

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

$L = k\omega$ 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 ω сигнальная обмотка индуцируется. $U_c = k_B \omega \sin 2\pi f t$