

# ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ИЗОБРЕТЕНИЯ:

**Формула изобретения:** *Установка плазменной резки, содержащая раму с механизмом зажима и вращения трубы, плазмотрон с лазерным прицелом и гидропривод, который включает в себя редуктор и гидромотор, корпуса которых жестко соединены между собой в единый узел при помощи цилиндрического стакана и пластины.*

*Изобретение относится к производству сварных прямошовных труб наружным диаметром от 630 до 1020 мм.*



## Аналог изобретения

**ЭТО** - стационарная установка плазменной резки труб с вращающимся плазмотроном. Она состоит из поворотной рамы с механизмом планетарного перемещения плазмотрона вокруг трубы, угол поворота соответствует углу реза, тележки с роликовой опорой для перемещения трубы в рабочее положение, приемного рольганга для удаления готовых отводов из зоны реза, пульта управления, оснащенного ЖК-панелью, и шкафом управления, установки воздушно-плазменной резки УПР-4011.

**Минусом** данной установки является сравнительно низкая производительность по сравнению с установками, где вращается не плазмотрон, а труба.

# Прототип предполагаемого изобретения



*Установка* плазменной резки с вращающейся трубой и неподвижным плазмотроном.

*Плюсом* данной установки является большая производительность по сравнению с предыдущей установкой, что более важно для поточной линии трубного цеха. Кроме того в данной линии не требуется резание под углом, что упрощает установку. И кроме того наличие гидропривода придает установке простоту и скорость работы.



*Минусом* является частая поломка узла привода, состоящего из гидромотора и редуктора в месте их соединения зубчатой муфтой.

# Сущность изобретения

*Данная цель реализуется за счет* устранения ненадежности узла привода путем его реконструкции из отдельно укрепленных редуктора и гидромотора в единое целое устройство, состоящее из редуктора и жестко укрепленного на нем гидромотора с помощью металлического стакана и пластины крепления.

Редуктор Ц2У-250-25



# Технические характеристики редуктора Ц2У-250-25

Показатель	Значение
Передаточное отношение	25
Номинальный крутящий момент на выходном валу, Н/м	5000
КПД, не менее, %	97
Масса редуктора, не более, кг	310

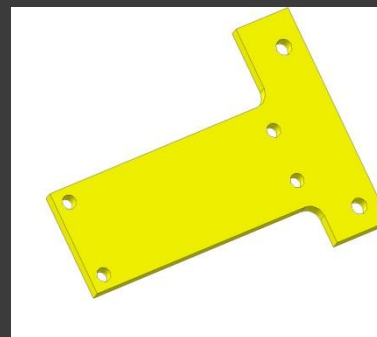
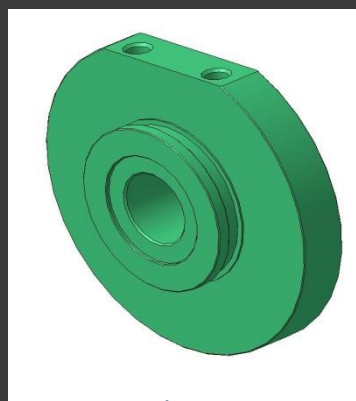
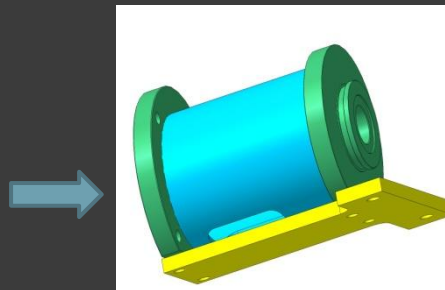
# Гидромотор используемый в приводе марки «Parker» F12-080-MF-III-D

Обозн.	Номинальн. мощность	Макс. частота вращения, об/мин	Макс. давление на входе, МПа	Номинальн . расход, л/мин	Рабочий объем, см <sup>3</sup>	Масса, кг
«Parker» F12-080- MF-III-D	-	4800	42	-	80,4	25

Валы гидромотора и редуктора  
соединены кулачковой муфтой с упругим  
элементом в виде звездочки



- Гидромотор крепится жестко к корпусу редуктора через цилиндрический стакан (фигура 7), который выступом фланца (фигура 8) плотно вставляется в отверстие редуктора со стороны быстроходного вала и сверху крепится пластиной (фигура 9). Для крепления гидромотора к стакану предусмотрен фланец с отверстиями



Гидромотор крепится жестко к корпусу редуктора через цилиндрический стакан. Который выступом фланца плотно вставляется в отверстие редуктора со стороны быстроходного вала и сверху крепится пластиной.

Для крепления гидромотора к стакану предусмотрен фланец с отверстиями



Так выглядит редуктор с закрепленным на нем стаканом.



Так выглядит единый узел гидромотора редуктора

