

движения в расчетах необходимо учитывать динамические коэффициенты кинематического рассогласования.

При автоматическом управлении межосевым приводом включение его происходит практически мгновенно и с увеличением скорости (уменьшением ускорения) привод автоматически выключается. При заблокированном приводе дальнейшее увеличение скорости сопровождается появлением тормозных моментов на осях передних колес, что оказывает дополнительное сопротивление движению. В этом заключается преимущество автоматизированного привода осей по сравнению с принудительным включением. Так как нагрузки трансмиссии зависят от продольных ускорений остова машины, то практически всегда будет существовать некоторое ускорение, когда принудительное блокирование межосевого привода вызывает повышенное сопротивление движению. Это подтверждает необходимость автоматического управления межосевым приводом и величиной кинематического рассогласования. Кинематическое рассогласование при торможении возрастает в 2,0-2,5 раза по сравнению с конструктивным. Блокирование привода в данном случае увеличивает нагрузку переднего моста на 30-45% по сравнению с торможением без кинематического рассогласования скоростей колес.

Результаты расчетов показывают, что в случае одинаковых весовых нагрузок и размеров колес максимум тягового к.п.д. достигается при определенных значениях коэффициентов кинематического рассогласования.

В данный момент проведен анализ различных методов автоматизации управления тягово-сцепными свойствами мобильных машин. Ведется разработка математической модели для проведения необходимых расчетов программируемых параметров. Проектируется конструкторско-технологическая база для подтверждения результатов расчета.

ВЫБОР КОМПОНОВКИ ПАССАЖИРСКОГО ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА ДЛЯ ГОРОДА

В.В. Савченко

Научный руководитель – д.т.н., профессор ***О.С. Руктешель***
Белорусский национальный технический университет

В настоящее время в крупных городах значительно возрос пассажиропоток и городским властям требуется общественный транспорт с низким уровнем пола т.к. при отсутствии ступенек не только сокращается время входа и выхода, но и устраняется возможность задержки пассажиров при посадке, которым трудно преодолеть ступеньки. Данные меры существенно увеличивают среднюю скорость движения общественного транспорта по маршруту, кроме того улучшается комфортабельность перевозок.

Проведенный анализ выпускаемых троллейбусов на просторах стран СНГ показал, что на данный момент нет серийно выпускаемых моделей со 100% низким полом. Т.о. возникла необходимость спроектировать такой троллейбус.

При проектировании троллейбуса было поставлено условие что, максимальная высота пола над уровнем дороги не должна превышать 380 мм. Кроме того, все проектируемые транспортные средства для перевозок пассажиров должны отвечать ряду требований по геометрическим параметрам, указанных в правилах ЕЭК ООН №36.

В процессе проектирования было рассмотрено несколько вариантов компоновки основных узлов и пассажирского салона троллейбуса. В результате принят наиболее оптимальный вариант, отвечающий всем требованиям технического задания и правилам ЕЭК ООН и построен опытный образец низкопольного троллейбуса, который выставлялся на 6-м Московском международном автосалоне, проходившем с 25 по 29 августа 2003г.