

6 Секции роторной обмотки. Коллекторно-щёточный узел

Секция — элементарная часть роторной обмотки (рис. 1).

Она может состоять из одного или нескольких витков. В пазы ротора секция укладывается таким образом, что одна её часть находится под северным полюсом магнитной системы, а вторая — под южным. Часть секции, расположенная в пазу под полюсом, называется активной стороной секции. Каждая секция содержит две активные стороны, которые объединены лобовыми частями.

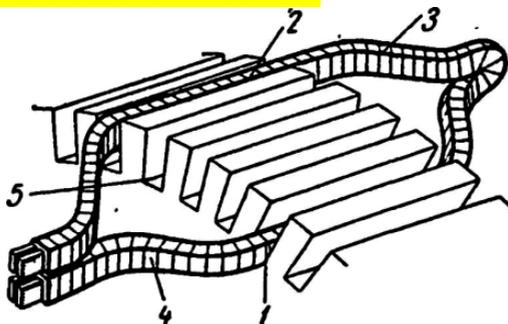


Рисунок 1 — 1, 2 — активные стороны витка; 3, 4 — лобовые части витка; 5 — пазы сердечника

Точки соединения секций между собой подключаются к коллектору, который закреплён на валу. **Коллектор** (рис. 2) представляет собой цилиндрическую конструкцию, набранную из пластин кадмированной меди (для увеличения износостойкости).

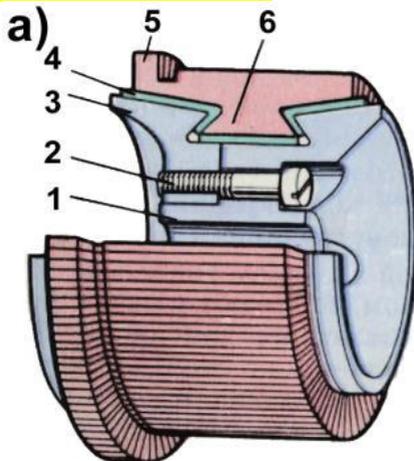


Рис 2. Коллектор: 1, 3 — стальные части втулки; 2 — стягивающий винт; 4 — миканитовая прокладка; 5 — петушок; 6 — коллекторные пластины

Пластины располагаются на изоляционном основании и изолированы между собой. Число пластин коллектора зависит от количества точек соединения между собой секций. К наружной поверхности коллектора прижимаются щётки, прикрепленные к станине и изолированные от неё (рис. 3).

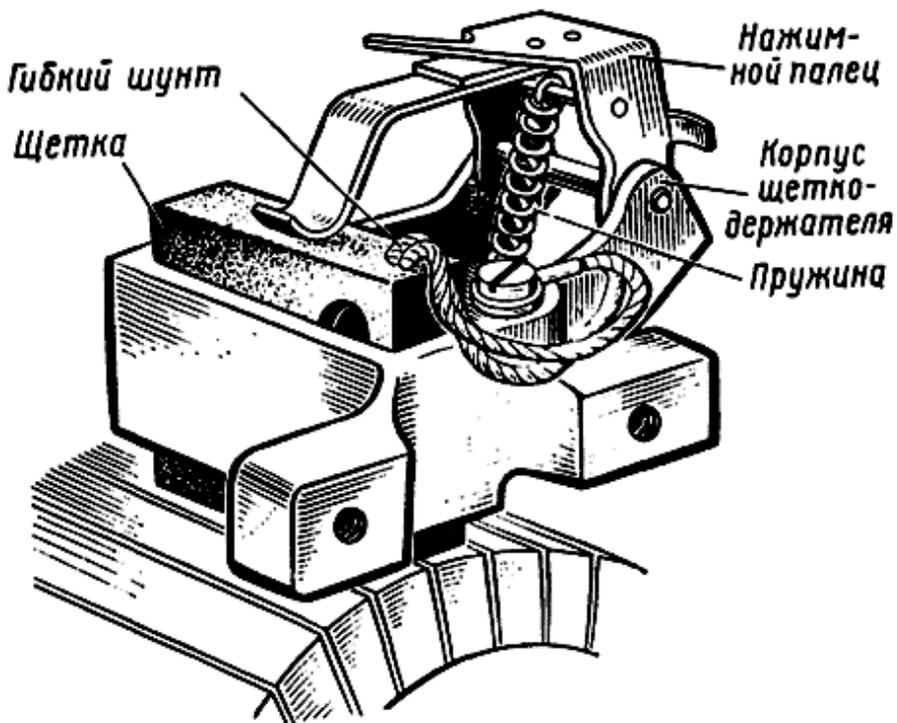


Рис. 3. Пример конструкции щёточного узла

С помощью коллектора и щёток осуществляется электрическое соединение вращающейся обмотки ротора с внешней цепью.

В обмотке ротора МПТ, как в двигательном, так и в генераторном режимах, появляется ЭДС, поэтому вращающуюся часть МПТ называют **якорем**.

Таким образом, в конструкции МПТ можно выделить две электрические цепи: возбуждения и якоря. В зависимости от способа их подключения между собой МПТ разделяют на машины с независимым, параллельным, последовательным и смешанным возбуждением.