

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

50% от общего количества погибших и раненых детей соответственно. Основная причина возникновения таких ДТП является рискованное поведение. К такому рискованному поведению можно отнести нарушение Правил дорожного движения. Примерно 82% ДТП были виновны пешеходы-дети, при этом их действия заключались в следующем: переход проезжей части в неустановленном месте – 41,2%, неожиданный выход из-за транспортного средства и других предметов, ограничивающих обзорность водителю – 33,6%, ребенок до 7 лет двигался без сопровождения взрослого – 8,1%, неподчинение сигналам регулирования дорожного движения – 6%, игра на проезжей части – 4,6%, иные нарушения – 6,6%.

Установлено, что во время летних каникул (июнь, июль, август) приходится 46% ДТП, т.е. практически половина.

Распределение погибших детей по месяцам: январь - 2%, февраль - 6%, март - 1%, апрель - 6%, май - 8%, июнь - 11%, июль - 20%, август - 17%, сентябрь - 11%, октябрь - 4%, ноябрь - 5%, декабрь - 9%.

Распределение погибших в ДТП детей по дням недели: воскресенье - 14%, понедельник - 12%, вторник - 17%, среда - 14%, четверг - 9%, пятница - 15% и суббота - 19%.

## К ВОПРОСУ ОЧИСТКИ ДЕТАЛЕЙ

*И.Г. Лемеза, А.Н. Смаль*

Научный руководитель – *В.Г. Андруш*

*Белорусский государственный аграрный технический университет.*

Одним из условий дальнейшего повышения качества ремонта и обслуживания техники является высококачественная очистка агрегатов, сборочных единиц и деталей машин на всех стадиях технологического процесса их обслуживания и ремонта. Неполное удаление загрязнений перед их сборкой снижает послеремонтный ресурс на 20...30%.

Накопление загрязнений в зависимости от времени использования моющего раствора идет неравномерно и зависит от большого числа факторов, к которым относятся параметры моечного оборудования, режимы мойки, вид моющего средства, его концентрация, вид очищаемых объектов, количество и состав загрязнений, и некоторые другие.

Использование моющих растворов связано с неизбежным изменением их свойств, вызванным накоплением загрязнений, адсорбцией поверхностно-активных веществ (ПАВ), уносом ПАВ с пеной, расходом компонентов моющего средства на умягчение воды, окислением их воздухом.

Снижение концентрации компонентов синтетических моющих средств (СМС) может быть устранено путём подкрепления, т.е. введения дополнительных порций СМС или его компонентов в раствор. Но загрязнения, присутствующие в растворе, взаимодействуют с добавляемыми порциями СМС и снижают эффективность подкрепления, приводя к перерасходу моющих средств. Следовательно, без удаления загрязнений из раствора нельзя добиться значительного продления срока службы раствора.

Эффект очистки отмываемых поверхностей увеличивается с повышением температуры моющего раствора. Оптимальный температурный интервал для большинства типов применяемых моющих средств составляет 70...85°C.

Например, Лабомид 203, рабочие концентрации которого зависят от загрязнённости очищаемых поверхностей и составляют 5...20г/л. Их наилучшее моющее действие проявляется при температуре растворов 80±5°C. Снижение температуры моющего раствора ниже 70°C приводит к резкому ухудшению его моющей способности: при 60°C в два раза, а при 50°C в 4 раза.

В ремонтном производстве применяют различные способы нагрева моющего раствора: сжигание жидкого топлива в специальных камерах сгорания, пропускание пара или газа по змеевику, вмонтированному в ванну, электрический подогрев теплоэлектронагревателями погружного типа и реже - горячую воду.

Объём моющих растворов моечных машин составляет от 0,1 до 38 м<sup>3</sup>, подогрев и поддержание требуемой температуры моющего раствора требует большого количества