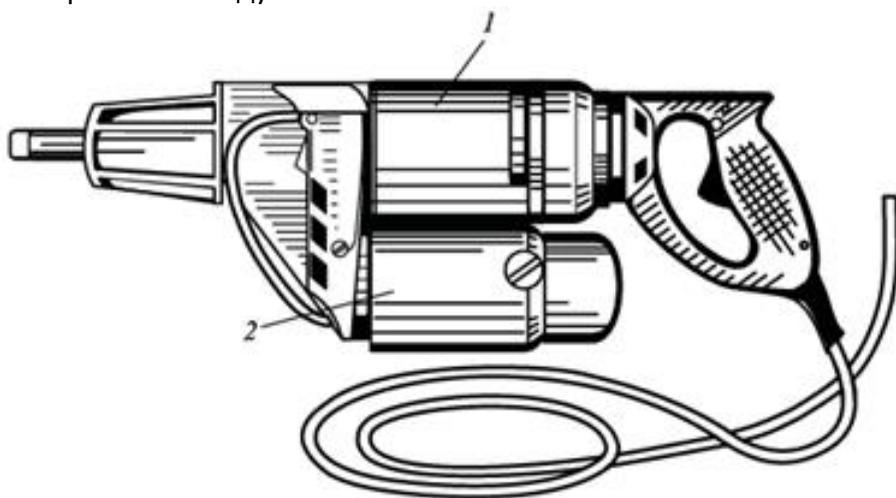


## 23 Устройство электромагнитобура СЦ-2

В качестве средств механизации пробивных работ используют электромагнитобуры, электросверлильные машины и электромолотки с рабочим инструментом (свёрлами, буриками, шлямбурами, коронками), оснащённым пластинами из твёрдых сплавов, а также перфораторы, пневматический и пороховой инструмент.

Электромагнитобур СЦ-2, предназначенный для бурения отверстий, состоит из двух независимых двигателей, смонтированных в дюралевом корпусе: однофазного синхронного электромагнитного двигателя ударного действия и однофазного коллекторного двигателя вращательного действия. Оба двигателя заблокированы между собой.



Электромагнитобур СЦ-2: 1 — синхронный электромагнитный двигатель ударного действия; 2 — коллекторный двигатель вращательного действия

Двигатель ударного действия состоит из двух катушек — прямого и обратного хода, внешнего магнитопровода, диамагнитной направляющей втулки и бойка с буферной

пружиной. Боёк при работе двигателя совершает внутри направляющей втулки непрерывное челночное движение и наносит по хвостовику шпинделя 3000 ударов в минуту. Пружина служит для накопления энергии обратного хода бойка.

Включение двигателя осуществляется с помощью микровыключателя, расположенного на боковой рукоятке, а питание — выпрямленным пульсирующим током с напряжением 44 В от кремниевых силовых вентилялей.

Двигатель вращательного действия через трёхступенчатый редуктор и фрикционную муфту соединён со шпинделем, которому сообщает крутящий момент. Рабочий инструмент соединён со шпинделем с помощью конуса. Питается двигатель переменным током с напряжением 44 В и частотой 50 Гц. Микровыключатель расположен на задней рукоятке.

Преобразовательное устройство состоит из понижающего трансформатора 220/44 В и двух кремниевых выпрямителей. Все оборудование смонтировано в металлическом футляре, на боковой стенке которого расположена четырёхполюсная штепсельная розетка для присоединения кабеля. Охлаждение электромагнитобура — принудительное, от вентилятора коллекторного двигателя.

В качестве рабочего инструмента электромагнитобура СЦ-2 применяют обычные спиральные свёрла по металлу, оснащённые пластинками из твёрдого сплава. Затачивают свёрла с отрицательным углом 90... 100°. Приведём основные технические характеристики электромагнитобура:

Максимальный диаметр бурения по бетону, мм.....	26
Частота вращения, об/мин .....	420
Число ударов в минуту .....	3000
Энергия удара, Н .....	4,5
Масса (без кабеля), кг.....	8
Мощность двигателя, Вт:	
электромагнитного.....	500
коллекторного.....	220
Мощность понижающего трансформатора, ВА .....	900

Напряжение двигателей, В .....	44
Частота тока двигателей, Гц .....	50
Масса преобразовательного устройства, кг.....	19

При работе электромагнитобура сначала включается электродвигатель вращения шпинделя, а после внедрения сверла на небольшую глубину в основание (3—4 оборота инструмента) — ударный двигатель. После достижения необходимой глубины бурения отключают ударный двигатель, вынимают из пробуренного отверстия рабочий инструмент и затем отключают двигатель вращения.

При подключении электромагнитобура необходимо одновременно заземлять его корпус.