

УДК 656.2.08

Д. П. Ходоскин

## ИССЛЕДОВАНИЕ АВАРИЙНОСТИ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ В ГОРОДАХ ОБЛАСТНОГО ПОДЧИНЕНИЯ

На основе данных ГАИ по городу Мозырю, типичному городу областного подчинения, исследованы зависимости общего количества аварий от ряда конкретных причин путем сравнительного анализа показателей за 2006–2007 гг. по статистике дорожно-транспортных происшествий. Проанализированы аварии, произошедшие в разное время суток с участием виновных лиц (водителей, пешеходов), а также произведена группировка их по видам происшествий. Отдельно произведен анализ аварий с участием ведомственного транспорта предприятий города, а также АП–2, непосредственно связанного с перевозками. Так как большое число дорожно-транспортных происшествий происходит на остановках, то важно соответствие остановочных пунктов общественного транспорта установленным стандартам. Проведенное же подробное исследование показало, что большинство остановочных пунктов не соответствуют установленным нормам.

### *Введение*

В Республике Беларусь около 20 городов областного подчинения. В них проживает две трети населения страны и эксплуатируется свыше 54 % транспортных средств. Отличительной особенностью городов областного подчинения является слабое оборудование уличной сети устройствами, обеспечивающими безопасность дорожного движения. В результате в этих городах происходит намного больше дорожно-транспортных происшествий (далее по тексту ДТП), чем в областных центрах и столице страны. Мозырь является одним из таких городов, для которого характерно наличие всех факторов, хорошо объясняющих причины и последствия аварийности дорожного движения.

С ростом благосостояния населения страны количество автомобилей увеличивается, появляется соответственно и большее количество водителей транспортных средств, которые имеют непродолжительный стаж водительской практики. Это в значительной степени сказывается на общей дорожно-транспортной ситуации в Республике Беларусь. В связи с этим постоянно возникает необходимость проведения мониторинговых исследований в об-

ласти дорожно-транспортных происшествий по городским населенным пунктам с выделением причин, которые привели к аварии.

По данным ГАИ за 2006 и 2007 гг. по городу Мозырю был произведен анализ причин, повлиявших на увеличение количества ДТП в 2007 г. по сравнению с 2006 г. Проведены исследования сочетания нескольких причин, приводящих к ДТП.

Сравнительный анализ статистики ДТП за 2006 и 2007 гг., полученной по г. Мозырю и Мозырскому району, показывает, что увеличение количества ДТП по сравнению с 2006 г. составило около 26 %, что почти на 160 ДТП больше. Данное увеличение связано с большим количеством факторов, о которых идет речь в предлагаемой статье.

### *Анализ влияния причинно-следственных факторов на рост количества ДТП*

Увеличение количества ДТП в 2007 г. по отношению к 2006 г. можно объяснить влиянием следующих причинно-следственных факторов:

– общий рост количества автомобилей в республике (что является показателем увеличения благосостояния на-

селения нашей страны), в результате в 3...4 раза возросла интенсивность дорожного движения;

– новые участники дорожного движения пытаются как можно быстрее получить водительское удостоверение, зачастую не зная правил дорожного движения и не имея навыков практического вождения автотранспортных средств;

– возрастает количество водителей, садящихся в транспортное средство в нетрезвом состоянии;

– в республике имеется большое количество подержанных транспортных средств, которые не отличаются хорошим техническим состоянием и, как следствие, очень часто являются причиной ДТП.

Анализ количества ДТП по месяцам в течение года показал, что рост ДТП в марте и октябре связан с резким изменением погодных условий, которые отрицательно сказываются на состоянии дорожного покрытия. В эти месяцы не все автовладельцы вовремя проходят процедуру по замене шин, приспособленных для эксплуатации в весенне-летний либо осенне-зимний сезоны. Это является причиной того, что водители не справляются с управлением в сложных дорожных условиях и попадают в ДТП. В марте после зимнего периода дорожное полотно большинства автомобильных дорог страны находится в плохом состоянии. Данное состояние характеризуется наличием выбоин, трещин, отсутствием дорожной разметки. Рост ДТП в октябре–декабре связан с неблагоприятными погодными условиями, особенно плохой видимостью в тумане. В этих условиях возрастает вероятность совершения ДТП при маневрировании. Особенно часто происходят столкновения с ударом сзади. Увеличение количества ДТП в мае–августе происходит по причине наибольшей интенсивности движения автотранспортных

средств в эти месяцы.

Если анализировать по дням недели, то наибольшее количество ДТП приходится на 2 дня – пятницу и субботу. Это объясняется наличием накопившейся усталости у водителей в конце недели, что приводит к снижению их внимания во время движения. В пятницу, субботу и воскресенье коэффициент тяжести ДТП резко возрастает. Одна из причин – это увеличение количества водителей за рулём, находящихся в нетрезвом состоянии. Наименьшее количество ДТП приходится на понедельник и среду.

Увеличение количества ДТП, происходящих на время с 06 до 09 ч, объясняется тем, что граждане в это время добираются до места своей работы. Максимальное количество ДТП приходится на период с 12 до 18 ч. Это обстоятельство объясняется тем, что с 12 до 15 ч на предприятиях обычно организуется обеденный перерыв, а с 15 до 18 ч население возвращается с работы либо из учебных заведений домой на собственных автомобилях. С 18 до 21 ч также наблюдается значительный всплеск ДТП, т. к. в это время большое количество граждан (особенно молодежи) направляется на разные развлекательные мероприятия: в кинотеатры, театры, на дискотеки и т. п. С учетом соответствующего настроения острота внимания таких водителей при нахождении на автодорогах снижается.

Анализ причин, оказывающих влияние на ДТП, показал, что минимальное количество ДТП с пострадавшими приходится на период с 06 до 09 ч, т. к. организм человека в это время находится в хорошем моральном и физическом состоянии и обостряется отношение граждан к собственной безопасности. Кроме того, в это время человек, как правило, более внимателен, чем в иное время суток. Увеличение количества ДТП в период с 00 до 06 ч связано

с наличием на дороге водителей, находящихся в нетрезвом состоянии. Также нередко в данный промежуток времени водители просто-напросто засыпают за рулём. Кроме того, на увеличение количества ДТП оказывают влияние сложные погодные условия – тёмное время суток, туманы. С 12 до 21 ч интенсивность на дорогах достигает своего максимума, поэтому увеличивается количество столкновений с ударом сзади, а вследствие этого и количество раненых. Количество ДТП, происходящих в период с 21 до 24 ч, в 2 раза меньше, чем, например, с 18 до 21 ч, но в то же время количество погибших и раненых примерно равно. Это обстоятельство говорит о том, что тяжесть ДТП в данное время увеличивается. Причинами этому являются тёмное время суток, сказывающаяся усталость организма. Кроме того, притупляется внимание, снижается реакция водителя, процессы торможения преобладают над процессами возбуждения, снижается реакция организма на нестандартные ситуации.

Как в 2006 г., так и в 2007 г. в подавляющем большинстве случаев (в 98 %) виновниками ДТП являлись водители. Это ещё раз подтверждает то, что на водителя возлагается большая ответственность как за себя, так и за других участников дорожного движения. Автомобиль по-прежнему средство повышенной опасности. Основными общими причинами ДТП являются нарушение правил дорожного движения (ПДД), особенно при маневрировании, и нетрезвое состояние водителей. Нарушение ПДД может быть следствием плохих погодных условий или же следствием безграничной уверенности водителей с непродолжительным опытом вождения в своих силах.

Анализ ДТП с участием детей показал, что количество ДТП в 2007 г. увеличилось в 2,5 раза, что составило 150 % роста по отношению к 2006 г.

Самое большое количество ДТП происходит с участием детей в возрасте от 7 до 16 лет. Дети этой возрастной категории как участники дорожного движения предоставлены самим себе, т. к. нет возможности контролировать их действия в то время, когда они находятся в школе. По этой причине, например, до сих пор имеют место случаи игры детей около проезжей части или даже на ней – некоторые школы располагаются на центральных улицах с оживленным движением транспортных средств. Участие детей в возрасте до 7 лет в ДТП является минимальным, т. к. за ними осуществляется должный контроль со стороны педагогов дошкольных учреждений и родителей. По вине водителей происходит больше ДТП, чем по вине детей. Этот факт опять же говорит о неосторожности и невнимательности водителей транспортных средств.

В процессе исследования причин, приводящих к ДТП, выявлено, что происходит снижение общего количества ДТП с участием государственного транспорта в 2007 г. в 2 раза по сравнению с 2006 г. Практически по всем видам транспорта (за исключением автобусов) количество ДТП в 2007 г. уменьшилось. Этот факт можно объяснить тем, что на государственных предприятиях как службой безопасности дорожного движения, так и другими службами постоянно проводится профилактическая работа с водителями, направленная на снижение аварийности дорожного движения. Службами безопасности дорожного движения, а в ряде случаев и представителями ГАИ, проводятся лекции и занятия по правилам дорожного движения. Кроме того, водители постоянно стажированы. Стабильно проводятся предрейсовый и межрейсовый виды медицинского контроля водителей. На автотранспортных предприятиях специализированной службой постоянно осуществляется контроль за

техническим состоянием транспортных средств.

Сравнивая статистику общего количества ДТП по видам происшествий за 2006 и 2007 гг., можно проследить за тенденцией изменения ДТП по видам. Следует отметить, что количественные значения ДТП по всем видам в 2007 г. увеличились. Самым распространённым видом ДТП является столкновение. Столкновения подразделяются на несколько видов. Самые распространённые – лобовые столкновения и столкновения с ударом сзади. В 2007 г. наблюдается тенденция снижения процентной доли данного вида ДТП в общей доле на 6 %. Но в то же время наблюдается увеличение на 2 % столкновений со стоящими транспортными средствами, на 2 % ДТП такого вида, как опрокидывание, на 1 % наездов на неподвижные препятствия. Самым тяжёлым видом ДТП является наезд на пешехода. В 2006 г. было зафиксировано 10 смертельных наездов на пешеходов, в 2007 г. – пять. Таким образом, можно судить о существенном снижении количества ДТП со смертельным исходом. Однако количество раненых пешеходов этого вида ДТП в 2007 г. увеличилось на 44 %.

Общее количество ДТП, произошедших по вине водителей, увеличилось по сравнению с 2006 г. на 155 единиц (26 % от их общего количества). Количество ДТП, произошедших в 2007 г. по причине нетрезвого состояния водителей, – 8 %, по причине превышения скорости – увеличилось на 2 %; по причине нарушения правил маневрирования – увеличилось на 18 %; по причине несоблюдения дистанции – уменьшилось на 5 % (проценты подсчитаны от общего количества ДТП в том или ином году). Однако общее число ДТП, произошедших по различным причинам, увеличилось.

Анализ ДТП, произошедших по раз-

личным причинам, показал, что ДТП по вине пешеходов составляют от общего числа лишь 1,6 %. Таким образом, получается, что в 98 % ДТП виноваты водители. Около 50 % ДТП, происходящих по вине пешеходов, обусловлены переходами проезжей части в неустановленном месте. Кстати, эта причина ДТП является самой тяжёлой, т. к. в таких происшествиях больше всего раненых и погибших. Также следует отметить, что пешеходы стали менее внимательными, т. к. появились ДТП, произошедшие по причине неожиданного выхода пешехода на проезжую часть из-за транспортного средства. Кроме того, около 30 % ДТП происходят по вине пешеходов, находящихся в нетрезвом состоянии. ДТП по этой причине носят тяжёлый характер, в большинстве случаев имеют место и смертельные исходы.

Наибольшее количество ДТП за 2006 и 2007 гг. произошло на центральных улицах города, которые характеризуются наибольшей интенсивностью движения. Такие улицы наиболее протяженные в городе и характеризуются большим поперечным уклоном. При увеличении интенсивности движения повышается вероятность такого вида ДТП, как столкновение с ударом сзади. Лидерами по количеству погибших и раненых являются пять улиц, на которых за 2007 г. погибло 5 человек и было ранено 9.

Анализ количества ДТП, произошедших на предприятиях города показал, что количество происшествий в 2007 г. по сравнению с 2006 г. выросло почти на 17 % и составило 21 ДТП. Кроме того, количество ДТП, в которых пострадали люди, в 2007 г. возросло на 140 %. Наибольшее число происшествий приходится на АП-2 (деятельность этого предприятия связана с перевозками пассажиров). Количество ДТП, произошедших по вине водителей данного предприятия, в 2006 г. – четыре, а в

2007 г. – пять. С водителями АП-2, совершившими ДТП, работниками ГАИ проводятся дополнительные занятия, повторные курсы теоретического обучения по десятичасовой программе; назначается повторная стажировка водителей на соответствующих маршрутах движения. По окончании теоретического обучения и стажировки комиссией с участием представителей ГАИ проводится приём зачётов и определение степени готовности водителя к самостоятельной работе на соответствующих маршрутах городской сети.

Анализ ДТП, происшедших с участием транспорта АП-2, показал, что при стаже работы продолжительностью 11...20 лет появляются первые случаи уверенности водителей общественного транспорта в своем профессионализме. Этот стаж совпадает с возрастом водителя примерно 36...40 лет. При стаже, равном около 21...30 лет, факт уверенности имеет доминирующую силу. Водителям с таким стажем примерно 45...50 лет, а в этом возрасте у них наблюдается увеличение времени реакции. У водителей со стажем работы 31...40 лет количество ДТП существенно ниже, чем в группе 21...30 лет, но также остаётся стабильно высоким. Это связано с существенным увеличением времени реакции. Однако следует отметить, что в последних двух группах по стажу водители могут компенсировать увеличение времени реакции своими знаниями, опытом и стажем, а также и осознанием того, что автомобиль – это опасное средство дорожного движения.

ДТП, произошедшие в первый час работы водителя, объясняются недостаточной концентрацией внимания, заторможенной реакцией, т. к. водитель ещё не успел войти в ритм работы. Наибольшее количество происшествий приходится на второй и третий часы работы водителя. Это объясняется тем, что на эти часы приходится максимальная ин-

тенсивность движения, потому что второй и третий часы примерно совпадают со временем с 07 до 09 ч первой смены и с 16 до 18 ч второй смены. Максимум усталости, приходящийся на эти часы, с медицинской точки зрения объясняется тем, что в течение дня организм человека имеет несколько спадов и подъёмов. Как раз к третьему часу работы и проявляется первый спад. Шестой час работы совпадает с повышенной интенсивностью движения, а с медицинской точки зрения в это время наступает очередной спад в функционировании организма. В конце рабочего дня на восьмом часу работы в организме накапливается усталость, увеличивается продолжительность реакции, снижается концентрация внимания.

Анализ распределения общего количества ДТП с 2001 по 2007 гг. по месяцам (по данным АП-2) показывает, что увеличение количества ДТП в зимние месяцы объясняется сложными погодными условиями, ранним наступлением тёмного времени суток. Водить транспортное средство зимой значительно труднее, чем летом. Это объясняется тем, что большинство дорог покрываются снегом, льдом. Снежные заносы, снегопады, гололедица значительно снижают проходимость автомобиля, уменьшается сцепление колес с дорогой, и возникает скольжение, боковой занос, буксование. Холодная погода влияет отрицательно не только на механизмы транспортного средства и дорогу, но и на работоспособность водителя.

### **Заключение**

Обеспечение безопасности дорожного движения является неотъемлемой частью всего процесса организации дорожного движения. Только зная весь спектр причин происходящих ДТП, можно повлиять на их количество и даже предотвратить некоторые из них. Выявить эти причины

можно при помощи проведения полного анализа дорожной обстановки в том или ином районе.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Врубель, Ю. А.** Исследования в дорожном движении : учеб.-метод. пособие к лабораторным работам для студентов специальности 1-44.01.02 «Организация дорожного движения» / Ю. А. Врубель. – Минск : БНТУ, 2007. – 178 с.

2. **Врубель, Ю. А.** Организация дорожного движения : в 2 ч. / Ю. А. Врубель. – Минск : Белорус. фонд безопасности дорожного движения, 1996. – Ч. 1. – 328 с.

3. **Иванов, В. Н.** Энциклопедия безопасности дорожного движения / В. Н. Иванов. – М. : АСТ, 2006. – 350 с.

4. **Ванчукевич, В. Ф.** Автомобильные перевозки / В. Ф. Ванчукевич, В. Н. Седюкевич, В. С. Холупов. – Минск : Дизайн ПРО, 1999. – 224 с.

Белорусский государственный университет транспорта  
Материал поступил 22.02.2010

**D. P. Khodoskin**  
**Research of accident rate of traffic**  
**in towns of regional submission**

On the basis of the data of the traffic police in the city of Mozyr dependences of total number of accidents on certain reasons by the comparative analysis of data for 2006–2007 according to road and transport incidents are investigated. The traffic accidents which occurred at various time of the day with participation of guilty persons (drivers, pedestrians) have been analysed, their grouping by kinds of accidents has been made. The analysis of accidents with participation of departmental transport of the enterprises of a city as directly connected with transportations has been made separately. As a great number of traffic accidents occurs at stops the conformity of public transport stops with the established standards is important. The carried out detailed research has shown that the majority of stops don't conform to the established norms.