

МОТОР-КОЛЕСО ШАССИ

Ковзун Алексей Сергеевич

Научный руководитель - д-р техн. наук, проф. Сологуб А.М.

Специальные шасси преимущественно имеют механические и гидромеханические трансмиссии. Однако у них есть множество недостатков, которые с ростом мощности усугубляются. Поэтому необходимо создание машин с электроприводом ведущих колес. Это обеспечивают мотор-колеса, содержащие встроенные в ступицы тяговые электродвигатели, редукторы и аварийно-стояночные тормоза. Мотор-колеса выполняют функции распределительных, преобразующих, ходовых и тормозных устройств. Трансмиссии с мотор-колесами универсальны и имеют следующие преимущества: возможность передачи больших мощностей от одного или группы дизелей к необходимому числу движителей; возможность целенаправленного управления силовым потоком; меньшие расходы на обслуживание; простота и эффективность автоматизации управления трансмиссиями и процессов работы машин.

Недостатками таких конструкций могут являться: попадание влаги, которая может вывести электродвигатель из строя; недостаточная защищенность электродвигателя от механических повреждений; требуются специальные системы охлаждения.

Эти недостатки можно решить с помощью установки тягового электродвигателя в раму шасси, а крутящий момент передавать с помощью шарнира равных угловых скоростей или карданной передачи. Это позволяет исключить приведенные недостатки работы мотор-колес шасси.

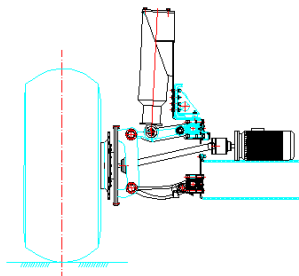


Схема установки электромеханического привода ведущих колес шасси