

**Фрикционный материал тормозного узла трения Амкорд**

Хренов О.В., Лещок А.В.

Белорусский национальный технический университет

Погрузчики «Амкорд» известны во всём мире, пользуются большим спросом и характеризуются высокой надёжностью. Одним из основных элементов любой дорожно-строительной техники является мост, в котором устанавливаются тормозные элементы, от работоспособности которых зависит жизнедеятельность человека управляющего данного рода техникой, но и окружающих людей. Одним из наиболее ответственных узлов машины является тормоза, в которой используются металлокерамические фрикционные материалы, от надёжности работы которых зависит жизнь людей. Оценка эффективности работы тормоза, его надёжности является важнейшей задачей. Проведение испытаний фрикционного диска в реальных условиях непосредственно на узле является объективным показателем, характеризующим его эффективность.

Существует стандарт, который устанавливает минимальные требования эффективности и методы испытаний тормозных систем колёсных землеройных машин с целью обеспечения единообразной оценки тормозных качеств машин, работающих на строительных объектах или передвигающихся по дорогам общего пользования. Данный стандарт устанавливает требования к рабочим, резервным и стояночным тормозным системам.

В качестве фрикционного материала использовался получивший наибольшее распространение материал МК-5 (%): олово – 9; свинец – 9; железо – 4; графит – 7. Медь обладает высокой теплопроводностью, обеспечивая хороший отвод тепла в процессе трения. С целью повышения механических свойств меди, придания ей большей теплостойкости и улучшения характеристик трения к медному порошку добавляют порошки других металлов, в процессе спекания легирующих медную основу.

Результаты испытаний показали, что изменение количества фрикционных дисков в тормозах переднего и заднего моста не сказывается на динамике изменения давления в системе от времени торможения. Рабочая тормозная система погрузчика «Амкорд» с двумя и тремя фрикционными дисками обеспечивает торможение в пределах тормозного пути, соответствующего требованиям ГОСТ ИСО 3450. Использование трёх фрикционных дисков в тормозном узле вместо двух, то есть увеличение площади контактирования на 50 % способствует снижению тормозного пути на 5-9 %. Холодное или горячее состояние тормозного узла не оказывает существенного влияния на размер тормозного пути.