



Doi: <https://doi.org/10.15407/dse2017.02.061>

УДК 613.7; 613.9; 314.04: 330.524(477)

JEL CLASSIFICATION: J 28

Н.О. РИНГАЧ

д-р наук з держ. упр., голов. наук. співроб.
Інститут демографії та соціальних
досліджень ім. М.В. Птухи НАН України
01032, Україна, м. Київ, бул. Т. Шевченка, 60
E-mail: n_rungach@ukr.net; n_rungach@idss.org.ua

ОЦІНКА БЕЗПОВОРТНИХ ДЕМОГРАФІЧНИХ ВТРАТ, СПРИЧИНЕНИХ СМЕРТНІСТЮ В РЕЗУЛЬТАТІ ТРАНСПОРТНИХ НЕЩАСНИХ ВИПАДКІВ В УКРАЇНІ

Мета роботи – оцінити обсяг втрачених років потенційного життя у зв'язку з передчасною смертністю в результаті транспортних нещасних випадків (дорожньо-транспортних пригод) в Україні з подальшою конвертацією цих втрат в економічному еквіваленті. На основі даних Державної служби статистики України щодо розподілу померлих за статтю, віком і причинами смерті та макроекономічних показників за допомогою методу потенційної демографії розраховано абсолютну кількість утрачених років потенційного життя, недожитих через настання передчасної смерті від цієї причини. Показано, що обсяг втрачених років потенційного життя населення у зв'язку з передчасною смертністю в транспортних нещасних випадках досягав 2015 р. 108,74 тис. людино-років (2013 р. – 128,18 тис.). Виявлено суттєву диспропорцію втрат залежно від статі: загальна кількість втрачених років потенційного життя чоловіків у чотири рази вища, ніж жінок.

Розрахована в грошовому еквіваленті величина ВВП, недоотриманого внаслідок передчасної смертності населення України в транспортних нещасних випадках, становила в 2015 р. 5 млрд гривень або більше 230 млн дол. США.

Доведено значущість проблеми смертності у дорожньо-транспортних пригодах як загрози для здоров'я та благополуччя і перешкоди досягнення Цілей Сталого Розвитку. Обґрунтовано рекомендації щодо мінімізації реальних і потенційних втрат, спричинених транспортними нещасними випадками.

Ключові слова: демографічні втрати, транспортні нещасні випадки, дорожньо-транспортні пригоди, передчасна смертність, втрачені роки потенційного життя, людино-роки, економічний еквівалент.

Н.А. Рынгач

д-р наук гос. упр., глав. науч. сотр.
Институт демографии и социальных
исследований им. М.В. Птухи НАН Украины
01032, Украина, г. Киев, бул. Т. Шевченко, 60
E-mail: n_rungach@ukr.net; n_rungach@idss.org.ua

© РИНГАЧ Н.О., 2017

ISSN 2072-9480. Демографія та соціальна економіка, 2017, № 2 (30): 61–77

ОЦЕНКА БЕЗВОЗВРАТНЫХ ДЕМОГРАФИЧЕСКИХ ПОТЕРЬ, ОБУСЛОВЛЕННЫХ СМЕРТНОСТЬЮ В РЕЗУЛЬТАТЕ ТРАНСПОРТНЫХ НЕСЧАСТНЫХ СЛУЧАЕВ В УКРАИНЕ

Цель работы – оценить объем потерянных лет потенциальной жизни в связи с преждевременной смертностью в результате транспортных несчастных случаев (дорожно-транспортных происшествий) в Украине и последующей конвертацией этих потерь в экономическом эквиваленте. На основе данных Государственной службы статистики Украины относительно распределения умерших по полу, возрасту и причинам смерти и макроэкономических показателей с помощью метода потенциальной демографии рассчитано абсолютное количество потерянных лет потенциальной жизни из-за наступления преждевременной смерти от этой причины. Показано, что объем утеренных лет потенциальной жизни в связи с преждевременной смертностью в транспортных несчастных случаях достигал в 2015 г. 108,74 тыс. человеко-лет (в 2013 г. – 128,18 тыс.). Выявлена существенная диспропорция потерь в зависимости от пола: общее количество потерянных лет потенциальной жизни мужчин в четыре раза выше, чем у женщин.

Рассчитанная в денежном эквиваленте величина ВВП, недополученного вследствие преждевременной смертности населения Украины в дорожно-транспортных происшествиях, составила в 2015 г. 5 млрд гривен или более 230 млн долл. США.

Доказана значимость проблемы смертности в дорожно-транспортных происшествиях как угрозы для общественного здоровья и благополучия и преграды достижению Целей Устойчивого Развития. Обоснованы рекомендации для минимизации реальных и потенциальных потерь, обусловленных транспортными несчастными случаями.

Ключевые слова: демографические потери, транспортные несчастные случаи, дорожно-транспортные происшествия, преждевременная смертность, потерянные годы потенциальной жизни, человеко-годы, экономический эквивалент, Украина.

Ryngach N.A.

Dr. Sc. (Degree in Public Administration), Leading research fellow
Ptoukha Institute for Demography and Social Studies
of the National Academy of Sciences of Ukraine
01032, Ukraine, Kyiv, Blvd. Taras Shevchenko, 60
E-mail: n_ryngach@ukr.net; n_ryngach@idss.org.ua

ESTIMATION OF IRREVOCABLE DEMOGRAPHIC LOSSES CAUSED BY MORTALITY IN TRANSPORT ACCIDENTS IN UKRAINE

The purpose of this paper is to make an assessment of the Years of Potential Life Lost due to premature mortality in traffic accidents in Ukraine with the conversion of the lost years into material equivalent. Based on the State Statistics Service of Ukraine data on the distribution of deaths by gender, age and causes of death and using macroeconomic indicators the author employs the method of potential demography to calculate the absolute number of Years of Potential Life Lost due to the premature death of this particular cause.

The study shows that the scope of the Years of Potential Life Lost due to premature mortality in traffic accidents came to 108.74 thousand person-years in 2015 (compared to 128.18 thousand in 2013).

A significant disproportion of the loss breakdown is revealed depending on gender: the total number of male Years of Potential Life Lost is four times higher than that of women.

Calculated in monetary terms, the amount of GDP lost due to premature mortality in road accidents in Ukraine amounted to 5 billion hryvnia in 2015, or more than \$ 230 million.

The author proves the importance of road accidents mortality as a threat to public health and well-being, as well as an obstacle for the Sustainable Development Goals.

Well-grounded recommendations to minimize real and potential losses caused by transport accidents are presented.

Keywords: demographic losses, transport accidents, road accidents, premature mortality, Years of Potential Life Lost, person-years, economic equivalent, Ukraine.

Постановка проблеми та актуальність теми. У світі давно визнано важкість наслідків дорожньо-транспортних пригод (ДТП)¹ для благополуччя та здоров'я людей і колосальні економічні збитки для суспільства, особливо в країнах з низьким і середнім рівнем доходу. У 2015 р. понад чверть (27 %) випадків смерті від травм були пов'язані з ДТП. Всього в результаті ДТП загинули 1,3 млн осіб (три чверті з яких (76 %) – чоловіки і хлопчики) [1]. У країнах з низьким рівнем доходу смертність від травм у результаті ДТП була найвищою – 28,5 на 100 тис. населення (у світі – 18,3). Дорожній травматизм належить до десяти провідних причин смерті і в країнах з середньо-низьким і середньовисокими рівнями доходу. На пішоходів, велосипедистів та тих, хто управляє моторними двоколісними транспортними засобами, і їхніх пасажирів (т. зв. «вразливих користувачів доріг») припадає близько 46 % випадків смерті від ДТП у світі. За даними ВООЗ, щорічно на дорогах світу гине більше 270 тис. пішоходів.

Значущість безпеки дорожнього руху для розвитку зумовила те, що у вересні 2015 року в Цілі Сталого Розвитку (ЦСР) були включені конкретні завдання в цій області. Зокрема, завдання 3.6 вимагає вдвічі скоротити в усьому світі число смертей і травм у результаті ДТП до 2020 року, а завдання 11.2 покликане забезпечити доступ до безпечних, недорогих, доступних і екологічних транспортних систем для всіх завдяки підвищенню безпеки дорожнього руху, при цьому особливу увагу приділено уразливим групам. Це відповідає положенням Московської декларації (2009), в якій підкреслено, що крім величезних людських страждань жертв ДТП та їхніх родин, щорічні втрати, пов'язані зі смертю і травматизмом у результаті ДТП, у країнах з низьким і середнім рівнями доходів оцінюються в понад 65 млрд дол. США. Це становить 1–1,5 % від валового національного продукту і негативно впливає на сталий розвиток країн [2].

2011–2020 роки Московською декларацією проголошено Десятиліттям дій із забезпечення безпеки дорожнього руху, мета якого – повернути назад тенденцію до збільшення числа смертей внаслідок ДТП, зокрема, в країнах з низьким і середнім рівнем доходів. Декларація закликає до координації дій у різних секторах і в суспільстві в цілому для зменшення тяжкого тягаря ДТП (такий же підхід лежить в основі європейської політики Здоров'я–2020).

Ще одним кроком є Бразильська декларація, ухвалена Другою Всесвітньою конференцією високого рівня з дорожньої безпеки. У ній наголошено, що акцент лише на користувачах доріг як винуватцях транспортних нещасних випадків, є недоречним і недостатнім, оскільки ДТП є наслідком численних причин, пов'язаних із соціальними детермінантами і факторами ризику [3]. Смерті понад 1,25 млн осіб і травмування до 50 млн осіб на рік з урахуванням страждань людей оцінюються в 1850 млрд дол. США глобальних витрат на рік [4]. Через це визнано, що скорочення смертності і травматизму в результаті ДТП стає нагальним пріоритетом в області розвитку, а інвестиції в безпеку дорожнього руху позитивно впливають на громадське здоров'я та економіку.

У 2016 році ухвалено резолюцію Організації Об'єднаних Націй «Підвищення безпеки дорожнього руху в усьому світі», в якій підкреслено, що переважну більшість випадків смерті і травм у результаті дорожньо-транспортних пригод можна передбачити і запобігти ним. Незважаючи на деяке поліпшення становища у багатьох

¹ Використовуються як загальноживаний термін «дорожньо-транспортна пригода (ДТП)», або «подія, що сталася під час руху транспортного засобу, внаслідок якої загинули або поранені люди чи завдані матеріальні збитки», як це регламентовано Правилами обліку дорожньо-транспортних пригод (постанова КМУ від 03.08.1993 № 595); так і статистичний термін «транспортні нещасні випадки».

країнах, у тому числі в країнах, що розвиваються, такі смертність і травматизм залишаються однією з основних проблем для охорони здоров'я та розвитку. Ця проблема має широкі соціальні та економічні наслідки, які можуть негативно позначитися на прогресі в справі досягнення Цілей Сталого Розвитку (ЦСР) [5].

У Європі, особливо в найбільш багатих державах регіону, – найнижчий рівень смертності на душу населення, в Африці – найвищий. Основними причинами ДТП у світі визнано перевищення швидкості, вживання алкоголю, відсутність програм технічного огляду транспортних засобів та пристроїв, що забезпечують безпеку. У 2013 р. смертність у ДТП на 100 тис. населення становила: Російська Федерація – 18,9; Молдова – 12,5; Польща – 10,3; Словаччина – 6,6; США – 10 [4]. Україна в *Global status report on road safety 2015* не представлена, однак дані *European mortality database* свідчать про більш ніж удвічі вищий, ніж у країнах ЄС, рівень смертності (як для всього населення, так і до досягнення 65 років).

Смертність у результаті ДТП в Україні, яка переважає аналогічні рівні розвинутих країн, є актуальною соціальною проблемою та істотною перешкодою сталому розвитку в усіх його компонентах (економічному, соціальному та екологічному), що зумовлює необхідність усебічного аналізу цього явища.

Аналіз останніх досліджень. Одним із загальноновизнаних підходів до аналізу втрат, спричинених передчасною смертністю від конкретної причини, є оцінка обсягу (у роках) потенційного життя, недожитого через настання такої смерті. Розрахунок обсягу і структури втрачених років потенційного життя (ВРПЖ, *Years of Potential Life Lost (YPLL)*) дає змогу оцінити значущість передчасної смертності від цієї причини та / або ілюструє ймовірну вигоду від її скорочення. В Україні, як і в інших країнах, в останні роки запропоновано використовувати цю методику для оцінки втрат через смертність та ефективності як політики в сфері громадського здоров'я, так і діяльності системи охорони здоров'я, зокрема, такими вітчизняними вченими як Кваша О.О. (Kvasha O.O.), Моїсеєнко Р.О. (Moiseyenko R.O.), Нагорная А.М. (Nahorna A.M.), Колодяжна О.І. (Kolodyazhna O.I.) [6–8]. Оцінці саме ВРПЖ внаслідок смерті в результаті транспортних нещасних випадків присвячене нещодавнє (2015) дослідження російського вченого А.В. Рамонова (Ramonov A.V.), подібні розрахунки для порівняння з аналогічними втратами через самогубства здійснювались (2010) також М.В. Морєвим (Morev M.V.), О.А. Шабуновою (Shabunova A.A.), К.А. Гуліним (Gulin K.A.).

Методи і матеріали. Інформаційною базою дослідження стали офіційні дані Державної служби статистики України щодо розподілу померлих за статтю, віковими групами та причинами смерті за підсумками 2013 та 2015 року та макроекономічні показники за ті самі роки (зокрема, ВВП на душу населення).

Для розрахунків використано офіційно зареєстровані дані стосовно смертності, віднесені до Класу ХХ «Зовнішні причини захворюваності та смертності» згідно з Міжнародною класифікацією хвороб 10-го перегляду (МКХ-10) за позицією «Транспортні нещасні випадки (код за МКХ-10 – V01-V99). Дані отримані з форм «Розподіл померлих за статтю, віковими групами та причинами смерті» та «Розподіл померлих від зовнішніх причин смертності за статтю і віковими групами» для міських поселень і сільської місцевості, для обох статей і чоловіків та жінок окремо.

Метод потенціальної демографії застосовано для оцінки демографічних втрат. Кількість ВРПЖ розраховується як сума різниць років між пороговим значенням віку смерті і фактичним віком смерті всіх осіб, померлих протягом року в молодших за пороговий вікових інтервалах [9]. Розрахунки здійснювались для вікового інтервалу від

0 до 65 років (смерть до досягнення 65-річного віку вважається передчасною, однак Таблиця 1. Розподіл смертей у результаті транспортних нещасних випадків в Україні, 2015 р., обидві статі, за окремими віковими групами

Причини смерті та роль потерпілої особи у транспортній пригоді	Всього померлих, осіб	У т. ч. у віці, років				Частка смертей у працездатному віці серед всіх, %
		0–17	14–35	працездатному	старше за працездатний	
Всього померлих від зовнішніх причин смерті	34569	1137	8376	23817	9881	68,9
Транспортні нещасні випадки, V01-V99	4807	239	1788	3587	1083	74,6
Пішохід, потерпілий внаслідок транспортного нещасного випадку	1962	94	490	1219	678	62,1
Водій, потерпілий внаслідок транспортного нещасного випадку *	953	20	459	855	96	89,7
Пасажир, потерпілий внаслідок транспортного нещасного випадку *	611	69	346	501	74	82

* Мотоцикл, триколісний мототранспортний засіб, легковий автомобіль, вантажний автомобіль, автобус.
Джерело: дані Держстату України і розрахунки автора.

у розвинутих країнах світу використовується і порогове значення у 70 років, зокрема, Організацією економічного співробітництва і розвитку). При цьому треба усвідомлювати, що і 678 смертей внаслідок ДТП українців, старших 65 років, також можна було б уникнути, адже така смерть є неприродною і передчасною у будь-якому віці.

Було обчислено втрачені роки потенційного життя для обох статей та жінок і чоловіків окремо, для укрупнених вікових груп та за зафіксованою роллю потерпілої особи у транспортній пригоді. Наступним кроком стала їх конвертація в економічному еквіваленті з вибраною в якості вартості року людського життя часткою ВВП на душу населення у відповідному році. Також розраховано відносний показник, або кількість утрачених років потенційного життя на один смертний випадок.

Результати. Аналіз засвідчує, що більшість смертей (три чверті) у ДТП – це смерті населення в працездатному віці. Серед окремих позицій, зокрема водіїв транспортних засобів, що цілком зрозуміло, таких майже 90 %. Масштаби втрат за окремими віковими групами проілюстровано в табл. 1. ВРПЖ, зумовлені передчасною смертністю у результаті транспортних нещасних випадків, становлять досить вагому частину (понад 17 %) від всіх аналогічних втрат через смертність від зовнішніх причин.

За нашими розрахунками, всі смертні випадки, пов'язані з транспортом, спричинили втрати років потенційного життя, оцінені в 108 740 людино-років (табл. 2). Якщо ж вилучити одиничні випадки, пов'язані з залізничним, повітряним або космічним транспортом (у 2015 р. було зареєстровано лише 14 таких смертей), то цей обсяг зменшується до 108 390 людино-років.

Таблиця 2. Кількість смертей і втрачених років потенційного життя (в людино-роках) через передчасну смертність унаслідок транспортних нещасних випадків в Україні, 2015 р., обидві статі

Причини смерті та роль потерпілої особи у транспортній пригоді	Всього, випадків	Сума ВРПЖ	Частка від всіх ВРПЖ внаслідок ТНВ, %
Зовнішні причини смертності, в т. ч.:	34 569	632 660	
Всі смертні випадки, пов'язані з транспортом	4807	108 740	100
Всі випадки, пов'язані з транспортом, без пов'язаних з залізничним, повітряним або космічним транспортом, в т. ч.	4793	108 390	99,7
Пішохід, потерпілий внаслідок ТНВ	1962	34 977,5	32,3
Водій, потерпілий внаслідок ТНВ (мотоцикл, триколісний мототранспортний засіб, легковий, вантажний автомобіль, автобус)	953	25 137,5	23,2
Пасажир, потерпілий внаслідок ТНВ	611	18 702,5	17,3

Джерело: розрахунки автора за даними Держстату України.

Також обчислено втрати за окремими групами залежно від зафіксованої ролі потерпілої особи у транспортній пригоді: «пішохід – водій транспортного засобу – пасажир».

Найбільша абсолютна кількість смертей припадала на пішоходів (тобто практично кожна друга смерть у результаті транспортного нещасного випадку). Майже 76 % смертей пішоходів настало до досягнення ними віку 65 років (1503 випадки з 1962 для всього населення). Відповідно в результаті загибелі цієї групи було втрачено у 2015 році 34 977,5 людино-років, що становило третину всіх втрат (32,3 %).

Наступна за чисельністю група тих, хто загинув у ДТП – водії, потерпілі внаслідок транспортного нещасного випадку (ТНВ), незалежно від того, яким транспортним засобом вони керували (мотоцикл, триколісний мототранспортний засіб, легковий

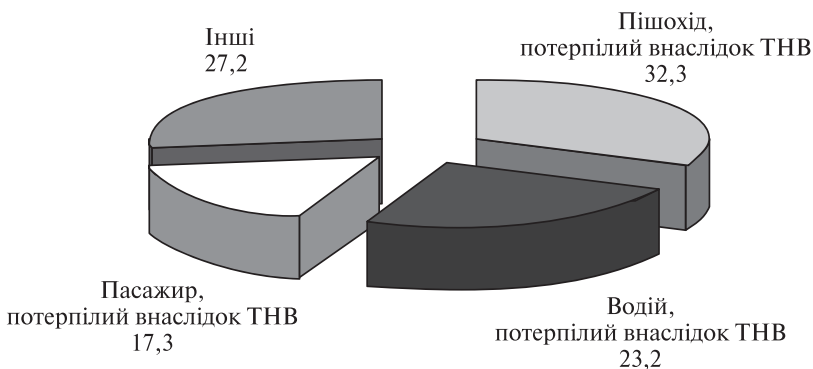


Рис. 1. Структура втрат років потенційного життя внаслідок передчасної смертності в результаті транспортного нещасного випадку (окрім пов'язаних з залізничним, повітряним або космічним транспортом), обидві статі, 2015 р., %

Джерело: розрахунки автора за даними Держстату України.

автомобіль, вантажний автомобіль, автобус). Закономірно, що абсолютна більшість їх (906 з 953) перебувала у віковому інтервалі до 65-річного віку. Печальний внесок водіїв склав 25 137,5 людино-років, або 23,2 %. Смерть 575 пасажирів додала ще 18 702,5 людино-років (17,3 %).

Розподіл абсолютної кількості втрат людино-років за вибраними позиціями ілюструє рис. 1. Необхідно враховувати, що досить значна частина смертей реєструється як «Інші та неуточнені транспортні нещасні випадки» (27,2 %), що значно утруднює аналіз та розробку превентивних заходів.

Гендерна диспропорція. Понад дві третини жертв ДТП у світі становлять чоловіки [3], і Україна не є винятком. Розрахунки підтверджують існування статевої диспропорції за кількістю смертей і втрат потенційного життя внаслідок ТНВ, що, відповідно, позначається і на відмінностях їх економічної вартості.

Так, за даними 2015 р., переважання абсолютного числа смертей чоловіків у результаті ТНВ становило 3,2 раза (*переважання внаслідок усіх зовнішніх причин – 3,7*). Втрати життів чоловіків набагато вагоміші, ніж жінок: наприклад, у віці 25–34 роки (максимум чоловічих смертей від цієї причини) кількість їх перевищує 800 випадків, для їхніх ровесниць – не досягає 150. Через передчасну смерть у результаті ТНВ чоловіками втрачено 524 482,5 людино-років (жінками – 108 177,5 людино-років), тобто обсяг ВРПЖ чоловіків через передчасну смертність у результаті ТНВ учетверо рази вищий (табл. 3).

На рахунку сильної статі – переважна більшість втрат років потенційного життя, смерті чоловіків формують 80 % всіх ВРПЖ (рис. 2).

Виразну диференціацію за статтю ілюструє і аналіз утрат через ТНВ за окремими позиціями – найсуттєвішу для водіїв транспортного засобу (у 18,6 раза!), та менш помітну – для пішоходів (лише вдвічі). Для порівнянь доцільно користуватися і

Таблиця 3. Співвідношення смертей та обсягу втрачених років потенційного життя через передчасну смертність внаслідок транспортних нещасних випадків в Україні, 2015 р., чоловіки і жінки

Причини смерті та роль потерпілої особи у ТНВ	Кількість смертей, абс. число		Пере- важання чолові- ків, <i>рази</i>	ВРПЖ через передчасну смерть, <i>людино-років</i>		Пере- важання чолові- ків, <i>рази</i>
	жінки	чоловіки		жінки	чоловіки	
Зовнішні причини (всі)	7278	27 291	3,7	108 177,5	524 482,5	4,8
Всі смертні ви- падки, пов'язані з транспортом	1145	3662	3,2	21 615	87 125	4
Пішохід, потер- пілий внаслідок ТНВ	644	1318	2	8615	26 362,5	3,1
Водій, потерпі- лий внаслідок ТНВ	47	906	19	1282,5	23 855	18,6
Пасажир, потер- пілий внаслідок ТНВ	239	372	1,6	6832,5	13427,5	2

Джерело: авторські розрахунки за даними Держстату України.

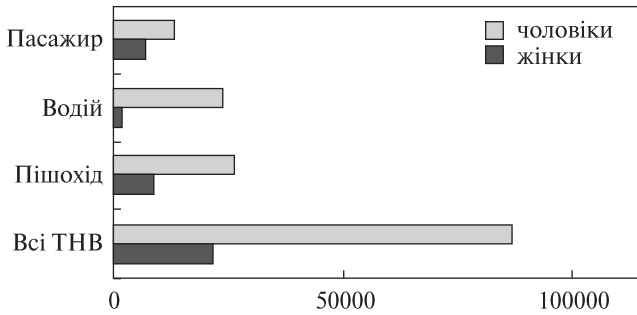


Рис. 2. Відмінності величини ВРПЖ унаслідок передчасної смертності в результаті транспортного нещасного випадку за статтю, людино-роки, 2015 р.

Джерело: авторські розрахунки за даними Держстату України.

відносним показником, тобто числом їх на кожного українця, який загинув внаслідок транспортного нещасного випадку, або на один випадок смерті (табл. 4). Виявляється, що найбільша кількість утрачених років на один випадок спостерігається для пасажира (адже діти у транспортному засобі знаходяться переважно у цій ролі, а саме для дітей відрізок часу, недожитого до 65 років, найбільший). Якщо в цілому відмінність за статтю показника на один смертний випадок становить лише 0,2 року, то для пасажирів вона зростає до 2,8 року.

Діти. У сучасному світі група, що потребує особливої суспільної уваги – діти до 15 років. Щороку понад 186 тисяч дітей гине в результаті ДТП, при цьому в країнах, що розвиваються, рівень смертності утричі вищий. Для привернення уваги до проблеми дитячого травматизму та смертності на дорогах світу і поліпшення дорожньої безпеки щороку проводяться тижні безпеки дорожнього руху ООН. Під час тижня у травні 2015 року уряди, міжнародні агентства, неурядові організації та приватні компанії організували низку заходів, серед яких і випуск «Дитячої декларації з дорожньої безпеки» для розробки політики [10]. В Європейському регіоні ВООЗ саме ДТП є основною причиною смерті серед дітей і молодих людей віком 5–29 років.

Таблиця 4. Число ВРПЖ на один випадок смерті внаслідок транспортного нещасного випадку за статтю, років

Причини смерті та роль потерпілої особи у транспортній пригоді	Обидві статі	Жінки	Чоловіки
Всі смертні випадки, пов'язані з транспортом, в т. ч.:	26,3	26,2	26,4
Всі випадки, пов'язані з транспортом, без пов'язаних із залізничним, повітряним або космічним транспортом	26,3	26,2	26,4
Пішохід, потерпілий внаслідок ТНВ	23,3	22,7	23,5
Водій, потерпілий внаслідок ТНВ	27,7	28,5	27,7
Пасажир, потерпілий внаслідок ТНВ	32,5	31,5	34,3

Джерело: авторські розрахунки за даними Держстату України.

Таблиця 5. Розподіл смертей дітей до 15 років у результаті ТНВ, 2015 р., обидві статі

Причини смерті	Всього померло, осіб	В т. ч. у віці, років					% серед всіх
		0	1–4	5–9	10–14	0–14	
Всього померлих від зовнішніх причин смерті	34 569	191	215	136	217	759	2,2
Транспортні нещасні випадки, V01-V99	4807	5	24	38	44	111	2,3
Пішохід, потерпілий внаслідок транспортного нещасного випадку, V01-V09	1962	1	14	18	21	54	2,8
Велосипедист, потерпілий внаслідок транспортного нещасного випадку, V10-V19	334	0	0	2	6	8	2,4
Мотоцикліст, потерпілий внаслідок транспортного нещасного випадку, V20-V29	464	0	1	0	1	2	0,4
Особа, що знаходилась у: триколісному мототранспортному засобі, потерпіла внаслідок транспортного нещасного випадку, V30-V39	15	0	0	0	1	1	6,7
у легковому автомобілі, потерпіла внаслідок транспортного нещасного випадку, V40-V49	1536	4	5	15	13	33	2,1
у вантажному автомобілі типу «пікап», або в автофургоні, потерпіла внаслідок транспортного нещасного випадку, V50-V59	60	0	0	1	0	1	1,7
у важкому вантажному транспортному засобі, потерпіла внаслідок транспортного нещасного випадку, V60-V69	45	0	0	0	0	0	0,0
Особа, що знаходилась в автобусі, потерпіла внаслідок транспортного нещасного випадку, V70-V79	46	0	0	0	0	0	0,0
Нещасні випадки, пов'язані з іншими видами наземного транспорту, V80-V89	183	0	3	1	0	4	2,2
Нещасні випадки, пов'язані з водним транспортом, V90-V94	9	0	0	0	0	0	<0,1
Нещасні випадки, пов'язані з повітряним та космічним транспортом, V95-V97	9	0	0	0	0	0	<0,1
Інші та неуточнені транспортні нещасні випадки, V98-V99	144	0	1	1	2	4	2,8

Джерело: за даними Держстату України.

Незважаючи на відносно невелику кількість дитячих смертей в Україні, нами окремо було проаналізовано втрати за основними позиціями відповідно до ролі дитини у процесі дорожнього руху (переважно пішоходами і пасажирями, рідше – водіями, причому більшість дітей управляли таким засобом як велосипед). Для дітей важливого значення набуває ще одна градація померлих – *«Особа, потерпіла від нещасного транспортного випадку (без додаткового уточнення), або знаходилась біля транспортного засобу (мотоцикл, триколісний мототранспортний засіб, легковий автомобіль, вантажний автомобіль, автобус)»*. Адже трапляються випадки, коли без належного догляду дитина гине на власному подвір'ї в результаті травмування транспортним засобом, за кермом якого сидить батько (або інші родичі). У 2015 р. у цій рубриці зафіксовано 12 смертей дітей до досягнення 15 років.

Як видно з табл. 5, у 2015 р. зареєстровано загибель 111 дітей у результаті ТНВ, і всі вони пов'язані з наземним транспортом, переважно автодорожнім. Частка смертей дітей 0–14 років становить лише 2,3 % всіх транспортних нещасних випадків, причому більше половини випадків припадає на маленьких пішоходів (54) та пасажирів (35). Кількість смертей зростає з віком, причому у групі 10–14 років майже кожна сьома смерть припадала на дитину, яка керувала двоколісним транспортом (7 з 44 смертних випадків), тобто діти починають бути більш активною стороною зіткнень (зрозуміло, що зареєстрована у віковій групі 0–4 роки дитина – не мотоцикліст, а скоріше пасажир або особа, що постраждала при висадці або посадці, що також включено у рубрику V20–V29).

Розраховано втрати потенційного життя дітей у результаті ТНВ, які становили у 2015 р. 6307,5 людино-років, або 5,8 % від усіх ВРПЖ унаслідок передчасної смертності від цієї причини.

Якщо для всього населення кількість втрачених років потенційного життя внаслідок передчасної смертності від ТНВ становила 108 390 людино-років², а на один випадок смерті припадало в середньому 22,3 людино-роки, то оцінка цих же показників для дітей до 15 років значно відрізняється. Дійсно, через відносно меншу кількість випадків (111) меншим є абсолютне число потенційно втрачених людино-років (6307,5), зате величина, що припадає на один випадок, значно вагоміша, і досягала 56,8 року!

Молодь. Треба усвідомлювати, що у підлітковому віці відбувається стрімкий приріст смертності від зовнішніх причин у цілому та внаслідок транспортних нещасних випадків зокрема. Підліток з відносно «пасивного» учасника дорожнього руху переходить до більш активної діяльності, при цьому пересувається не лише пішки або на велосипеді, а й за кермом. Найбільша кількість мотоциклістів, що загинули в ДТП, як правило юного віку. Відповідно більшою стає частка смертей у цьому віці – саме особи 15–17 років становлять понад половину всіх дітей, які пішли з життя в результаті ТНВ. Так, з переходом у старшу вікову групу, приналежну до інтервалу, законодавчо визначеного як «діти», тобто чотирирічний період від 15 до 18 років, абсолютна кількість смертей у транспортних нещасних випадках перевищує їхню сумарну кількість за весь проміжок від народження до 14 років (111 та 128 відповідно). Зазначимо, що у цій групі хлопці більш чисельно представлені, але диспропорція істотно відрізняється залежно від віку настання смерті. З усіх померлих внаслідок ТНВ до 18 років 145 осіб належать до сильної статі, а 94 – дівчата. Якщо у віці 0–14 років

² Без випадків, пов'язаних з залізничним, повітряним або космічним транспортом.

Таблиця 6. Кількість та структура смертей молоді (0–34 роки) унаслідок ТНВ, 2015 р., обидві статі, міські поселення та сільська місцевість

Причини смерті та роль потерпілої особи у транспортній пригоді	Всього	15–19	20–24	25–29	30–34	0–17	14–35	Частка смертей у віці 14–35 роки, %
Всього від зовнішніх причин	34 569	823	1606	2410	2834	1137	8376	24,2
Транспортні нещасні випадки (ТНВ)	4807	258	454	477	486	239	1788	37,2
Пішохід, потерпілий внаслідок ТНВ	1962	76	110	118	149	94	490	25,0
Велосипедист, потерпілий внаслідок ТНВ	334	7	5	16	13	12	47	14,1
Мотоцикліст, потерпілий внаслідок ТНВ	464	66	90	63	56	39	289	62,3
<i>Особа, потерпіла внаслідок ТНВ, що знаходилась у:</i>								
• триколісному мототранспортному засобі	15	1	3	1	0	2	5	33,3
• легковому автомобілі	1536	94	208	233	209	75	787	51,2
• вантажному автомобілі типу «пікап» / автофургоні	60	1	8	8	13	1	31	51,7
• важкому вантажному транспортному засобі	45	1	1	1	6	1	9	20,0
• автобусі	46	1	3	3	2	0	10	21,7
<i>Нещасні випадки, пов'язані з:</i>								
• іншим наземним транспортом	183	5	13	17	21	7	60	32,8
• водним транспортом	9	0	1	1	0	0	2	22,2
• повітряним та космічним транспортом	9	0	2	1	2	0	5	55,6
Інші та неуточнені ТНВ	144	6	10	15	15	8	53	36,8

Джерело: за даними Держстату України.

смертні випадки розподілені практично рівномірно (60 хлопчиків та 51 дівчинка³), то у віці 15–17 років гендерна диспропорція виразніша – число юнаків удвічі вище, ніж дівчат. Відповідно, внесок юнацьких смертей у віці 15–17 років у масив смертності до досягнення повноліття вагомійший – майже 59 %, тоді як для дівчат – майже 45 %.

У досить великому віковому інтервалі молоді⁴ (14–35 р.) частка смертей внаслідок ТНВ вища, ніж від усіх зовнішніх причин (37,2 % проти 24,2 %). До молоді належить переважна більшість мотоциклістів, потерпілих від ТНВ (62,3 %), та половина осіб, які знаходились у легковому автомобілі (табл. 6). Для молоді абсолютна кількість ВРПЖ становила 17 552,5 людино-років, на один випадок смерті припадало 38,74 року.

Більше половини (56 %) смертей до досягнення 65 років припадало у 2015 р. на інтервал 20–44 роки (рис. 3). При цьому їхній розподіл відносно рівномірний – на кожну з п'ятирічних вікових груп цього проміжку припадала десята частка від загальної кількості смертей. Натомість понад половина всіх ВРПЖ сконцентрована у молодшому і вужчому проміжку (15–39 р.).

У недавньому дослідженні у Російській Федерації [11] показано, що максимальне число років життя, втрачених у результаті ДТП (або виграних у результаті їх усунення), у чоловіків припадає на віковий інтервал від 40 до 65 років, у жінок – старше 55 років, тобто у відносно старшому, ніж в Україні, віці.

Якщо порівняти дані за 2013 та 2015 роки, то очевидно, що у 2015 р. і кількість смертей, і обсяг ВРПЖ у результаті ДТП менше, адже не враховано дані анексованої АР Крим та частини Донецької і Луганської областей (табл. 7). Однак кількість утрачених років на один смертний випадок у 2013 р. була дещо більшою (23,6 проти 22,6 року), а статеві диспропорція, навпаки, менш виразною (3,7 та 4 рази відповідно).

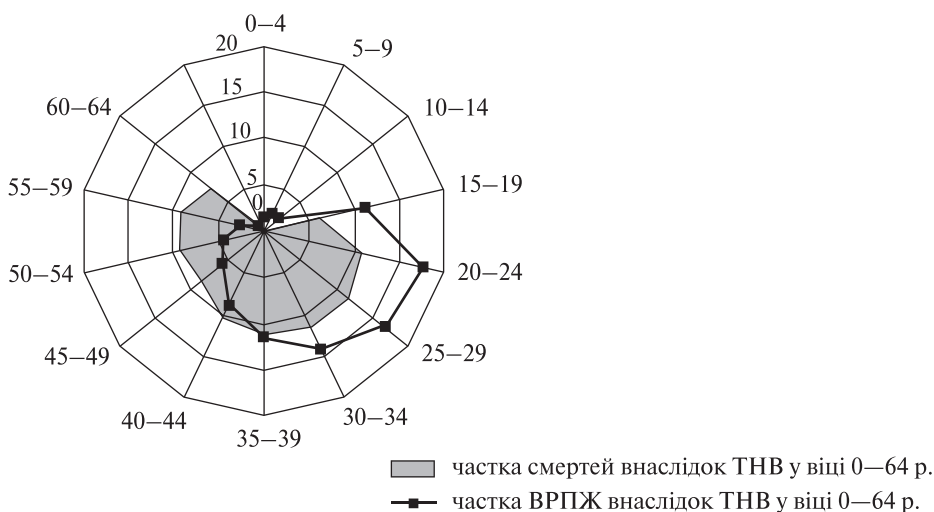


Рис. 3. Розподіл кількості смертей та ВРПЖ унаслідок ТНВ за п'ятирічними віковими групами інтервалі 0–64 р., обидві статі, 2015 р., %

Джерело: розрахунки автора за даними Держстату України.

³ Враховуючи, що у цьому віці хлопчиків більше за дівчаток, можна говорити про однакові рівні смертності.

⁴ Згідно з Законом України від 05.02.1993 № 2998-ХІІ «Про сприяння соціальному становленню та розвитку молоді в Україні».

Таблиця 7. Кількість смертей та обсяг ВРПЖ через передчасну смертність унаслідок ТНВ в Україні, 2013–2015 рр., чоловіки і жінки

Причини смерті та роль потерпілої особи у транспортній пригоді	2013				2015			
	всього, випадків		ВРПЖ, людинороків		всього, випадків		ВРПЖ, людинороків	
	чол.	жін.	чол.	жін.	чол.	жін.	чол.	жін.
Всі смертні випадки, пов'язані з транспортом, у т. ч.:	4107	1321	100 775	27 402,5	3662	1145	87 125	21 615
пішоход, потерпілий унаслідок ТНВ	1580	718	34 977,5	11 417,5	1318	644	26 362,5	8615
водій, потерпілий внаслідок ТНВ	1033	56	28 225	1427,5	906	47	23855	1282,5
пасажир, потерпілий унаслідок ТНВ	425	313	13 227,5	8715	372	239	13 427,5	6832,5

Джерело: розрахунки автора за даними Держстату України.

За інформацією Департаменту інформаційної підтримки та координації поліції «102» НП України, у 2015 р. було 134 193 ДТП, з них 25 365 – з постраждалими (3970 осіб загинуло, 31 467 отримали травми). Якщо порівняти з 2013 р., то звичайно, число ДТП було більшим (191 010), відповідно число травм і смертей також (37 521 та 4833 випадки), проте пропорція травма / смерть залишається практично однаковою ж (близько семи разів). Далися взнаки відсутності даних з АР Крим (у 2013 р. 10,4 тис.), Донецької та Луганської областей (2013 р. – 24,7 тис.; 2015 р. – лише 3,75 тис., зафіксованих на контрольованих урядом територіях Донбасу). У 2013 р. щодоби 13 людей гинуло, 103 травмувались в ДТП (2015 р. – 11 та 86 відповідно). Важливо не лише оцінювати втрати, а й аналізувати, через які причини сталися події з смертельними наслідками. За даними Управління безпеки дорожнього руху, найбільше смертних наслідків (за числом загиблих) – у ДТП, скоєних з вини водіїв, наступна позиція – аварії з вини пішоходів (рис. 4).

Дії для зменшення втрат через ДТП. Глобальний план для Десятиліття дій з забезпечення дорожньої безпеки на 2011–2020 рр. рекомендує, зокрема, дотримуватись максимальної швидкості 30 км на годину на дорогах з високою концентрацією пішоходів, чітко виконувати закони з заборони керування транспортним засобом в нетверезому вигляді. Знизити ризик загинути на дорогах можуть також ремені безпеки і повітряні подушки в машинах, велосипедні та мотоциклетні шоломи і спеціальні автомобільні сидіння для маленьких дітей.

Не завжди транспортні системи враховують потреби пішоходів, хоча зберегти їхнє життя можна завдяки кращому освітленню доріг, усуненню перешкод і використанню світлого одягу і матеріалів, що відбивають світло (катофотів). Зберегти більше життів можна також завдяки законам з обмежень вживання алкоголю і швидкості, та дієвому контролю за їх дотриманням; а також завдяки наявності тротуарів,



Рис. 4. Розподіл загиблих за основними причинами скоєння ДТП, абс. ч., 2015 р.

Джерело: дані Департаменту інформаційної підтримки та координації поліції «102» Національної Поліції України (<http://www.sai.gov.ua/ua/ua/static/21.htm>).

переходів, острівців безпеки, «лежачих поліцейських» і високих платформ на зупинках громадського транспорту. Мінімізує втрати інформаційно-просвітницька робота (з наймолодшого віку), державна підтримка відповідних кампаній у ЗМІ тощо. Важливо, що дотримання безпеки пішоходів стимулює піше пересування. Це позитивно впливає не тільки на здоров'я, зменшуючи вплив такого чинника багатьох неінфекційних хвороб як гіподинамія, але й сприяє меншому забрудненню навколишнього середовища.

Якщо водіння у нетверезому стані через вживання алкоголю є визнаним і досить добре вивченим фактором ризику дорожньо-транспортних пригод, то проблема негативного впливу вживання наркотиків на безпеку дорожнього руху є відносно новою. Психотропні препарати⁵ впливають на функціонування головного мозку і можуть призвести до порушення керування транспортним засобом (наприклад, шляхом затримки часу реакції й обробки інформації, зниження перцептивно-рухової координації та продуктивності, а також зниження уваги і спроможності відстеження дорожнього руху і контролю власного та інших транспортних засобів). Зростає занепокоєння щодо безпеки дорожнього руху через проблему наркотиків. У 2013 р. незаконне вживання психоактивних речовин, за оцінками, спричинило в світі більше 39,6 тис. смертей внаслідок ДТП. Хоча число смертей через водіння в нетверезому стані (через вживання алкоголю) було в тому ж році більшим (понад 188 тис.), ризик смерті від водіння під дією наркотиків залишається на високому рівні [12]. Це актуалізує завдання щодо дій зі зниження кількості аварій, індукованих вживанням цих речовин.

Прикладом співпраці різних секторів став міжвідомчий проект з безпеки дорожнього руху, реалізований у двох областях Російської Федерації в 2010–2014 г. за підтримки *Bloomberg Philanthropies Global Road Safety Programme*. Він передбачав соціальний маркетинг і посилення контролю для безпечної поведінки. Були проведені

⁵ Серед психотропних препаратів, що підвищують ризик дорожньо-транспортного травматизму, виділяють заборонені (незаконні) наркотики, вироблені та спожиті для немедичних цілей (кокаїн, героїн, метамфетамін, марихуана); рецептурні препарати (антидепресанти, бензодіазепіни, опіюїдні анальгетики), які можна купити на законних підставах чи за призначенням лікаря у разі гострого або хронічного захворювання; та нові психоактивні речовини (синтетичні канабіноїди), які синтезують і споживають у немедичних цілях для отримання ефекту відомих незаконних наркотиків.

кампанії з використання ременів безпеки «Не розривай лінію життя!», з попередження перевищення швидкості «Життя – важливіше від швидкості!», та з використання дитячих крісел та інших пристроїв «Пристебни або втратиш!». Це призвело до підвищення рівня використання ременів безпеки і дитячих крісел у середньому на 33 % і 55 % відповідно (зниження рівня перевищення швидкості було істотно меншим, близько 10 %). Проект підтвердив, що соціальний маркетинг у поєднанні з ухваленням відповідних законів і дієвого їх застосування є ефективним способом підвищення як рівня обізнаності, так і змін поведінки груп ризику [13].

Висновки. 1. Усі смертні випадки, пов'язані з транспортом, спричинили у 2015 р. втрату 108 740 людино-років потенційного життя (з вилученням одиничних випадків, пов'язаних із залізничним, повітряним або космічним транспортом – 108 390 людино-років). Третину всіх утрат (32,3 %, або 34 977,5 людино-років) спричинили смерті пішоходів (при цьому на них припала практично кожна друга смерть у результаті транспортного нещасного випадку). Майже четвертої частини (23,2 %, або 25 137,5 людино-років) досягали втрати за позицією «водії, потерпілі внаслідок транспортного нещасного випадку» (незалежно від того, яким транспортним засобом вони керували), передчасні смерті пасажирів додали ще 18 702,5 людино-років (17,3 %).

2. На кожного українця, який передчасно загинув внаслідок ТНВ, припадало в середньому 26,3 втраченого року життя. Найбільша кількість втрачених років на один випадок спостерігається для пасажирів (32,5 року).

3. Втрати потенційного життя дітей у результаті ТНВ, які становили у 2015 р. 6307,5 людино-років, склали 5,8 % від усіх ВРПЖ унаслідок передчасної смертності від цієї причини. Попри відносно менші кількості смертей та абсолютне число потенційно втрачених людино-років, величина, що припадає на один випадок, значно вагоміша, ніж для всього населення, і досягає 56,8 року. 37,2 % всіх смертей внаслідок ТНВ – це смерті молодих людей віком 14–35 років, причому до них належить переважна більшість мотоциклістів, потерпілих унаслідок ТНВ – 62,3 %, та понад половина осіб, які знаходились у легковому автомобілі. Для молоді віком від 15–35 років абсолютна кількість ВРПЖ становила 17 552,3 людино-років, на один смертний випадок припадало 38,74 року.

4. В Україні спостерігається істотна гендерна диспропорція демографічних та економічних втрат через передчасну смерть у результаті транспортних нещасних випадків. Переважання абсолютного числа смертей чоловіків до 65 років у результаті транспортного нещасного випадку становило 3,2 раза, а загальний обсяг ВРПЖ чоловіків через передчасну смертність у ТНВ учетверо вищий, ніж жінок (чоловіки – 87 125 людино-років, жінки – 21 470 людино-років). Виразна статеві диспропорція втрат у результаті ТНВ спостерігається і за окремими позиціями – найсуттєвіша для водіїв транспортного засобу (у 18,6 раза!), та менш помітна – для пішоходів (удвічі).

5. Збитки через передчасну смерть громадян України в результаті смерті, пов'язаної з ДТП, лише у 2015 р. можна оцінити у суму, еквівалентну понад 5 млрд гривень або більше 230 млн дол. США (в т. ч. для жінок у 998,83 млн гривень або 45,72 млн дол. США, для чоловіків – 3938,94 млн гривень або 184,3 млн дол. США відповідно).

6. Досягнення Україною завдання щодо скорочення на чверть кількості смертей і травм унаслідок ДТП до 2030 року в рамках Цілей Сталого Розвитку зможе суттєво зменшити обсяг реальних і потенційних втрат, спричинених транспортними нещасними випадками.

ЛІТЕРАТУРА

1. The top 10 causes of death. Fact sheet [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs310/en/Updated January 2017>
2. Moscow Declaration First Global Ministerial Conference on Road Safety : Time for Action [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://www.who.int/roadsafety/ministerial_conference/declaration_en.pdf
3. Brasilia Declaration on Road Safety (2nd Global High Level Conference on Road Safety, 2015) [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://www.who.int/violence_injury_prevention/road_traffic/Final_Brasilia_declaration_EN.pdf?ua=1
4. Global status report on road safety 2015. – Geneva : WHO, 2015. – 340 p.
5. Improving global road safety. UN General Assembly resolution A/70/L.44. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : www.un.org/ga/search/viewm_doc.asp?symbol=A/70/L.44
6. Колодяжна О.І. Визначення втрачених років здорового життя від професійних захворювань за методом DALY / Колодяжна О.І., Нагорна А.М. // Укр. журнал з проблем медицини праці. – 2013. – № 2 (35). – С. 11–15.
7. Рынгач Н.А. Оценка потерянных лет потенциальной жизни вследствие младенческой смертности / Рынгач Н.А., Моисеенко Р.А. // Восточноевропейский журнал общественного здоровья. – 2013. – Спецвып. на рус. яз. – С. 81–84.
8. Рынгач Н.А. Экономический эквивалент потерь вследствие преждевременной смертности в Украине / Н.А. Рынгач // Демографія та соціальна економіка. – 2016. – № 2 (27). – С. 39–49. – doi : <https://doi.org/10.1540/dse2016.02.039>
9. Principles of Epidemiology (Second edition) Self-Study Course 3030-G CDC / R. Dicker, N. Gathany, P. Anderson, B. Segal, S. Smith, Ph. Thompson / US Department of Health & Human Services, 12/92 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://pubhealth.spb.ru/EpidD/>
10. Детская декларация по безопасности дорожного движения. – ВОЗ / Save Kids Lives / Третья глобальная неделя безопасности дорожного движения ООН. 2015 г. – 1 с. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://www.savekidslives2015.org/uploads/declaration/20141201_child_declaration_rus_final.pdf
11. Рамонов А.В. Интегральные показатели демографических потерь от смертности и травматизма в результате дорожно-транспортных происшествий в России // Демографическое обозрение. – 2015. – Вып. № 4, т. 2. – С. 136–150.
12. Drug use and road safety: a policy brief. – Geneva: WHO, 2016. – 15 p.
13. Intersectoral action to improve road safety in two regions of the Russian Federation / V. Kondratiev, V. Shikin, V. Grishin, S. Orlov, V. Klyavin, E. Yurasova, D. Sethi, M. Peden, S. Gupta, L. Migliorini // Public Health Panorama. – 2015. – Vol. 1, Iss. 2. – P. 192–197.

REFERENCES

1. The top 10 causes of death. Fact sheet. (n.d.). *who.int*. Retrieved from <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs310/en/Updated January 2017> [in English].
2. Moscow Declaration First Global Ministerial Conference on Road Safety: Time for Action (n.d.). *who.int*. Retrieved from http://www.who.int/roadsafety/ministerial_conference/declaration_en.pdf [in English].
3. Brasilia Declaration on Road Safety (2nd Global High Level Conference on Road Safety, 2015) (2015). *who.int*. Retrieved from http://www.who.int/violence_injury_prevention/road_traffic/Final_Brasilia_declaration_EN.pdf?ua=1 [in English].
4. *Global status report on road safety 2015*. (2015). Geneva : WHO [in English].
5. Improving global road safety. UN General Assembly resolution A/70/L.44. *un.org*. Retrieved from www.un.org/ga/search/viewm_doc.asp?symbol=A/70/L.44 [in English].
6. Kolodyazhna, O.I. & Nahorna, A.M. (2013). Vyznachennya vtrachenykh rokov zdorovoho zhyttya vid profesiynykh zakhvoryuvan' za metodom DALY [Definition of lost years of healthy life from occupational diseases by DALY]. *Ukrainskyi zhurnal z problem medytsyny pratsi - Ukrainian Journal of the problems Labour Medicine*, 2 (35), 11-15 [in Ukrainian].

7. Ryngach, N.A. & Moiseenko, R.A. (2013). Ocenka poterjannyh let potencial'noj zhizni vsledstvie mladencheskoy smertnosti [Assessment of potential life years lost due to infant mortality]. *Vostochnoevropskij zhurnal obshchestvennogo zdorov'ja - East European Journal of Public Health*, 81-84 [in Russian].
8. Ryngach, N.A. (2016). Ekonomicheskiy ekvivalent poter vsledstviye prezhdevremennoy smertnosti v Ukraine [Economic equivalent of losses due to of premature mortality in Ukraine] *Demografiia ta sotsialna ekonomika - Demography and social economy*, 2 (27), 39-49. - doi: <https://doi.org/10.1540dse2016.02.039> [in Russian].
9. Dicker, R., Gathany, N., & Anderson, P. (n.d.). Principles of Epidemiology (Second edition) Self-Study Course 3030-G CDC. US Department of Health & Human Services, 12/92. *pubhealth.spb.ru*. Retrieved from <http://pubhealth.spb.ru/EpidD/> [in English].
10. Detskaya deklaratsiya po bezopasnosti dorozhnogo dvizheniya [Child Declaration for Road Safety]. Save KidsLives. (2015). *savekidslives2015.org*. Retrieved from http://www.savekidslives2015.org/uploads/declaration/20141201_child_declaration_rus_final.pdf [in Russian].
11. Ramonov, A. (2015). Integralnye pokazateli demograficheskikh poter ot smertnosti i travmatizma v rezultate dorozhno-transportnyh proisshestviy v Rossii [Integral indicators of demographic losses from deaths and injuries due to road accidents in Russia]. *Demograficheskoe obozrenie - Demographic Review*, 4(2), 136-150 [in Russian].
12. *Drug use and road safety: a policy brief*. (2016). Geneva : WHO [in English].
13. Kondratiev, V., Shikin, V., & Grishin, V. (2015). Intersectoral action to improve road safety in two regions of the Russian Federation. *Public Health Panorama*, 1, 2, 192-197 [in English].

Стаття надійшла до редакції журналу 18.05.2017.