

при чистовой обработке, а также температуру в зоне резания. В результате этих исследований установлено, что для предварительного и чистового шлифования наиболее целесообразно применять круг АСВ 125/100 МП1/100 на пористой металлической связке с ориентированными алмазными зёрнами, обеспечивающий $Ra = 0,45 - 0,25$ мкм.

Исследования триботехнических характеристик покрытий, полученных наплавкой различными по химическому составу ферропорошками С-300, Fe-2%V, Fe-Ti, и ФБХ-6-2 и обработанных серийным (15А40НС27К6) и рекомендуемым абразивным инструментом (АСВ 125/100 МП1/100), проводили на машине для испытаний материалов на трение и износ 2070 СМТ-1 по схеме “диск-колодка” линейным методом. Измерение образцов производили оптическим длинномером ИЗВ-1.

Результаты проведенных исследований показывают, что интенсивность изнашивания сопряжений с покрытиями из композиционных порошков, нанесенных в электромагнитном поле и обработанных алмазным кругом АСВ 125/100 МП1/100 на пористой металлической связке уменьшилась в 1,16 раза, а износостойкость увеличилась – в 1,18 раза по сравнению с интенсивностью изнашивания и износостойкостью сопряжений с покрытиями, обработанных обычным кругом 15А40НС27К6.

Литература

1. Гаркунов Д.Н. Триботехника. – М.: Машиностроение, 1989. – 328 с.
2. П.П. Ящерицын, Л.М. Кожуро, А.П. Ракомсин и др. Технологические основы обработки изделий в магнитном поле. – Мн.: ФТИ НАНБ, 1997. – 416 с.

АНАЛИЗ ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫХ ПРОИСШЕСТВИЙ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ ЗА 2001-2002 ГОД

С.А. Листратенко

Научные руководители – к.т.н., доцент **В.Ф. Бершадский**, к.т.н., профессор **Н.И. Дудко**
Белорусская государственная сельскохозяйственная академия

Обеспечение безопасности дорожного движения (ДТП) является важнейшей государственной задачей и сложной социальной проблемой. Для решения этой проблемы необходимо знать факторы и причины ДТП, которые можно выявить на основании их анализа. В соответствии с целями и задачами анализа использовались три метода: количественный, качественный и топографический анализы.

Количественный анализ ДТП использовался для оценки уровня аварийности по месту пересечения улиц, магистралей, регионов и времени их совершения (час, день, месяц и прочие). На основании этого анализа получены абсолютные и относительные показатели ДТП. Относительные показатели позволили сделать сравнительную оценку ДТП по областям Республики.

С помощью качественного анализа выявлены причинно-следственные факторы возникновения и степени их влияния на ДТП. С помощью этого анализа выявлены причины и факторы возникновения ДТП по каждому из составляющих системы водитель-автомобиль-дорога.

Для выявления мест концентрации ДТП в пространстве (участке дороги, пересечении, городе, в районе, области, в республике) применялся топографический анализ.

При проведении анализа использовался также социально-психологический фактор взаимоотношений участников дорожного движения, в результате чего были обнаружены ранее не рассматриваемые причины увеличения ДТП некоторых регионах Республики Беларусь.

Анализ состояния и динамики ДТП с механическими транспортными средствами показывает, что уровень дорожно-транспортного травматизма в стране продолжает оставаться высоким. Общее количество ДТП и пострадавшие в них за 2001-2002 годы составило соответственно ДТП – 6329 и 7204, погибло 1596 и 1728, ранено – 6401 и 7472. Количество ДТП в нетрезвом состоянии в 2001 году совершено 684, а в 2002 – 786. Распределение ДТП по областям республики в 2002 году выглядит следующим образом: Минская – 18,3; г. Минск –

18,2; Гомельская – 13,2; Брестская – 13,1; Гродненская – 11,1%; Витебская – 14,5; Могилевская – 11,6%. Коэффициент тяжести последствий составил 18,8 (в 2001 году – 20,0), который является самым высоким в Европе. Для сравнения в развитых западных странах он составляет – 2,5, в Литве – 8, Эстонии – 10, в России – 12, на Украине – 14.

Самым распространенным ДТП является наезд на пешеходов. В 2002 году на долю таких происшествий пришлось почти половина от их общего количества и отмечен рост данного показателя на 11,7% по сравнению с 2001 годом.

Вторым по величине людских потерь является ДТП, связанные со столкновением транспортных средств. По сравнению с 2001 годом количество данных происшествий увеличилось на 21,9%. В основном это наезд на велосипедиста (28,0%), лобовое столкновение (24,6%) и столкновение на перекрестках (21,8%).

По вине водителей механических транспортных средств совершено 4834 ДТП из них по причине превышения скорости – 748 ДТП.

В 2002 году было выявлено 2293861 нарушение требований Правил дорожного движения.

Массовость нарушений свидетельствует о том, что сложившееся система государственного и общественного воздействия на сознание участников дорожного движения недостаточно эффективно, не смотря на то, что работа в сфере безопасности дорожного движения проводится, как непосредственно с участниками движения на дорогах, в трудовых коллективах, учебных заведениях, так и через средства массовой информации.

АНАЛИЗ ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫХ ПРОИСШЕСТВИЙ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ С УЧАСТИЕМ ДЕТЕЙ

А.П. Семашко

Научные руководители - к.т.н., доцент *В.Ф. Бершадский*, к.т.н., профессор *Н.И. Дудко*
Белорусская государственная сельскохозяйственная академия

Ежегодно в Республике Беларусь количество транспортных средств увеличивается более чем на 10%, что повышает интенсивность их движения. Рост количества транспортных средств приводит к увеличению дорожно-транспортных происшествий (ДТП). Ежегодно в Республики происходит более 6000 ДТП, так в 2002 году произошло 7204 ДТП в которых пострадало 7472 человека, из них погибло 1728. Значительная часть это дети, престарелые люди, инвалиды, велосипедисты, водители мопедов.

Цель данной работы - проанализировать основные причины ДТП с участием детей и выявить возможные пути уменьшения детского травматизма на дорогах.

В 2002 году в Республике Беларусь произошло 853 ДТП с участием детей, в которых 70 детей погибло, 798 были ранены. Пострадавших детей можно разделить на пассивную и активную группы. К пассивной группе следует отнести детей - пассажиры, которые ни как не могли повлиять на возникновение и исход дорожно-транспортной ситуации ДТС. К активной группе следует отнести детей - пешеходов и велосипедистов. Эта категория детей активно участвовала в возникновении и развитии ДТС, приведшей к ДТП. Анализ статистических данных показывает, что соотношение между пассивной и активной группами составляет для числа ДТП и случаев гибели детей 10:28 и 10:19. Установлено, что активная группа превосходит пассивную, как по числу происшествий (почти в три раза); так и по числу погибших (почти вдвое). Однако во многих странах дети-пассажиры легковых автомобилей составляют самую значительную часть погибших на дорогах детей. Так, в Швеции соотношение между активной и пассивной группами составляет 10:4, в Австрии -10:6, Италии и Франции -10:9.

При выполнении данной работы были проведены социально-психологические аспекты детского травматизма.

Анализ ДТП с участием детей показывает, что практически половина (49%) происшествий происходит по вине самих детей, в которых погибает 39% и получают ранения