

Муфты служат для соединения отдельных валов и передачи вращения от одного вала другому. Муфты делят на следующие типы: постоянные, служащие для длительного соединения валов; сцепные, позволяющие производить соединение и разъединение валов во время работы; предохранительные, ограничивающие крутящий момент или скорость; муфты свободного хода, передающие вращение только в одном направлении; реверсивные и др.

Фрикционные сцепные муфты отличаются от кулачковых тем, что могут быть включены при больших разностях скоростей, и в случае перегрузок ведомое звено может проскальзывать, предотвращая аварию.

Электромагнитные муфты - разновидность фрикционных муфт. Основное преимущество электромагнитных фрикционных муфт состоит в легкости и быстроте включения и выключения посредством замыкания или размыкания электрической цепи. Применение электромагнитных муфт освобождает рабочего от переключений рычагов и рукояток, дополнительных затрат рабочего времени. С помощью электромагнитных муфт переключаются зубчатые колеса, выполняется реверсирование электродвигателей, соединение концов двух валов, регулирование величины передаваемого крутящего момента, обеспечивается дистанционное управление процессами переключения.

Применяют также электромагнитные муфты с магнитодиэлектриком.

Магнитодиэлектриками называют магнитные материалы, состоящие из твердого диэлектрика и зерен ферромагнитного материала, распределенных в диэлектрике. В этих муфтах имеется намагничивающая обмотка, при включении которой происходит увеличение крутящего момента, передаваемого муфтой.