

**Опыт использования металлокерамических фрикционных дисков
в гидромеханической передаче трактора «Кировец» серии 744Р**

Лешок А.В., Хренов О.В.

Белорусский национальный технический университет

Коробка передач тракторов «Кировец» механическая, с шестернями постоянного зацепления, четырёхрежимная. Имеет 16 скоростей вперед и 16 назад с возможностью переключения передач, в пределах режима, без разрыва потока мощности. Диски изготавливаются из стали 65Г, подвергнутой процессу сульфационирования. Сульфационирование – комбинированный процесс химико-термической обработки, заключающийся в одновременном многокомпонентном диффузионном насыщении поверхности металла серой, углеродом и азотом. Сульфационированный слой на дисках стабилизирует коэффициент трения, улучшает процесс приработки, препятствует схватыванию контактирующих поверхностей, увеличивает износостойкость. Сульфидная пленка улучшает адсорбцию масла и играет роль «твердой смазки».

Фрикционный диск изготовлен по технологии свободно насыпанного слоя, включающего операции: изготовления стальной несущей основы из стали 65Г, нанесение промежуточного подслоя из компактной меди электролитическим методом, формование и закрепление слоя фрикционного материала, нанесение системы маслоотводящих каналов и пазов. Отличительной особенностью конструкции диска является нанесение на поверхность системы маслоотводящих канавок в виде квадратной решетки. Такая форма исполнения маслоотводящих канавок обеспечивает быстрое выдавливание масла и высокий передаваемый крутящий момент.

Учитывая повышенные требования к прочности материала работающих в тяжёлых режимах трения, повышенной температуры (до 400-500°С и выше) и значительных контактных нагрузок ответный (ведущий) диск выполнен шлифованным из стали 65Г, HRC 27-34,5.

В настоящий момент осуществляется серийная комплектация коробок передач тракторов серии «Кировец» фрикционными дисками производства Молодечненского завода порошковой металлургии. Эксплуатационные испытания новой фрикционной пары «металлокерамический фрикционный диск – диск стальной» находятся на заключительном этапе. Ресурс работы фрикционных дисков, для трактора К-744РЗ (N=430лс) составляет более 20 тыс. включений.