

О. П. Гаража¹
 Д. О. Шевчук¹
 Л. С. Кулик¹

ТРУДОВІ РЕСУРСИ АВІАЦІЙНОЇ ГАЛУЗІ УКРАЇНИ: СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ

¹Національний авіаційний університет, Київ

Обґрунтовано сучасний стан та перспективи розвитку трудових ресурсів авіаційної галузі. Проаналізовано середню кількість штатних працівників транспортної системи в цілому, та авіаційної галузі зокрема. Виявлено, що у сфері наземного та водного транспорту відбулося скорочення персоналу, тоді як на авіаційному транспорті спостерігається постійне зростання працівників. Обґрунтовано, що на формування трудових ресурсів авіаційної галузі впливають санітарно-епідеміологічні та політичні чинники. Показано, що на фоні повільного зростання заробітної плати у наземному та водному транспорті, оплата праці на авіаційному транспорті має високі показники. Доведено, що за досліджуваний період відбувається зростання плинності кадрів на авіаційному транспорті майже у два рази, при цьому цей показник не перевищує розмір відповідного виду економічної діяльності «Транспорт, складське господарство, поштова та кур'єрська діяльність», а у наземному та водному транспорті відбулося незначне зменшення плинності у порівнянні з початком періоду дослідження. Виявлено, що скорочення працівників авіаційного транспорту менше за аналогічний показник за видом економічної діяльності, але більше за показники скорочення штатів у наземному та водному транспорті. Показано, що перспективами розвитку трудового потенціалу авіаційної галузі є: 1 — розробка єдиної цілісної мотиваційної системи, яка спонукатиме працівників авіаційних підприємств до високопродуктивної праці, підвищення якості послуг та ретельності виконання обов'язків та доручень; 2 — подальший розвиток тісної взаємодії між закладами освіти та авіаційними підприємствами; 3 — посилення міжнародної співпраці та впровадження досвіду іноземних держав у формування та організацію трудових колективів, мотивації працівників та їхньої професійної підготовки; 4 — формування вітчизняного світогляду, який передбачає ринковий менталітет працівника, пошана до приватної власності, адаптація до змінювання ринкових умов. Визначено, що перспективними напрямками розвитку трудових ресурсів є набуття та впровадження найкращого європейського досвіду якості обслуговування клієнтів та досягнення високих показників на вітчизняних підприємствах.

Ключові слова: авіація, транспорт, економічна діяльність, штат, трудові ресурси, оплата праці.

Вступ

Сучасний розвиток національної економіки характеризується укріпленням міжнародних економічних зв'язків, посиленням глобалізаційних та євроінтеграційних процесів, що безпосередньо впливає на конкурентоздатність підприємств авіаційної галузі як на вітчизняному, так і на світовому ринку. Відтак, лідерами стають ті авіаційні підприємства, які ефективно використовують свій ресурсний потенціал, а особливо наявні трудові ресурси. Водночас, підвищення ринкової вартості авіаційного підприємства, створення додаткової вартості відбувається завдяки продуктивності праці персоналу, який має відповідну кваліфікацію, освітню підготовку, гідні умови праці. Це, в свою чергу, впливає на процес відтворення трудового потенціалу, показуючи рівень життя населення, їхню купівельну спроможність, умови оздоровлення та відпочинку. В масштабі національної економіки відбувається вплив на конкурентоспроможність та темпи економічного зростання. Постає проблема дослідження забезпеченості трудовими ресурсами авіаційної галузі як складової ефективного управління ресурсним потенціалом авіаційного підприємства.

Ефективність використання трудових ресурсів на підприємствах авіабудівної галузі з акцентом на важливість управління кадровою політикою та визначенням групи відповідних показників (середня чисельність працівників, середньомісячна заробітна плата, обсяг виробленої продукції, про-

дуктивність праці) розглядали М. М. Андрієнко та А. С. Коваленко [1]. Динаміку та рівень зайнятості трудових ресурсів у національній економіці, покращення їхнього якісного складу як фактора економічного забезпечення, використання трудового потенціалу підприємством, механізму підвищення продуктивності праці у системі управління підприємством з урахуванням складових трудового потенціалу працівника вивчали О. В. Ареф'єва, Н. В. Коваленко, Я. О. Степанюк [2]. Водночас, методи оцінки трудового потенціалу підприємства, їхню порівняльну характеристику, розрахунок індексу трудового потенціалу підприємства, структуру ключових параметрів, що відображають стан трудового потенціалу підприємства, оціночну шкалу параметрів трудового потенціалу підприємства досліджували В. В. Іванченко, О. В. Кривда [3]. Фактори впливу на трудові ресурси підприємства, управління трудовими ресурсами, їхні умови роботи та оплати праці вивчали Н. М. Богацька, А. А. Гендега [4]. Разом з цим проблема стану та перспектив використання трудових ресурсів авіаційної галузі залишається недостатньо дослідженою.

Метою дослідження є аналіз кадрового забезпечення та рух кадрового складу авіаційних підприємств, напрями та перспективи використання трудових ресурсів авіаційної галузі.

Результати дослідження

В процесі організації функціонування авіаційних підприємств, спрямованих на підвищення ефективності використання трудових ресурсів, потрібно активно залучати працівників до управлінської діяльності. При цьому необхідно враховувати, що новий тип сучасного працівника – висококваліфікованого, відповідального, ініціативного — потребує задіяння нових форм і методів мотивації, що передбачають реалізацію не лише матеріальних, а й соціальних, інституціональних, психологічних, статусних потреб [5, с. 129]. Формування трудових ресурсів галузі характеризується кількістю працівників, які складають штат авіаційних підприємств. Вмотивовані та висококваліфіковані працівники становлять найцінніший ресурс як окремого підприємства, так і галузі в цілому. За досліджуваний період за видом економічної діяльності «Транспорт, складське господарство, поштова та кур'єрська діяльність» відбулося скорочення працівників до 90,2 % або на 9,8 %. Аналогічна негативна тенденція щодо скорочення штатів спостерігається у наземному та водному транспорті відповідно на 8,1 % та 29,4 %. Позитивні напрями щодо розвитку трудових ресурсів транспорту відмічені тільки у авіаційному транспорті, де чисельність штату зросла майже у 2,1 рази (табл. 1).

Таблиця 1

Середньооблікова кількість штатних працівників транспортного комплексу України

Рік	Усі види економічної діяльності	З них			
		транспорт, складське господарство, поштова та кур'єрська діяльність			
		всього	зокрема		
наземний і трубопровідний транспорт	водний транспорт		авіаційний транспорт		
тис. осіб					
2016	7868,1	659,9	271,8	3,4	7,1
2017	7679,4	655,2	271,8	2,3	8,2
2018	7661,5	648,4	253,7	2,6	8,1
2019	7443,0	635,1	243,9	2,8	16,2
2020	7345,2	625,8	248,8	2,4	16,0
2021	7096,2	611,5	249,8	2,4	15,2
%					
2016	100	8,4	41,2	0,5	1,1
2017	100	8,5	41,5	0,4	1,3
2018	100	8,5	39,1	0,4	1,3
2019	100	8,5	38,4	0,4	2,6
2020	100	8,5	39,8	0,4	2,6
2021	100	8,6	40,9	0,4	2,5
2021/2016	90,2	92,7	91,9	70,6	214,1

Джерело: розроблено авторами на основі [6].

Важливішим фактором, який впливає на ефективність функціонування трудових ресурсів є мотивація. Одним із основних економічних елементів мотиваційної системи є заробітна плата, яка є підтвердженням цінності працівника для підприємства, впливає на самооцінку працівника та його соціальний статус у суспільстві. За досліджуваний період 2016—2021 рр. за усіма видами економічної діяльності зростання заробітної плати відбулося у 2,7 рази. У транспортному комплексі національної економіки середньомісячна заробітна плата штатних працівників більша за середньомісячну зарплату працівників країни приблизно на 8...12 %, окрім 2020—2021 рр., коли вона мала нижчі показники через несприятливі санітарно-епідеміологічні та політичні фактори. Оплата праці у наземному і трубопровідному транспорті нижче середньої зарплати за видом економічної діяльності «Транспорт, складське господарство, поштова та кур'єрська діяльність» в діапазоні 5...10 %, а у водному — вища в межах 4...20 %, крім 2017 р. У авіаційному транспорті заробітна плата зросла на 15 %, а перевищення середньомісячної зарплати по транспортному комплексу коливається у діапазоні 1,8...4,2 рази. У 2016—2018 рр. спостерігається стабільне зростання оплати праці у авіаційній галузі, а у 2019—2020 рр. відбувся спад через пандемію COVID-19 (табл. 2).

Таблиця 2

Середньомісячна заробітна плата штатних працівників

Рік	Усі види економічної діяльності	З них			
		транспорт, складське господарство, поштова та кур'єрська діяльність			
		всього	зокрема		
наземний і трубопровідний транспорт	водний транспорт		авіаційний транспорт		
тис. грн					
2016	5183	5810	5265	6974	24688
2017	7104	7688	7183	7590	31088
2018	8865	9860	9187	10467	35651
2019	10497	11704	10705	13057	27300
2020	11591	11951	11288	12807	21685
2021	14014	13837	13121	14473	28506
%					
2016	100	112,1	90,6	120,0	424,9
2017	100	108,2	93,4	98,7	404,4
2018	100	111,2	93,2	106,2	361,6
2019	100	111,5	91,5	111,6	233,3
2020	100	103,1	94,5	107,2	181,5
2021	100	98,7	94,8	104,6	206,0
2021/2016	270,4	238,2	249,2	207,5	115,5

Джерело: розроблено авторами на основі [6].

Проте, швидкими темпами відбулося відновлення, що дало змогу отримати позитивне зростання у 2021 р. Відтак, заробітна плата одного штатного працівника авіаційної галузі має найвищі показники по оплаті праці працівників транспортного комплексу, має тенденцію до постійного зростання та швидкого відновлення після впливу негативних факторів, що свідчить про її перспективність та більшу мотивацію працівників. Важливою складовою ефективного управління персоналом вітчизняних підприємств є управління плинністю кадрів, що для багатьох компаній означає управління збереженням самих кадрів [7, с. 47]. Плинність кадрів може негативно впливати на роботу підприємства шляхом зниження продуктивності праці, недоотримання продукції та послуг з вільного робочого місця або від працівника, який знаходиться на перекваліфікації або навчанні, витрат на підготовку фахівця, витрати на пошук нових співробітників підприємства та їхньої адаптації до нової роботи. За досліджуваний період 2016—2021 рр. плинність кадрів за видом економічної діяльності «Транспорт, складське господарство, поштова та кур'єрська діяльність» зросла на 15 %, а коливалась у діапазоні 20...25 %. Найбільша плинність кадрів спостерігається у водному транспорті — 38,5...49,7 %, або майже половину персоналу суднохідних підприємств. Наземний та трубопровідний транспорт має меншу плинність кадрів у межах 24,3...27,5 %, але цей показник перевищує середній у транспортному комплексі. Найменша плинність кадрів у авіаційній галузі, але протягом 2016—2018 рр. спостерігається тенденція до зростання плинності кадрів з 15,0 % до 25,5 % за найвищих зарплат та постійного їхнього зростання. В період пандемії COVID-19 відбулося зни-

ження плинності кадрів до 12,1 %, але з 2021 р. знову почалось зростання до 15,2 %. Плинність кадрів може бути найкращим рішенням у випадку необхідності оновлення колективу, вносить новації, новачки працюють ретельніше — це свідчить про дуалістичність впливу плинності кадрів на працю персоналу [8]. Відтак, плинність кадрів на авіаційних підприємствах найменша серед інших та її призупинення відбулося під впливом санітарно-гігієнічних та політичних чинників (табл. 3).

Таблиця 3

Плинність кадрів на підприємствах транспортного комплексу України

Рік	З них			
	транспорт, складське господарство, поштова та кур'єрська діяльність			
	всього	зокрема		
наземний і трубопровідний транспорт		водний транспорт	авіаційний транспорт	
тис. осіб				
2016	135,1	67,9	1,3	1,1
2017	156,4	74,7	1,5	1,7
2018	158,0	63,7	1,2	2,1
2019	160,4	63,2	1,2	2,6
2020	142,8	60,4	0,9	1,9
2021	155,4	67,0	1,2	2,3
%				
2016	20,5	25,0	39,1	15,0
2017	23,9	27,5	62,0	20,2
2018	24,4	25,1	47,5	25,5
2019	25,3	25,9	44,1	16,1
2020	22,7	24,3	38,5	12,1
2021	25,4	26,8	49,7	15,2
2021/2016	115,0	98,7	92,3	209,1

Джерело: узагальнено авторами на основі [6], [9]—[13].

Авіаційна галузь потребує спеціалістів високої кваліфікації та професіоналів своєї праці, стабільність праці яких безпосередньо впливає на результати діяльності авіаційних підприємств в умовах динамічного розвитку ринку праці. Найбільші скорочення штатів відбулися у наземному та трубопровідному транспорті 0,4...5 %, на водному транспорті — 0,3...4,8 %, на авіаційному — 0,1...4,8 % (табл. 4).

Таблиця 4

Скорочення штатних працівників транспортного комплексу України

Рік	З них			
	транспорт, складське господарство, поштова та кур'єрська діяльність			
	всього	зокрема		
наземний і трубопровідний транспорт		водний транспорт	авіаційний транспорт	
тис. осіб				
2016	3,1	1,0	0,1	0,1
2017	20,2	13,7	0,1	0,0
2018	9,1	2,1	0,0	0,4
2019	7,9	3,2	0,0	0,0
2020	13,4	5,4	0,0	0,5
2021	18,3	2,4	0,0	0,2
%				
2016	0,5	0,4	2,3	1,2
2017	3,1	5,0	4,8	0,3
2018	1,4	0,8	1,7	4,8
2019	1,3	1,3	0,3	0,1
2020	2,1	2,2	1,0	3,4
2021	3,0	0,9	0,0	1,1
2021/2016	590,3	240,0	0,0	200,0

Джерело: узагальнено авторами на основі [6], [9]—[13].

Відтак, ефективне функціонування авіаційного підприємства із забезпеченням конкурентоспроможності в ринковому середовищі досягається за умови підвищення продуктивності праці шляхом збільшення кількості авіаційних робіт та послуг; зменшення витрат живої праці; мотиваційною системою покращення праці та підвищення якості робітниками з урахуванням соціально-економічних чинників. Сучасний розвиток технологій дозволяє вирішувати питання заміни живої праці капіталом, яка обґрунтовується розміром інвестицій авіаційного підприємства у власне матеріальне забезпечення (технічні засоби, обладнання, автоматизація та механізація виробництва), внаслідок збереження фінансових ресурсів на вивільненні живої праці з метою досягнення високих показників ефективності авіаційної діяльності (табл. 5).

Таблиця 5

Продуктивність праці працівників транспортних підприємств України

Показник	Рік						2021/ 2016, %
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
Наземний і трубопровідний транспорт							
Чисельність працівників, осіб	765200	764200	762300	758100	729400	710000	93
Обсяг реалізованої продукції, млн грн	177842	216967,4	247558,9	258590,2	252665,3	279527,2	157
Продуктивність праці, тис. грн	232	284	325	341	346	394	170
Водний транспорт							
Чисельність працівників, осіб	4200	4000	3800	4100	3900	3700	88
Обсяг реалізованої продукції, млн грн	2879,5	2695,4	3165,8	3572,9	3752,1	4165,1	145
Продуктивність праці, тис. грн	686	674	833	871	962	1126	164
Авіаційний транспорт							
Чисельність працівників, осіб	19800	18500	18000	н/д	н/д	16600	84
Обсяг реалізованої продукції, млн грн	30168,6	40415	50127,3	н/д	н/д	39925,5	132
Продуктивність праці, тис. грн	1524	2185	2785	н/д	н/д	2405	158

Джерело: розроблено авторами на основі [6].

Перспективами розвитку трудових ресурсів авіаційної галузі України є:

- розробка єдиної цілісної мотиваційної системи, яка спонукатиме працівників авіаційних підприємств до високопродуктивної праці, підвищення якості послуг та ретельності виконання обов'язків та доручень, шляхом удосконалення низки економічних (заробітна плата, премії та інші матеріальні стимули), освітніх (підвищення рівня освіти, ознайомлення з сучасними методами праці), соціальних (гарантія пільг та послуг, нормування робочого часу), екологічних (створення сприятливих умов праці, дотримання правил безпеки та відпочинку), психологічних (згуртування колективу, підвищення культури та трудової поведінки), організаційно-правових (дотримання статуту підприємства, діяльність профспілок, тощо), інституціональних факторів;

- подальший розвиток тісної взаємодії між закладами освіти та авіаційними підприємствами щодо всебічної підготовки фахівців, розвитку зацікавленості у кар'єрному рості, навичок та трудового досвіду з урахуванням розвитку техніки та новітніх технологій;

- посилення міжнародної співпраці та впровадження досвіду іноземних держав у формування та організацію трудових колективів, мотивацію працівників та їхньої професійної підготовки в умовах різного конкурентного середовища на ринку праці з акцентом на високорозумову працю та високоякісне обслуговування.

- формування вітчизняного світогляду, який передбачає ринковий менталітет працівника, пошана до приватної власності, адаптація до змінювання ринкових умов, спрямованість на результат та успіх, перекваліфікацію та інтенсивну працю, витримку конкуренції та продуктивність праці, сприйняття новітніх технологій та техніки.

Висновки

Сучасні умови функціонування авіаційної галузі вимагають нових методів та підходів до формування трудового потенціалу. Ефективний менеджмент трудових ресурсів авіаційних підприємств створює сприятливі умови праці з високим рівнем мотивації та зацікавленості персоналу, забезпечуючи його гнучкими графіками праці, сучасними соціальними, правовими гарантіями, професійним зростанням, підвищенням кваліфікації та кадровою підготовкою. Разом з тим, необхідне налагодження ергономічного забезпечення стосовно покращення та оновлення робочих місць з урахуванням сучасних технічних та технологічних засобів, зменшення шкідливих впливів на робітника, підвищення комфортних умов праці. Зменшення плинності кадрів шляхом підвищення зацікавленості у праці саме на цьому авіаційному підприємстві на основі фінансово-соціальних чинників та правових гарантій. Перспективними напрямами розвитку трудових ресурсів є набуття та впровадження найкращого європейського досвіду якості обслуговування клієнтів та досягнення високих показників ефективності функціонування вітчизняних авіаційних підприємств, що значно вплине на підвищення конкурентоспроможності авіаційної галузі, її економічного зростання та ефективного управління персоналом.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

- [1] М. М. Андрієнко, і А. С. Коваленко, «Ефективність використання трудових ресурсів на підприємствах авіабудівної галузі в Україні», *Причорноморські економічні студії*, вип. 64, с. 30-35, 2021.
- [2] О. В. Ареф'єва, Н. В. Коваленко, і Я. О. Степанюк, «Економічне забезпечення формування та використання трудового потенціалу підприємством», *Вчені записки Таврійського національного університету імені В. І. Вернадського. Серія: Економіка і управління*, т. 30 (69), № 1, с. 57-62, 2019. [Електронний ресурс]. Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/UZTNU_econ_2019_30\(69\)_1_13](http://nbuv.gov.ua/UJRN/UZTNU_econ_2019_30(69)_1_13).
- [3] В. В. Іванченко, і О. В. Кривда, «Оцінка трудових ресурсів у системі стратегічного управління підприємством», *Економіка і суспільство*, вип. 15, с. 309-315, 2018. [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://economyandsociety.in.ua/journals/15_ukr/48.pdf.
- [4] Н. М. Богацька, і А. А. Гендега, «Фактори впливу на трудові ресурси підприємства», *International scientific e-journal АЮГОС*, № 16. 2020. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.ukrlogos.in.ua/10.11232-2663-4139.16.31.html>
- [5] В. П. Решетило, Н. С. Міщенко, і О. В. Шубна, *Трудові ресурси регіонів: просторове розміщення та підвищення ефективності використання*, моногр. Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. ХНУМГ, 2014, 157 с.
- [6] Державна Служба статистики України, *Транспорт України 2021*. 2022. 114 с. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://ukrstat.gov.ua/>.
- [7] В. О. Шишкін, і Н. В. Лозова, «Проблема плинності кадрів на підприємстві та шляхи її вирішення», *Інвестиції: практика та досвід*, № 12, с. 47-48, 2009. [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ipd_2009_12_13.
- [8] Г. П'ятницька, «Дуальність наслідків плинності кадрів у внутрішній торгівлі», *Вісник Київського національного торговельно-економічного університету*, № 4, с. 114-128, 2016. [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vknteu_2016_4_10.
- [9] Державна Служба статистики України, *Транспорт України 2020*, 116 с, 2021. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://ukrstat.gov.ua/>.
- [10] Державна Служба статистики України, *Транспорт України 2019, 2020*, 115 с. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://ukrstat.gov.ua/>.
- [10] Державна Служба статистики України. *Транспорт і зв'язок України 2018*, 2019, 154 с. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://ukrstat.gov.ua/>.
- [12] Державна Служба статистики України. *Транспорт і зв'язок України 2017*, 2018, 168 с. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://ukrstat.gov.ua/>.
- [13] Державна Служба статистики України. *Транспорт і зв'язок України 2016*, 2017, 175 с. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://ukrstat.gov.ua/>.

Рекомендована кафедрою фінансів та інноваційного менеджменту ВНТУ

Стаття надійшла до редакції 1.12.2023

Гаража Олена Петрівна — д-р екон. наук, доцент, професор кафедри організації авіаційних перевезень, e-mail: oasissun@ukr.net ;

Шевчук Дмитро Олександрович — д-р техн. наук, старший науковий співробітник, професор, завідувач кафедри організації авіаційних перевезень, e-mail: dmytro.shevchuk@npp.nau.edu.ua ;

Кулик Леся Сергіївна — студентка факультету транспорту, менеджменту і логістики, e-mail: 7992359@stud.nau.edu.ua .

Національний авіаційний університет, Київ

O. P. Harazha¹
D. O. Shevchuk¹
L. S. Kulyk¹

Labor Resources of the Aviation Industry of Ukraine: State and Prospects

¹National Aviation University, Kyiv

The article substantiates the current state and prospects for the development of labor resources in the aviation industry. The average number of full-time employees of the transport system on the whole and the aviation industry in particular was analyzed. It has been shown that in the sphere of land and water transport the reduction of staff took place, whereas in air transport constant growth of the staff is observed. It is substantiated that sanitary-epidemiological and political factors influence the formation of labor resources in the aviation industry. It is shown that, against the backdrop of the slow growth of salaries in land and water transport sphere, remuneration in aviation transport has high indices. It has been proved that during the studied period fluctuation of personal in aviation transport increased almost two times, at the same time this index does not exceed the corresponding index in such branch of economic activity as "Transport, warehousing facilities, postal and express delivery service", but in land and water transport slight decrease of fluctuation of personal as compared with the initial period of study is observed. It has been determined that the reduction of the personal in aviation transport is less than the analogous index for the type of economic activity, but greater than the indices of the reduction of the personal in land and water transport. It is shown that the prospects for the development of the labor potential of the aviation industry are: 1 — development of a single integrated motivational system that will encourage employees of aviation enterprises to work with higher productively, improve the quality of service, thoroughly perform their duties; 2 — further development of close cooperation between educational institutions and aviation enterprises; 3 — strengthening of the international cooperation and implementing the experience of foreign countries in the formation and organization of labor teams, employee motivation and their professional training; 4 — formation of modern worldview, which provides the market mentality of the employee, respect for private property, adaptation to the variability of market conditions. Perspective directions of labor resources development is implementation of the European experience, aimed at improvement of clients' service quality and enhancement of the performance at the enterprises of the branch.

Keywords: aviation, transport, economic activity, staff, labor resources, wages.

Harazha Olena P. — Dr. Sc. (Econ.), Associate Professor, Professor of the Chair of Air Transportation Management, e-mail: oasisun@ukr.net ;

Shevchuk Dmytro O. — Dr. Sc. (Eng.), Senior Research Officer, Professor, Head of the Chair of Air Transportation Management, e-mail: dmytro.shevchuk@npp.nau.edu.ua ;

Kulyk Lesia S. — Student of the Department of Transport, Management and Logistics, e-mail: 7992359@stud.nau.edu.ua