

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ШИФР - «М - 06»

СТУДЕНТСЬКА НАУКОВА РОБОТА

на тему

Стан та проблема забезпечення безпеки дорожнього руху на автомобільних дорогах України на прикладі ділянки дороги М-06 Київ – Чоп км 395+000 – км396+000.

ЗМІСТ

Вступ.....	3
1. Стан та аналіз причин аварійності в Україні в період з 01.01.2018 по 31. 12.2019.....	7
2. Аналіз дорожніх умов на ділянці М -06 Київ – Чоп км.395+000 – км.396+000.....	14
3. Стан аварійності на ділянці дороги М - 06 Київ – Чоп км 395+000 – км 396+000.....	17
4. Обробка даних про аварійність на ділянці дороги М - 06 Київ – Чоп км 395+000 – км 396+000 та їх аналіз.....	20
5. Висновки.....	25
6. Список використаних джерел.....	26

ВСТУП

За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ) [2] дорожньо-транспортний травматизм є восьмим у переліку причин смертності у світі і головною причиною смертності молоді у віці 15 - 29 років. За сьогоднішніх прогнозів, без невідкладних заходів дорожньо-транспортні пригоди стануть п'ятою провідною причиною смертності до 2030 року. Водночас існують стратегії, що зарекомендували свою ефективність у справі зниження дорожньо-транспортного травматизму в провідних країнах світу. Реалізація таких стратегій вже дала змогу низці країн здійснити успішні кроки до зменшення показників смертності на автомобільних дорогах.

Згідно з доповіддю ВООЗ "Про стан безпеки дорожнього руху в світі" [2] за показником смертності внаслідок дорожньо-транспортних пригод Україна посідає п'яте місце в Європі. Відповідно до розрахунків Світового банку економічні збитки України від втрат продуктивної робочої сили і реабілітації внаслідок дорожньо-транспортних пригод становлять близько 5 млрд. доларів США, що складає 4 % ВВП на рік, що не може не викликати занепокоєння та усвідомлення необхідності вжиття дієвих заходів з боку держави, у тому числі й законотворчих, для зниження рівня смертності, травматизму та інвалідності, а також зменшення економічних збитків від дорожньо-транспортних пригод.

У розвинених країнах рівень дорожньо-транспортного травматизму є значно нижчим, однак і там його зниження вважається серйозним завданням.

Організація Об'єднаних Націй характеризує становище з забезпеченням безпеки дорожнього руху як світову глобальну кризу. Так, у березні 2010 року Генеральна Асамблея Організації Об'єднаних Націй у своїй резолюції проголосила 2011 - 2020 роки Десятиріччям дій із забезпечення безпеки дорожнього руху (резолюція A/64/255), метою якого є стабілізація, а потім і зменшення прогнозованого рівня смертності внаслідок дорожньо-транспортних пригод, що дасть змогу за десятирічній період зберегти 5

мільйонів життів. Резолюція закликає держави-члени ООН активізувати діяльність із забезпечення безпеки дорожнього руху, особливо в сфері регулювання безпеки дорожнього руху, дорожньої інфраструктури, безпеки транспортних засобів, поведінки учасників дорожнього руху, формування належного рівня освіти в сфері безпеки дорожнього руху та відповідних заходів реагування при дорожньо-транспортних пригодах.

Проблема забезпечення безпеки руху на автомобільних дорогах є актуальною для багатьох країн світу. В Європі, не зважаючи на високий ступінь насичення автомобілями, рівень безпеки на дорозі один з найкращих, особливо це стосується Великої Британії – 3.1, Німеччини – 4.1 та скандинавських країн, найнижчий рівень постраждалих на дорогах Норвегії та Швейцарії – 2.7 на 100 000 осіб [3]

Рівень смертності на автодорогах у світі наведено у таблиці 1. [3]

Таблиця 1 - Рівень смертності на автодорогах у світі

Рейтингова позиція у світі за рівнем смертності на автодорогах	Країна	Смертність на дорогах (на 100 тис населення)
1	2	3
68	Китай	18,2
72	Росія	18
74	Казахстан	17,6
90	Боснія і Герцеговина	15,7
104	Україна	13,7
105	Албанія	13,6
112	США	12,4
120	Чорногорія	10,7
121	Румунія	10,3
122	Болгарія	10,2
125	Польща	9,7
126	Молдова	9,7
132	Білорусь	8,9
136	Литва	8
138	Угорщина	7,8
140	Португалія	7,4
150	Бельгія	5,8

Продовження таблиці 1		
1	2	3
154	Італія	5,6
155	Франція	5,5
158	Кіпр	5,1
159	Фінляндія	4,7
162	Німеччина	4,1
167	Нідерланди	3,8
168	Великобританія	3,1
170	Швеція	2,8
171	Норвегія	2,7
172	Швейцарія	2,7

Причин високої аварійності багато. У першу чергу, ДТП трапляються в наслідок порушення водіями правил безпечного керування автомобілями, чому сприяють недоліки в утриманні автомобільних доріг, неякісна транспортна інфраструктура, технічний стан автомобілів тощо.

Порушення правил дорожнього руху, керування в нетверезому стані, погані дороги – сукупність цих та інших факторів призвела до того, що в Україні з 1 січня 2015 року по 1 серпня 2019-го сталося 692 тисячі 317 дорожньо-транспортних подій. Найгірша статистика була в 2017 році: 162,5 тисячі аварій і понад 3 тисяч загиблих.

У 2015 році в країні відбулося 134 тисячі 193 аварії, в середньому 368 на добу. Внаслідок ДТП загинули майже 4 тисячі осіб, 31,5 тисяч людей зазнали травм. У наступному, 2016 році, кількість аварій різко зросла – до 158 тисяч 776, це 434 на добу. Але при цьому жертв було менше: 3,4 тисячі осіб.



Рисунок 1. Статистика ДТП за 2015 – 2019 рік (7 місяців)

Найбільш аварійний за вказаний період – 2017 рік, коли сталося 162 тисячі 526 ДТП (в середньому 445 на день), загинули в цілому 3 тисячі 432 людини. Минулого року відбулося 150 тисяч 120 дорожніх інцидентів, жертвами яких стали 3 тисячі 350 осіб.

За сім місяців 2019 року сталося 86 тисяч 702 ДТП (за аналогічний період минулого року була 81 тисяча аварій). Внаслідок ДТП загинули 1 тисяча 688 осіб, майже 17 тисяч людей постраждали.

На рис. 2 наведена кількість загиблих та травмованих людей у період 2015 рік по вересень 2019



Рисунок 2. Кількість загиблих та травмованих у період 2015 рік по вересень 2019

Найбільш аварійним регіоном за ці чотири з гаком років був і залишається Київ: за 7 місяців 2019 року у столиці було зафіксовано 22,4 тисячі дорожньо-транспортних подій. Найгірша ситуація з аварійністю в Одеській області – 7,9 тисяч аварій, в Київській області – 6,7 тисячі, Харківської області – 6,5 тисяч. Найменш аварійна область цього року — Луганська, 461 ДТП.

На рисунку 3 показано розподіл ДТП по регіонах України.



Рисунок 3. Розподіл ДТП по регіонах України у 2015 – 7 міс. 2019 років.

1. СТАН ТА АНАЛІЗ ПРИЧИН АВАРІЙНОСТІ ПО УКРАЇНІ В ПЕРІОД З 01.01.2018 ПО 31. 12.2019

За останні два роки (2018 -2019 р.р.) в Україні сталося 310 795 ДТП, у яких загинуло 6 804 людини. У середньому за добу траплялося 411 ДТП у 2018 році, а у 2019 році – 440 ДТП. Порівняно з 2018 роком кількість загиблих у 2019-му році зросла на 3,1%; кількість постраждалих – на 6% [2].

Таблиця 2 – ДТП за період з 01.01.2018 по 31.12.2019

Регіон	Усього ДТП			Загинуло			Травмовано		
	2018	2019	%	2018	2019	%	2018	2019	%
Вінницька	3002	3408	13,5	133	150	12,8	865	882	2,0
Волинська	2695	2909	7,9	110	124	12,7	884	984	11,3
Дніпропетровська	10357	11301	9,1	220	189	-14,1	2588	2583	-0,2
Донецька	3399	4100	20,6	117	123	5,1	1148	1308	13,9
Житомирська	3738	3919	4,8	165	180	9,1	1156	1283	11,0
Закарпатська	2819	3065	8,7	126	86	-31,7	761	657	-13,7
Запорізька	5497	6140	11,7	138	150	8,7	1554	1471	-5,3
Івано-Франківська	2945	3336	13,3	127	147	15,7	960	1037	8,0
Київська	11474	12384	7,9	258	334	29,5	2207	2430	10,1
Київ	38073	40750	7,0	139	137	-1,4	2524	2655	5,2
Кіровоградська	1705	1967	15,4	58	70	20,7	491	662	34,8
Луганська	818	879	7,5	23	22	-4,3	384	392	2,1
Львівська	10779	11292	4,8	292	283	-3,1	2722	2844	4,5
Миколаївська	3643	3692	1,3	107	128	19,6	1300	1233	-5,2
Одеська	13594	14107	3,8	273	233	-14,7	2410	2405	-0,2
Полтавська	3583	3764	5,1	131	123	-6,1	1110	1305	17,6
Рівненська	2306	2614	13,4	110	131	19,1	684	891	30,3
Сумська	1779	1935	8,8	55	79	43,6	674	720	6,8
Тернопільська	2222	2293	3,2	84	107	27,4	551	674	22,3
Харківська	11461	11902	3,8	159	182	14,5	1749	2185	24,9
Херсонська	3068	3295	7,4	113	93	-17,7	934	876	-6,2
Хмельницька	2979	3118	4,7	97	87	-10,3	902	887	-1,7
Черкаська	3652	3662	0,3	125	113	-9,6	1025	956	-6,7
Чернігівська	2240	2506	11,9	108	108	0,0	775	724	-6,6
Чернівецька	2292	2337	2,0	82	75	-8,5	526	692	31,6
Загалом	150120	160675	7,0	3350	3454	3,1	30884	32736	6,0
За добу	411	440	7,1	9	10	11,1	85	90	5,9

У таблицях 2 - 6 наведені дані щодо аварійності на дорогах України у 2018 – 2019 роках. У графі «%» червоним кольором позначено збільшення кількості подій, зеленим з позначкою «-» зменшення кількості подій.

З таблиці 2 видно, що практично в усіх регіонах України у 2019 році збільшилася кількість ДТП та їх жертв. Зокрема, у Рівненській області

кількість ДТП збільшилася на 13,4%, кількість загиблих та травмованих - на 19,1 та 30,3% відповідно.

Лише за останній місяць 2019 року (грудень) в Україні сталося 15 450 ДТП, в яких загинуло 334 людини, 2933 було травмовано.

В середньому за добу у 2019 році відбувалося 440 ДТП, помирали 10, отримувало травми 90 людей.

Таблиця 3 –ДТП з постраждалими за видами за період з 01.01.2018 по 31.12.2019

Вид ДТП	Усього ДТП			Загинуло			Травмовано		
	2018	2019	%	2018	2019	%	2018	2019	%
Зіткнення	9743	10569	8,5	1056	1133	7,3	15584	16519	6,0
Перекидання	1436	1729	20,4	296	298	0,7	1897	2251	18,7
Наїзд на транспортний засіб, що стоїть	544	542	-0,4	66	96	45,5	768	737	-4,0
Наїзд на перешкоду	2376	2574	8,3	447	412	-7,8	3134	3298	5,2
Наїзд на пішохода	8190	8612	5,2	1237	1261	1,9	7591	8005	5,5
Наїзд на велосипедиста	1496	1526	2,0	218	223	2,3	1347	1392	3,3
Інші ДТП	509	500	-1,8	30	31	3,3	563	534	-5,2
Загалом	24294	26052	7,2	3350	3454	3,1	30884	32736	6,0

Як видно з таблиці 3, найбільш важким є наїзди на пішоходів та зіткнення транспортних засобів – саме внаслідок цих ДТП найбільше гинуть та травмуються люди.

У 2019 році порівняно з 2018 зросла кількість загиблих та травмованих в наслідок перекидання та наїздів на перешкоди.

Таблиця 4 –ДТП з постраждалими за причинами скоєння ДТП за період з 01.01.2018 по 31.12.2019

Причини скоєння ДТП			
	2018	2019	%
Керування у нетверезому стані	968	1216	25,6
Перевищення встановленої швидкості	275	362	31,6
Перевищення безпечної швидкості	4939	5765	16,7
Невиконання вимог сигналів регулювання	265	301	13,6
Порушення правил перевезення пасажирів	52	44	-15,4
Порушення правил маневрування	3138	3671	17,0
Порушення правил проїзду піш.переходів	915	1011	10,5
Порушення правил проїзду зупинок громадського транспорту	5	5	0,0
Порушення правил користування освітлювальними приладами	21	24	14,3
Порушення правил надання безперешкодного проїзду	201	213	6,0
Порушення правил зупинки і стоянки	41	43	4,9
Порушення правил проїзду залізничних переїздів	24	27	12,5
Порушення правил перевезення вантажів	13	17	30,8
Порушення правил буксирування	5	13	160,0
Порушення правил обгону	253	279	10,3
Вїїзд на смугу зустрічного руху	574	586	2,1
Порушення правил проїзду перехресть	1687	1897	12,4
Управління несправним транспортним засобом	47	45	-4,3
Недодержання дистанції	1482	1657	11,8
Перевтома, сон за кермом	60	73	21,7
Порушення правил проїзду великогабаритних та великовагових транспортних засобів	3	8	166,7
Перехід у невстановленому місці	534	545	2,1
Невиконання вимог сигналів регулювання	38	53	39,5
Неочікуваний вихід на проїзну частину	286	278	-2,8
Пішохід у нетверезому стані	91	98	7,7
Порушення техніки безпеки пасажиром	18	22	22,2
Порушення правил утримання автодоріг та вулиць	7	9	28,6
Порушення вимог ПДР погоничем тварин	7	7	0,0

Як видно з таблиці 4, серед основних причин високої аварійності на дорогах стоять керування у нетверезому стані, недотримання водіями

дозволеної та безпечної швидкості, порушення правил маневрування, порушення правил проїзду перехресть та недодержання дистанції.

Таблиця 5 - Перевищення встановленої швидкості руху

Регіон	Усього ДТП			Загинуло			Травмовано		
	2018	2019	%	2018	2019	%	2018	2019	%
Вінницька	20	21	5,0	6	9	50,0	30	19	-36,7
Волинська	13	28	115,4	1	5	400,0	15	36	140,0
Дніпропетровська	24	24	0,0	4	0	зниж.	36	42	16,7
Донецька	5	11	120,0	1	4	300,0	5	12	140,0
Житомирська	14	4	-71,4	3	1	-66,7	16	4	-75,0
Закарпатська	10	21	110,0	5	1	-80,0	8	25	212,5
Запорізька	13	13	0,0	3	0	зниж.	26	15	-42,3
Івано-Франківська	10	21	110,0	1	5	400,0	13	26	100,0
Київська	11	8	-27,3	0	2	ріст	16	10	-37,5
Київ	12	15	25,0	0	1	ріст	14	20	42,9
Кіровоградська	4	10	150,0	2	1	-50,0	7	9	28,6
Луганська	3	1	-66,7	0	0		4	1	-75,0
Львівська	35	43	22,9	10	9	-10,0	47	55	17,0
Миколаївська	18	13	-27,8	2	1	-50,0	19	16	-15,8
Одеська	12	12	0,0	0	9	ріст	14	20	42,9
Полтавська	7	19	171,4	1	3	200,0	6	33	450,0
Рівненська	12	24	100,0	5	5	0,0	13	25	92,3
Сумська	6	10	66,7	0	1	ріст	8	10	25,0
Тернопільська	3	6	100,0	1	0	зниж.	3	10	233,3
Харківська	8	17	112,5	1	1	0,0	7	23	228,6
Херсонська	5	6	20,0	1	3	200,0	8	9	12,5
Хмельницька	13	9	-30,8	1	1	0,0	16	13	-18,8
Черкаська	10	14	40,0	3	2	-33,3	14	16	14,3
Чернігівська	1	1	0,0	0	0		1	3	200,0
Чернівецька	6	11	83,3	1	3	200,0	6	12	100,0
Загалом	275	362	31,6	52	67	28,8	352	464	31,8

Як видно з таблиці 5, практично в усіх регіонах спостерігається зростання випадків перевищення водіями встановленої швидкості руху, і, як наслідок, значне збільшення кількості загиблих та травмованих.

Таблиця 6 - Перевищення безпечної швидкості руху

Регіон	Усього ДТП			Загинуло			Травмовано		
	2018	2019	%	2018	2019	%	2018	2019	%
Вінницька	102	99	-2,9	25	18	-28,0	130	133	2,3
Волинська	168	208	23,8	29	27	-6,9	204	248	21,6
Дніпропетровська	379	461	21,6	19	23	21,1	519	573	10,4
Донецька	198	255	28,8	30	31	3,3	261	319	22,2
Житомирська	188	188	0,0	22	14	-36,4	234	219	-6,4
Закарпатська	76	71	-6,6	13	16	23,1	89	82	-7,9
Запорізька	214	243	13,6	19	24	26,3	314	325	3,5
Івано-Франківська	230	341	48,3	36	72	100,0	334	455	36,2
Київська	298	301	1,0	19	38	100,0	419	392	-6,4
Київ	266	297	11,7	2	1	-50,0	337	365	8,3
Кіровоградська	97	149	53,6	16	29	81,3	130	195	50,0
Луганська	78	110	41,0	12	8	-33,3	123	150	22,0
Львівська	434	498	14,7	75	68	-9,3	604	688	13,9
Миколаївська	177	173	-2,3	33	24	-27,3	266	239	-10,2
Одеська	379	306	-19,3	37	32	-13,5	482	388	-19,5
Полтавська	227	302	33,0	47	52	10,6	299	384	28,4
Рівненська	130	201	54,6	20	27	35,0	163	255	56,4
Сумська	101	121	19,8	15	16	6,7	127	150	18,1
Тернопільська	62	102	64,5	9	22	144,4	82	153	86,6
Харківська	245	448	82,9	10	23	130,0	301	581	93,0
Херсонська	142	178	25,4	25	22	-12,0	178	232	30,3
Хмельницька	88	94	6,8	10	15	50,0	127	134	5,5
Черкаська	283	194	-31,4	50	30	-40,0	354	254	-28,2
Чернігівська	251	256	2,0	59	69	16,9	346	339	-2,0
Чернівецька	126	169	34,1	23	14	-39,1	173	223	28,9
Загалом	4939	5765	16,7	655	715	9,2	6596	7476	13,3

Як видно з таблиці 6, у небезпечних дорожніх умовах (слизьке покриття, недостатня видимість тощо) водії також часто-густо перевищують безпечну швидкість руху.

Порівняння даних таблиць 5 і 6 показує, що саме перевищення безпечної швидкості руху призводить до важких ДТП. Наприклад, якщо в

наслідок перевищення встановленої швидкості за 2018 -2019 роки сталося 639 ДТП, у яких загинуло 119 та було поранено 816 людей, то перевищення небезпечної швидкості руху призвело до загибелі 1370 та травмування 14077 людей у 10704 дорожньо-транспортних пригодах.

Нажаль, є тенденція до збільшення кількості порушень водіями швидкісного режиму.

Причин порушень водіями Правил дорожнього руху, зокрема, перевищення встановленої та безпечних швидкостей, на мою думку, є декілька.

По-перше: сучасні автомобілі здатні розвивати високу швидкість руху, тоді як дороги України далеко не завжди можуть гарантувати безпечний швидкісний рух.

По-друге: водії далеко не завжди можуть гарантовано керувати автомобілем на високій швидкості в наслідок недостатньої підготовки.

По-третє: відсутність контролю виконання водіями правил дорожнього руху, зокрема, швидкісного режиму, провокує порушення.

Вивчення світового досвіду забезпечення безпеки руху на автомобільних дорогах підказує, що потрібно вдосконалювати усі елементи дорожнього руху: створювати мережу автомобільних доріг, які є

Дуже часто ДТП трапляються по причині незадовільного стану автодороги. Серед основних недоліків доріг є неналежне її утримання (забруднення проїзної частини, пошкоджені або відсутні дорожні знаки, розмітка тощо). Але, на мою думку, є також суттєві недоліки і в проектуванні доріг, що провокують помилки водіїв у виборі швидкісного режиму, призводять до надмірної кількості маневрів, зокрема, обгонів тощо.

2.АНАЛІЗ ДОРОЖНІХ УМОВ НА ДІЛЯНЦІ М -06 КИЇВ – ЧОП КМ 395+000 – КМ 396+000

З метою покращення стану автомобільних доріг України впродовж 2007-2012 років був проведений капітальний ремонт ділянки дороги, що належить до міжнародного транспортного коридору №3 Берлін – Вроцлав – Львів – Київ від м. Броди до м. Житомир, км 441 – км 128. (дороги М-06 Київ - Чоп).

Протяжність відремонтованої ділянки дороги становить 313 км (за винятком обходу м. Житомир), з яких Іб категорія становить 206 км. Довжина ділянок доріг ІІ категорії становить 83 км. Розрахункова швидкість руху була прийнята відповідно до діючого на той час ДБН.В.3.4-2007 [6] 140 км/год для Іб категорії та 20 км/год для ІІ категорії. Основні проектні параметри наведені в таблиці № 5

Таблиця 7 – Основні проектні параметри дороги М-06

Найменування Ділянки	І категорія			ІІ категорія		
	Довжина ділянки, км	Розрахун кова швидкіст ь, км/год	Ширина проїзної частини, м	Довжина ділянки, км	Розрахун кова швидкіст ь, км/год	Ширина проїзної частини, м
Житомир - Рівне	170	140	15	-	-	-
Рівне-Грушвиця	20,1	140	15	-	-	-
Грушвиця – Дубрівка	-	-	-	20,2	120	7,5
Дубрівка -Панталія	6,1	140	15	-	-	-
Панталія Кам'яниця	-	-	-	19,3	120	
Кам'яниця - Турковичі	2,1	140	15	-	-	-
Турковичі - Птича	-	-	-	4,3	120	-
Птича - Гранівка	7,7	140	15	-	-	-
Гранівка – Броди				39,2	120	

Згідно діючих нормативів (ДБН В.2.3.4 -2015) [7] розрахункова швидкість руху прийнята на дорогах Іб категорії 110 км/год, ІІ категорії – 90 км/год.

Максимальна швидкість руху, що дозволена Правилами дорожнього руху України [7], на дорогах, що не належать до автомагістралей та доріг для автомобілів (що не позначені знаками 5.1 «Автомагістраль» або 5.3 «Дорога для автомобілів» відповідно), встановлена 90 км/год. Проте, реальна швидкість руху деяких автомобілів, особливо, сучасних легковиків, значно перевищує нормативну.

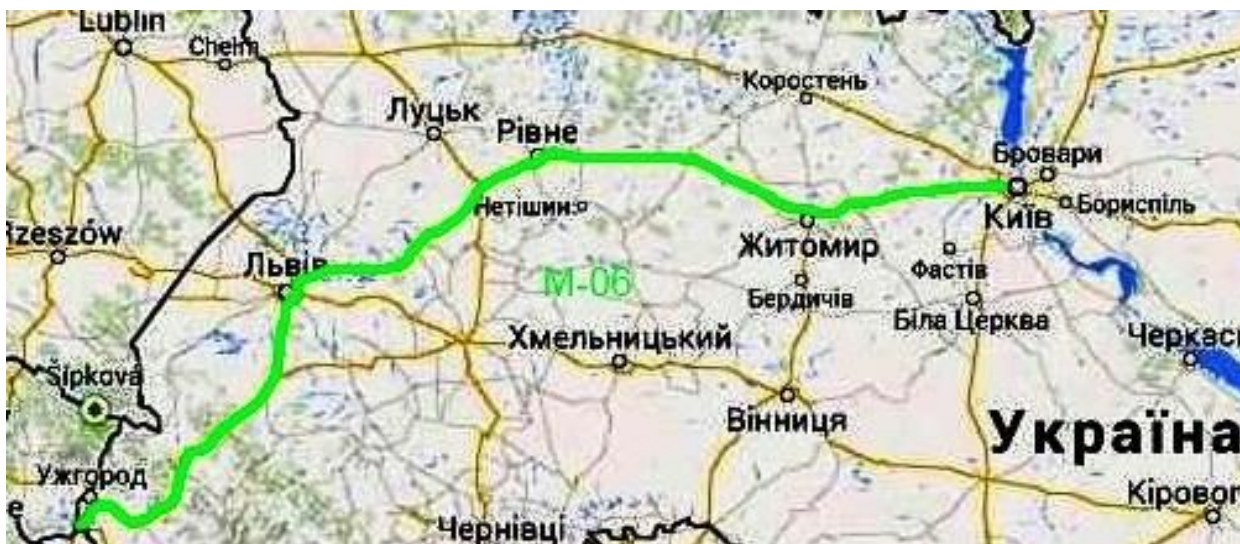


Рисунок 4 –Карта міжнародної траси М-06

В межах Житомирської області вся ділянка дороги відповідає Іб категорії. В межах Рівненської області ділянки Іб та ІІ категорій чередуються. Загальна довжина ділянок Іб категорій становить 36 км, ІІ категорії - 83 км.

При цьому, ані інтенсивність руху, ані склад транспортного потоку не змінюється. Таке становище негативно позначається на безпеці руху, адже водії на ділянці переходу дороги з Іб категорії у ІІ категорію змушені перелаштовуватися в односмуговий потік, що в умовах інтенсивного руху буває проблематичним.

Довжина переходу з двосмугового потоку до односмугового на ділянці, що досліджується, становить 110м.

Окрім цього, ділянка характеризується кривими у плані ($R=150\text{м}$) (див. фото ділянки).



Фото 1, 2, 3 - Ділянка звуження дороги

3. СТАН АВАРІЙНОСТІ НА ДІЛЯНЦІ ДОРОГИ М - 06 КИЇВ – ЧОП КМ 395+000 – КМ 396+000

За даними Єдиного реєстру досудових розслідувань (ЄРДР) за період з 01.01.2015 по 30.11.2018 на ділянці дороги М - 06 Київ – Чоп км 395+000 – км 396+000 було зареєстровано 51 ДТП в таблиці 5 наведені дані ЄРДР [4].

Таблиця 8 – Витяг з ЄРДР про стан аварійності на ділянці км 395+00 – 39

	№ карти	км	+м	Дата	вид ДТП	загиблих	травмованих	вид порушення ПДР
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	3972517	395	0	05.09.2015 20:28:00	02	0	0	03 Перевищення безпечної швидкості
2.	3938807	395	330	10.01.2015 15:00:00	04	0	0	03 Перевищення безпечної швидкості
3.	7724141	395	500	25.11.2015 2:55:00	02	0	0	03 Перевищення безпечної швидкості
4.	8200288	395	550	10.12.2015 14:50:00	04	0	0	03 Перевищення безпечної швидкості
5.	8267038	395	600	22.12.2015 8:00:00	04	0	1	03 Перевищення безпечної швидкості
6.	3935410	395	600	09.01.2015 22:10:00	03	0	0	03 Перевищення безпечної швидкості
7.	3493714	395	600	20.06.2015 14:00:00	02	0	3	03 Перевищення безпечної швидкості
8	7632978	395	610	11.11.2015 18:00:00	01	3	0	03 Перевищення безпечної швидкості
9.	3328091	395	620	11.05.2015 13:20:00	02	0	0	03 Перевищення безпечної швидкості
10.	3707141	395	650	27.05.2015 14:20:00	04	0	0	03 Перевищення безпечної швидкості
11.	3243163	395	650	27.09.2015 11:00:00	04	0	0	03 Перевищення безпечної швидкості
12.	3508985	395	800	29.07.2015 8:20:00	04	0	0	03 Перевищення безпечної швидкості
13.	8511159	395	380	06.02.2016 13:30:00	04	0	0	03 Перевищення безпечної швидкості
14.	8599205	395	420	18.02.2016 15:40:00	01	0	0	03 Перевищення безпечної швидкості
15.	9450428	395	500	26.06.2016 12:30:00	04	0	0	01 Керування транспортним засобом у нетверезому стані
16.	8752112	395	550	14.03.2016 10:00:00	02	0	0	03 Перевищення безпечної швидкості
17.	9634997	395	560	20.07.2016 14:20:00	04	0	0	14 Порушення правил буксирування
18.	9635838	395	560	22.07.2016 4:50:00	04	0	1	03 Перевищення безпечної швидкості
19.	9549322	395	600	09.07.2016 11:56:00	01	0	4	03 Перевищення безпечної швидкості
20.	9764174	395	600	19.09.2016 13:55:00	01	0	0	06 Порушення правил маневрування

Продовження таблиці 7.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
21.	9764176	395	600	19.09.2016 23:01:00	04	0	0	03 Перевищення безпечної швидкості
22.	8599606	395	600	21.02.2016 12:40:00	01	0	0	03 Перевищення безпечної швидкості
23.	8646530	395	600	26.02.2016 15:40:00	02	2	0	03 Перевищення безпечної швидкості
24.	8777475	395	600	20.03.2016 14:00:00	04	0	0	03 Перевищення безпечної швидкості
25.	8775734	395	600	16.03.2016 6:15:00	02	0	1	03 Перевищення безпечної швидкості
26.	9764032	395	650	17.08.2016 15:01:00	04	0	0	03 Перевищення безпечної швидкості
27.	9764022	395	700	14.08.2016 18:25:00	04	0	0	03 Перевищення безпечної швидкості
28.	9700395	395	700	27.07.2016 7:10:00	04	0	0	03 Перевищення безпечної швидкості
29.	9764341	395	700	23.10.2016 9:40:00	04	0	0	03 Перевищення безпечної швидкості
30.	9764341	395	700	23.10.2016 10:01:00	04	0	0	03 Перевищення безпечної швидкості
31.	8816962	395	750	22.03.2016 15:15:00	04	0	0	03 Перевищення безпечної швидкості
32.	9765526	395	68	25.06.2017 18:13:00	04	0	2	
33.	9766516	395	500	31.12.2017 11:20:00	04	0	0	03 Перевищення безпечної швидкості
34.	9765765	395	500	07.08.2017 12:38:00	02	0	0	03 Перевищення безпечної швидкості
35.	9764982	395	500	19.02.2017 13:05:00	04	0	0	03 Перевищення безпечної швидкості
36.	9764824	395	600	16.01.2017 15:30:00	02	0	4	23 Невиконання вимог сигналів регулювання
37.	9765874	395	600	28.08.2017 21:10:00	01	0	0	03 Перевищення безпечної швидкості
38.	9766286	395	650	18.11.2017 14:30:00	01	0	1	03 Перевищення безпечної швидкості
39.	9766239	395	700	09.11.2017 11:05:00	04	0	0	03 Перевищення безпечної швидкості
40.	9765760	395	780	07.08.2017 23:57:00	04	0	0	03 Перевищення безпечної швидкості
41.	9766184	395	800	29.10.2017 16:15:00	01	0	0	19 Недодержання дистанції
42.	9767151	395	1	24.06.2018 16:40:00	01	0	1	03 Перевищення безпечної швидкості 06 Порушення правил маневрування
43.	9767250	395	150	01.07.2018 15:06:00	02	0	7	03 Перевищення безпечної швидкості
44.	9767291	395	450	13.07.2018 16:50:00	04	0	0	03 Перевищення безпечної швидкості 06 Порушення правил маневрування
45.	9767358	395	500	11.07.2018 8:30:00	06	1	0	03 Перевищення безпечної швидкості
46.	9766818	395	500	16.03.2018 11:01:00	04	0	0	03 Перевищення безпечної швидкості

Продовження таблиці 7

1	2	3	4	5	6	7	8	9
47.	9767781	395	534	23.10.2018 10:20:00	04	0	0	03 Перевищення безпечної швидкості
48.	9767186	395	550	23.06.2018 23:22:00	04	0	3	03 Перевищення безпечної швидкості
49.	9767385	395	600	02.07.2018 13:05:00	04	1	1	03 Перевищення безпечної швидкості
50.	9767067	395	700	17.05.2018 6:20:00	04	0	0	03 Перевищення безпечної швидкості
51.	9767746	395	700	13.10.2018 11:15:00	01	0	0	03 Перевищення безпечної швидкості 06 Порушення правил маневрування

В наведеній таблиці в графі “вид ДТП” (стовпчик 6) позначено:

- 01.Зіткнення;
- 02. Перекидання;
- 04. Наїзд на перешкоду;
- 05. Наїзд на пішохода;
- 06. Наїзд на велосипедиста;

4. Обробка даних про аварійність на ділянці дороги М - 06 Київ – Чоп км 395+000 – км 396+000 та їх аналіз

В роботі проаналізовано стан та причини ДТП на ділянці км 395+000 - 396+000 цієї дороги (це біля с. Птича) Дубенського району Рівненської області



Фото 4. –План ділянки М - 06 Київ – Чоп км 395+000 – км 396+000 (фото зі супутника)

Як видно з попереднього розділу за 4 роки лише на цій ділянці сталося 51 ДТП, у яких загинуло 7 та було травмовано 27 людей.

За даними ЄРДР проаналізовано розподіл ДТП по роках, видах, місяцях, годинах доби, а також виконано картографічний аналіз – по пікетному розподілу ДТП.

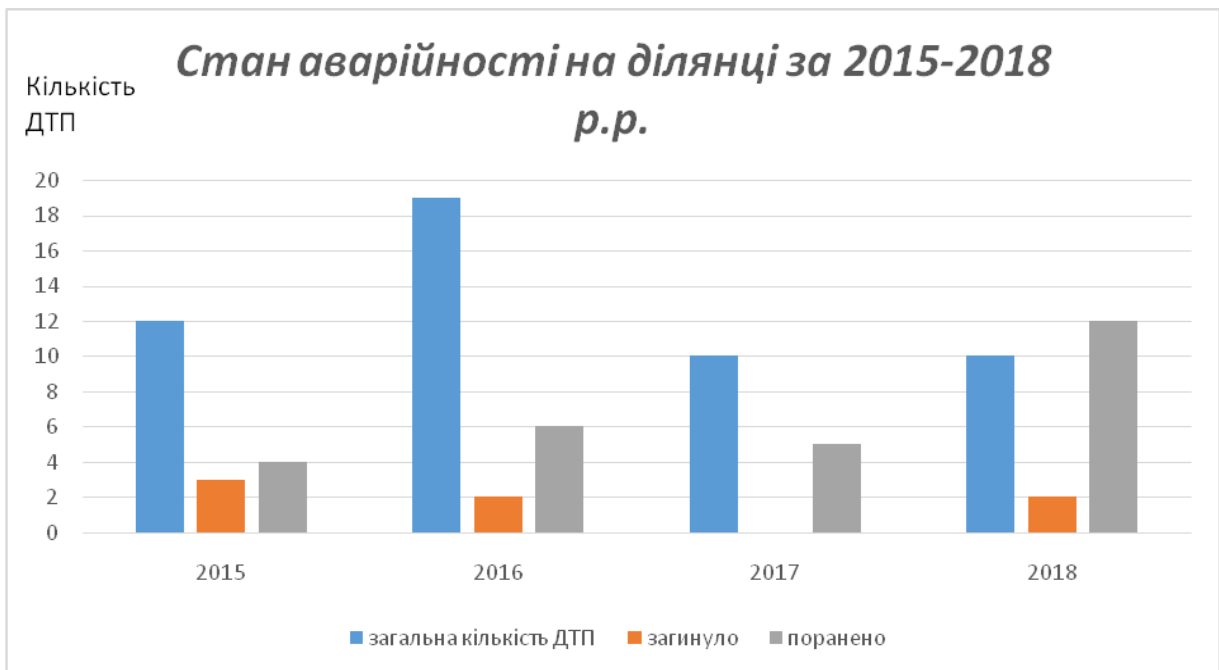


Рисунок 5 –Стан аварійності на ділянці дороги М - 06 Київ – Чоп км 395+000 – км 396+000 за 2015 – 2018 роки

На ділянці дороги М - 06 Київ – Чоп км 395+000 – км 396+000 переважаючий вид ДТП наїзд на перешкоду. Під перешкодою в даному випадку мається на увазі дорожнє огороження, встановлене з метою втримати автомобіль в межах дороги в разі втрати водієм керування.

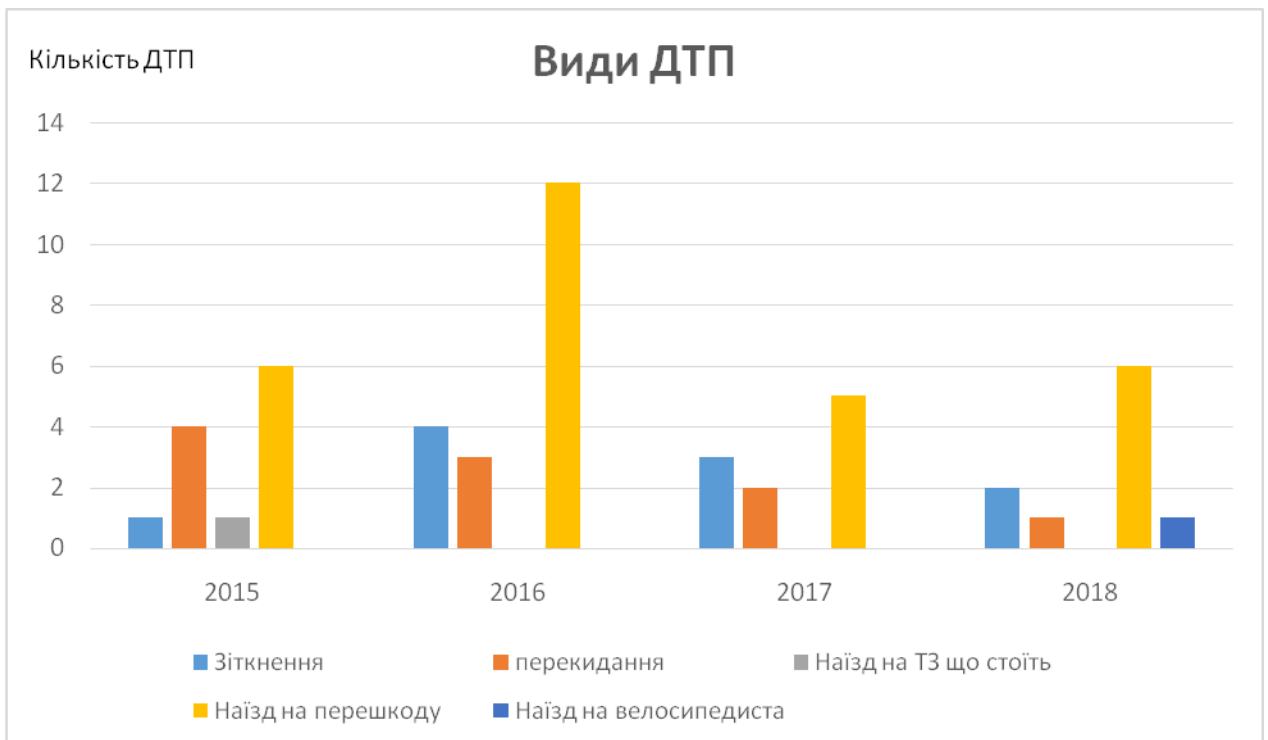


Рисунок 6 – Розподіл ДПТ по видах

З рисунка 6 - розподілу ДТП по місяцях року, видно, що найбільша кількість ДТП трапляються у липні

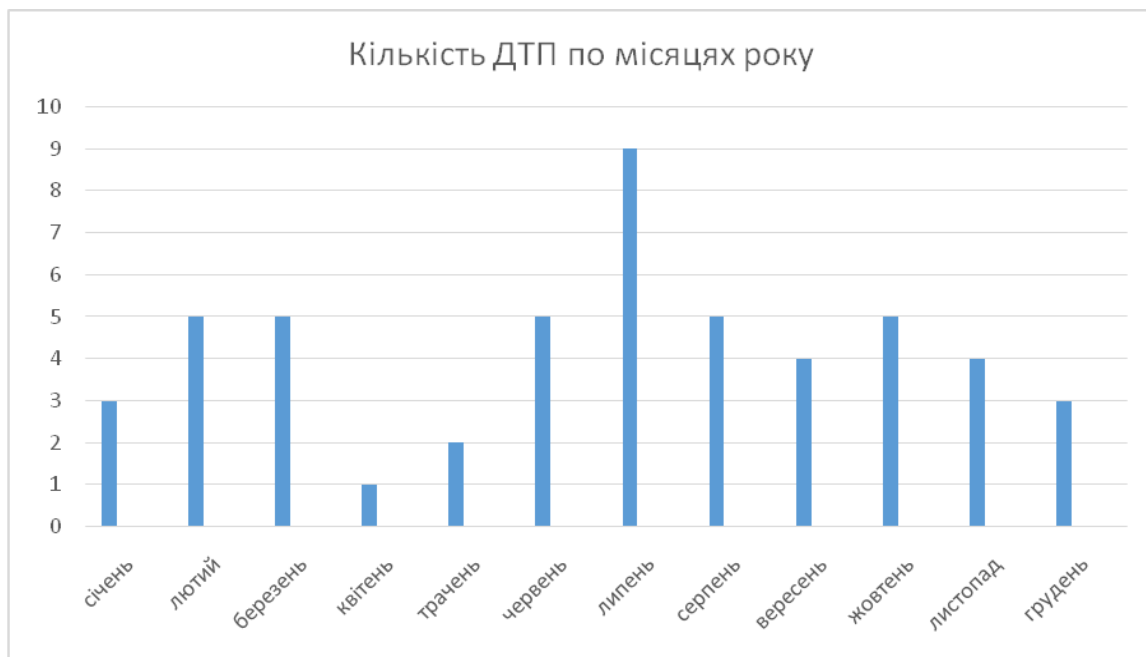


Рисунок 7 – Розподіл ДТП по місяцях року

Якщо проаналізувати аварійність за годинами доби, збільшення аварій відбувається також у період високої інтенсивності руху, а саме з 12 до 16 години.

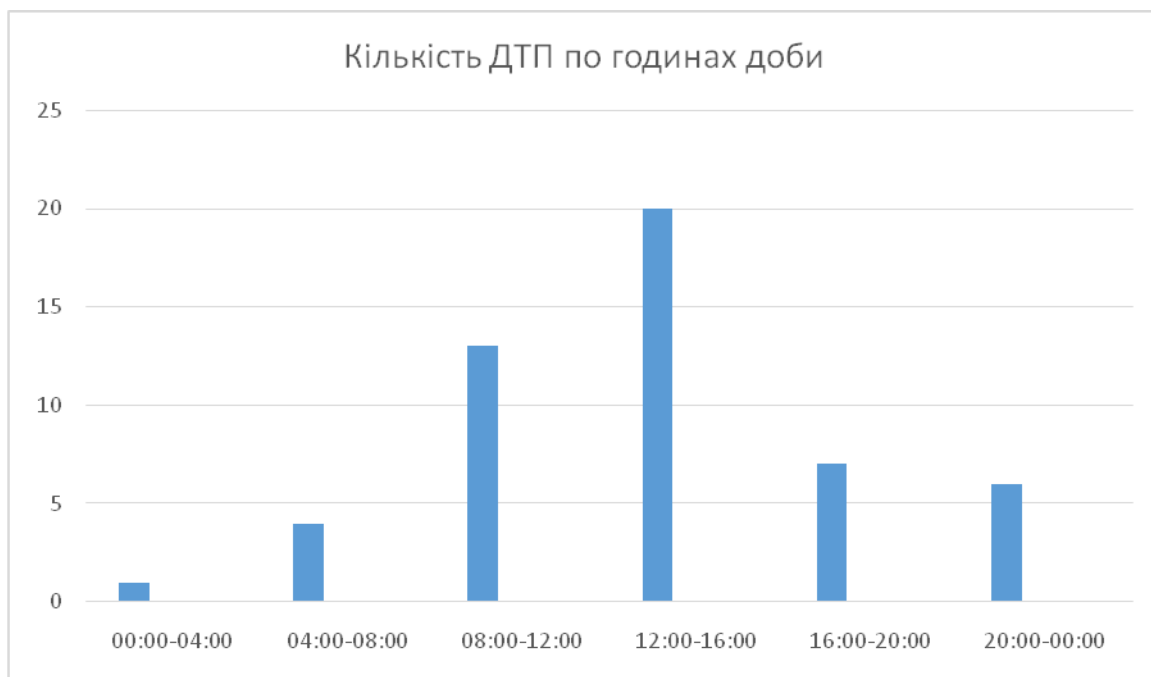


Рисунок 8 – Кількість ДТП по годинах доби

Попікетний аналіз ДТП дає змогу детально проаналізувати причини ДТП.

Так, на км 395+000 - 395+500 кількість аварій відносно мала, тоді як на км 395+500 - 395+800, тобто впродовж 300 метрів, за останні 4 роки сталося 41 автоаварія. Це саме те місце, де відбувається звуження дороги (перехід дороги з Іб до ІІ категорії). Окрім цього, в плані ця ділянка має криву радіусом 150 м, що значно менше, ніж встановлено нормативами на проектування доріг навіть ІІ категорії.

Звичайно, можна звинувачувати водіїв у перевищенні безпечної швидкості руху (як зазначено у більшості протоколів про ДТП), проте аварій можна було б уникнути, якщо б дорога була запроектована відповідно до нормативів.

Таблиця 9 – Попікетний розподіл ДТП. [4]

Ділянка, км	Загальна кількість ДТП	Зіткнення	Перекидання	Наїзд на ТЗ, що стоїть	Наїзд на перешкоду	Наїзд на велосипедиста
395+000 - 395+100	3	1	1		1	
395+100-395+200	1		1			
395+200-395+300	0					
395+300-395+400	2				2	
395+400-395+500	2	1			1	
395+500-395+600	13		3		9	1
395+60 395+700	13	5	4	1	3	
395+700 395+800	15	3	1		11	
395+800 395+900	2	1			1	
395+900 396+000	0					
Всього ДТП	51	11	10	1	28	1

На рисунку 9 наведена візуалізація даних таблиці 9



Рисунок 9 - візуалізація даних таблиці 8

Саме на цій ділянці водії, які рухаються лівою смугою, часто-густо не здатні вчасно побачити зміну дорожніх умов, особливо, коли поруч з ними з правого боку рухаються вантажні автомобілі (автопоїзди). Встановлення дорожніх знаків про звуження дороги, навіть зліва на розділювальній смузі, не завжди сприймається водіями в силу суб'єктивних властивостей сприйняття водіями дорожньої обстановки.

ВИСНОВКИ

Крім незадовільного стану дорожнього покриття (а саме це, у першу чергу, оцінюють водії, характеризуючи стан дороги), є й інші невідповідності сучасним стандартам: більшість доріг України мають лише по одній смузі у кожному напрямку (дороги II - IV категорій), що потребує виконання обгону – найбільш небезпечного й складного маневру. Особлива складність його полягає і в великій кількості вантажного транспорту на дорозі, що також є окремою нагальною проблемою.

У переважній більшості ДТП фактор незадовільного стану доріг відіграє значну роль. Звісно, це не виправдовує водіїв, які порушують правила дорожнього руху, втім за умов належного стану та оснащення автошляхів, багатьох аварій би не сталося.

- На основі обробки та аналізу даних з Єдиного реєстру досудових розслідувань (ЄРДР) на ділянці дороги км 395+000 - км396+000 встановлено з акномірності розподілу ДТП по видах, по місяцях року, по годинах доби.

Виконані дослідження доводять, що різке збільшення кількості ДТП відбувається саме на ділянці дороги 395+500 - 395+800, тобто впродовж 300м, на ділянці зменшення ширини проїзної частини, яке крім цього, розташована на кривій малого радіуса в плані.

Проведені дослідження доводять необхідність термінового перепроєктування цієї ділянки дороги, а саме збільшення радіусу кривої в плані, подовження ділянки переходу від двосмугового руху (в одному напрямку) до односмугового.

Враховуючи, що дорога М06 є магістральною дорогою загальнодержавного значення і, крім того, є частиною міжнародної дороги Е40, її необхідно довести до категорії Іб на всьому шляху із прокладанням за межами населених пунктів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Юридична енциклопедія. [6 т.]/ ред. кол. Ю. С. Шемшученко (відп. ред.) [та ін.] — К. Українська енциклопедія ім. М. П. Бажана, 1998. — Т. 2: Д—Й.— 744 с. — ISBN 966-7492-00-8.
- 2.Європейська доповідь про стан безпеки дорожнього руху.
(<http://www.euro.who.int/document/e92789r.pdf>)
3. Інформація про рейтинг країн світу за аварійністю на автодорогах
<https://nonews.co/directory/lists/countries/mortality-road-traffic>
- 4.Інформація про аварійність на а/д України. Патрульна поліція України | Офіційний сайт <http://patrol.police.gov.ua/statystyka/>
- 5.Інформація про ремонт а/д М-06
Міністерство інфраструктури України.
<https://mtu.gov.ua/files/Спільні%20з%20міжнародними%20фінансовими%20організаціями%20проекти%20в%20дорожній%20галузі.pdf>
6. Норми проектування, за якими здійснювалося проектування М-06
ДБН В.2.3.4-2007. Споруди транспорту. Автомобільні дороги. – К. :
Мінрегіонбуд України, 2007. – 91 с.
7. ДБН В.2.3.4-2157. Споруди транспорту. Автомобільні дороги. – К. :
Мінрегіон України, 2015. – 104 с
8. Правила дорожнього руху України Кабінет міністрів України. Постанова від 10.10.2001р. № 1306, Київ