

## 59. Тахометры постоянного и переменного тока: область применения, принцип действия и т.д.

Автор: Александр  
24.05.2011 22:28

---

Электрические тахометры включают тахогенератор постоянного тока и гальванометр.

Различают тахогенератор с ограниченным и неограниченным углом поворота.

С ограниченным углом поворота статор внутри которого помещается пост. момент, кот. связывается с валом ЭДС вращения кот. определяется следующим соотношением

$L = kI\omega$   $k$ -коэф.ц., кот. зависит от геометрических данных обмотки метода их выполнения

Основным элементом тахогенератора с ограниченным углом поворота является постоянный магнит, который связан с магнитопроводом, а так же обмотка якоря, коллектор со счетчиками.

Считаемое с коллектора напряжение постоянного тока считывается гальванометром, рамки кот. Имеют сопротивление  $R_r$ . Кроме этого в схему включено добавочное сопротивление.

Среди тахометров переменного тока особое место занимают индукционные

## 59. Тахометры постоянного и переменного тока: область применения, принцип действия и т.д.

Автор: Александр  
24.05.2011 22:28

---

тахогенераторы. Тахогенератор такого прибора представляет собой электрическую машину асинхронного типа, кот. состоит из внешнего и внутреннего магнитопровода.

В зазоре между которыми располагается статорная обмотка состоящая из обмотки возбуждения и сигнальной обмотка.

В этот тахогенератор ротор, кот обычно выполн. в виде цилиндра, при этом оси обмоток катушек возбуждения и сигнальным расположено перпендикулярно.

С сигнальной обмотки снимается напряжение той же частоты, но амплитуда которого пропорциональны угловой скорости вращения полого ротора.

При неподвижном роторе при полн. электр. и магнит. симметрии напряжения сигнальной обмотки отсутствует.

При вращении ротора с угловой скоростью  $\omega$  сигнальная обмотка индуцируется.  $U_c = k_B \omega f \sin^2 \alpha$