

А.М. Жандарбекова¹, К.А. Мурзабекова²

¹С. Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті, Нұр-Сұлтан, Қазақстан

²Логистика және көлік академиясы, Алматы, Қазақстан

E-mail: azhandarbekova@bk.ru

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ЖОЛДАРЫНДАҒЫ АПАТТЫЛЫҚ ЖАҒДАЙЫН ТАЛДАУ

Аңдатпа. Мақалада Қазақстан жолдарындағы апаттылық жай-күйін жылдар және зардаптарының ауырлығы, жол-көлік оқиғаларының себептері мен түрлері бойынша, жалпы республика және облыстар бойынша талдау нәтижелері берілген. Апаттылыққа статистикалық талдау жасаудың теориялық негіздері, оларды іс жүзінде қолдану әдістері қарастырылды. Жол-көлік оқиғаларының туындау себептерін анықтауға аса мән берілді. Зерттеу барысында жол-көлік оқиғаларының туындауының негізгі себептері жол қиылыстарынан өту ережелерін бұзу, жылдамдық режимін орындамау, қарама-қарсы қозғалыс жолағына шығып кету екені анықталды. Жоғарыда көрсетілген фактілер Қазақстан жолдарындағы апаттылық деңгейі бойынша алаңдатарлық жағдайды айғақтайды.

Түйінді сөздер. Автомобиль көлігі, апаттылықты талдау, автомобильдендіру, жол-көлік оқиғалары, жол қозғалыс қауіпсіздігі

Кіріспе.

Соңғы жылдары Қазақстанда автомобиль паркінің өсуі және тасымалдар көлемінің ұлғаюы байқалады [1-3]. Сонымен қатар, айтарлықтай кері салдармен ілесіп жүретін автомобильдендірудің теріс тенденциялары байқалады. Олардың ең жағымсызы жол-көлік оқиғалары (ЖКО) санының өсуі және оның аса ауырлық салдары болып табылады [1]. ЖКО басқа көлік түрлеріндегі апаттармен салыстырғанда қоғамға келтіретін зиян өте жоғары, оларда зардап шеккендер (қаза тапқандар мен жарақат алғандар) саны басқа көлік түрлеріндегіден бірнеше есе асып түседі. Апаттылық деңгейі қоғамдық көлікпен тасымалдау көлемінің азаюы, халықтың ұдайы өсіп келе жатқан ұтқырлығы, жеке автокөлік құралдары (АКҚ) санының өсуі, АКҚ санының ұлғаюы мен қазіргі заманғы көлік ағындарына есептелмеген жол желісі ұзындығы арасындағы сәйкессіздіктің өсуі сияқты үрдістермен күрделене түседі. Осыған байланысты Қазақстан жолдарындағы апаттылықты төмендету мәселелері өз өзектілігін жоғалтпайды.

Материалдар мен тәсілдер.

2011-2020 жылдары Қазақстан аумағында орын алған ЖКО ресми статистикалық деректері қолданылып, ЖКО құрылымының он жылдық динамикасы қаралды. Зерттеудің негізгі әдісі ретінде статистикалық деректерді талдау әдісі қолданылды. ЖКО талдауы жылдар, ауырлық салдары (қаза тапқандар, жарақат алғандар), түрлері, себептері бойынша жасалды.

Нәтижелер.

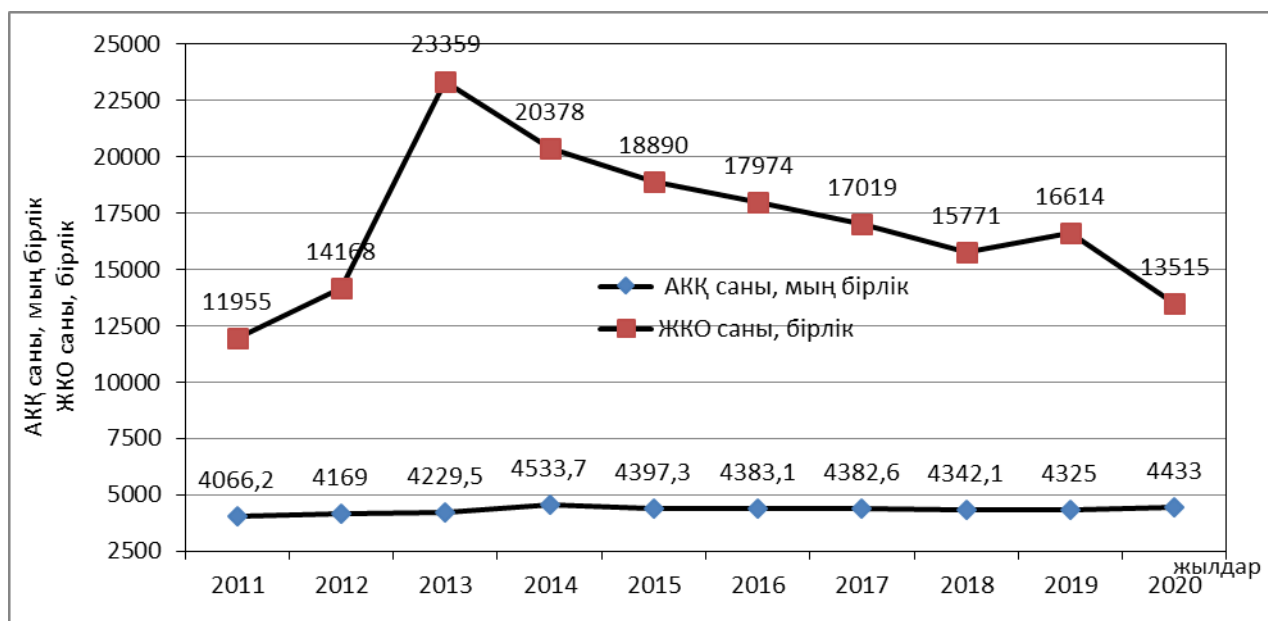
Зерттеу барысында құқықтық статистика және арнайы есепке алу жөніндегі комитетінің деректері сүйене отырып 2011-2020 жылдары мемлектіміздің жолдарында

169643 ЖКО саны орын алғаны, онда 24 мыңнан аса адам қаза тауып, 219 мыңнан аса адам жарақат алғаны анықталды (1 кесте) [4, 5].

1 кесте - Қазақстан аумағында болған ЖКО жылдар және салдарының ауырлығы бойынша бөлу (2011-2020 жж.) [4, 5]

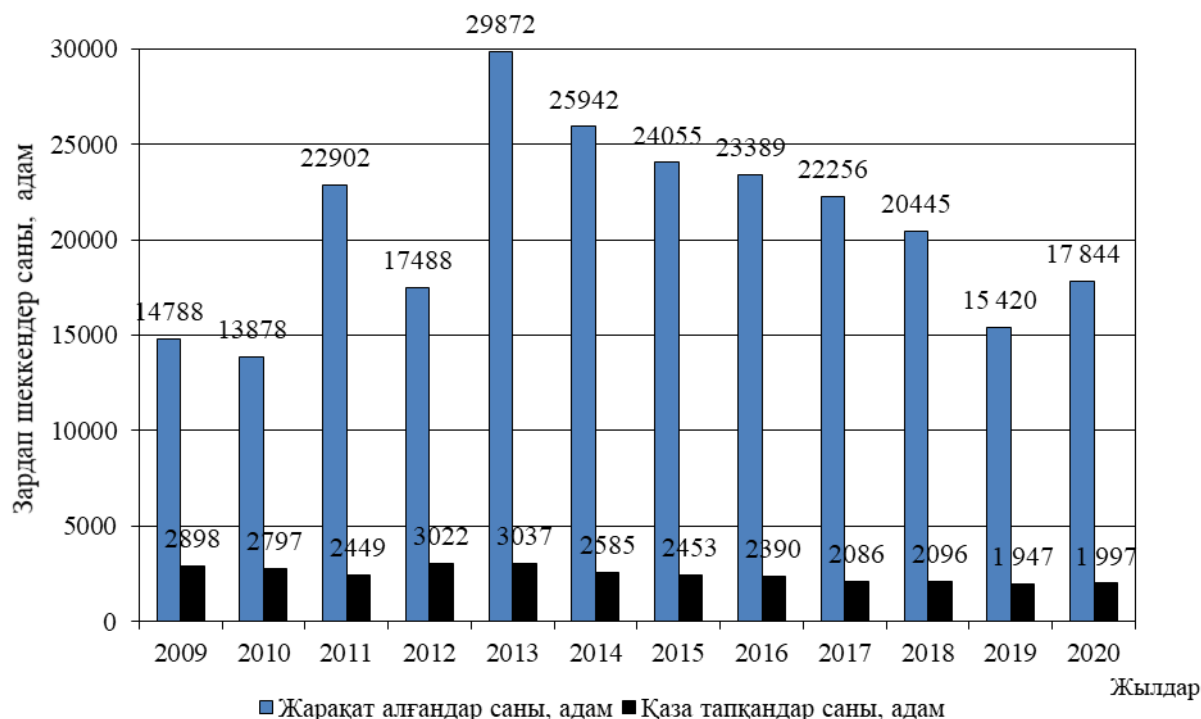
Жылдар	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
ЖКО саны, бірлік.	11955	14168	23359	20378	18890	17974	17019	15771	16614	13515
Зардап шеккендер саны, адам	25351	20510	32909	28527	26508	25779	24342	22541	17367	19841
Жарақат алғандар	22902	17488	29872	25942	24055	23389	22256	20445	15420	17844
Қаза тапқандар	2449	3022	3037	2585	2453	2390	2086	2096	1947	1997

Апаттылық көрсеткішінің Қазақстан аумағында тіркелген АҚҚ санына тәуелділігін талдау 2011 жылдан бастап 2018 жылға дейін АҚҚ өсуімен қатар ЖКО саны өсетінін, ал 2014 жылдан бастап 2020 жылға дейін олардың біршама төмендегені байқалғанын көрсетеді (1 сурет). 2019, 2020 жылдары ЖКО азаюы байқалады, алайда, бұл негізінен қатаң карантиндік шектеулер кезеңінде көлік қатынасы қарқындылығының төмендеуіне байланысты.



1 сурет - Апаттылық көрсеткішінің АҚҚ санына тәуелділігі

ЖКО құрылымының зерттелген он жылдық динамикасында 2013 жылы ЖКО-ның үлес салмағы мен олардың салдарының ауырлығының артуы анықталды (сурет 1). Жалпы, 2011-2020 жылдардағы апат статистикасы елдегі автомобильдендіру қарқынының теріс салдарын көрсетеді (сурет 2).



2 сурет - ЖКО салдарының ауырлығын бөлу

2019, 2020 жылдары каратиндік шектеулерге байланысты ЖКО саны азайғаны байқалады (1, 2 сурет). Сондықтан әрі қарай талдаудың объективтілігін қамтамасыз ету мақсатында 2018 жылғы статистикалық деректер қолданылды. ЖКО және онда зардап шеккен тұлғаларды есепке алу деректер банкіне сәйкес, ҚР жолдарында 2018 жылы 2017 жылмен салыстырғанда өткен кезеңде тіркелген ЖКО саны - 1248 фактіге (7,3%) азайғаны анықталды. Сонымен қатар, осы кезде ЖКО-дан зардап шеккендердің саны 8% азайды. Бұған 2015 жылғы 7 қаңтардан бастап Қазақстанда жүргізушілерді тәуліктің кез келген уақытында фараларын қосып жүруге міндеттейтін талаптың әрекет етуі әсер етті. Бұдан басқа, 12 жасқа дейінгі балаларды арнайы балалар автокреслоларында міндетті тасымалдау туралы норманы енгізудің арқасында 2018 жылы жол апаттарында зардап шеккен балалар санының төмендегені байқалады [5].

ЖКО туындаған негізгі орындар қозғалыс қарқындылығының және көлік ағынының тығыздығы жоғары жолдар болып табылады. ЖКО туындауының басты факторы жүргізуші құрамының көлік тәртібінің төмендігі болып отыр. Жол қозғалысына қатысушылардың ішінде жаяу жүргіншілер ең қорғалмаған болып саналады.

2018 жылы болған ЖКО санын облыс бойынша бөліп талдау олардың ең көбі Алматы – 2257, Оңтүстік Қазақстан – 1961, Жамбыл – 1272, Шығыс Қазақстан – 1 138 облыстарында болғанын көрсетеді.

ЖКО салдарының ауырлығын облыстар бойынша бөліп қарастыру ауырлық дәрежесі бойынша да ерекшеленеді. Бұл ретте ЖКО қаза тапқан адамдардың көп саны Алматы – 385, Түркістан – 258, Жамбыл -144, Қарағанды – 186, Шығыс Қазақстан – 130 облыстарында тіркелгені анықталды [3].

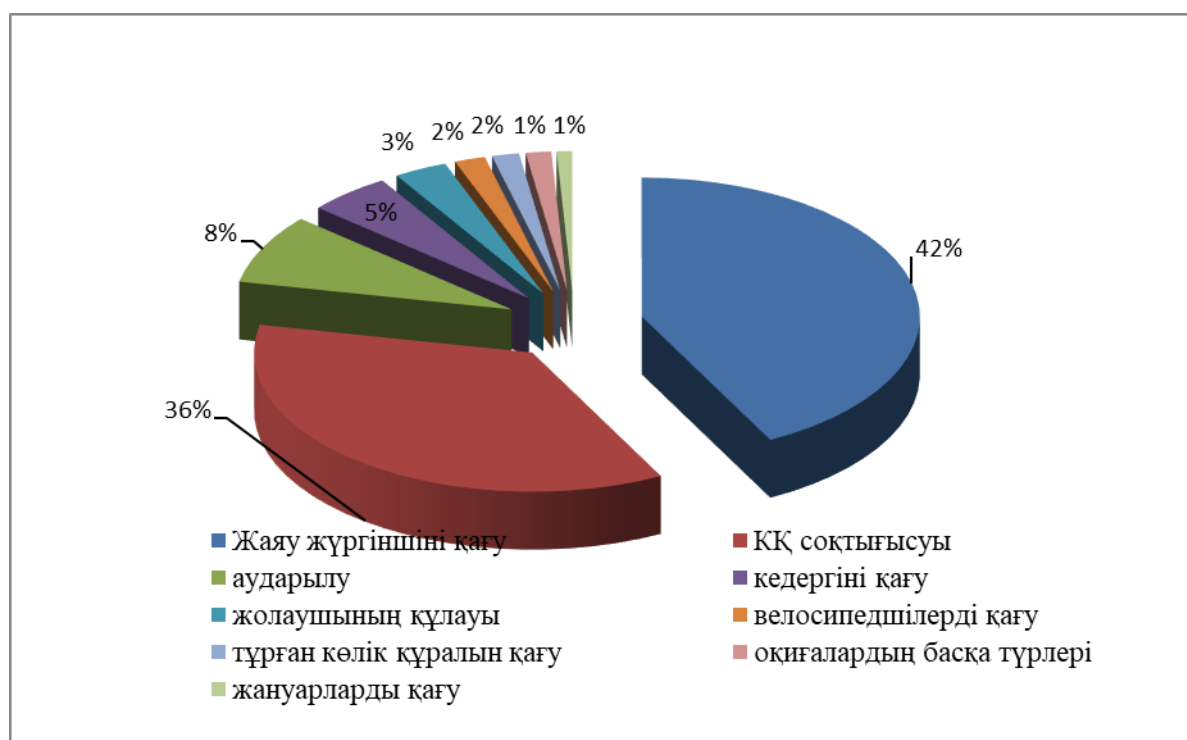
Орта есеппен 100000 халық шаққанда 86 ЖКО саны келеді (2-кесте). 2018 жылдың апаттылық қорытындысы бойынша ЖКО салдарынан 20 мыңнан астам адам түрлі жарақат алып, 2 мыңнан астам адам мерт болды (сурет 1).

2 кесте - Автомобильдендіру деңгейін және ЖКО санын талдау

Жылдар	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Халық саны, адам	1665 7740	1691 1911	1716 5239	1741 7673	1767 0957	1791 8214	1815 7337	1837 6178	1839 5567	1887 9552
Автомобиль-дендіру деңгейі	203	210	209	219,6	208	204	202	199	193	195
100 000 халық келетін ЖКО саны	x	x	x	118	108	102	94	86	90	73

Ескерту: x мәліметтер келтірілмеген [4]

2018 жылы орын алған ЖКО-ны олардың түрлері бойынша бөлу ЖКО-ның ең көп саны жаяу жүргіншілердің соқтығысуы (42%) және көлік құралдарының (КҚ) соқтығысуы (36%) сияқты түрлерге тиесілі екенін көрсетеді. ЖКО-ның көп саны көлік құралының аударылуына (8%) және кедергіге соғуға (5%) байланысты. ЖКО-ның едәуір саны жолаушылардың құлауымен (3%), велосипедшілерге соғылумен (2%) және тұрған көлікке соғылумен (2%) байланысты (3 сурет). Жануарларды қағып кету 142 жағдайды, оқиғалардың басқа түрлері 234 жағдайды құрады.



3 сурет - Қазақстан аумағында орын алған ЖКО түрлері бойынша бөлу (2018 ж.)

Зерттеу барысында ЖКО туындауының негізгі себептерінің үлесі анықталды (кесте 3). Мәселен, 2018 жылы жылдамдық режимін сақтамау салдарынан 4520 оқиға, жаяу

жүргіншілер өткелінен өту – 2288, қарама – қарсы қозғалыс жолағына шығу - 469, жүру бөлігінің белгіленген жерден өтпеуі - 612 оқиға болды.

3 кесте - Қазақстан аумағында орын алған ЖКО-ның пайда болу себептері бойынша таралуы (2018 ж.)

Жол-көлік оқиғаларының себептері	ЖКО саны	
	бірлік	%
жылдамдықты асыру	4520	28,66
жаяу жүргіншілер өткелінен өту кезінде	2288	14,51
қарсы қозғалыс жолағына шығу	469	2,97
жаяу жүргіншілердің жүріс бөлігін белгіленбеген жерден кесіп өтуі	612	3,88
басқасы	334	2,12
Барлығы	7548	47,86
	15771	100,00

ЖКО негізгі себебі КҚ жүргізушілерінің белгіленген жылдамдық режимін сақтамау, 2018 ж. аталған себеппен 28,66% оқиғалар есепке алынған.

Автомобиль көлігіндегі апаттылықтың көрсеткіштерін талдау ЖКО қаза болғандардың көп санымен анықталатын, жол-көлік жарақатының деңгейі ҚР жолдарында әлі де жоғары екендігін көрсетеді.

Талқылау.

Жүргізілген талдау нәтижелерін пайдалану ЖКО және олардың зардаптарының ауырлығын төмендету мақсатында Қазақстан Республикасында жол қозғалыс қауіпсіздігін қамтамасыз ету жөніндегі ұйымдастырушылық және қолданбалы іс-шараларды әзірлеуге ықпал етеді.

Жол апаттылығы проблемасын шешуге жүйелі көзқарас табыс деңгейі жоғары елдерге ғана қол жетімді болып табылмайды. Мемлекетімізде жол қозғалысын ұйымдастырудың жүйелік тәсілдерін дұрыс қолданудан одан да көп пайда алуға мүмкін, яғни қолда бар қарапайым ресурстар барынша қайтарыммен пайдалану қажет.

Қорытынды.

Талдау қорытындылары қарастырылып отырған кезеңдегі апаттылық деңгейі бойынша елдегі алаңдатарлық жағдайды айғақтайды. Сондықтан осы зерттеудің нәтижелері қолданбалы сипатқа ие болып, ҚР жолдарындағы апаттылық деңгейін болжау кезінде және жол қозғалысы қауіпсіздігін арттыру жөніндегі нысаналы бағдарламаларды қалыптастыру кезінде қолданылуы ұсынылады.

Әлемдік тәжірибе көрсеткендей жол апаттылығын басқаруға болады, яғни қозғалыс қауіпсіздігін қамтамасыз ететін жол қозғалысын ұйымдастыру әдістері адамның қателіктерін жасау үшін жағдайларды болдырмауға немесе азайтуға мүмкін. Автомобильділігі дамыған шет елдердің тәжірибесі олардың жол қозғалысын ұйымдастыруды жақсарту, көп деңгейлі жол айрықтарын, жерасты (жерүсті) жаяу жүргіншілер өткелдерін салу есебінен жол-көлік жарақатының деңгейін төмендету ісінде көп жағдайда зор нәтижелерге қол жеткізгенін айғақтайды.

ӘДЕБИЕТТЕР

[1] Жандарбекова А.М., Мурзабекова К.А., Анализ дорожно-транспортных происшествий, произошедших на территориях Республики Казахстан Вестник КазАТК им. М. Тынышпаева, №4 (102) 2017 г. С. 97-102

[2] Жандарбекова А. Обеспечение безопасности движения на транспорте: Учебное пособие/ А. Жандарбекова. – Астана: Фолиант, 2017. – 256 с.

[3] Жандарбекова А.М., Шаймерденов С.Е., Мурзабекова К.А. К решению проблемы обеспечения безопасности движения на городском пассажирском транспорте Вестник КазАТК им. М. Тынышпаева, №4, 2019. - С 105-111

[4] <http://stat.gov.kz> Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан

[5] <https://qamqor.gov.kz> Комитет по правовой статистике и специальным учетам Генеральной прокуратуры Республики Казахстан.

Assel Zhandarbekova, candidate of technical sciences, senior lecturer, S. Seyffulin Kazakh Agrotechnical University, Nur-Sultan, Kazakhstan, azhandarbekova@bk.ru

Kenzhegul Murzabekova, candidate of technical sciences, associate professor, Academy of Logistics and Transport, Almaty, Kazakhstan, mkaken@mail.ru

ANALYSIS OF THE STATE OF ACCIDENTS ON THE ROADS OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

Abstract. The article presents the ten-year dynamics of the structure of road transport accidents that occurred on the territories of Kazakhstan in 2009-2018. Analysis of road traffic disasters in Kazakhstan by year and serious of consequences, by causes and types of road accidents, in the Republic and regions as a whole are presented. Theoretical bases of the statistical analysis of accidents and method of their practical application have been disclosed. Special attention was paid to identifying the causes of accidents. It has been established that the main causes of accidents are non-compliance with the speed limit, violation of the rules of the intersections, and access to the oncoming traffic lane. The above-mentioned facts reveal a worrying situation in terms of the level of emergency on the roads in Kazakhstan.

It is concluded that road accidents can be controlled, i.e., traffic management methods that ensure traffic safety can eliminate or minimize conditions for human error. The experience of foreign countries with developed motorization shows that in many ways they have managed to achieve tremendous results in reducing the level of road traffic injuries by improving the organization of traffic, the construction of multi-level transport interchanges, underground (aboveground) pedestrian crossings.

Methods of statistical data processing were used.

Keywords. Road transport, accident analysis, motorization, traffic accidents, road safety.

Асель Жандарбекова, к.т.н., старший преподаватель, Казахский агротехнический университет имени С. Сейфуллина, Нур-Султан, Казахстан, azhandarbekova@bk.ru

Кенжегуль Мурзабекова, к.т.н., ассистент-профессор, Академия логистики и транспорта, Алматы, Казахстан, mkaken@mail.ru

АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ АВАРИЙНОСТИ НА ДОРОГАХ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Аннотация. В статье представлены результаты анализа состояния аварийности на дорогах Казахстана по годам и тяжести последствий, по причинам и видам дорожно-транспортных происшествий, в целом по Республике и областям. Рассмотрены результаты практического применения теоретических основ метода статистического анализа данных о дорожно-транспортных происшествиях. Особое внимание было уделено определению причин возникновения аварийности на дорогах РК. В ходе исследования установлено, что основными причинами аварийности на дорогах страны являются, нарушение правил проезда перекрестков, невыполнение скоростного режима, выезд на полосу встречного движения. Вышеуказанные факты свидетельствуют о тревожной ситуации по уровню аварийности на дорогах Казахстана.

Ключевые слова. Автомобильный транспорт, анализ аварийности, автомобилизация, дорожно-транспортные происшествия, безопасность дорожного движения.
