

ՀՏԴ 656.13.05

ՃԱՆԱՊԱՐՀԱՅԻՆ ԵՐԹԵՎԵԿՈՒԹՅԱՆ ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՈՒՄ

**ՃԱՆԱՊԱՐՀԱՅԻՆ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐԻ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄԸ
ՃԱՆԱՊԱՐՀԱՏՐԱՆՍՊՈՐՏԱՅԻՆ ՊԱՏԱՀԱՐՆԵՐԻ ԿՈՒՏԱԿՄԱՆ ՏԵՂԱՄԱՍԵՐԻ
ՁԵՎԱՎՈՐՄԱՆ ՎՐԱ**

Եղիազար Վահրամի Վարդանյան¹, Սլավիկ Արտավազի Բուռնուսուզյան^{1*}

¹Ճարտարապետության և շինարարության Հայաստանի ազգային համալսարան, ք. Երևան, ՀՀ
sburnusuzyan@nuaca.am

Տրված են ճանապարհատրանսպորտային պատահարների (ՃՏՊ) կուտակման տեղամասերի ձևավորման վրա ճանապարհային պայմաններին առնչվող տեղեկությունները, ՃՏՊ առաջացմանը նպաստող ճանապարհային պայմանները և գերակշռող տեսակը: Ներկայացված են ՃՏՊ կուտակման տեղամասերի վրա ճանապարհային պայմանների ազդեցության բնութագրերը, այդ տեղամասերում վթարայնության և ճանապարհային պայմանների վերլուծության արդյունքները և կուտակման տեղամասերի վերացման գերակայությունը:

Առանցքային բառեր. ճանապարհային պայմաններ, կուտակման տեղամասեր, երթևեկության անվտանգություն, բախում, շրջում, վրաերթ

Ներածություն

Ավտոմոբիլային ճանապարհների վրա ճանապարհատրանսպորտային պատահարների (ՃՏՊ) կուտակման տեղամասերի վերացումը ճանապարհային երթևեկության անվտանգության բարձրացման ծրագրի բաղկացուցիչ մասն է, որն ուղղված է ՃՏՊ քանակի կրճատման խնդրի համալիր լուծմանը: Վթարայնության աճի կանխարգելման և երթևեկության միատեսակ պայմանների ստեղծման համար ՃՏՊ կուտակման տեղամասերում, բացի ճանապարհային երթևեկության անվտանգության ապահովման միջոցառումներից, նախատեսվում են ճանապարհի ողջ երկարությամբ տրանսպորտաշահագործական ցուցանիշների ընդհանուր լավացման աշխատանքներ:

Հիմնական մաս

ՃՏՊ կուտակման տեղամասերում, դրանց ձևավորման հնարավոր պատճառների որոշման և ձևավորման նպաստող ճանապարհային պայմանները հայտնաբերելու համար անհրաժեշտ է իրականացնել վերջին հաշվարկային ժամանակահատվածում տուժածների առկայությամբ ՃՏՊ տեղեկատվության վերլուծություն և կատարել ավտոմոբիլային ճանապարհների ու ճանապարհային կառույցների տեխնիկական ցուցանիշների, շահագործական վիճակի և պահպանման մակարդակի հաստատված նորմերին համապատասխանելիության աստիճանի գնահատում՝ ելնելով երթևեկության անվտանգության ապահովման պահանջներից:

Որպեսզի ՃՏՊ կուտակման տեղամասերը ձևավորելիս ճանապարհային պայմանների ազդեցության վերլուծությունը բազմակողմանի և լիարժեք լինի, ՃՏՊ կուտակման տեղամասերում անհրաժեշտ է կատարել ճանապարհների և ճանապարհային կառույցների վիճակի արատաորոշում՝ ըստ «Ավտոմոբիլային ճանապարհների վիճակի արատաորոշման և գնահատման կանոններ»-ի:

ՃՏՊ բաշխման վերլուծության արդյունքները՝ ըստ տեսակների, օրվա ժամերի, տարվա ժամանակաշրջանների, կատարման վայրի բնութագրերի, վարորդների և հետիոտնի կողմից ճանապարհային երթևեկության կանոնների խախտման տեսակների, հնարավորություն են տալիս հայտնաբերելու վթարայնության ձևավորման ընդհանուր օրինաչափությունները ՃՏՊ կուտակման վայրերում, առանձին ճանապարհներում և երթուղիներում: Վերլուծության ենթակա են ՃՏՊ հաշվառման քարտերից վերջին հաշվարկային ժամանակահատվածի ընթացքում դրանց կուտակման տեղամասերին առնչվող հետևյալ տեղեկությունները [1, 2].

- վարորդների և հետիոտնի կողմից կատարված ճանապարհային երթևեկության կանոնների խախտումները,
- ՃՏՊ առաջացմանը նպաստող ճանապարհային պայմանները,
- ՃՏՊ տեսակները և սխեմաները,
- ՃՏՊ կատարման վայրը,
- հատակագծի և պրոֆիլի տարրերը,
- կառույցները և ճարտարագիտական սարքավորումները,
- երթևեկելի մասի վիճակը,
- ծածկի տեսակը և լուսավորվածությունը:

Այն դեպքում, երբ ՃՏՊ կուտակման տեղամասի վրա հայտնաբերվել է պատահարների գերակշռող տեսակ, որոնց քանակը կազմում է վերջին հաշվարկային ժամանակաշրջանում կատարված վթարների ընդհանուր քանակի 50%-ը, ապա դրանց առաջացմանը նպաստող ամենահավանական գործոնների թվում պետք է դիտել աղ.1-ում տրված անբարենպաստ ճանապարհային պայմանները:

ՃՏՊ կուտակման տեղամասերի ձևավորման հնարավոր պատճառների թվում անհրաժեշտ է դիտել նաև ՃՏՊ հաշվառման քարտերում գրանցվող ճանապարհների պարամետրերի և տարրերի թերությունները և նորմատիվային պահանջներին անհամապատասխանությունները: ՃՏՊ ձևավորմանը նպաստող ճանապարհային պայմանների բացահայտումից հետո անհրաժեշտ է գնահատել ճանապարհային երթևեկության անվտանգության մակարդակի համապատասխանությունը ճանապարհների և արհեստական կառույցների տեխնիկական մակարդակի իրական ցուցանիշներին, շահագործական և պահպանման վիճակներին [3]:

ՃՏՊ առաջացմանը նպաստող ճանապարհային պայմանները

№	ՃՏՊ գերակշռող տեսակը	ՃՏՊ առաջացմանը նպաստող ճանապարհային պայմանները
1	2	3
1	Բախում	Երթևեկելի մասի լայնության, հատակագծում կորի շառավղի, տեսանելիության երկարության անհամապատասխանությունն դիտարկվող կարգի ճանապարհի նորմերին: Հատումների և հարակցումների տեսակների անհամապատասխանություն տրանսպորտային հոսքերի երթևեկության ինտենսիվությանը: Բաժանարար գոտու կամ բազմագոտի ճանապարհներում բաժանարար գոտու վրա արգելապատերի բացակայություն: Մուտքերում և իջատեղերում անցումաարագային գոտիների բացակայություն: Ճանապարհի երթևեկության բեռնվածության մակարդակի փաստացի գերազանցում՝ դրա օպտիմալ արժեքի համեմատ:
2	Շրջում	Հատակագծում կորի շառավղի և լայնացման մեծության անհամապատասխանություն տվյալ կարգի ճանապարհների նախագծման նորմերին, հատակագծում կորերի վրա թեք շրջադարձի լայնական թեքության անհամապատասխանություն: Անհրաժեշտ տեղերում արգելապատերի բացակայություն: Ճանապարհի կողնակի անբավարար վիճակ: Կառչման փոքր գործակից և երթևեկելի մասի ծածկի անբավարար հարթություն:
3	Խոչընդոտի վրաերթ	Ճանապարհի երթևեկելի մասի եզրին մոտ դիրքավորված լուսատուների հենարաններ, ծառեր և այլ խոչընդոտներ: Լուսատուների, գովազդային վահանակների և այլ խոչընդոտների չցանկապատված հենարաններ:
4	Կանգնած փախադրամիջոցի վրաերթ	Մասսարկող օբյեկտների մոտ սարքավորված կայանատեղերի, լուսավորության և հանգստի հրապարակների բացակայություն: Տվյալ կարգի ճանապարհների նորմերին կայանման գոտիների կողնակի լայնության և տեսանելիության հեռավորության անհամապատասխանություն:
5	Հետիոտնի վրաերթ	Մարքավորված հետիոտնային անցումների լուսավորության բացակայություն: Բնակավայրերում մայրերի կամ հետիոտնային ուղիների բացակայություն կամ անբավարար վիճակ: Տվյալ կարգի ճանապարհների նորմերին տեսանելիության հեռավորության անհամապատասխանություն: Ավտոբուսային կանգառների բացակայություն կամ անբավարար վիճակ, անհրաժեշտ տեղերում դրանց բացակայություն:

ՃՏՊ կուտակման տեղամասերի ձևավորմանը նպաստող ճանապարհային պայմանների վերլուծության արդյունքները հիմք են ավտոմոբիլային ճանապարհների վրա ՃՏՊ կուտակման տեղամասերի առաջացման կանխարգելիչ և վերացնող միջոցառումների պլանավորման համար [4]: Ավտոմոբիլային ճանապարհներին ՃՏՊ կուտակման տեղամասերի ձևավորման մեջ ճանապարհային պայմանների ազդեցության բնութագիրը և դրանց վերացման գերակայությունը խորհուրդ է տրվում որոշել ըստ աղ. 2-ի:

Աղյուսակ 2

ՃՏՊ կուտակման տեղամասերի վերացման գերակայությունը

ՃՏՊ կուտակման տեղամասերի ձևավորման վրա ճանապարհային պայմանների ազդեցության բնութագիրը	ՃՏՊ կուտակման տեղամասերում վթարայնության և ճանապարհային պայմանների վերլուծության արդյունքները	ՃՏՊ կուտակման տեղամասերի վերացման գերակայությունը
1	2	3
Ազդում են էապես	Ճանապարհների տեխնիկական մակարդակի և շահագործական վիճակի առանձին ցուցանիշներ համապատասխանում են երթևեկության անվտանգության ցածր կամ սահմանային մակարդակին: Կան հիմքեր՝ ճանապարհային պայմանները դիտելու որպես ՃՏՊ կուտակման տեղամասերի ձևավորման հնարավոր պատճառ:	I հերթին
Նպաստում են	Ճանապարհների տեխնիկական մակարդակի և շահագործական վիճակի առանձին ցուցանիշներ համապատասխանում են երթևեկության անվտանգության ցածր կամ սահմանային մակարդակին: Կան հիմքեր՝ ճանապարհային պայմանները դիտելու որպես ՃՏՊ կուտակման տեղամասերի ձևավորման հնարավոր պատճառ:	II հերթին
Ուղեկցում են	Ճանապարհների տեխնիկական մակարդակի, շահագործական վիճակի կամ պահպանման մակարդակի առանձին ցուցանիշներ համապատասխանում են երթևեկության անվտանգության ցածր մակարդակին: Չեն հայտնաբերվել հիմքեր՝ ճանապարհային պայման	III հերթին

1	2	3
	ները որպես ՃՏՊ կուտակման տեղամասերի ձևավորման հնարավոր պատճառ դիտելու համար:	
Ազդում են անուղակի	Ճանապարհների տեխնիկական մակարդակի, շահագործական վիճակի կամ պահպանման մակարդակի առանձին ցուցանիշներ համապատասխանում են երթևեկության անվտանգության ցածր մակարդակին: Չեն հայտնաբերվել հիմքեր՝ ճանապարհային պայմանները որպես ՃՏՊ կուտակման տեղամասերի ձևավորման հնարավոր պատճառ դիտելու համար:	IV հերթին
Չեն ազդում	Ճանապարհների տեխնիկական մակարդակի, շահագործական վիճակի և պահպանման մակարդակի ցուցանիշները համապատասխանում են երթևեկության անվտանգության բարձր կամ թույլատրելի մակարդակին: Չեն հայտնաբերվել հիմքեր՝ ճանապարհային պայմանները որպես ՃՏՊ կուտակման տեղամասերի ձևավորման հնարավոր պատճառ դիտելու համար:	Նորմատիվային միջնորդման ժամկետների և ճանապարհների ու ճանապարհային կառույցների պահպանման համակարգի պահպանում

Եզրակացություններ

1. Այն դեպքում, երբ ՃՏՊ կուտակման տեղամասում բացահայտված է ՃՏՊ գերակշռող տեսակը, ապա դրանց առաջացմանը նպաստող ամենահավանական գործոններն անհրաժեշտ է քննարկել աղ. 1-ում բերված անբարենպաստ ճանապարհային պայմաններից:
2. ՃՏՊ կուտակման տեղամասերի ձևավորման վրա ճանապարհային պայմանների ազդեցության բնութագիրը և դրանց վերացման գերակայությունն առաջարկվում է որոշել ըստ աղ. 2-ի:

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ДОРОЖНЫХ УСЛОВИЙ НА ФОРМИРОВАНИЕ УЧАСТКОВ КОНЦЕНТРАЦИИ ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫХ ПРОИСШЕСТВИЙ

Егиазар Ваграмович Варданыан¹, Славик Артаваздович Бурнусузян^{1*}

¹Национальный университет архитектуры и строительства Армении, г.Ереван, РА
sburnusuzyan@nuaca.am

Приведены сведения, связанные с дорожными условиями, влияющими на формирование участков концентрации дорожно-транспортных происшествий (ДТП); дорожные условия, способствующие возникновению ДТП и преобладающий тип ДТП. Представлены характеристики влияния дорожных условий на концентрацию участков ДТП, результаты анализа дорожных условий и аварийности на участках концентрации ДТП, приоритеты устранения участков концентрации.

Ключевые слова: дорожные условия, участки концентрации, безопасность движения, столкновение, переворачивание, наезд

ASSESSMENT OF ROAD CONDITIONS IMPACT ON THE FORMATION OF TRAFFIC ACCIDENTS CONCENTRATION SECTIONS

Yeghiazar Vardanyan¹, Slavik Burnusuzyan^{1*}

¹National University of Architecture and Construction of Armenia, Yerevan, Armenia
sburnusuzyan@nuaca.am

This paper presents information concerning road conditions influencing the formation of traffic accidents concentration sections, road conditions contributing to the occurrence of traffic accidents and the predominant type of the traffic accident. Characteristics of the road conditions influence on traffic accidents concentration sections, the results of traffic accidents and road conditions analysis and priorities of concentration sections elimination are presented.

Keywords: road conditions, concentration section, traffic safety, collision, overturn, fit (running-down accident)

Գրականություն

1. Дингес Э.В. Методы планирования и оценки эффективности мероприятий по повышению безопасности дорожного движения. –М.: МАДИ, 2016. – 140 с.
2. Домкс Э.Р. Расследование и экспертиза дорожно-транспортных происшествий. - СПб.: Изд-во ПГУАС, 2005. - 260 с.
3. Методические рекомендации по назначению мероприятий для повышения безопасности движения на участках концентрации ДТП: Метод. док./ Росавтодор Минтранс России. –М., 2009. – 72 с.

4. **Чванов В.В.** Совершенствование метода выявления опасных участков дорог с использованием “итогового коэффициента аварийности” применительно к современным условиям движения // Сборник научных трудов МАДИ –М.: 2009. - С.236-251.

References

1. Danges, E.V. (2016), *Metody planirovaniia i otsenki effektivnosti meropriiqtii po povysheniuu bezopasnosti dorozhnogo dvizheniq* [Methods of planning and assessing the effectiveness of measures to improve road safety]. Moscow, MADI, 140p. (in Russian)
2. Domks, E.R. (2005), *Rassledovanie I ekspertiza dorozhno-transportnykh proisshestcii* [Investigation and examination of road traffic accidents]. St Petersburg, PGUAS Publishing House, 260p. (in Russian)
3. *Metodicheskie rekomendatsii po naznacheniiu meropriiatii dlia povyshenia bezopasnosti dvizhenia na uchastkakh kontsentratsii DTP* [Methodological recommendations on the designation of measures to improve traffic safety in road accidents concentration areas]. Methodical Documents of Rossavtodor, Ministry of Transport of Russia. Moscow, 2009, 72p. (in Russian)
4. Chvanov, V.V. (2009) *Sovershenstvovanie metoda vyivleniia opanykh uchastkov dorog s ispolzovaniem “itogovogo koeffitsirnta avariinosti” priminitelnogo sovremennym usloviyam dvizhenia* [Improvement of the method for identifying dangerous sections of roads using the "total accident rate" applicable to modern traffic conditions]. Collected research papers, Moscow, MADI, 236-251p. (in Russian)

Աշխատանքն իրականացված է ՀՀ պետական բյուջեից գիտական և գիտատեխնիկական գործունեության բազային ֆինանսավորմամբ «ՀՀ ճարտարապետական և շինարարական համալիրների կայուն զարգացման ուղիների բացահայտում, ճշգրտում, ներդրման առաջարկությունների և հանձնարարականների մշակում մշտական մոնիտորինգի կիրառմամբ» ծրագրի շրջանակում:

Վարդանյան Եղիազար Վահրամի, տ.գ.դ., դոց. (ՀՀ, ք.Երևան) - ՃՀՀԱՀ, ռեկտորի առաջին տեղակալ-պրոռեկտոր, ակ. Այ. Թամանյանի անվ. ճարտարապետության և շինարարության պրոբլեմային լաբորատորիա, ւ.գ.ա., Շինարարական մեքենաներ և էրթնեկության կազմակերպման սմբիոն, (+374) 10642099, (+374) 93914040, vardanyan@ysuac.am.

Բուրնուսուզյան Մլավիկ Արտավազդի, տ.գ.թ., պրոֆ. (ՀՀ, ք.Երևան) - ՃՀՀԱՀ, ակ. Այ. Թամանյանի անվ. ճարտարապետության և շինարարության պրոբլեմային լաբորատորիա, գ.ա., Շինարարական մեքենաներ և էրթնեկության կազմակերպման սմբիոնի վարիչ, (+374) 10544998, (+374) 91459313, sburnusuzyan@nuaca.am.

Варданян Егиазар Ваграмович, д.т.н., доц. (РА, г. Ереван) – НУАСА, первый заместитель ректора-проректор, Проблемная лаборатория Архитектуры и строительства им. академ. Ал. Таманяна, с.н.с., кафедра Строительных машин и организации движения, (+374) 10642099, (+374) 93914040, vardanyan@ysuac.am. **Бурнусузян Славик Артаваздович, к.т.н., проф.** (РА, г.Ереван) - НУАСА, Проблемная лаборатория Архитектуры и строительства им. академ. Ал. Таманяна, н.с., заведующий кафедрой Строительных машин и организации движения, (+374) 10544998, (+374) 91459313, sburnusuzyan@nuaca.am.

Vardanyan Yeghiazar Vahram, doctor of science (engineering), associate prof. (RA, Yerevan) - NUACA, first deputy rector-vice-rector, Research Laboratory of Architecture and Building by Academician Al. Tamanyan, senior researcher, Chair of Construction Machinery and Organization of Traffic, (+374) 10642099, (+374) 93914040, vardanyan@ysuac.am. **Burnusuzyan Slavik Artavazd, doctor of Philosophy (Ph.D) in engineering, prof.** (RA, Yerevan) - NUACA, Research Laboratory of Architecture and Building by Academician Al. Tamanyan, researcher, Head of chair of Construction Machinery and Organization of Traffic, (+374) 10544998, (+374) 91459313, sburnusuzyan@nuaca.am.

Ներկայացվել է՝ 27.02.2018թ.

Ընդունվել է տպագրության՝ 06.03.2018թ.