

частоте вращения. Определяется процентное соотношение времени работы двигателя в заданном режиме с общим временем работы.

Изложенная методика построения циклограммы нагружения дает возможность оценить доли времени работы двигателя на всем диапазоне режимов эксплуатации. Это необходимо для формирования представления о реальных нагрузках на двигатель в конкретных условиях эксплуатации. При оценке циклограммы нагружения совместно с нагрузочной характеристикой можно сделать заключение о времени работы двигателя на наиболее экономичных режимах.

УДК 629.735.064.53

Анализ конструкции мотор-колеса Шкондина В.В.

Ивандиков М.П., Локун М.Б.

Белорусский национальный технический университет

В современном мире наметилась тенденция развития электротяговых силовых агрегатов. Одним из способов реализации данного пути является построение мотор-колёс.

Ярким примером является магнитно-электрическое мотор-колесо Шкондина В.В. Конструкция отличается оригинальностью и имеет свои ноу-хау. В мотор-колесе статор установлен внутри, а ротор снаружи. На статоре через равные промежутки установлено 11 пар магнитов, полюса магнитов чередуются. Всего полюсов 22. На роторе установлены 6 U-образных электромагнитов, у которых, имеется 12 полюсов. На роторе установлены щетки, с помощью которых подается питание на электромагниты, а на статоре установлен коллектор, с которого электрический ток поступает на щетки. Важно то, что расстояние между полюсами любого электромагнита ротора равно расстоянию между соседними магнитами на статоре.

В мотор-колесе Шкондина В.В. работают сразу 6 классических электромоторов. Мотор-колесо работает мотором, а не маховиком. Используется не только мощность электромагнитного поля, но и коллекторно-щеточный механизм. Взаиморасположение магнитов и используемая схема коммутации электромагнитов обеспечивают резонанс токов, текущих через обмотки диаметрально противоположных электромагнитов.

Вывод: Мотор-колесо Шкондина В.В. является эффективным устройством преобразования силы магнитов и электрической энергии в механическую энергию на колёсах и способно работать как от аккумулятора, имея запас хода до 400 км, так и в синтезе с двигателем внутреннего сгорания.