерню. Осмотрите приводную шестерню (удалите всю грязь, смазку и ржавчину). Смажьте сухой тефлоновой или графитовой смазкой-спреем. Замените шестерню, если она сильно изношена. Проверьте настроечный винт и при необходимости затяните его. Отрегулируйте узел двигателя с помощью четырех регулируемых крепежных элементов, чтобы обеспечить нормальную передачу между алюминиевой шестерней (позиция 15) и ведущей шестерней двигателя.

7" Кулачок в сборе (Поз. # 7): Осмотрите направляющие и кулачковые шестерни (удалите всю грязь, смазку и ржавчину). Не смазывайте направляющие рельсы или кулачковую шестерню. Смажьте сухой тефлоновой или графитовой смазкой-спреем. При чрезмерном износе замените кулачок. Затяните все крепежные элементы.

**См. СВ-2, СВ-3 Таблица электродеталей. (СВ-2 стр. 12; СВ-3 стр. 14)**

## Профилактическое обслуживание аппаратов круговой резки СВ-2, СВ-3

Блок управления вращением (Поз. #5): Откройте блок управления (используйте воздушный шланг для продувки пыли и грязи). Проверьте все провода на наличие разрывов и при необходимости замените. Проверьте все электрические разъемы и штепсельные вилки, если электрический компонент неисправен, см. Таблицу электродеталей блока управления вращением для информ. по запасным частям, или отправьте оборудование в ремонт.

Держатель малой щетки (Поз. #4): Осмотрите черный щеткодержатель на наличие трещин и при необходимости замените его. Проверьте и убедитесь, что все провода правильно припаяны к держателям. Замените щетки, если их длина меньше ½ дюйма. Удалите щетки и отшлифуйте их, чтобы обеспечить гладкую поверхность контакта. Убедитесь, что все крепежные детали плотно затянуты.

Модуль клеммника (Поз. #3): Проверьте пластиковую клеммную колодку, убедитесь, что она не треснула, при необходимости замените ее. Убедитесь, что все клеммные соединения плотно затянуты. Убедитесь, что все провода заземления подключены к крепежным винтам клеммной колодки.

### КАЖДЫЕ ДВЕНАДЦАТЬ МЕСЯЦЕВ:

**См. СВ-2, СВ-3 В разобранном виде - Список деталей. (СВ-2 стр. 11; СВ-3 стр. 13)**

1" Подшипник с крепежными деталями (Поз. #20): Не смазывайте подшипник, он смазывается один раз производителем. Если смазочный фитинг не был удален и закупорен, мы предлагаем вам сделать это сейчас. Возможно, более ранние модели не были закупорены во время сборки.

1-1/2" Подшипник с крепежными деталями (Поз. # 21): Не смазывайте подшипник, он смазывается один раз производителем. Если смазочный фитинг не был удален и закупорен, мы предлагаем вам сделать это сейчас. Возможно, более ранние модели не были закупорены во время сборки.

Р.М. Мотор в сборе (Поз. #10): Смазка моторным маслом. Заправьте мотор-редуктор до индикатора уровня масла, маслом для червячных редукторов соответствующим AGMA № 5EP (SAE # 90) или # LO-23. Не переливайте масло.

Трансмиссия 5:1 в сборе (Поз. #9): Осмотрите на предмет чрезмерного износа. Держите узел трансмиссии в чистоте и смазанным с помощью Lubriplate # 630-AA.

**См. СВ-2 СВ-3 Таблица электродеталей. (СВ-2 стр. 12; СВ-3 стр. 14)**

СВ-1Р Коллектор (Поз. # 2): Кольцо коллектора следует шлифовать один раз в год. Если кольцо коллектора слишком сильно изъедено, его следует заменить. Осмотрите все провода, выходящие из кольца коллектора, на наличие повреждений или отсутствие изоляции. Все провода должны крепиться к центральному валу с помощью нейлоновой кабельной стяжки. При необходимости затяните четыре установочных винта.



## Гарантия

**Ограниченная гарантия три  
(3) года\***

Модель \_\_\_\_\_  
Серийный номер \_\_\_\_\_  
Дата покупки: \_\_\_\_\_  
Место покупки: \_\_\_\_\_

В течении одного (1) года с момента выставления счета, производитель гарантирует, что любое новое оборудование или его части не имеют дефектов материала и изготовления. Производитель выполнит замену или ремонт любой дефектной части оборудования. Если заказчик регистрирует гарантию путем заполнения гарантийной регистрационной карты в течении 90 дней с даты выставления инвойса, или регистрации на сайте [www.bugo.com](http://www.bugo.com), Производитель продлит гарантийный срок на дополнительные два года, что будет равняться трем полным годам с даты выставления инвойса. Данная гарантия не распространяется на аппараты, которые Производитель признал дефектными или поврежденными по вине или халатности заказчика, при перегрузке, несчастном случае или неправильном использовании оборудования. Все расходы по доставке и администрированию оплачиваются заказчиком.

Вышеуказанная экспресс-гарантия является исключительной, и производитель не делает никаких заявлений или гарантий (явных или подразумеваемых), за исключением случаев, которые в точности совпадают с указанными в предыдущем параграфе. В частности, производитель не предоставляет явных или подразумеваемых гарантий для любых возможных целей и в отношении любых товаров. Производитель не несет каких-либо других обязательств в отношении машин или деталей.

Производитель не несет ответственности перед дистрибьютором или любым другим клиентом за потерю прибыли, случайный, косвенный ущерб или особый ущерб любого рода. Дистрибьюторы или клиенты имеют исключительное право предъявить претензии к производителю в случае любых нарушений гарантии, халатности или любых других факторов, касающиеся товаров, поставленных в соответствии с настоящим документом, товар должен быть отремонтирован или заменен. На усмотрение изготовителя машин или деталей, в которых обнаружены нарушения.

### Гарантия дистрибьютора:

Производитель ни при каких обстоятельствах не несет ответственности перед дистрибьютором или любым его клиентом за любые гарантии, представления или обещания, выраженные или подразумеваемые, которые были даны дистрибьютором без предварительного письменного разрешения или согласия изготовителя, включая любые гарантии сохранности товара или пригодности его для конкретной цели, представленные или обещанные, которые превышают или отличаются от ограниченной гарантии, изложенной выше. Дистрибьютор соглашается оградить от ответственности производителя, а также гарантирует возмещение ущерба по любым требованиям клиента на основании любой явной или подразумеваемой гарантии данной Дистрибьютором, которая превышает или отличается от ограниченной гарантии производителя, изложенной выше.

### **КАК ПОЛУЧИТЬ СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ:**

***Если по вашему мнению, аппарат работает не должным образом, внимательно ознакомьтесь с инструкцией, затем свяжитесь со своим авторизованным дилером или дистрибьютором BUG-O. Если они не могут оказать вам необходимую поддержку, напишите или позвоните нам, и сообщите с какими именно трудностями вы столкнулись. ОБЯЗАТЕЛЬНО укажите тип, модель и серийный номер.***

\*Bug-O System's гарантия распространяется только на компоненты Bug-O. При использовании источников энергии других марок, устройств подачи проволоки или других компонентов, являющихся частью оборудования Bug-O, пожалуйста, обращайтесь к руководствам изготовителя и их гарантиям на данные компоненты.