

FRI-2.203-2-TMS-06

ROAD TRAFFIC SAFETY ANALYSIS IN RUSE DISTRICT, BULGARIA FOR THE PERIOD 2012 – 2016¹

PART 2

Polina Atanasova-Petrova, PhD student

Department of Transport,
“Angel Kanchev” Univesity of Ruse
Phone: (+359) 082 888 605
E-mail: patanasova@uni-ruse.bg

Assoc. Prof. Daniel Lyubenov, PhD

Department of Transport,
“Angel Kanchev” Univesity of Ruse
Phone: (+359) 082 888 605
E-mail: dliubenov@uni-ruse.bg

Assist. Prof. Svilen Kostadinov, PhD

Department of Transport,
“Angel Kanchev” Univesity of Ruse
Phone: (+359) 082 888 618
E-mail: skostadinov@uni-ruse.bg

Filip Kirilov PhD student

Department of Transport,
“Angel Kanchev” Univesity of Ruse
Phone: (+359) 082 888 605
E-mail: f.kirilov@abv.bg

***Abstract:** This study presents data and an analysis of the state of traffic safety in the Ruse District, Bulgaria. The data provided by Ruse Regional Directorate of the Ministry of the Interior. Information on the number of crashed and injured in Ruse District for the period 2012 - 2016 is presented. In the work is done distribution and classification of crashes, died and injured. An analysis of the causes of accidents has been made and various options have been proposed to improve road traffic safety.*

***Keywords:** Crashes, Road Traffic Safety.*

ВЪВЕДЕНИЕ

Доказани са вредите от повишеното използване на автомобилния транспорт не само в България [Kostadinov S., Lyubenov D., M. Marinov, M. Milchev. (2011), Kostadinov S., Marinov M, Lyubenov D, Stoqnov P, Asenov A. (2011)], а и в целия свят. Една от тези вреди са пътнотранспортни произшествия, които през последните години са нараснали значително [Lyubenov D.A., M. Marinov, S. Kostadinov. Zg. Gelkov (2011)], като основна причина се изтъква вина на водача [Atanasova-Petrova P., Lyubenov D., Kostadinov S. (2016), Kostadinov S., Lyubenov D., Balbuzanov T., Atanasova-Petrova P. (2016)]. Освен пострадалите от произшествията убити и ранени хора, значителни са и щетите по стойност на: превозните средства; превозваните товари; повредени крайпътни съоръжения и др. В тази връзка с цел

¹ Докладът е представен на пленарната сесия на 27 октомври 2017 с оригинално заглавие на български език: АНАЛИЗИРАНЕ НА БЕЗОПАСНОСТТА НА ДВИЖЕНИЕТО В ОБЛАСТ РУСЕ ЗА ПЕРИОДА 2012-2016г. част 2.

намаляване на произшествията и последиците от тях на национално ниво е приета „Националната стратегия“ за подобряване на безопасността на движението по пътищата на република България, като действащата в момента е за периода 2011 – 2020г [<http://www.strategy.bg/StrategicDocuments/View.aspx?Id=714>]. За изпълнение на целите по националната стратегия са приети и 28 областни стратегии за подобряване на безопасността на движението на местно ниво.

Целта на настоящата работа е да се направи анализ на безопасността на пътното движението в Област Русе за периода 2012 – 2016 по статистически данни на пътнотранспортните произшествия.

ИЗЛОЖЕНИЕ

Анализа на безопасността на пътното движение в Област Русе за периода 2012 – 2016 ще бъде направен чрез анализ на пътнотранспортните произшествия, предоставени от Областна дирекция на МВР – гр. Русе по: мястото на произшествието (в населено място или извън населено място); осветеност; вид на произшествието; вид на превозното средство; вид на нарушението на водача; място (на път, кръстовище или др.); състояние на пътното покритие и час от денонощието.

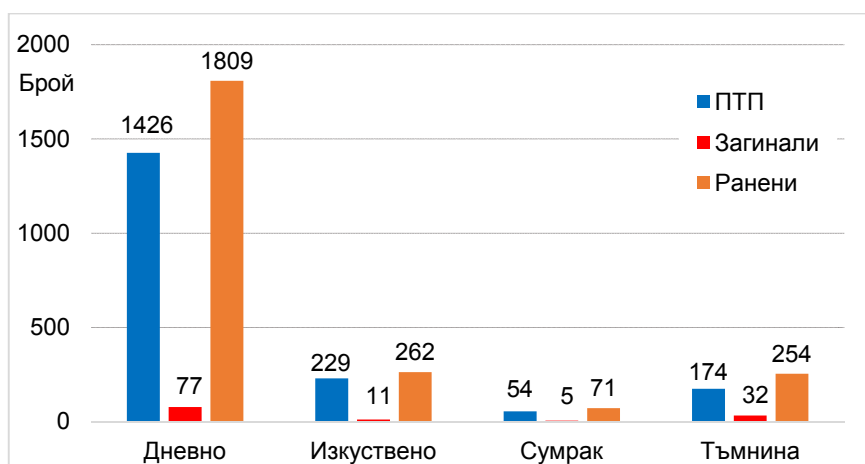
На фиг. 1 са показани броя ПТП и загинали в зависимост от мястото, където са станали пътнотранспортните произшествия. Извън населените места са станали 1300 ПТП, а в населените места 583, но извън населените места загиналите са повече – 86, а в населените – 39. Основна причина за тази тенденция се дължи на разлика в скоростта на движение. Извън населените места има възможност за движение на автомобилите с по-високи скорости от колкото в населените, което предразполага и за по-тежки последствия от произшествията.



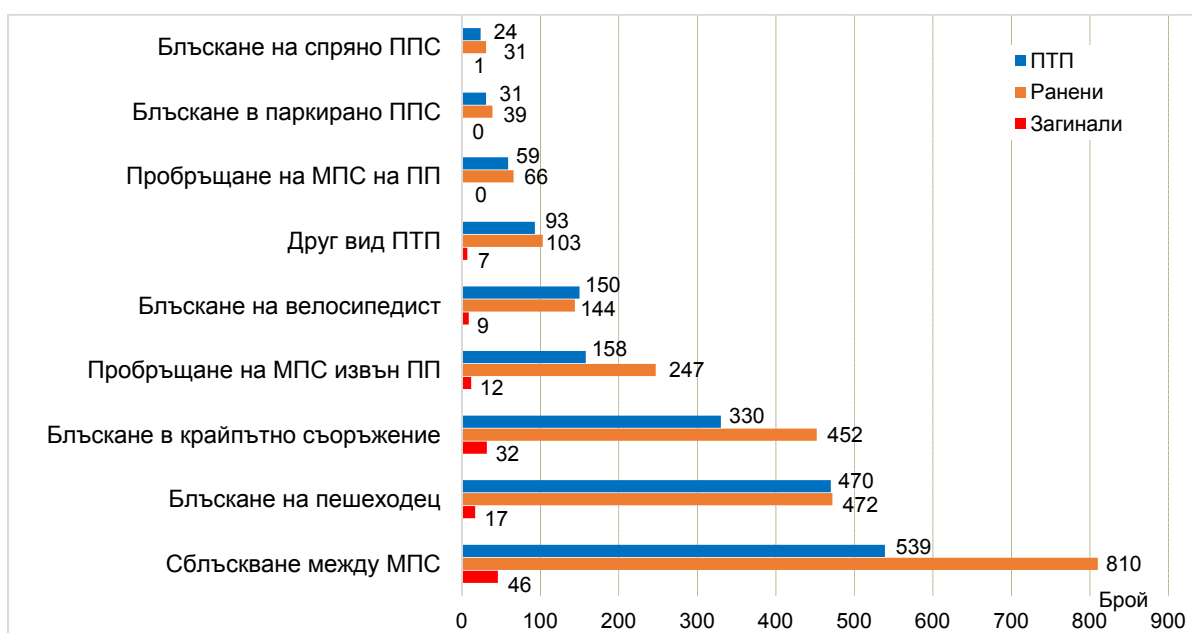
Фиг. 1. Брой ПТП и загинали в зависимост от мястото.

Загиналите, ранените и ПТП в зависимост от осветеността на пътя са показани на фиг. 2. В зависимост от осветеността на пътя се наблюдава, че най-много ПТП – 1426, загинали – 77 (62 % от всички загинали) и ранени – 1809 са станали при дневна светлина, това се дължи на по – високите интензивности на движението при дневна светлина. При изкуствено осветление са станали 229 ПТП, 11 са загинали и 262 са ранените, при тъмнина са станали 174 ПТП, 32 са загиналите и 254 са ранените. Най – малко ПТП - 54, загинали - 5 и ранени - 71 са станали при сумрак, който е най-кратката част от денонощието.

От анализ на последствията от произшествията по вид (фиг. 3.) се вижда, че най-много ПТП – 539 са станали при сблъскване между МПС, загинали са 46 и са ранени 810. Последвани са от блъскване на пешеходец с 470 ПТП, 17 загинали и 472 ранени. При блъскване в крайпътно съоръжение са станали 330 ПТП, загинали са 32 и са ранени 452. Преобръщане на МПС извън платното за движение и блъскване на велосипедист са следващите със 158 и 150 ПТП; 1 и 9 загинали и 247 и 144 ранени. Тук непропорционално висок е броят загинали при ПТП блъскане в крайпътно съоръжение.



Фиг. 2. Брой ПТП, загинали и ранени в зависимост от осветеността.

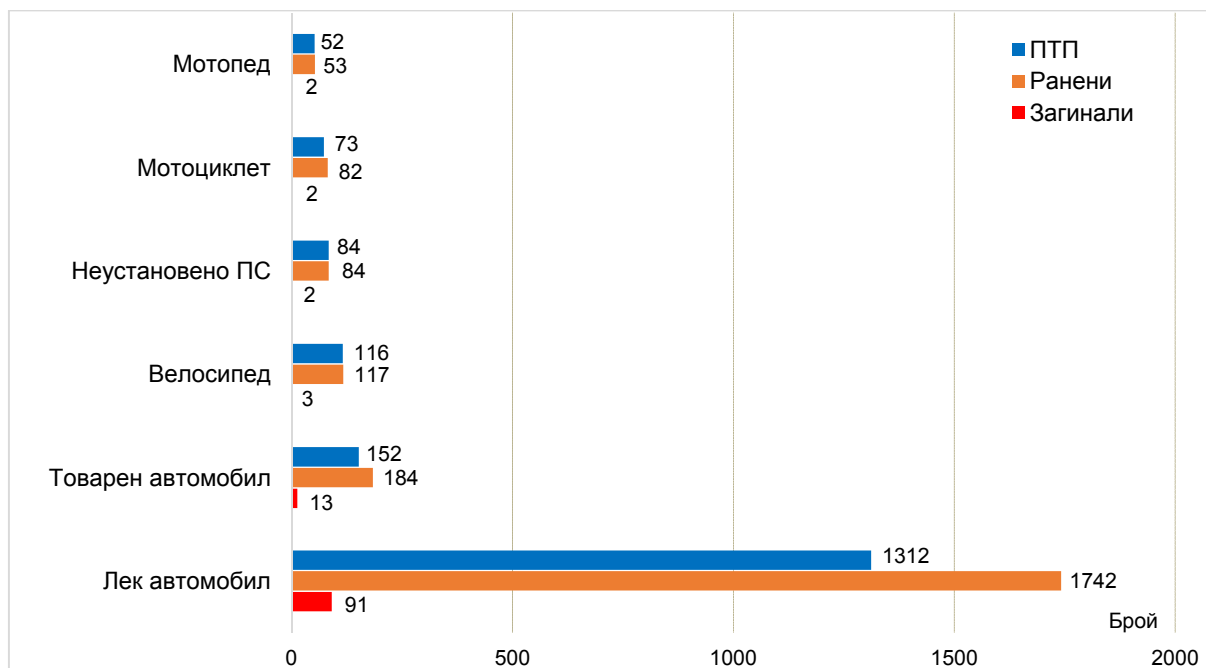


Фиг. 3. Брой ПТП, загинали и ранени по Вид на ПТП.

От анализа на данните (фиг. 4.) свързани с вида на превозните средства, които са участвали в ПТП в Област Русе за периода 2012 – 2016г. се наблюдава, че най-много ПТП са станали с леки автомобили – 1312, 1742 са ранените и 91 са загиналите.

По данни от ОД на МВР Русе за регистрираните МПС в Област Русе следва, че около 80 % (110 672) от всички регистрирани МПС (139 230) са леки автомобили. Те са последвани от товарни автомобил, велосипеди, мотоциклети и мотопеди. Това показва, че мерките за подобряване безопасността на движението трябва засилени при този вид МПС. Това се дължи на причината, че леките автомобили са най разпространени.

На фиг. 5 е представена статистика за ПТП, загинали и ранени по вид на нарушението на водача. Най-често срещаното нарушение на водача, което е довело и до най-много ПТП, загинали и ранени е „Несъобразената скорост“. При този вид нарушение на водача са станали 698 ПТП, ранени са 944 и са загинали 51. Отнемането на предимство на пешеходец и отнемането на предимство на кръстовище са нарушения , при които са станали 222 и 203 ПТП, 221 и 259 са ранените и по 5 са загиналите хора.



Фиг. 4. Брой ТПП, загинали и ранени по Вид на превозното средство.

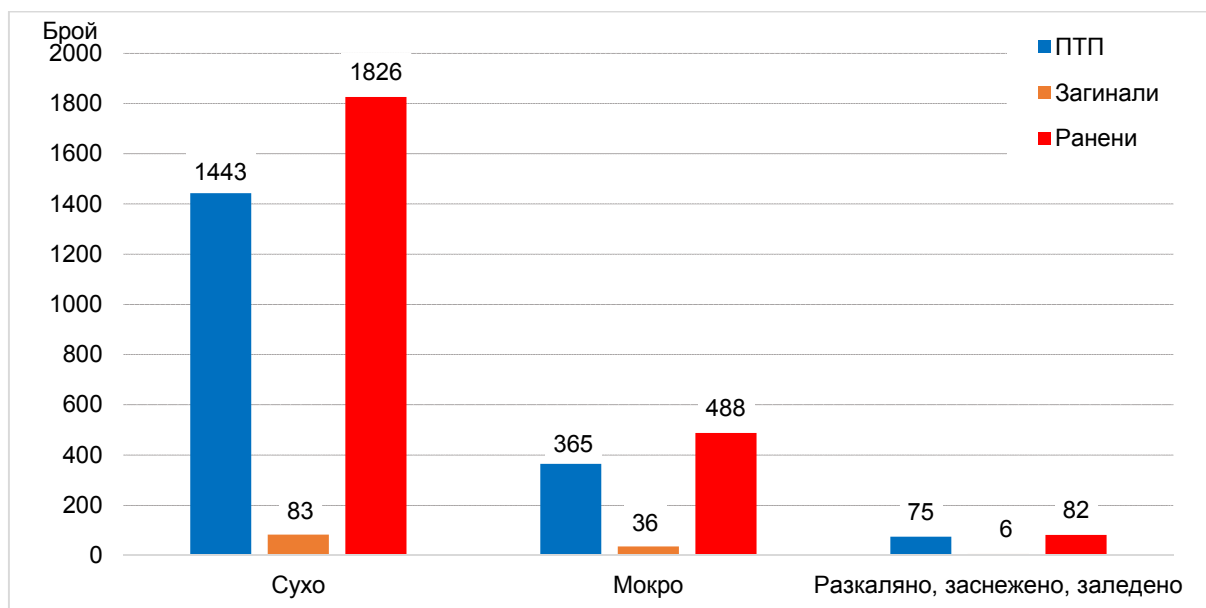


Фиг. 5. Брой ТПП, загинали и ранени по Вид на нарушението на водача.

Анализирайки произшествията в зависимост от мястото, на което са станали най-много ТПП, загинали и ранени в Област Русе за периода 2012 – 2016г. са станали на пътен уличен участък, последван от кръстовищата. На пътните улични участъци са станали 1324 ТПП, загинали са 114 и са ранени 1742, а на кръстовищата са станали 840 ТПП по-малко отколкото на пътните участъци, загиналите са със 106 по – малко. На други места са станали 75 ТПП, това са произшествия станали на: пътните възли, мостовете, жп прелезите, паркинги и др.

От разпределението на брой ТПП, загинали и ранени в зависимост от състоянието на пътното покритие (фиг.6) се вижда, че най-много ТПП, загинали и ранени са станали при суха пътна настилка, последвана от инцидентите, които са станали при мокра настилка и най-малко са станали при разкаляно, заснежено и заледено. Причина за тази тенденция е, че

сухата пътна настилка е най-честото състояние. При мокро, разкаляно, заснежено и заледено водачите управляват по-рядко, по-внимателно и с по-ниски скорости на движение затова и при този вид настилка ПТП, загиналите и ранените са по-малко. Въпреки това над 50 % загиват при хлъзгава настилка.



Фиг. 6. Брой ПТП, загинали и ранени по състояние на пътното покритие.

От разпределението на брой ПТП, загинали и ранени в зависимост от часа на денонощието се наблюдават най-много ПТП, загинали и ранени са от 7:00 до 20:00 часа. Причина за тази тенденция е, че интензивността на движение през този период е по-голям. За периода от 00:00 до 7:00 средният брой на ПТП е около 26, ранените са средно 34, а загиналите 3. От 7:00 до 10:00 часа се наблюдава повишаване, като ПТП са средно 83, ранените – 108, а загиналите 4. За периода от 10:00 до 17:00 часа средния брой ПТП е 114, ранените – 144, а загиналите 6. За изследвания период по часове от денонощието най-много ПТП и ранени са станали в периода от 17:00 до 18:00 часа – 175 и 224. След този час се наблюдава намаляване на ПТП и загинали, като от 18:00 до 20:00 часа средно броя ПТП е 134, загиналите са 10, а ранените 163. В края на деня от 20:00 до 00:00 часа средния брой ПТП е 51, загиналите са 5, а ранените – 67. Периодът с най-много ПТП е от 17:00 до 20:00 часа. Това се дължи на големия брой автомобили, по определени улици в градовете и пътни артерии извън тях.

ИЗВОДИ

От направения анализ на безопасността на движение в Област Русе за периода 2012 – 2016г. може да се направят следните изводи:

- извън населените места са станали 1300 ПТП, а в населените места 583, но извън населените места загиналите са повече – 86, а в населените – 39;

- при дневна светлина са станали най-много ПТП – 1426, загинали са 77 и са ранени 1809. При изкуствено осветление са станали 229 ПТП, 11 са загинали и 262 са ранените, при тъмнина са станали 174 ПТП, 32 са загиналите и 254 са ранените. Най-малко ПТП - 54, загинали - 5 и ранени - 71 са станали при сумрак.

- от анализа на ПТП по вид следва, че при сблъскване между МПС са станали най-много ПТП, загинали и ранени, последвани са от блъскване на пешеходец; блъскване в крайпътно съоръжение; преобръщане на МПС извън платното за движение и блъскване на велосипедист;

- в зависимост от вида на превозните средства, които са участвали се наблюдава, че най-много ПТП са станали с леки автомобили – 1312, 1742 са ранените и 91 са загиналите. Това се дължи на причината, че леките автомобили са най-разпространени.

- в зависимост от мястото, следва, че най-много ПТП - 1324 са станали на пътни уличени участъци, на които са загинали 114 и са ранени 1742.

- при суха пътна настилка се наблюдават най-много ПТП – 1443, загинали са 83 и са ранени 1826. По-малко ПТП – 365, при който са загинали 36 и са ранени 488 е при мокра пътна настилка.

- най-много ПТП, загинали и ранени по часове от денонощието са от 7:00 до 20:00 часа.

Изследванията са подкрепени по договор на Русенски университет "Ангел Кънчев" с № BG05M2OP001-2.009-0011-C01, „Подкрепа за развитието на човешките ресурси в областта на научните изследвания и иновации в Русенски университет "Ангел Кънчев", финансиран по Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“ 2014-2020”, съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз“.

REFERENCES

Atanasova-Petrova P., Lyubenov D., Kostadinov S. (2016). “A study of driving simulator to improve road traffic safety”. Conference University of Ruse Union of Scientists - Ruse, Proceedings volume 50, book 4 1311-3321.

Kostadinov S., Lyubenov D., M. Marinov, M.Milchev. (2011): „Analys of the road accident data from 2005 to 2010 in Bulgaria”. Scientific Journal “ECOLOGICA” № 63, 2011, Beograd, p 410 – 413. ISSN 0354-3285.

Kostadinov S., Lyubenov D., Balbuzanov T., Atanasova-Petrova P. (2016): “Study of driver behavior”. Conference University of Ruse Union of Scientists - Ruse, Proceedings volume 50, book 4 1311-3321.

Kostadinov S., Marinov M, Lyubenov D, Stoqnov P, Asenov A. (2011): “Areas with a concentration of accidents on the road E85 from Ruse to Byala”. Conference University of Ruse Union of Scientists - Ruse, Proceedings volume 50, book 4, 2011, ISSN 1311-3321.

Lyubenov D.A., M. Marinov, S. Kostadinov. Zg. Gelkov (2011). „Road safety estimation in Bulgaria from 1990 to 2010”. Scientific Journal “VISNIK” 12 (166), p 119 – 124, ISSN 1998-7927.

<http://www.strategy.bg/StrategicDocuments/View.aspx?Id=714> – Национална стратегия за подобряване на безопасността на движение