

*Міністерство освіти і науки України  
Дніпровський національний університет залізничного транспорту імені академіка В.  
Лазаряна*

***ТЕЗИ***

***79 Всеукраїнської науково-технічної конференції молодих вчених,  
магістрантів та студентів  
«Науково- технічний прогрес на транспорті»  
(25 березня – 31 березня 2019 року)***

**Гуманітарні науки**

**Тези** Всеукраїнської науково-технічної конференції молодих вчених, магістрантів та студентів «Науково-технічний прогрес на транспорті». Гуманітарні науки [Текст] / Дніпров. нац. ун-т залізн. трансп. ім. акад. В. Лазаряна. – Дніпропетровськ, 2019. – 91 с.

У збірнику представлені матеріали наукових досягнень з питань іноземних мов, філософії, соціології та історії українською, російською, англійською та німецькою мовами. Всі публікації редакції не підлягають та подані в авторському тексті, за зміст редакція відповідальності не несе.

© Дніпропетровський національний університет залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна, 2019

## РОЛЬ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ В МІЖНАРОДНІЙ КОМУНІКАЦІЇ

Автор - Калінчук Т.О., студентка 451 групи

Керівник – к.філос.н., доцент Купцова Т. А.

Дніпровський національний університет залізничного транспорту імені академіка  
Лазаряна

На хвилі глобалізації і розвитку сучасних технологій англійська мова підкорила світ так, як це не вдавалося жодній мові в історії людства. Фахівці стверджують, що до англійського світу належить близько півтора мільярда осіб. Англійською сьогодні розмовляють у три рази більше тих, для кого вона є нерідною. Найбільша англійськомовна країна — Сполучені Штати Америки, це близько 20% англійськомовного населення планети. Англійська вже сьогодні є другою мовою для громадян Європейського Союзу з населенням майже 500 млн.

На користь утвердження англійської як глобальної мови зіграло багато факторів, як вказується дослідниками. У XVII—XVIII століттях вона була мовою величезної колоніальної держави — Великобританії. Останній судилося у XVIII—XIX століттях завдяки промислому перевороту стати найрозвиненішою країною світу і разом з усією Західною Європою породити процес, який протягом наступних століть визначатиме розвиток людства, — глобальну модернізацію. Оскільки в її основі лежить наукова революція, англійська перетворилася на засіб доступу до знань та їх поширення. Відомий дослідник глобальної англійської Девід Крістал стверджує: якщо узагальнити все, що було зроблено англійськими та американськими науковцями, то стане очевидно, що в період 1750—1900 рр. більш як половину всіх значних наукових та технічних робіт було написано англійською мовою.

Як відомо мова стає засобом міжнародного спілкування, коли її особлива роль визнається всіма країнами. Переформатування світового порядку після Першої, а потім і Другої світових воєн мало своїм результатом створення нових міжнародних організацій та альянсів. Це спричинило безпрецедентну потребу у світовій *lingua franca*. *Lingua franca* — це назва для мови, яку використовують як засіб ділового та культурного спілкування людей, що розмовляють різними мовами. Чимало епох у людській історії характеризуються наявністю своєї *lingua franca*. Це і грецька та латина в Римській імперії і Середньовіччі, іспанська в Іспанській імперії і т.д. У XX столітті в цій ролі англійська поступово замінює французьку як мову міжнародної дипломатії. Вперше офіційний статус англійській був наданий Лігою націй. Її значення ще більше посилюється після створення у 1945 році ООН.

Сьогодні англійська є мовою глобальної економіки та глобального бізнес середовища. Навіть, якщо міжнародна компанія знаходиться у Швеції або Франції, її співробітники спілкуються англійською (або і рідною, і англійською), не кажучи вже про листування. Практично така сама ситуація в науці. Доведено, що більш ніж 90% наукових журналів, що мають авторитет у світі, друкуються англійською.

Так як інтелектуальна й культурна освіта людини потребує знання іноземної мови, бо це фундаментальний елемент формування високодуховної особистості людини, знання мов займає особливе місце у загальнокультурній підготовці молоді до життя та діяльності в суспільстві. До речі, «іноземна мова» – єдиний навчальний предмет, який включено в плани всіх підсистем освіти, тому що її знання – це можливість реалізації однієї з провідних тенденцій у галузі освіти – інтеграції у світову культуру. Англійська мова є одним з найважливіших засобів міжнародної комунікації. Аналізуючи наукові джерела, бачимо, що вчені по-різному тлумачать зміст поняття «комунікація». Соціологи розуміють під цим взаємодію, тобто передачу інформації, психологи вважають, що це процеси обміну продуктами психологічної діяльності, насамперед спілкування. Але у

будь-якому випадку, комунікація передбачає наявність чотирьох важливих компонентів: передавач - повідомлення - приймач - розуміння. Досконале володіння англійською мовою відкриває безліч перспектив та переваг вільного спілкування. Розглянемо найпростіші приклади з життя. Знання англійської це: 1). чудова можливість подорожувати (мова забезпечує мобільність, можна розкуто та комфортно почувати себе в іноземному середовищі, вільно спілкуватися з людьми); 2). необхідний засіб для елементарної комунікації за кордоном (виклик таксі, швидкої допомоги, поліції, вільне пересування по місту тощо); 3). можливість пізнання культурної спадщини інших країн, зокрема, традицій, народних звичаїв, архітектури та мистецтва); 4). можливість знайти нових та цікавих друзів та чудово провести свій час і розважитись за кордоном, розширити кругозір, відпочити; 5). налагодження міжнародної співпраці та ділових контактів, інтенсивної повноцінної професійної діяльності у різних сферах в тісному контакті із зарубіжними партнерами, сприяння міжнародної інтеграції; 6). хороший шанс навчатись за кордоном, отримати професійну кваліфікацію, певні навички у своїй професії, здобути нові знання та обмінятись досвідом, а також добре почувати себе на вітчизняному ринку праці. Цей перелік можна продовжувати, проте зрозумілим є одне: англійська мова слугує потужним засобом комунікації, що відкриває для сучасної молоді широкі можливості та шлях до життєвого успіху.

### ІМ'Я ЯК СКЛАДНОСТРУКТУРОВАННИЙ ЗНАК СОЦІАЛІЗАЦІЇ ОСОБИСТОСТІ

Автор – Сидоренко В. Р., студентка ФК1821 групи  
Науковий керівник – к.філос.н., доцент Купцова Т. А.  
Дніпровський національний університет залізничного транспорту  
імені академіка В. Лазаряна

Вчені-лінгвісти стверджують, що в іменах будь-якого класу, як в жодній із лексичних груп, зафіксована жива історія суспільства. «Ім'я є життя, - писав А. Ф. Лосєв, - тільки в імені обґрунтована вся глибока природа соціальності». На думку філософа, в іменах відображені соціальні міфи/архетипи. Саме слово архетип в лінгвістиці трактується як «вихідна для наступних утворень мовна форма, реконструйована на основі закономірних відповістей у споріднених мовах». Звичайна процедура етимологічних досліджень - відновлення (реконструкція) архетипів. Подібно до того, як слова різних мов етимологічно сходять до єдиного архетипу, слова однієї мови можуть втілювати соціальні архетипи/міфи. Міф - найдавніша форма освоєння світу, «узагальнююча в одному слові множинні конкретності життя». (Міф в перекладі з грецького означає «слово», «назва»). Вивчати ім'я з когнітивних позицій означає забезпечити, за словами А. Ф. Лосєва, «адекватність розуміння і розуміючого, так як ім'я - це «арена зустрічі того, хто пізнає і того, що пізнається».

П. Флоренський, стверджуючи, що «...кожне дане ім'я є цілий спектр моральних самовизначень і пучок різних життєвих шляхів. З таким ім'ям можна бути святим, можна бути обивателем, а можна - і негідником, навіть нелюдом. Але і святим, і обивателем, і негідником, і нелюдом людина даного імені стає не як представник іншого імені, а по-своєму, точніше сказати - за своїм ім'ям». «Проникнення в імена», в «розумні риси іменної організації» можливо, за П. Флоренським, розглядаючи імена як «згущений досвід століть». Лінгвіст Волкова С.Б., досліджуючи американські аналоги науково-популярної літератури з антропонімів, в яких систематизовано та описано антропонімічні міфи, що існують *ad hoc*, вказує, що під антропонімічними міфами розуміються архетипічні стереотипи імен, чий конотативний потенціал концентрується не в функції вираження, а проявляється екстралінгвістично. Наприклад, в американській культурі ім'я *Charlie* асоціюється з політичним життям, імплікує начальника взагалі; це адресат всіх незадоволених. Звідси в негритянському слензі *Mr. Charlie* - поважна біла людина.

Асоціативні компоненти змісту особистих імен знаходять своє відображення в наступних антропонімах:

Mary – імплікація: спокійна людина;

Edward – імплікація: гарна;

Juan – імплікація: молода, гарна;

Barbara – імплікація: чарівна;

Adrian - імплікація: артистичний.

Волкова наводить й інші приклади: Melvin, Nigel, Julian вважаються «прототипічними» для гуманітаріїв; Pory, Rocky, Chark – для спортсменів; Hubert, Elver вчаться гірше, ніж Michael, David. Серед армійських офіцерів частіше зустрічаються імена Jack, Tom, Bud, Sem, а серед викладачів – Grove, Theodore, Lucius, Rodney, Elbert. Власне спостереження зробив директор зі зв'язку з громадськістю корпорації IRWInc. Стівен Н. Браун. Керівники великих підприємств, як правило, носять незвичайні або рідкісні імена: Cessna Aircraft – Dwayne, Delbert, Virgil, Pierre, Derby, Max; Brown Foreman – Distillers Corp. – Robinson, Rodman, Peyton, Mason, Owsley, Frazier; officers of various financial institutions – Gaylord, Freeman, Montgomery, Dorsey, Marriner Eccles, Pore Brook, True Davis С.Н. Браун називає імена, що мають commanding aura: Basil, Derek, Garth, Royal, Sterling, Yale, Zane [Ibid.].

У літературі описуються «фемінізовані» жіночі імена (feminissita) – Adora, Camilla, Cherie, Tiffani, Susan. Всього налічується близько 100 імен, що мають конотацію жіночої чарівності і дитячої безпосередності: «Якби ці імена були сукні, вони б були блідо-рожеві, з рюшами та мереживом, великими бантами і оборками з квітів».

Отже, форми особистого звернення, що прийняті в суспільстві, є важливим індикатором соціальних характеристик.

#### ГЕНДЕРНІ ОСОБЛИВОСТІ КОМУНІКАЦІЇ В ІНТЕРНЕТ СЕРЕДОВИЩІ

Автор – Семенюк А.С., студентка групи 756М

Науковий керівник – к.філос.н., доцент Купцова Т.А.

Дніпровський національний університет залізничного транспорту ім.  
академіка В. Лазаряна

В процесі інтенсивного розвитку високих технологій та Інтернету стає очевидним, що значна частина комунікацій загалом: як ділових, так і особистих – переміщується у більш оперативне віртуальне середовище, яке характеризується такими особливостями як: можливість передачі великих обсягів інформації різного характеру; відсутність географічних меж; можливість коригування інформації та зберігання даних. Користувачі цінують можливість компенсувати і нейтралізувати в просторі Інтернету ті перешкоди, які нерідко роблять «хворобливими» безпосередні контакти, а саме: справжні чи уявні недоліки власної зовнішності, дефекти мови (наприклад заїкання), деякі властивості характеру (сором'язливість та ін.), або психічні захворювання. При високому рівні анонімності спілкування такого роду, неважко приховати недоліки, а в разі докучливих розпитувань з делікатних тем – спілкування може бути завершено. Ця особливість тісно пов'язана з анонімністю і може значно впливати на успішність віртуальної комунікації.

Наступною особливістю Інтернет-комунікації є розширення можливостей користувачів мережі. А саме: «бути в один і той же час у різних місцях», тобто Інтернету не властива єдність простору і часу, як це характерно для реального життя. Тобто, з'являється можливість спілкуватися з людьми, що перебувають у інших країнах, просто сидячи за своїм комп'ютером. У зв'язку з цим постає питання психологічної безпеки. Про це досить слушно пише Шевченко І.С.: «Внаслідок анонімності і безкарності в мережі, з'являється і інша особливість, пов'язана зі: зниженням психологічного і соціального

ризик у процесі спілкування, відсутністю зовнішньої невербальної оцінки - афективна розкутість, ненормативна поведінка і дещо «безвідповідальність» учасників спілкування». Людина в мережі відчуває і проявляє велику свободу висловлювань і вчинків (образів, нецензурних виразів, сексуальних фантазій), оскільки ризик викриття і оцінка оточуючими мінімальна.

Слід згадати ще одну з причин звернення до Інтернету – можливість реалізації якостей особистості, гра і виконання різноманітних ролей, переживання емоцій, з тих чи інших причин фрустрованих у реальному житті. Подібна можливість обумовлена перерахованими вище особливостями спілкування за допомогою мережі - анонімністю, не жорсткою нормативністю, своєрідністю процесу сприйняття людини людиною, бажанням відчувати ті чи інші емоції. Необхідно зауважити, що основна особливість віртуальної комунікації – це все ж «фізична непередставленість», яку досить коротко і точно описала в своїй роботі «Соціально-психологічні аспекти віртуальної комунікації» А.Е. Жічкіна: «... до сьогодні більшість середовищ комунікації в Інтернеті - текстові. Це означає, що єдине джерело інформації про співрозмовника віртуальної комунікації – це його текстові повідомлення. У процесі спілкування в Інтернеті, на відміну від реального спілкування, вже з початку повністю відсутні індикатори соціальної позиції людини і невербальна поведінка. У тому числі і паралінгвістичні (допоміжні) засоби такі як: тембр мови, акцентування на певну частину висловлювання, сила голосу, дикція, жести, міміка».

Не можна не погодитись з дослідниками, що варто звернути увагу на той факт, що спілкування в кіберпросторі – це спілкування за допомогою тексту. Тут немає інтонації і міміки. Однак це не означає, що тут немає почуттів. Багато кіберпросторів народжуються, коли люди або людина бажає обговорити якусь проблему. Емоційна залученість в обговорювану тему долає холодну і чисто «інтелектуальну» сутність медіума – комп'ютера, і люди налагоджують емоційні стосунки. Люди в кіберпросторі закохуються і сваряться, радіють і переживають. Уява заповнює порожнечі, залишені відчуттями і почуттями.

Щодо гендерних особливостей комунікації в віртуальному середовищі слід вказати, що вчені прийшли до висновку, що контингент чоловіків і жінок істотно різниться. Відмінності стосуються професії (серед жінок більше викладачів і наукових співробітників і менше електронників і бізнесменів). Контингент жінок виявився трохи старший за віком і менше чоловічого. Також жінок менше цікавить інформація про: науку, обчислювальну техніку, інформатику. Їх більше цікавить інформація про: освіту, мистецтво, літературу, культуру. Жінок в Інтернеті приваблює імпровізація і гра, отримання нових знань і особистісний ріст. У порівнянні з чоловіками жінки проявляють більш позитивне ставлення до комунікації в Інтернеті, вони більш терпимі до настирливих і необов'язкових контактів в Інтернеті.

А. Архипова підкреслює, що образ жінки-користувача Інтернету, безсумнівно, притаманні специфічні риси порівняно із традиційним образом жінки. Авторка пояснює: «Деякі з них, можливо, сформувалися під впливом особливостей Інтернет-культури, деякі – під впливом соціальних змін. Але, виходячи з отриманих даних, можна припустити, наймовірніше, образ формувався найвищою мірою на основі поняття «користувач Інтернету», у зв'язку з чим багато традиційних жіночих рис втратились».

## **ЛІНГВОКРАЇНОЗНАВЧИЙ АСПЕКТ НАВЧАННЯ ПРОФЕСІЙНО СПРЯМОВАНОЇ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ**

Автор – Юлія Федосова, студентка 417 групи  
Науковий керівник – старший викладач І. Г. Мірошніченко  
Дніпровський національний університет залізничного транспорту

Сучасні вимоги до спеціалістів технічних спеціальностей постійно зростають, їм приділяється багато уваги різними компетентними органами. Так, наприклад, Рада інженерів Великобританії розробила „Стандарт професійної компетенції інженерів” (UKStandardforProfessionalEngineeringCompetence), у якому серед інших компетенцій виділяє „ефективне використання комунікативних і міжособистісних умінь у спілкуванні”. Тому основна мета навчання іноземній мові у вищих технічних закладах нашої країни полягає у підготовці такого спеціаліста, практичне володіння іноземною мовою якого дозволяло б йому ефективно працювати зі спеціалізованою іноземною літературою, спілкуватися з колегами на конференціях, семінарах, укласти наукові доповіді, писати листи колегам за кордон.

Формування іншомовної компетентності спрямоване на розвиток умінь практично користуватися реальною живою мовою з усвідомленим порівнянням лінгвістичних явищ із їхніми комунікативними функціями: інформативною, регулятивною, емоційно-оцінювальною, етикетною. Учені виокремлюють такі комунікативні умінь, що формуються під час реалізації цих функцій:

- інформаційна функція – запит інформації, повідомлення інформації, сприймання і розуміння інформації;
- регулятивна (спонукальна) функція – спонукання до чогось, прохання про щось, порада, договір, сприймання спонукання та реакція на нього;
- емоційно-оцінювальна функція – вираження власної думки, оцінки, почуття, емоції, переконання, вираження задоволення/незадоволення;
- етикетна функція – звертання, початок розмови, вираження зацікавленості, підтримання розмови, закінчення розмови, привітання, подяка, співпереживання.

Для успішної реалізації цих функцій засобами іноземної мови необхідно не лише володіти цими засобами, уміти вживати їх в основних видах мовленнєвої діяльності, але й знати країнознавчі реалії, особливості вербальної та невербальної поведінки в соціокультурному контексті. Адекватна мовленнєва поведінка в будь-якому професійному форматі вимагає засвоєння не лише системно-мовних знань, але і знань законів, звичаїв, національного менталітету країни, мова якої вивчається, так як відмінність ділових культур у процесі взаємодії означає дисбаланс у роботі механізмів прийняття рішень, самоорганізації, вирішення конфліктів. Володіння мовними засобами, правильність мовлення за відсутності уявлень про культурний компонент значення не гарантують взаєморозуміння та результативного спілкування з представниками інших культур.

Зміст країнознавчої підготовки у ВНЗ базується на засвоєнні фонових знань, тобто знань географії, історії та культури, суспільно-політичних та етнографічних реалій, які необхідні для ефективного діалогу між представниками різних культур.

Обізнаність із лінгвокраїнознавством – головна умова розвитку культури спеціаліста в рамках міжнаціонального полілогу, а також дієвий фактор конкурентноспроможності фахівця як на вітчизняному, так і на міжнародному ринку праці. На сучасному етапі розвиток міжнаціонального полілогу сприяє подоланню національних стереотипів і сприяє міжкультурному взаєморозумінню у діловій сфері.

#### **ЗРУЧНІСТЬ КОРИСТУВАННЯ ТРАНСПОРТОМ ДЛЯ ІНОЗЕМЦІВ ТА ПОЛІПШЕННЯ СЕРВІСУ ДЛЯ ПАСАЖИРІВ У ВІТЧИЗНЯНОМУ ТРАНСПОРТІ**

Автор – Черкашин К.А., студент УФ 1821 (757-М) групи

Науковий керівник – к.філолог.н., доцент Мунтян А.О.

Дніпровський національний університет залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна

За останні 10 років з України значно збільшився пасажиропотік до країн Європейського Союзу, також відчутна тенденція збільшення кількості іноземних туристів та іноземних студентів у вищих навчальних закладах в Україні. Сприяння зростанню пасажиропотоку надає курс євроінтеграції країни та надання безвізового режиму з країнами Європейського Союзу. Негативним фактором євроінтеграції є відтік молоді з України та трудова міграція, проте це сприяє отриманню трудового досвіду й високого рівню комфорту життя, який поступово повертають в Україну «заробітчани» та туристи.

Збільшення пасажиропотоку у бік країн Європейського Союзу, надало можливість поліпшенню транспортного сполучення з сусідніми країнами та відкрити вітчизняні аеропорти для авіарейсів дальнього сполучення. Серед туристів популярністю користуються тури автобусом до столиць країн ЄС, також популярність набирають подорожі «lowcost» авіакомпаніями. АТ «Укрзалізниця» запустила фірмові міжнародні потяги на постійній основі сполученням Львів-Варшава та Київ-Мінськ-Вільнюс-Рига.

В Україні, слід зауважити, дуже велику різницю в цінній політиці квитків, під час вибору виду транспорту для подорожі у міжнародному сполученні, та дуже не пристосовану систему поєднання декількох видів транспорту, що значно спрощує транспортну логістику подорожі. Для іноземців дуже складно бронювати квитки у внутрішньому сполученні по Україні. Причинами ускладнення користування вітчизняними транспортними послугами для іноземців, виділяють:

- відсутність інформаційних табло та показчиків на різних мовах за міжнародними стандартами (англійська, німецька, іспанська, мандарин);
- відсутність функції повного детального автоматичного перекладу на іншу мову, для придбання залізничного квитка на сайті АТ «Укрзалізниця»;
- не володіння іноземними мовами, обслуговуючим персоналом на транспорті (касири, провідники, водії, транспортна поліція);
- відсутність якісного покриття мобільного інтернету 4-5G та зон безкоштовного wi-фіна пасажирських залізничних станціях, автовокзалах, зупинках громадського транспорту;
- відсутність офіційних державних туристичних буклетів, сайту та мобільних додатків для гостей нашої країни на різних мовах;
- поганий рівень сервісу харчування;
- відсутність та не оперативна робота транспортної поліції й охорони, що призводить до обкрадання іноземних туристів та гостей нашої країни;
- у більшості застарілий пасажирських парк вагонів АТ «Укрзалізниця», використання старих автобусів не пристосованих для подорожі на великі відстані;
- відсутність зручного транспортного сполучення між аеропортом та залізничними/авто вокзалами, на прикладі міста Дніпро та Одеси;
- можливість бронювання та придбання залізничних квитків на фірмові потяги по Україні, лише за 45 днів до відправлення;
- відсутність офіційних «taxi» перевізників, та низький рівень функціонування Uber, Uklon та BlaBlaCar;
- відсутність оперативної універсальної безкоштовної гарячої лінії для вирішення проблем та питань іноземців на території України (туристи, студенти, працівники, гастролери ...);
- не пристосованість громадського транспорту для людей похилого віку та дітей;
- не пристосованість транспортної інфраструктури та рухомого складу залізниць та автотранспорту для людей з фізично обмеженими можливостями та особливими потребами.



Аналізуючи інформацію ЗМІ, відчутна тенденція покращення транспортної інфраструктури й сервісу у міжміському та міжнародному пасажирському залізничному та авіа сполученні.

#### **ФОРМУВАННЯ КОМУНІКАТИВНИХ НАВИЧОК НА ЗАНЯТТЯХ З ІНОЗЕМНОЇ МОВИ**

Автор - Богаченко Євгеній, студент 411 групи  
Науковий керівник – к.філолог.н., доцент Мунтян А.О.  
Дніпровський національний університет залізничного транспорту імені академіка  
В. Лазаряна

Комунікативні навички є основою оволодіння мовою. Для їх формування потрібне тривале тренування. Початок формування комунікативних навичок передбачає навички озвучування висловлювань, оперування лексичними одиницями та граматичні навички. Перший етап побудови таких навичок включає визначення граматичних форм або лексичних одиниць, що підлягає засвоєнню на рівні навички говоріння.

В кожній групі є студенти з різним рівнем підготовки, тому пред'явлення задачі має передбачити різні форми підтримки висловлювання. Комунікативний етап передбачає роботу над текстом шляхом перенесення теми розмови на суміжні ситуації. На початковому етапі навчання переважає усне введення. Викладач пропонує вправи, тренування окремих лексичних одиниць. Велике значення має добір вправ, що відповідають меті засвоєння лексичного або граматичного явища, а також забезпечення багаторазовості вживання цього явища у відповідних ситуаціях. Робота розпочинається з усвідомлення студентом мовного правила. Це забезпечує постійний самоконтроль у процесі виконання вправ і згодом підводить до формування дуже важливого самоконтролю. Сформовану навичку слід систематично використовувати і таким чином підтримувати. Говоріння, як вид діяльності, функціонує у двох формах – діалогічній і монологічній. Особливістю діалогічного мовлення є те, що воно тісніше, ніж монологічне, пов'язане з ситуацією.

Наступним кроком, що наближає студентів до самостійного мовлення, є вправи з різноманітною націленістю. У таких вправах підтримку висловлювання слід пристосовувати до можливостей різних груп студентів. Доцільно також важчу роль у парі доручити сильнішому студентові. Тут доцільно говорити лише про два етапи навчання мовлення – ситуативний і комунікативний. Комунікативний етап передбачає перенесення теми розмови на факти реальної дійсності. Вправи виконуються як індивідуально, так і в парах. Студентам пропонують кілька послідовно поставлених спеціальних запитань, відповіді на які складають зміст тексту. Підготовчі вправи опрацьовують до складання монологу. Монологічне мовлення характеризується контекстуальністю. Характерною рисою монологу є певна можливість планування висловлювань. Комунікативні завдання можуть дати студентам можливість щось з'ясувати, заперечити, схвалити, висловити своє ставлення до чогось, погодитись з твердженням. Ситуативною підтримкою вважається завдання, яке конкретно вказує в якій послідовності і що треба сказати. Поширеною формою навчання висловлювань є вправи, в яких студентові пропонується підтвердити свою точку зору. Завдання такого типу забезпечують багаторазовість повторення однієї структури. Визначаються соціальні ролі для кожного студента і відповідно пропонуються комунікативні завдання та підтримки висловлювання. Доцільно вживати такі вправи, де студентам пропонують серію послідовно поставлених спеціальних запитань, відповіді на які в загальних рисах складають зміст тексту. Безпосередньому монологу можуть передувати і підготовчі вправи. Такі комунікативні завдання мають бути компактними і лаконічними.

Автор – Кулиева Надира, студентка группы 735 А  
Руководитель - к.филолог.н., доцент Заваруева И.И.  
Днепропетровский национальный университет железнодорожного транспорта им.ак. В.  
Лазаряна

Есть ли среди нас люди, которые не хотели бы побывать в разных странах и посмотреть, познакомиться, понять людей иной культуры, саму культуру и музыку архитектуры, религии, искусства ...? Наверное, таких мало. Но люди все разные и предпочитают разные виды познания и разные виды путешествий. Для меня важно совмещать познание, путешествие с любимым делом, которое интересно моей душе и сердцу, ведь я будущий филолог.

Днепр очень красивый город, в котором есть много интересных мест. Особенно меня восхищает и удивляет центральный проспект города, днем утопающий в прохладной зелени, а вечером сияющий светом ночных фонарей, витрин, указателей. Совсем недавно этот проспект стали называть проспектом имени Дмитрия Яворницкого. Это имя я слышала и на занятиях в университете.

Д.И. Яворницкий родился и жил на рубеже 19-20 веков, был членом многих научных организаций и обществ. В том числе действительным членом Русского археологического общества в Петербурге, членом Московского археологического общества. Ученый являлся членом Полтавской, Таврийской, Псковской, Екатеринославской губернских ученых архивных комиссий, Украинского научного общества в Киеве, Научного общества им. Т.Г Шевченко во Львове. В 1929 году Д.И. Яворницкий был избран действительным членом Украинской академии наук.

Он был советником И. Репина в создании знаменитой картины «Запорожцы пишут письмо турецкому султану» и даже позировал ему в одежде сечевого писаря. К нему обращались за советами великие артисты: М. Кропивницкий, Н. Садовский, П. Саксаганский.

С 1902 года Д.И. Яворницкий заведовал музеем древностей Екатеринославской губернии (ныне Днепропетровский национальный исторический музей им. академика Д. И. Яворницкого), который основал бизнесмен и меценат А.Н. Польша, потомок гетмана-мученика П. Л. Полуботка. Ровно 30 лет своей жизни отдал Дмитрий Иванович этому музею, систематизировал и пополнил его коллекции. Им было открыто множество предметов казачьей старины. Музей стал для Дмитрия Ивановича вторым домом.

Большие заслуги этого ученого перед наукой. Он собрал материал для составления словаря украинского языка на 6000 слов, больших сборников народных песен, сказок, басен, раскопал более 1000 курганов. Весь свой разнообразный материал по истории Запорожья он передал потомкам в виде 150 крупных печатных работ. Поэтическое творчество Д.И. Яворницкого – более 60 стихотворений. Подавляющее большинство их опубликовано в сборнике «Вечірні зорі». До последних дней своей жизни ученый не прекращал деятельности, поддерживал тесные связи с широкими народными массами.

Умер Д.И. Яворницкий в 1940 году. Свою библиотеку и рукописи ученый завещал Академии наук УССР. Его неутомимость и самоотверженность достойны удивления, а его наследие принадлежит к лучшим достижениям культуры прошлого украинского народа.

Теперь Днепропетровский областной исторический музей носит имя академика Д.И. Яворницкого. Главный и самый красивый проспект города назван в его честь. В доме, где в 1905-1940 гг. жил ученый, открыт мемориальный музей и установлена мемориальная доска. Так город, в благодарность великому человеку, увековечил имя ученого и сделал известным его всему миру.

Автор – Велоз Андерсон, 318 группа  
Научный руководитель – к.филолог.н., доцент Бондаренко Л.И.  
Днепропетровский национальный университет железнодорожного транспорта им. акад. В.  
Лазаряна

Меня зовут Андерсон Велоз, я студент-иностранец. Моя родина Эквадор, я хочу рассказать вам об обычаях и традициях моей родины. Эквадор считается одной из красивейших Южноамериканских стран, которую называют «Страной вечной весны и цветущих растений». Самая маленькая страна на территории Анд с хорошо сохранившейся колониальной архитектурой, яркой и своеобразной культурой, восхитительными вулканическими пейзажами и пышными тропическими лесами. В этой в самой маленькой стране Латинской Америки, — четыре непохожие друг на друга части: Коста (равнинное побережье, в основном желтого цвета, с бирюзовой полосой Тихого океана), Сьерра (горный Эквадор, часть вечной весны, зеленого цвета с молочного цвета низким небом), Амазония (тропические джунгли за восточными склонами Анд, жаркое влажное лето, все сочные краски природы) и Галапагосские острова (особый мир с уникальной флорой и фауной, цвет пляжного песка от черного до розового).

Такую же фантастическую смесь представляет собой и культура Эквадора, где обычаи индейских племен сочетаются с испанскими традициями и культом католической церкви.

Эквадорцы очень спокойны и уравновешены, можно сказать медлительны. Степенность и медлительность в делах здесь считают признаком хорошего тона. Эквадорцев отличает гордость и особое чувство собственного достоинства при каком-то, поистине христианском, смирением к внешним обстоятельствам. Эквадорцы совершенно не обидчивы. Прекратить ссору или компенсировать нанесенную обиду можно тут же, на месте, приложив минимальные усилия. Основа местной жизни – культ семьи. Уважение к старшим просто поразительное - многие старики живут в семьях своих детей в заботе и доброте. Соответственно и в повседневной жизни уважение к старшим прослеживается везде, начиная от общения на улице, и заканчивая политической жизнью.

Особый аспект местной жизни - система "компадраско" (крестных родителей). Крестные родители обеспечивают поддержку и советы в течение всей жизни крестника. Он же, в свою очередь, является для них почти членом семьи и обязан осуществлять ответное внимание и заботу.

Гостеприимство в семьях такая же традиция, как и посещение церкви. Хождение друг к другу в гости является определенным ритуалом и даже обязательством. Гость всегда долгожданный член семейного застолья, даже если он пришел не вовремя (хотя сами эквадорцы обычно очень пунктуальны). Ответным жестом гостя может быть небольшой подарок, причем независимо от того, кому из членов семьи он предназначен, он встречается с радостью.

Женщина в местной семье имеет такие же права, как и мужчина, поэтому разумные знаки внимания к хозяйке дома будут рассматриваться как уважение ко всей семье.

В Эквадоре, особенно вдали от крупных городов, считается вежливым поздороваться с каждым встречным, даже незнакомым, человеком, особенно в какой-то компании или на вечеринке. Фотографировать местных жителей без их согласия не рекомендуется. Курить можно практически везде, а вот отношение к алкогольным напиткам довольно своеобразное - купить их можно повсеместно, и на улице нередко можно встретить подвыпившего местного жителя, но признаком хорошего тона является сдержанность в этом аспекте.

Эквадор является единственной в мире страной с безвизовым въездом, поэтому приглашаю всех желающих посетить мою родину, и окунуться в потрясающий мир самобытной культуры древних инков и экзотики.

Author – student Alina Kyselova Group W2  
Language Supervisor - Teacher Magdalena Daroch  
SWPS: University of Social Sciences and Humanities

In modern society there is an idea that only those people who have genetic predisposition for learning foreign languages can do it. However, as we can see more and more people, especially students, travel around the world, and not surprisingly they do not speak their own language. For example, most of them use English. But also we can notice that other foreign languages such as German, French or Spanish are very popular among tourists and scientists too. And it is very important to understand that foreign language is not only good for increasing your memory possibility, but also it can broaden your possibilities and opportunities in life. So that is why the main purpose of my essay is to show why it is beneficial for engineer students to learn foreign language (English, German, etc.) and how they can change their future using it. To do this I have summarized all ideas and opinions about this topic from different sources (Internet sources, scientific article, and so on), and divided all these ideas into 3 aspects:

1. Foreign language makes engineers more marketable, because they become very vulnerable in professional world. They can travel around the world, work in different international companies. This knowledge increases their communicative skills, makes it easy to adapt to new environment and work together with people from different countries, and so on. People can understand better problems and needs of people from different societies, especially in cosmopolitan cities. Moreover, it makes an engineer more effective when we talk about global economy.
2. Foreign language can help engineers to understand problems and perspectives in different cultures. Travelling around the world helps them to identify needs and make decisions in extraordinary situations. And here language comes and helps to do it. Engineers are innovators and they can improve lives of millions of people around the world, and language can really help them to understand everything and see new perspectives better.
3. Learning new language gives engineers opportunity for personal growth. During learning process they broaden their horizons, they start to look at some problems from different perspective and side. They make new friends and share their knowledge with other people, so they can learn something new which is linked to their work.. For engineers it is very important to understand that despite the fact that their working sphere is very difficult and tough, language is also very essential for them.

To sum up, I would like say that in my opinion all arguments which I have described above, are very meaningful and can change people's understanding of how important foreign languages are and what an essential part they play in our life. And as a final remark, I would like to say that you must not be afraid of new experience and start to learn some new (in our case it is a foreign language) and also you should encourage others to be active and not waste time and miss opportunities to travel around the world, share knowledge, ideas with other people and so on.

#### **ENGLISH IN THE FIELD OF RAILWAY TRANSPORT**

Author – student Valeria Yurystovskam Group 416  
Language supervisor – Senior Teacher Pererva K.M.  
Dnipro National University of Railway Transport named after Academician V. A.  
Lazarian

Language is our primary source of communication. It's the method through which we share our ideas and thoughts with others. Some people even say that language is what separates us from animals and makes us human.

There are thousands of languages in this world. Countries have their own national languages in addition to a variety of local languages spoken and understood by their people in different regions. Some languages are spoken by millions of people, others by only a few thousand.

English was originally the language of England, but through the historical efforts of the British Empire it has become the primary or secondary language of many former British colonies such as the United States, Canada, Australia, and India. Currently, English is the primary language of not only countries actively touched by British imperialism, but also many business and cultural spheres dominated by those countries. It is the language of Hollywood and the language of international banking and business. As such, it is a useful and even necessary language to know.

At this stage, the railway is highly developed in Ukraine. Like shipping, passenger transportation so tourism. The advantage of rail transport is independence from natural conditions (the construction of railways in almost any territory, the ability to carry out rhythmically transportation at all times of the year, as opposed to river transport). The efficiency of rail transport becomes even more obvious if we take into account its advantages such as high speeds of rolling wagon traffic, versatility, the ability to master freight traffic of almost any capacity (up to 75-80 million tons per year in one direction), many times less than other modes of transport. Among the existing indicators most accurately characterize the level of mobility of railway transport are the following: meeting the needs of the national economy in transportation for a certain period of time, meeting the deadlines for cargo delivery, car turnover, local and technical speed, coefficient of local speed, average simple car under one cargo operation. In passenger traffic, the most important indicators are the observance of the schedule and timetables, the implementation of the plan of passenger traffic.

Ukraine received "No Visas" from many countries. And so more people can travel by rail without any hardships. To this end, our state began to purchase modern high-speed trains, modernizing the quality of service at railway stations, where there is a foreign-language staff. And a foreign tourist will definitely not get lost at the station.

Let's sum up. English is gaining momentum in the field of railway transportation in Ukraine. It is not so difficult for foreign guests to travel around Ukraine and easily find a common language.

#### **ENGLISH AS THE FUTURE RAILWAY LANGUAGE**

Author – student Vlad Bidnogolovka 228 Group

Language supervisor – Senior Teacher Pererva K.M.

Dnipro National University of Railway Transport named after Academician V. A. Lazarian

English is one of the most widely used languages in the world. About 1 billion people talk about it. In English, international organizations conduct conversations, conferences, and contests. English is the main language of organizations such as the United Nations and NATO. English allows us to easily travel, communicate with people from all over the world, learn different cultures, and be a world class businessman. Why do you need to learn English for railway workers? Railway users need to learn English as new technologies emerge with time, train speed increases, more rational methods of rolling stock use are used - that is why English is needed, for exchanging information and experience between railways and for maintaining partner relations, and economic development of countries. In our time, electric locomotives over diesel locomotives have a number of advantages: they are environmentally friendly, have more power, can develop more speed, and are easy to operate. In Western Europe and Japan, there are high-speed trains that allow you to travel between cities in less than 1 hour. The history of rail transport begins in 1825, the "homeland" of the railroad is considered by Britain. That is, for

almost 200 years, the railway works in favor of people and countries. Despite such modes of transport as: automobile, water, air, pipelines - the railroad will exist for many centuries, along with its advantages. With the help of English, railway workers can exchange personal experience and development perspectives in European forums and conferences, and taking into account the economic utility of long-distance railways, it is necessary to establish strong economic, scientific, industrial and tourist links with countries. Also, English is important for traineeship of young professionals abroad, they will benefit the country by studying new technologies. For the younger generation, it is important not only to study certain specialties for the work of the railway, but also to study English for the withdrawal of your country's railroad to the international level.

### ENGLISH AS THE FUTURE RAILWAY LANGUAGE

Author – student Lev Filenko 916 Group  
Language supervisor - Teacher Afanasieva L.V.  
Dnipro National University of Railway Transport named after Academician V. A.  
Lazarian

European Rail Freight Association believes that a single operational language, English, for international traffic is a necessary step towards an integrated Single European Railway Area, and should be part of the revision of the train drivers' directive. As highlighted by the European Court of Auditors in its report *"Rail freight transport in the European Union: still not on the right track"*, language requirements for train drivers is an administrative constraint, which hampers the competitiveness of the rail sector. The Recommendation 3b of the Court states: *"The Commission and the Member States should also assess the possibility of progressively simplifying language requirements for locomotive drivers to make medium- and long-distance rail freight traffic in the EU easier and more competitive."*

The potential revision of the train drivers' directive is an opportunity for the European Commission to launch the process of harmonizing and simplifying language requirements through a progressive deployment of one single operational language for international traffic. The aim is to make rail operations more efficient and competitive.

Today rail faces major competitive disadvantages vis-a-vis other modes of transport, in particular road: the fragmentation of the European Union rail network in 26 national rail systems largely undermines the great potential for rail businesses to attract more customers and passengers.

The language requirement for train drivers is one of the multiple obstacles faced by the rail sector to achieve an EU-wide rail interoperability. It limits cross-border operations and represents a major financial and administrative burden for railway undertakings (RUs). While important projects such as the deployment of ERTMS will contribute to achieve an integrated European rail network in the future, many trains will still need to stop at the national border in order to change train drivers because they do not speak the language required by the national infrastructure manager. A Railway Undertaking operating between e.g. Antwerp (BE) and Milan (IT) must provide drivers speaking at least 4 different languages (B1 level). To manage this situation, RUs manage staff with different languages skills and need to adapt operational processes. It is obvious that this is costly and cumbersome and thus limits the efficiency for seamless rail cross-border operations.

ERFA fully supports the European Commission's vision to create a Single European Railway Area. This should also apply to language requirements. Train drivers are fully part of an open market and should be able to operate in/through different Member States without restriction due to patchy language requirements. This is one of the prerequisites for an EU wide rail market based on interoperability and competition and in addition will contribute to more flexibility for the individual employee.

Although the rail system has its own complex logics, everyone believes it is indispensable to have a look on the best practices from the road and the aviation sectors. Both are fully part of the Single Market and open to wide competition. Truck drivers operating in different road networks in Europe do not need to comply with a level B1 when crossing borders. There are often no language requirements at all or very low ones. On the contrary, aviation works with one single operational language, English, which allows a wide and open competition between all airlines by not putting at risk high safety standards.

Therefore, ERFA is convinced that a single operational language, English, for railways is the unique option to enable rail to compete better with other modes of transport by having simplified but improved language requirements in the EU. RUs and IMs will need to train their staff in only one extra language, which is easy, accessible and affordable.

### **THE IMPACT OF TECHNOLOGY ON PEOPLE'S MIND**

Authors – student M.V. Ihnashkina, V.O. Alieksieienko 911 Group  
Language Supervisor - Associate Professor, PhD Muntian A.A.  
Dnipro National University of Railway Transport named after Academician V. Lazarian

Since the Humanity has become familiar with the inventions such as a computer or mobile phone, the way of living started to change rapidly: the level of life interactivity – interaction of technology with human being – began increasing, the way of thinking has been extremely modified.

According to a British publishing house Raconteur, the World Wide Web is considered to be a number one invention of all times. It preceded the appearance of social networks, which have become amazingly popular with different groups of people (especially teens) nowadays. We cannot deny that such an easy way to contact people has changed our life for the better, however, there is the other side of the coin. Unfortunately, the virtual communication has taken the place of the real one and that should be alarming. The relations in the Internet can cause big problems in family, particularly when the growing generation is involved. The widespread example is when a child reacts aggressively on numerous requests of his/her parent to set the gadget aside. As a result, the elders become angry which leads to a quarrel. Frightening, is not it?

The other point we are to think about is the development of Virtual Reality technology. Because it allows to leave the reality and move to another one for some time, it attracts people. The VR can take us to a splendid lake in the mountains, to a quiet clearing in the woods, to the heart of the ocean or even to the Moon and all that just in a matter of seconds. Nevertheless, the feelings we experience when we are in the VR is no more real than that reality itself. This technology works only in the area of visual perception, neither sense of touch nor sense of smell is involved. Regardless of this, people now see a kind of magic in it and in chase (pursuit) of something modern, they are completely forgetting to live here and now and enjoy every single moment of life.

Finally, thinking about technology development, the majority concentrate on the forthcoming evolution, however, only small amount of people has really opened their eyes to the situation as a whole. This number ought to increase, so that the technology could progress without a harm to people's senses and relationships.

### **ADVANTAGES AND DISADVANTAGES OF INTERNET IN OUR LIFE**

Author – student A.V. Brazhnick Y3 1811 (411) Group  
Language Supervisor - Associate Professor, PhD Muntian A.A.  
Dnipro National University of Railway Transport named after Academician V. Lazaryan

Science and new technologies play a very important role in human's life. Most of our daily activities are greatly associated with science and technology. The rise of using internet is growing with tremendous speed. It is a remarkable success and one of the most important inventions in the history of new technologies. It is exactly true that that Internet is becoming one of the most important part of our life. Today no one can imagine the life without Internet. It was started in 1968 by US government , but at first it was used mainly by scientists . Science 1990, when the World Wide Web was created, it has changed the world and its users are growing every day.

The main purpose of the Internet is to find out more information – for our schoolwork or job, or just about current events as hobbies, sports and music.

Some people think that the Internet is the most necessary thing which helps gaining education but there are also those who blame it for making people addicted. In this article, I am going to write about the pros and cons of the Internet.

One of the advantage of using Internet is that we can find any information we want to achieve. The things we are searching will be for sure found in one of the millions of pages. People also exchange information in real time, including breaking news stories along with video and know the latest news before it appears on broadcast television or can be included in hard print newspapers. Other of the benefits of internet is that it gives us leisure. This is because the net can provides us with various endless entertainments. On the other hand, the disadvantages are a serious problem for young generation of today's world. The internet is causing one of the worst diseases – the Internet addiction. However , the real world of the internet may not be as perfect as it seems.

The Internet is very important in our life, but through the course of using the Internet and computer, you may have come in to contact with computer viruses. Many computer viruses are stopped before they can start, but there is still an ever growing concern as to what do computer viruses do.

The terms viruses and vaccines have entered the jargon of the computer industry to describe some of the bad things that can happen to computer systems and programs. A virus, as its name suggests, is contagious. It is a set of illicit instructions that infects other programs and may spread rapidly. For example the Michelangelo virus went worldwide within a year. Some types of viruses include the worm , a program that spreads by replicating itself; the bomb, a program intended to sabotage a computer by triggering damage based on certain conditions – usually at a later date; and the Trojan horse, a program that covertly places illegal, destructive instructions in the middle of an otherwise legitimate program.

#### **THE VALUE OF ENGLISH IN TODAY'S RAILROADS**

Author – student Anastasija Lytovchenko 726 Group

Language supervisor – Senior Teacher Pererva K.M.

Dnipro National University of Railway Transport named after Academician V. A. Lazarian

No other language is as widely spoken as English. And its triumphant march is still ongoing. English is the language of business and pop culture, shipping and diplomacy, medicine and education. If the adjective "Arabic" is associated with traditions, home, religion, culture and art, then "English" is a symbol of modernity, higher education, career, commerce, economics and technology.

English is international, it is the language of politicians and diplomats, entrepreneurs and scientists. Today, it is the third native language in the world after Chinese and Spanish, as well as the official language in fifty four countries. Fluency in English not only simplifies the life of a modern person, but also opens up many promising opportunities.



The world meshwork of railways measures 1.3 million km in length. Almost all of the countries of the world have railways. Trains have long been one of the cheapest forms of movement over relatively long distances. Each of us was at the train station more than once. In Europe, the quality of stations and the trains themselves are much higher than ours unfortunately, so travelling there comfortably by train is very popular there. And now many tourists travel by train, not only in their own country, but also on international routes. Travelling by train takes longer than flying by plane, but the journey itself can be a fascinating tourist route. When travelling by train, regardless of its duration, physical and moral comfort is important. When servicing international carriages, the conductor must know a foreign language, the transport geography of the countries along the train's route, the rules for maintaining travel documents, the rules for transporting passengers and baggage, international fares, train signals and shunting signals used on the railways. In connection with the constant contact with people, the conductors need a high level of proficiency in English, the language of international communication. And not only on international flights, because foreigners also use domestic flights. Informing at railway stations, stations, on trains and other places of service for passengers, senders and recipients of cargoes or luggage along with the official language is also in English. Therefore, one of the requirements when applying for a job is knowledge of a foreign language. That is, an employee must not only be qualified in one particular area, but also know a foreign language in order to create projects, conclude contracts, make business connections with foreign investors, etc. Whether we like it or not, English has become de facto international. It is the language of international conferences, summits, technical and other documentation. Without knowing the English language, it is difficult to keep abreast of the latest achievements of world science and technology and, on the other hand, to inform the rest of the world about their national achievements. Yet, despite the global significance of the English language, it will never be the only language that people will speak. National self-consciousness will not allow Russians, Spaniards, Swedes, Hindus, or even the few Sami, Tofalars or Romans to forget their language and traditions to oblivion.

### **RAILWAY TRANSPORT AND FOREIGN LANGUAGES**

Author – student Kateryna Ananieva 916 Group

Language supervisor – Teacher Afanasieva L. V.

Dnepro National University of Railway Transport named after Academician V. Lazaryan

Ukraine has a developed railway network, its total working mileage amounts to over 22 000 kilometers. Two thirds of Ukrainian railway lines are heavy worked, equipped with modern management facilities, dispatcher's centralization and automatic block system.

Ukrainian railway directly borders and cooperates with railways of Bielarus, Moldova, Poland, Romania, Slovakia, Hungary, Russia and ensures the work with 40 international railway cross-walks, and also serves 18 Ukrainian seaports of the Black Sea and Sea of Azov basin. There are six railways in our country: Lviv railway(4,500 km long), Southwestern railway(over 4,600 km long), Odesa railway(some 4,200 km long), Southern railway(over 3,700 km long), Donetsk railway(over 2,900 km long) and Prydniprovskaya railway(over 3,240 km long). Ukrzaliznytsia accomplishes centralized management of the transportation process in inland and interstate communication regulates railway industrial and economic activity.

The most terrible thing is that people continue to hope for better life, but they don't want to introduce innovations. Without technological improvement we cannot achieve a high level of railway transport.

So I suggest adding the knowledge of English as one of the qualification standards for railway workers, which will help them to get 40% higher salary, than the usual ones. After the introduction of this law, most employees will want to know a foreign language.

It's not surprising, that English is one of the most important languages. Nowadays English has become the world's most important language in politics, science, trade and cultural relations. Over 300 million people speak it as a mother tongue.

With this innovation tourists can feel confident, because they will be able getting help from railway workers. Ukraine will become more attractive for tourists and a lot of people will get a job in the tourism sphere. This will allow us to improve ties with European partners. Ukraine will receive a visa-free regime due to the cooperation with the countries of Europe

English is the language of computer technology. The usage of modern foreign technologies will help to save state money, and the demand for minor professions, connected with the railway, will disappear. Ukraine is situated in the centre of Europe on the crossing of the important transport ways between countries and continents, so we can increase the number of cargo carryings between them. All this will involve mass cash flow which could be spent for needs of the organization.

To sum up, I'm aware that learning foreign languages is always necessary, no matter what is your profession. The great German poet Goethe once said, «He, who knows no foreign language, doesn't know his own one ». That's why in order to understand oneself and environment one has to learn foreign languages. I think, that to know English today is absolutely necessary for every educated man, for every good specialist.

Ukraine attracts about 500 thousand foreigners per year. These guests usually do not speak in Russian or Ukrainian, and wait for an unforgettable experience. Most of them travel with somebody who knows common language but other travel by themselves. A person who works on the railway transport have to know foreign language, because there are so much foreign tourists who travel by train! I think that learning of foreign language on the railway transport is very important, especially learning of English, because English is the second or native language in a lot of countries in the world. Also it helps to understand each other. This language can be called one of the world languages.

#### MUDFLOWS AND THEIR CLASSIFICATION

Author - student Vladyslav Denysenko ПІГС-15-7П Group

Language supervisor – Teacher P.M. Stekhna

Prydniprovska State Academy of Civil Engineering and Architecture

The danger of mudflows is relevant for some regions of Ukraine, and especially the Carpathians and Crimea. The last time the mudflow occurred in Transcarpathia in March 2018, and in Yalta in January 2019. Both of these incidents had a slight but tangible detrimental effect. In Transcarpathian region, a mudflow occurred in the mountainous terrain. Fragments of stones, mud and boulders descended on the Tiachiv-Ust-Chorna-Dubove highway, the incident occurred on Monday, March 12, 2018. The Tiachiv-Dubove highway was completely buried under boulders of stones in the area between the settlements of Neresnytsia and Hanychi in Tiachiv district. The danger of the flow was that it came down from the mountains suddenly and only miraculously did not cause human victims and natural disasters. The last incident in the Crimea happened on January 11, 2019 at about six in the morning. The mudflow destroyed the street buildings and blocked the doors of a residential house. Mudflow is a stream with a very high concentration of mineral particles, stones and fragments of rocks (up to 50–60% of the stream volume) that suddenly occurs in the basins of small mountain rivers in the presence of large accumulations of weathering products and caused, as a rule, by storm precipitation or rapid snow melting.

The consistency of the mud is something between a liquid and solid mass. This phenomenon is short-time, it usually lasts for 1-3 hours.

Mudflow occurs as a result of intense and prolonged downpours, rapid melting of glaciers or seasonal snow cover as well as the result of large amounts of loose detrital material falling into the stream (with slopes of at least 0.07-0.10). Deforestation in mountainous areas can be a decisive factor in occurrence i.e. the roots of trees hold the upper part of soil, which prevents the occurrence of mudflow.

The speed of mudflow movement is on average 2-4 m / s, which causes their great destructive effect. According to the mechanism of origin, mudflows can be distinguished as erosive, groundbreaking and landslide.

For engineering mudflow protection such measures and structures can be used:

Type of facilities and measures	Purpose of facilities and measures
I. Mudflow protective	Mudflow capture in headwater. Formation of mudflow storage reservoir.
II. Mudflow check	Mudflow pass through an object or bypass
III. Mudflow-directing	Mudflow direction into mudflow-directing structure.
IV. Stabilizing	Mudflow movement termination or weakening of its dynamic characteristics.
V. Mudflow deflecting	Mudflow forming flood prevention.
VI. Organizational-engineering	Prognostication of mudflow formation.

Classical mudflow protection structures take a large share of the impact of the environment, which is their disadvantage: they are subjected to destruction including a sudden one, and they are being worn out steadily. At the same time, precisely because of high protection requirements, they are large-scale structures that cannot be quickly or regularly replaced or rebuilt.

For a “pointlike” passage of a mudflow, e.g. through a road, canal, gas pipeline, or other linear object, there is sufficient to be a reinforced mudflow chute (and the use of pipes that can be easily bricked up with mudflow mud material is not allowed). In the case of areal objects (settlement, enterprise), it is necessary to build a canal to direct the mudflow through the object or to divert it to the side.

## SOLAR ROOFS

Author – student Volodymyr Kononenko, ICE-17 Group  
 Language supervisor - Teacher Stekhna P. M.  
 Prydniprovska State Academy of Civil Engineering and Architecture

Today, construction is on the verge of grandiose discoveries, and the efficient use of materials or energy is just one of many areas that we can see. Enhancing energy efficiency is one of the most important issues not only in construction, but in everyday life of a person in general. Every day, each of us consumes a lot of energy, but humanity does not see how we use it. Issues of energy efficiency are relevant in terms of both economy and ecology and environmental protection.

One of the main sources of renewable energy is the sun. The technologies of receiving energy from the sun are actively progressing and spreading. We can use them for heating water, heating or cooling premises, generating heat, etc.

In Ukraine, in 2018, the number of installed solar installations increased significantly. The production of "green" energy is rapidly gaining popularity among the population. According to statistics presented at the end of the first half of 2018 by the State Agency for Energy Efficiency and Energy Conservation of Ukraine, over 4660 private Ukrainian households have already installed solar panels with a total capacity of almost 90 MW. The leaders in the number of installed private solar power stations are Kyiv, Dnipropetrovsk and Ternopil areas.

One of the main uses of solar collectors in construction is the various panels that are installed in most cases on roofs of buildings. It is hard to imagine today an energy-efficient building without solar panels on roof. This technology has long been practiced. It has become such an everyday business in building energy-efficient homes that it would seem difficult for us to be surprised. However, in May 2017, the American company Tesla told the world about its new discovery. These are all known solar panels, but at the same time they simultaneously perform the functions of protective structure – roofing material.

Each tile consists of three layers: an upper layer (superstrong and shock resistant tempered glass), a highly efficient solar cell and a layer with a color film or texture similar to popular types of roofing: ceramic or slate. The connection of the Tesla panels is do not differ from the traditional scheme of work conventional solar cells. DC voltage from the roof enters the battery Powerwall, which transmits it to the inverter for conversion to alternating current. According to the manufacturer, this system will generate about 9,000 kWh per year. Unlike other types of sunshades, smooth panels are designed specifically to allow everyone to see solar panels from different angles. The purpose of the Tesla tile is to provide a more modern look. Experts in the USA and Europe predict a revolutionary demand for the latest development. But it isn't known if sun roofs will become so popular in Ukraine too.

In fact, the idea of creating a complete roof, which not only reliably fulfills its basic mechanical purpose, but can also become an ornament of the house, generate electricity and heat, and even cost as a conventional roof, appeared not only in Tesla. Back in 2015, the German company SolteQ intended to transform energy from solar roofs. It actively started to produce and sell their roofs from the very beginning of the invention. Today the company has extensive experience in the construction of solar collectors, and it is able to provide a guarantee of quality; and under conditions of lower cost, its development is more promising.

In conclusion, we can say that the use of solar panels is increasing every day. At the same time, energy saving indicators in the world are increasing. New solar panels are already beginning to improve, not only because of their quality, but also in the direction of the convenience of their application and modern design.

#### **THE IMPROVEMENT OF TESTING DIESEL INJECTOR PUMPS ON A TEST BENCH**

Author – student Kostykin S., JIF1821 (354M) Group

Research advisor – Professor, PhD, Bodnar B. Ye.

Language supervisor – Associate Professor, PhD, Koliieva I.A.

Dnipro National University of Railway Transport named after Academician V. Lazaryan

Among the repair actions being done on a diesel engine of a locomotive, a fuel injection system adjustments, particularly ones related to injector pumps, play a very important role in a whole repair process. There is a necessity to state that in this thesis we will be discussing only about classical fuel injection system rather than the Common Rail.

Diesel injector pumps, as we know, are tested and adjusted on specialized test benches. These allow to check injector pump plungers for 'hanging' in their barrels, to calculate minimum and maximum productivity of a pump sections at determined camshaft rotation speeds and, obviously, the productivity inconsistencies within an injector pump, to perform adjustments of the productivities of the sections, and the injection timing advance angle according to the instructions from a manufacturer of every single diesel engine.

In the everyday practice of repairing diesel engines there is a series of common faults we are to deal with. They include increased fit clearance between a plunger and a barrel exceeding permitted values, losing sealing properties of a delivery valve, and 'hanging' and seizure of the plungers of a pump. Plunger and barrel assemblies with fit clearances above the permitted values are dismantled with plungers being assembled with barrels they haven't been working with; otherwise they are replaced with new ones. Delivery valves which have lost sealing qualities (to

a not very high degree) are repaired by lapping them together on a special machine tool using abrasive compounds based on the aluminum oxide. One of the reasons for plungers to 'hang' or seize in their barrels is water somehow appeared in diesel fuel being used. In such a case a plunger and barrel assembly may only be removed.

There is a scientific interest to mathematically model an injector pump fault, e.g. increased clearance of the plunger-barrel fit or losing sealing qualities of a delivery valve. Well-known fluid mechanics equations may be used, e.g. the Navier-Stokes differential equation. This equation, being accompanied with a solidity equation, is describing a liquid moving or being moved. It is important for engineering calculations that this system of differential equations is capable of taking into consideration the viscosity and compressibility of a liquid being dealt with. The latter, as we know, gains some degree of importance if the liquid is under those pressures we come across in an injector pump high pressure line.

Nowadays, there is a large number of test benches designed and utilized for testing diesel fuel injection systems. The author of these lines gives the proposition of modernization and improvement of a test bench type A1451. The modernization of the electric motor drive control system of this piece of equipment is built as a PCB based on an ATmega8L microcontroller which takes control of a three-phase thyristor rectifier, and another PCB with a three-digit seven-segment display and a shift register. Such an engineering solution gives us the opportunity to smoothly change the angle of opening of the thyristors of the rectifier by a ten-revolution potentiometer which makes the output RMS voltage (which is feeding the motor armature) to change. An automatic mode is also available. It can be turned on by a dedicated switch. In this mode, the motor controller circuitry changes the rectified voltage so that the motor's armature angular velocity is kept constant regardless of the amount of mechanical load present which provides usage convenience. In addition, there is an idea to install a little system intended for picking up signals of pressure in the high pressure lines. This system consists of strain gauges glued on to the high pressure pipes, electronic amplifier and transmitter which send amplified analogue data in the digital form to a PC, and the PC. Such a system shall allow to obtain a real-time pressure diagram on a computer screen and print it if necessary. This will help in condition assessments of the diesel injector pump parts, thus increasing repair productivity and decreasing time spent.

#### **OPTIMIZATION OF THE LONGITUDINAL PROFILE DURING THE RECONSTRUCTION OF THE RAILWAY SECTION**

Author - student Grekov O.S. KG1411 Group

Research advisor - assistant Khmelevskaya N.P.

Language supervisor – Teacher Pantileienko K.S.

Dnipro National University of Railway Transport named after Academician V. Lazaryan

The planning of the longitudinal profile of the railways is determined, on the one hand, with technical, on the other - economic requirements. The technical requirements are to ensure the safety of the rupture of trains, smoothness and ride comfort, especially when speeding up. Economic requirements for the profile of railways are mainly reduced to the appropriate combination of construction costs and operating costs. Consider the technical requirements. The experience of operation showed that when moving high-speed trains, longitudinal jerks and twists occur mainly in sections of the longitudinal profile in the form of "holes", "hump", "ledges", formed as harmful (need to use brakes), and harmless slopes.

At high speeds, the profile elements and the curves joining these elements, the crew passes for a fraction of a second. Under these conditions, especially with small radii, there are unobtrusive loading and unloading of spring kits, which causes unpleasant effects on passengers. On foreign railways, the value of vertical accelerations is taken within the range of 0.1-0.5 m / s<sup>2</sup>, which is due to the different design and rigidity of the spring hanging of passenger cars. The

accumulated experience of high-speed trains showed that vertical accelerations above  $0.2 \text{ m/s}^2$  cause unpleasant sensations, overload and unloading of spring kits, which can lead to fatigue of passengers.

To determine the minimum permissible radius of the vertical curve on the fractures of the longitudinal profile, the values of vertical accelerations were taken from to which corresponded to different feelings of the passengers: excellent, good and satisfactory. The maximum values that caused unsatisfactory state of health were not considered.

It was also taken into account that the comfort of the trip for passengers is closely linked with the smoothness of the movement of cars. If the vertical curve on the profile of the profile is not satisfied, then due to the inequalities in the vertical longitudinal plane, the smooth movement of the carriage is disturbed. The boundary values of the slopes of the inequalities for assessing the status of the track in the profile are taken from the data of experiments conducted by the All-Russian Research Institute of Railway Transport.

Inspection of the track on separate sections of the Pridniprovsky railway showed that in the good condition of the railroad and the lengths of the irregularities 25 m and more there are deviations of irregularities up to 1.5 ‰, and in areas of satisfactory state of the track - up to 2.0 ‰ and more. The radii of the vertical curves vary from 7000 to 35000 meters.

When reconstructing the longitudinal profile in sections where the configuration of the profile changes, one should prefer the profile of the curvilinear outline projected by the global vertical curve radius with a smooth successive change in the slope steepness, in which the least time is achieved and there is a lower level of longitudinal and vertical acceleration, which promotes comfortable ride

#### **IMPROVEMENTS OF TRANSPORT ORGANIZATION**

Author - student Horbonos Oleksandr 416 Group

Language supervisor – Teacher Pererva K.M.

Dnipro National University of Railway Transport named after Academician V.A.Lazarian

The importance of transport is great in our country. It carries out important social, economical, cultural and defensive functions in our state. The social function consist of providing people with business and domestic travel and providing passenger services during these trips.

In conditions of increasing competition in the passenger transport market, particular attention is paid to the quality of transport services. In addition, this factor is the best way to raise the level of passenger transportation. This will increase the profitability of passenger transportation by rail.

Analysis of the quality of passenger services will help to consider possible methods for improving passenger transportation.

Transport service is activity related to the process of moving passengers and cargo for distance transportation and the provision of transport services that accompany this activity.

The factors that ensure the quality of transport services are:

- material base;
- organizational structure and a clear mechanism for interaction and organization management of quality
- trained people who are interested in good work.

Involving passengers to the process of transportation becomes the main task of transport service. That is why the transport service upgrading has to become one of a foreground tasks.

There are 4 standard quality levels of transport service, providing which rail transport will occupy dominant positions in carrying passengers among other types of transport.

However, the service must meet the standard (The Railway Transport Law, Charter of Railways of Ukraine the Rules of Transportation and etc). The production of services has to meet

the technical parameters of rail transport. In addition, the implementation of the customer's requirements has to meet the requirements of the market, and also create a complete implementation of the passengers and weights .

Effective organization of transportation can be achieved only if there is information about the requirements of the consumer to a high level of quality of transport services, their needs, the state of the transport services market. This information can be obtained through marketing research.

Marketing studies are conducted in several stages, and they help identify the factors that can contribute to improving passenger and freight services and improve system maintenance. It is possible to ensure the effective operation of the network of feedback with passengers with in order to find out their complaints, comments and suggestions and respond to them on time. Following the introduction of marketing research, other possible ways to increase the level of transport services are possible.

The development of transport services on the railways should coordinate the possibilities of service and train trains for travel. Finally, English is the future language of railways!

### **THE JAPANESE MAGLEV: WORLD'S FASTEST BULLET TRAIN**

Author – student Haivanenko Mykola 251 mGroup  
Language supervisor - Associate Professor, PhD, Muntian A.A.  
Dnipro National University of Railway Transport named after  
Academician V. A. Lazarian

Japanese National Railways (JNR) began research on a linear propulsion railway system in 1962 with the goal of developing a train that could travel between Tokyo and Osaka in one hour. Shortly after Brookhaven National Laboratory patented superconducting magnetic levitation technology in the United States in 1969, JNR announced development of the its own superconducting maglev (scmaglev) system. The railway made its first successful scmaglev run on a short track at its. Railway Technical Research Institute in 1972. SC Maglev, or superconducting magnetic trains. Maglev trains work on the principle of magnetic repulsion between the cars and the track. The word maglev is actually a combination of the words “magnetic” and “levitation.” The magnetic levitation, or floating of the train, is achieved through the use of an electrodynamic suspension system, or EDS. The rails, or guideways, contain two sets of cross connected metal coils wound into a “figure eight” pattern to form electromagnets. On the train itself are superconducting electromagnets, called bogies. When stopped, the train rests on rubber wheels. To begin motion, the train moves forward slowly on these wheels, allowing the magnets beneath the train to interact with those of the guideway. Once the train reaches 150 kilometers per hour (93 miles per hour), the magnetic force is strong enough to lift the train 100 millimeters (4 inches) off the ground, eliminating friction to allow for increasingly high speeds. The same magnetic forces that lift the train also move it forward and keep it centered within the guideway. This is the same technology used by Tesla's Hyperloop, which makes the ride smooth and the train exceptionally safe. What is the Maglev train's top speed? In April 2015, a manned superconducting Maglev train broke two previous land speed records for rail vehicles. The train was clocked at 603 kilometers per hour or 375 miles per hour. The Maglev train has also exceeded previous Shinkansen world speed records in trials at the Miyazaki Test Track. Most Shinkansen trains operate at speeds of about 500 kilometers per hour (200 to 275 miles per hour). As new technologies are developed and instituted, future trains may achieve even greater velocities. In 2009, the Maglev system was approved and entered commercial construction. JR Central is currently constructing and promoting the SCMAGLEV system on the planned Chuo Shinkansen project linking Tokyo and Nagoya by 2027, and Osaka by 2045. Based on the Nationwide Shinkansen Railway Development Act, JR Central continues to carry out their mission of operating a high-speed railway that links the Tokyo

Metropolitan areas with Nagoya and Osaka and to ensure the future foundation of the company. The trip is expected to take only forty minutes – faster than either flying between the two cities or taking the one and a half hour trip on the current Tokaido Line, available with the Japan Rail Pass.

To ensure safe operation, it inherits safety principles and technology from the Tokaido Shinkansen including a highly precise and reliable "automatic train operation system" that regulates train speed from a ground control room. Eighty percent of the 286 kilometers (177 mile) Maglev bullet train track will be located underground, passing under urban sprawl and mountainous terrain. The project is expected to cost the equivalent of 55 billion dollars. When completed, the train will include sixteen carriages capable of holding one thousand passengers. At present, the public have been invited to take part on Maglev test rides. Tourists can visit the SC Maglev Parkway in Nagoya or the Yamanashi Prefectural Maglev Exhibition Center near the town of Otsuki to learn more and view Maglev test runs.

### **GAMING PLATFORM STADIA IS REVEALED BY GOOGLE**

Author – student Pavlo Sulima 937 Group

Language supervisor – Teacher Mosina Yu. S.

Dnipro National University of Railway Transport named after Academician V.A. Lazarian

Google has unveiled a new digital gaming platform called Stadia which will stream better-than-console-quality games that have traditionally had to be either downloaded or purchased on disk. At launch it will work on existing desktops, laptops, TVs and phones, said the firm's Phil Harrison.

Google also revealed a controller. It looks like a traditional console gamepad but the Stadia version has a button for capturing and sharing gaming directly to YouTube. It was also announced that id Software's major title Doom Eternal will be one of the first games available. No pricing was revealed at the event in San Francisco but the firm did say Stadia would launch in 2019 in the US, UK, Canada and Europe.

Google experimented with streaming data-rich games in 2018 with Project Stream, when the tech giant made the Ubisoft game Assassin's Creed: Odyssey available to play to trial participants via the Chrome web browser. This is possible because the games run elsewhere, on Google's own high-end hardware, but users connect to the game with their device via the web. "We learned that we could bring a triple – a game to any device with a Chrome browser and an internet connection," said Google chief executive Sundar Pichai, referring to big-budget titles. However, many streaming services to date have suffered due to the difficulty of offering high-end games via an internet connection. Gamers have complained of issues with "lag" – the delay between a player performing an action, and the game reacting to that move. In games where split-second reactions are a matter of winning or losing, high latency rates infuriate players. In an attempt to avoid this, Google said its Stadia controller would connect directly to Google's servers via Wi-Fi. The company has promised the service will offer games at 4K resolution, at 60 frames per second (fps) – and up to 8K, 120 fps in future. Today's most advanced consoles, the Xbox One X and Playstation 4 Pro, can support 4K and 60 fps simultaneously, but only on a limited number of games. How significant is Google's announcement? Google is hoping to leverage its success with YouTube, which is incredibly popular among gamers sharing their skills, to make its own gaming platform a success. "Hundreds of millions of people watch gaming content on YouTube every single day. Our vision is to bring those worlds closer together," said Phil Harrison, Google's newly-hired head of gaming.

During an on-stage demonstration, Mr. Harrison demonstrated how someone viewing a video on YouTube could press a "play on Stadia" button and begin playing the title within seconds. Randolph Ramsay, editor in chief of gaming news site GameSpot, said the announcement was exciting news for gamers. "It's been a long time since a brand-new platform



came along that could challenge the major players like Microsoft and Sony," he told the BBC. Mr. Ramsay added that Google would now have to prove that lag and latency could be a thing of the past on Stadia. Some developers also expressed caution. "Stadia looks very ambitious, but how much is the controller, how much is the service, what games do we get, how will ownership work, and how much does it cost to develop, publish and run games on Stadia?" tweeted Dr. Serkan Koto, from Tokyo-based games industry consultancy firm Kantan Games.

A big feature of the platform is State Share, where players can essentially give others a save state of the game they're playing as a challenge for others to overcome. So imagine throwing an open challenge for your friends to escape Mr. X in Resident Evil 2 in red health and no herbs or ammo.

Still, plenty of questions about how this will all work out in the wild, especially given how intense a 4K game being stream perfectly will be on your internet, and the pricing is still up in the air, but there's no denying the potential is huge.

Google will discuss the launch lineup and more details this Summer.

#### **THE DEVELOPMENT OF OPTIMIZED COMPOSITE BRAKE PADS FOR USE IN FREIGHT CARS**

Author – student Valeriy Levchenko 411 Group

Language Supervisor – Associate Professor, Phd, Muntian A.A.

Dnipro National University of Railway Transport named after Academician V.A.Lazarian

The main reasons behind the comparatively large number of products being developed are the different operational constraints on rail freight and the huge variety of vehicle types with their associated brake equipment.

Given that the average life of freight wagons is more than 30 years, almost two-thirds of the current fleet will have to be re-equipped if the industry is to achieve its overall noise emission targets by 2020.

In order to reduce the time needed to research certifications and acceptance, the development and testing programme has been divided into two phases. Following an initial analysis of the strengths and weakness of existing composite brake designs, the five suppliers are currently developing their own technical solutions in parallel, with each pursuing a range of technical approaches. Working in parallel rather than sequentially should help to avoid long lead times. In the later stages, the testing and validation work will be based on the test processes and requirements that were established jointly at the start of the project.

The objective of the joint project of the german company lägiv is the development of technically and economically optimized composite brake blocks (v-bks) for use in freight wagons for noise reduction of rail freight traffic. By installing the v-bks a reduction of the rolling noise of 10 db (a) is aimed for, which corresponds to a subjective halving of the noise load. Building on the current state of the art, new products (v-bks) must be developed and tested according to international regulations.

The goal of lägiv is the development of composite soles with better lcc properties than the currently available soles. Therefore, new, innovative material combinations are being tested. With these experiences the competitiveness of the german sole producers is strengthened. However, the railway sector is facing the limits of the physically feasible with composite brake block sole requirements. That's why only a k-sole has successfully completed the tests on the uic test bench in innotrans 2014 in minden. Nonetheless, the lägiv project will continue to systematically investigate and test material variants to create solutions for the ll sole as well as for the k sole.

#### **SPECIAL FEATURES OF LAY DOWNING THE NON-RAIL TRACK ON MULTIPROGEN METALLIC BRIDGES**

Author – student Dmitro Shulga 551 Group  
Language supervisor – Teacher Pantileienko K.S.  
Dnipro National University of Railway Transport named after Academician V.A. Lazarian

The advantages of the non-rail track are their widespread use on the ukrainian railways. The underbody foundation of reinforced sleepers make it the main construction of the railroad. In spite of the size of cargo tension, the main feature in the operation of the non-stitch track determines the peculiarities of their laying and retention. You can admit the middle part of well-fixed rail slabs. They can not change their length at an increase or decrease of the temperatures. Therefore, they have significant longitudinal temperature forces in the hottest summer weather and lead to loss of stability (emission) of the track. During the cold winter they strain on the sole of the rail and break it with the formation of a dangerous gap, or breaking the rail joints in an equal span through cut bolts. These peculiarities of the non-rigid track require observance of special rules and norms of its placement, stowage, maintenance and repair. Modern ways of a non-stitch track operation, as well as temperature intervals of fastening of rail slabs and their length, are established by the project on the basis of calculations and normative data. The value of the gap (mm), which is formed at break of the raft and proceeding from the standard linear resistance to the longitudinal displacement of 25 kn / m. It is determined with the help of formula:  $\lambda = a \cdot \delta t_r^2$

If they are used on the wooden bridges, metal cross-ties and reinforced concrete slabs, the non-rigid track is laid out: on one-run - with a length of runways up to 55 m (inclusive) and multi-run - with a total length of runways up to 66 m (inclusive). They consider all the subjects to the following conditions: on bridges with a total length of runways up to 33 m rails must be attached to bridge bridges by fastening d2, to metal crossbars and reinforced concrete slabs, bmp - fastening kb with trimmed paws clam, that is, without ramming the soles of the rails; on bridges the total length of runways 33 m or more rail slabs are attached to bridge bridges, metal cross ties, reinforced concrete slabs of the bmp near the fixed support parts of each runoff structure in sections length  $0,25 \cdot l_m$  - terminal blocks with pinching the rails. The size of the gap when breaking the raft on such bridges is determined by the formula:  $\lambda = a \cdot \delta t^2 + \alpha \cdot l \cdot \delta t$

Due to the fact that the size of the opening of the gap, in addition to the temperature, is influenced by a number of additional factors (the number of spans and their length, the type of submarine support, the type of intermediate fastening and the scheme of fastening the slabs), then the temperature conditions for fixing rail slabs on multi-run bridges the total length over 66 m should be determined by an individual project.

#### WHY PASSENGERS NEED DIGITAL RAILWAYS

Author – student Aleksey Vasilenko 224 Group  
Language supervisor – Teacher Mosina Yu. S.  
Dnipro National University of Railway Transport named after Academician V.A. Lazarian

With the fastest growing network in Europe, Britain's railway carries twice as many passengers as it did just two decades ago. Many key routes are overcrowded, not just in London but in cities like Manchester and Leeds. Nearly a quarter of all commuters travelling into London are reported as standing.

Since the mid-1990s the number of passengers using Britain's railway has doubled. At peak times on the busiest parts of the network, Britain's railway is full. At the same time, the network needs more space for freight trains, which shift £30bn of goods annually with a 76% Carbon Dioxide saving over road alternatives. New capacity is urgently required to meet the continued rise in demand which will mean there will be an extra one billion journeys by the mid-2030s. Conventional ways of providing this capacity by building new railway infrastructure would be

hugely disruptive, very high cost and probably unachievable. The adoption of digital technologies, along with targeted conventional interventions, is a cost-effective way of releasing significant additional capacity on the existing network, as has been proven on London Underground. The rail industry plan is to transform the rail network for passengers, business and freight operators by deploying modern signalling and train control technology, to increase capacity, reduce delays, enhance safety and drive down costs.

Digital technologies and ways of working:

- European Train Control System (ETCS). An in-cab signalling system allows trains to run closer together, safely and to travel at their optimal speeds and braking distances.
- Connected Driver Advisory System (C-DAS) provides decision-support to drivers to improve timetable adherence and therefore, overall performance and efficiency.
- Traffic Management (TM) controls the flow of trains across the network in the most efficient way, maximising the throughput and adapting as conditions change.
- Smart Infrastructure with Remote Condition. Monitoring will improve performance, reduce disruption and improve safety.
- Supervised Automatic Train Operation (ATO) directly controls the train's traction and braking systems, making speed and braking decisions.
- Telecommunications & Data provide the backbone to transfer data and information between systems and to rail staff and customers. As a data configurable railway, Digital Railway requires high levels of data confidence and integrity, backed by cyber security and business continuity processes.

Why do people need the Digital Railway? The adoption of digital technologies presents the opportunity to reduce costs, and in doing so unlock capacity, performance and safety benefits for passengers and freight users:

- Improved asset sustainability (lower whole life costs).
- Better performance for passengers and freight customers.
- Faster journey times.
- Increased capacity to keep pace with demand.

Modern railways are a complex combination of systems working together. Many of these can operate automatically to set routes, regulate trains and make decisions about passenger flow, but performance and costs of the whole system are only optimised when they are fully integrated. This involves clear and detailed system engineering to ensure information is available to all systems that need it, including the operators who need support to make decisions quickly and efficiently.

## METALS WHICH CAN BE USED IN CONSTRUCTION

Author – student Daria Petrova 111 Group

Language supervisor – Teacher Mosina Yu. S.

Dnipro National University of Railway Transport named after Academician V.A. Lazarian

We live in a built environment that is varied and diverse, but increasingly, metal architecture is becoming more prevalent and influential. Chalk it up to modern, contemporary or post-contemporary aesthetics, but a significant portion of our architecture now is either substantially metal or heavily accented with metal.

Chosen for their durability, strength and resistance to weather, metals used in the construction industry serve a wide range of functions. The most common of them are carbon steel, aluminum, copper tubing and stainless steel, which each have their particular qualities and ideal uses. As a whole, however, these metals are ubiquitous in the world of buildings and architecture, in applications both small and large.

Carbon steel is one alloy that is prized in the construction industry for its hardness and strength. It is typically used to make beams for structural framework, plates for highway

construction, and rectangular tubing for welded frames trailer beds, and bridges. It is also a material of choice to make rebar and hollow structural sections (HSS). Made by mixing carbon and iron together, carbon steel is classified on a scale of “mild” to “very high,” depending on how much carbon is present in the metal.

Aluminum is also commonly used in the industry because it is resistant to corrosion, highly conductive and ductile. Because it is resistant to harsh weather, the metal is used in windows, doors, and wire, as well as outdoor signage and street lights. The metal is processed into sheets, tubes and castings, and also used to build automobiles and trucks, as well as bicycles and marine vessels. HVAC ducts, roofs, walling and handles made of aluminum are also frequently found in the building industry.

Copper tubing, which comes in two main types, is often used to construct pipes in buildings. Rigid copper tubing is ideal for hot and cold tap water pipes in buildings. Soft copper, on the other hand, is frequently used to make refrigerant lines in HVAC systems and heat pumps. Copper ductile, malleable metal is resistant to corrosion from water and soil, and is also recyclable. Copper tubing is also easily soldered, forming lasting bonds. All of these properties make this metal ideal for piping and tubing.

Stainless steel is among one of the oldest known building materials. It was used centuries ago to construct structures that still stand today, thanks to the corrosion and stain resistant properties of the metal. Some of the most famous architectural structures, such as the Chrysler Building in New York City, rely on stainless steel for its strength, durability and reliability. Stainless steel is an alloy of several different metals, the amounts of which can be adjusted to create different grades of stainless steel with different properties. The most common grade is 301, which is ductile and easily welded. It can be found in roofing, structural applications, handrails and balustrading, architectural cladding, as well as in drainage components.

For years building owners, designers, architects, and general contractors have opted for metal in commercial construction projects over other materials for its energy efficiency, low maintenance, and durability. Increasingly, however, metal's other key attributes – its striking beauty, clean look, and versatility in both new and retrofit construction – are helping to firmly establish metal as the material of choice for institutional, commercial and education building projects.

Carbon steel, aluminum, copper tubing and stainless steel are all durable, strong and corrosion resistant metals that are frequently applied in the building industry. These metals form everything from door frames and highways, to pipes and staircases.

## **TRUCKING**

Autor - student Anna Salo T-16-34 Group  
Language supervisor - Associate Professor, PhD, O.S. Gubareva  
Kharkiv National Automobile and Highway University

Transporting a vehicle is not an overly complicated process, though it may seem that way from the outside, especially if you've never done it before. Shipping a car, truck, motorcycle, or any other type of vehicle is just a matter of collecting the necessary info and contacting the right people; in this case automotive transport companies. In some instances, you may be contacting a broker rather than a carrier, but they both offer similar solutions: a broker arranges for shipment, whereas a carrier delivers the vehicle.

Trucking industry consists of persons and firms engaged in the business of owning and operating motor trucks to transport goods. The industry is composed mainly of 3 elements: contract, private and common carriage. A contract carrier transports goods for one or a limited number of consignors, according to contractual agreements specifying rates of compensation and other terms. A private carrier transports his own goods by his own motor vehicle, e.g., raw materials to processing, finished products to market. It is estimated that private carriage is at

least as large as common carriage in tonnage moved. The common-carrier (or for-hire) industry is composed of individuals and establishments that own and operate for-hire motor trucks for the transportation, by road, of any and all goods. Thus, unlike the private or contract carrier, the common carrier serves the general-shipping public. The common-carrier industry provides shippers with full-service, door-to-door delivery. Logistics providers manage the process of the flow of goods as they pass from origin to destination through inventory, transport and distribution including documentation and related material control services, on behalf of the customer.

Today, road transport fulfils the overwhelming majority of transport needs for companies and individuals, delivering the goods we take for granted in our homes and workplaces, and the services upon which the business community relies. Indeed road transport accounts for over 75% of all goods transported over land. In the future, transport demand will increase in line with GDP and trade growth. A conservative estimate would result in a 30% increase in transport activity in the next 20 years. Limiting mobility is not an option, as there will not be a lesser need for flexible transport solutions tomorrow. All transport modes will therefore need to increase their supply, efficiency and environmental performance, and to work together in a complementary way.

In other words, increased efficiency of each mode as well as intermodality are the keys to meeting the transport demands of the future. It makes no sense to put transport modes in competition with each other. The increasing demand for freight transport and the continual push to protect the environment clearly pose a challenge to the entire transport sector, as well as to our governments and the energy sector. This challenge impacts the entire European economy.

#### References

1. Voronova Ye.M. « Transportation» - Kharkiv: KNAHU,2006.

#### DEVELOPMENT OF TRANSPORT LOGISTICS

Author – student Anzhelika Koval T-17-23 Group  
Language supervisor - Associate Professor, PhD, Gerasymchuk T.V.  
Kharkiv National Automobile and Highway University

Transport as a leading sector of the economy ensures the functioning and development of all sectors of the country's economic complex, and is the fundamental basis for their interaction during economic development. Transport is a link between the elements of logistics systems. Transport logistics is the movement of the required quantity of goods to the desired point, the best route for the required time and with the lowest cost.

The main purpose of logistics in the field of transportation is to eliminate interruptions in the case of the continuous movement of goods and vehicles from the point of departure to the point of destination.

I propose to trace the history of the development of logistics in Ukraine. At the dawn in the post-Soviet period, logistics services in Ukraine were primitive. Separate services were offered by transport companies (car parks) and customs brokers. According to the results of the calculation of specialists, in most sectors of the economy of Ukraine in the mid-90s, unit costs for the production of products and services were at least 2 times higher than in Japan, Germany, and the USA. One of the reasons was ignoring the principles of logistics. Factors necessitating the development of the industry:

- Changing market philosophy
- Growth of international trade, growth of freight traffic
- Entry into the market of international corporations

*The development of virgin soil* This period is characterized by the development of distribution and trading companies. They performed the functions of promotion, transportation and distribution of goods throughout the country. Later from the distribution and trading

companies began to emerge the first logistics operators. First of all, to meet the needs of professional logistics services of international brands.

*Who "made" logistics in Ukraine* Since 2000, national logistics companies have emerged that correspond to the world level of equipment and development in their industry. Logistics company UVK, founded in 2001, became the first 3PL operator in Ukraine. In turn, European logistics companies are entering the Ukrainian market. This is the initial period of the formation of the professional market of logistics services. However, at this initial level of development - it was not fully formed, not structured and in most cases opaque.

The period from 2006-2008 was very successful for all players in the logistics services market. The turnover of logistics operators was actively growing in proportion to the growth in demand for their services. During this period, developers enter the warehouse real estate market. At the same time, several large construction projects of logistics complexes are being launched.

*Crisis or natural selection in practice* The financial crisis has become a real challenge for all market operators. Following the reduction in supply and procurement in almost all areas in the first quarter of 2009, the number of operators in the logistics market began to decline, construction projects were frozen, and inevitable reductions were made. "Surviving" companies worked on the verge of profitability, and often at a loss. Today, the Ukrainian logistics market is at the stage of stabilization. He is becoming more civilized, open and professional. Participating companies are interested in developing their business and the client's business, boldly go to the introduction of innovative solutions and IT products, looking for new methods to optimize logistics costs. There are new highly specialized areas in logistics.

Logistics operators not only develop their competitive advantages, but also cooperate. Industry associations, associations, and the community are actively working. This is the stage of active exchange of experience for obtaining a synergistic effect for each participant.

## INNOVATIONS IN GOODS DELIVERY

Author – student Anna Lavoshnik T-17-23 Group  
Language supervisor - Associate Professor, PhD, Gerasymchuk T.V.  
Kharkiv National Automobile and Highway University

The development of courier companies, like any other type of business, involves the introduction of innovations based on customer needs and the needs of the organization itself. In this article, we consider an innovative approach to logistics and delivery, which is just beginning to appear on the world market.

Innovations are introduced, both to eliminate current problems and improve the work of the company as a whole. Consider the typical problems in the work of courier logistics companies.

- *Untimely delivery*

Even those firms that have their own fleet, have many problems, especially in large cities at rush hour.

- *Return of delivered orders*
- *Conducting storage operations*

Routine warehouse operations take up most of the work of the courier service. The same applies to the process of inventory and sorting orders, where quality and speed are important.

- *Tracking ships*

Not all courier companies provide the ability to track shipments in real time.

- *Damage of goods at shipping*

The main causes of damage to the goods are either poor-quality packaging or non-compliance with the rules of transportation (this is especially true for orders with maintaining a certain temperature, fragile and high-tech goods

- *Low service level in discharge points*

When delivery is not from hand to hand, but by self-delivery from the courier service department, there is a need for quick service without creating a queue and a long search for a shipment.

- *Non optimal loading of vehicle*

Often there is a need to miscalculate the optimal load of vehicles due to the different size of cargo in order to avoid additional transport costs.

- *High transport costs level*

The higher the level of transportation costs, the higher the level of prices for the transportation of the courier service.

- *Environmental pollution*

Consider examples of innovation to solve the above problems.

#### *Logistic innovations*

To solve problems with returnable goods the following approaches are used:

- ✓ software that allows you to plan single and multi-seat returns, create invoices, track incoming and outgoing return orders;
- ✓ recycling of the packaging in which the cargo was stored during transportation;
- ✓ return fence along with the delivery of goods for the replacement of one trip. This will allow the customer to receive the goods immediately. The courier service, on the other hand, will reduce transportation costs, the processing time for one order; increase the turnover of goods in warehouses and the number of errors in revenue receipts.

Modern technologies allow to automate and simplify many work processes in courier and transport companies. Innovations today are helping to reduce costs, increase business profitability and improve the quality of provided services. What seemed incredible 20 years ago is today a reality for large companies in the courier services market.

## **MICROSOFT TEAMS AS PERSPECTIVE FOREIGN LANGUAGE PLATFORM FOR BUSINESS COMMUNICATION**

Author – student Dmitriy Olenich 31 KH Group  
Language supervisor – Senior Teacher Zaitseva N.V.  
Tavria State Agrotechnological University

Today communication within professionally oriented groups is extremely important for the efficiency, organization, planning and development of any enterprise, both state and commercial. Today, special applications for communication help in this issue.

One of the newest and cutting-edge facilities is communication platform Microsoft Teams. Let's consider the main advantages of Microsoft Teams for corporate implementation.

Microsoft Teams is a unified communication platform developed by American multinational technology company Microsoft. Microsoft Company launched the service worldwide on 14 March 2017. Microsoft Teams is a cross-platform app that is available for desktop, for Windows and Mac OS and mobile, for Android, iOS and Windows Phone that integrates Word, Excel, PowerPoint, OneNote and SharePoint.

Microsoft Teams is the former application Microsoft Skype for Business upgraded and evaluated by Microsoft Company. In this connection all features have been improved and transferred to the new product. They are video meetings, group and private chats, making calls, private conversations and file sharing. All mentioned above features are just a small part of all app's capabilities. You can create teams/channels by adding a member individually by email aliases or security groups. Teams consist of channels, each of which covers its own theme. Every new team will have a default channel named "General", which you can use for whatever you like. Also every channel has convenient usable file storage, where you can keep your files in separate folders to find them faster.

One of the most useful features is meetings. Microsoft Teams allows people on the channel to move from a group conversation to a meeting. As soon as you enter, you can invite people from your conversation or someone from the team by clicking on their name. While you are waiting for people to join, other team members who are watching the channel will be able to see the meeting begin. They do not need to join the meeting to find out who participates there. One click and you are in the meeting.

Also you can attract the attention of people by mentioning them, just type the @ symbol in front of their name. And if you enable it being an administrator, you can mention your entire team or any channel. This feature is very useful when there are many members in a group or on a channel and it is urgent to notify several of them or all at once.

The interface is intuitive and easy to use. It is possible to customize a personal photo, the main picture for each team and the top tabs, connecting the necessary applications. The application also has three themes of your choice.

The application is a paid product and is available in three versions and included in the Office 365 software package. More expensive versions include enhanced data protection and the current versions of the Office software package, such as Outlook, Word, Excel and etc. Developers actively support the application and update it.

To conclude, Microsoft Teams is a very useful communication platform as it is affordable, convenient to use and provides all the necessary services for social groups and, moreover, staffs of medium-size and big companies in any sphere of manufacturing and trade.

#### **COMPARATIVE ANALYSIS OF COMMUNICATION APPLICATIONS TELEGRAM AND VIBER**

Author – student Maria Trofimova 31KH Group  
Language supervisor – Senior Teacher Zaitseva N.V.  
Tavria State Agrotechnological University

In modern society filled with various ways of communication, an integral part of passing on information possibilities are communication platforms known as messengers. As a part of computer technology, they allow people to keep in touch at any distance. Nowadays, it is very important for every person to be in touch 24/7. The capabilities of instant messengers exceed many expectations and may well replace some social networks in their functionality. Integral demands for the application providing communication between two subscribers are timeliness, security and file sharing.

The purpose of this analysis is to present two messengers that are the most popular today and compete with each other – Telegram and Viber. Let's consider the communication tool Telegram. Telegram is a free instant messenger with the ability to exchange text messages as well as multimedia messages. This communication application functions on three platforms: Android, IOS and desktop. Due to synchronization opportunity between different devices users can access messages from both – phones and computers. The exceptions are secret chats that are readable only on the device which they were created on. Application developers have focused on the security of user data and therefore implemented the MTProto cryptographic protocol. The main advantages of this application are: the ability to connect smart bots to channels, group chats for up to 200 people, a built-in photo editor as well as a base of stickers, with the ability to add your own ones. But in comparison with other messengers, Telegram has its disadvantages, too. Significant failures are the lack of video calls, absence of secret chats on the desktop version, and inability of setting Peer2Peer calls on the PC version.

The second messaging app platform is Viber. Viber is a free instant messenger designed for exchanging text and voice messages, as well as for making calls. The application is available for all platforms and supports file sharing function. User authorization is enabled by phone numbers, and user contacts from the phone book are transferred to the application storage, for ease of communication. You can create a chat for up to 100 participants for group



communication in real time. The application has a number of advantages that makes it so popular in the world: the presence of a large number of emojis, stickers and backgrounds for the chat, its own gaming platform, the ability to create open chats, push-notifications in offline mode, the geolocation determination. The main disadvantages of the messenger are security problems and a large amount of spam.

The analyses of two most popular messengers in the end of 2018 enables conclusion that both applications have similar functionality, which allows users to enjoy the capabilities of instant messengers. Comparing Telegram and Viber demonstrates that Telegram is superior to its rival in security and chat capabilities, but Viber holds its positions because video calls are its most demanded feature. According to the analyses, Telegram is more suitable for confidential correspondence, and for creating chats requiring a large number of participants. However, Viber is more suitable for personal use, for family and friendly correspondence, which most wanted feature in this communication platform is available as a large base of stickers.

### **SAFFLOWER AS AN ALTERNATIVE TO SUNFLOWER**

Author – student Anastasiia Dmytryk 31 AF Group  
Language supervisor - Teacher Lemeshchenko-Lagoda V.V.  
Tavria State Agrotechnological University

Recently, the climate of the southern part of Ukraine has become more arid. This was confirmed by the meteorological data recorded in the last 20 years. Due to the lack of moisture, the condition of the soil deteriorates, which leads to a decrease in the productivity of the main cultivated crops in the region and harvest losses.

Safflower is grown predominantly as an oilseed crop, promising for the arid zone of southern Ukraine. In seeds of safflower 32-37% (in the core 50-56%) of semi-drying oil (iodine number 115 - 155) and up to 12% protein are contained. Oil extracted from seed kernels is approaching sunflower according to its taste, it is used in food. Oil extracted from whole seeds has a bitter taste, it is used for the production of drying oil, white paint, enamel, soap, linoleum. Achene of safflower is used as forage for birds. From the flowers of safflower, a yellow dye of cartilin is produced, which is used in carpet production and for the coloring of fabrics.

Created and cultivated varieties of safflower in Ukraine (Institute of Oil Cultures (NAAN) - Solnechny, Zhivchik - are characterized by strong drought tolerance, but at the same time these varieties are characterized by high celestial content of the seeds, which requires high soil cloactivity when sowing large amounts of soil moisture necessary for seed germination and emergence of seedlings, causes the earlier periods of sowing to be used more effectively for the use of winter-early-summer soil moisture reserves. Eva provides efficient use of seeds and seedlings of safflower of soil moisture in the seed layer. The lack of moisture in the soil seed layer, intense soil moisture losses, and the delay in seeding time (especially under dry conditions) lead to a decrease in seed germination, crop rotation, and dryness. An analysis shows that the seed quality of seeds can be increased by influencing the physical factors.

In the preparation of seed crops, more than forty physical methods of exposure to seeds are used to stimulate germination energy, field germinating, enhance photosynthetic activity, increase the activity of enzymes and oxidation-reduction processes in the metabolism, which in turn leads to improved product quality, acceleration of processes ripening, increase in plant productivity. One of the factors affecting the improvement of seed quality of seeds, their accelerated germination in the soil is the temperature processing of the seed before the seed. The purpose of the research is to study and establish optimal parameters of temperature processing of seeds, as one of the factors of influence and changes in the quality of seeds of safflower.

Safflower is classified as a short-day plant. With the advancement to the north, it noticeably lengthens its growing season. Nevertheless, safflower has advantages over a sunflower. Safflower is a heat-resistant, drought-resistant, salt-tolerant crop, more stable in

production than sunflower. Delivers short-term freezing, is characterized by a powerful root system and high concentration of cellular juice.

This culture does not require special cultivation technology, but although partial self-pollination is one of the characteristics of safflower, for the good productivity it is necessary to have insect pollinators.

#### **EXPERIENCING FINANCIAL PRESSURE AMONG UNIVERSITY STUDENTS**

Author – student Karyna Komarova 21 ФБ, Group  
Language supervisor - Teacher Lemeshchenko-Lagoda V.V.  
Tavria State Agrotechnological University

According to the latest research by the Ukrainian State Statistics Service, macro-indicators of Ukraine showed positive results, but at the same time, the level of inflation significantly deviated from the targets of the National Bank of Ukraine and reached about 13-14%. The restoration of industry two years ago was interrupted by a break in trade relations with the temporarily occupied territories of the Donetsk and Lugansk regions, as a result of which, our economy lost up to one and a half percent of GDP growth. These changes affected the field of education. In 2018, only 25% of students get scholarships, and in 2019 they plan to cut down this amount to 15%. Thus, economists predict a rise of financial instability in the budgets of lots of students and their families.

The results of the social research conducted by us among the TSATU students showed that nearly 44 % of respondents face financial difficulties from time to time, 33 % told that they have no financial problems, and 23% of students have serious financial problems. At the same time, nearly 1/4 of students is supported by their parents, only 17% have the scholarship and 10% work in order to earn their living. Taking all of the received data into consideration, we can state that more than 60 % of respondents constantly experience financial problems.

Thus, we offer the most reasonable, in our opinion, solutions to financial problems that the students of our university and country are faced with:

1) Cashback. It is the process of returning part of the money from the purchase, and, in fact, one of the types of loyalty programs. It occurs on bank account after the commission for the purchase made by the user. Banks use cashback to attract customers to new services or work in areas that are not typical for themselves. For example, Alfa-Bank has a cashback program for payment in various types of outlets.

2) A financial safety cushion is an accumulated amount of savings in which you can live a certain time. Financiers argue that the best option for creating such a cushion is to set aside 10% of your monthly income. The optimal period to form a safety cushion is from 3 to 6 months. It is advised to keep money in precious metals, foreign currency, or on a bank deposit account.

3) If money loves the count - how to learn to count them? The answer is rather obvious: you need to keep home accounting. The advantage of fixing the expenses and income is that you learn how to manage your financial resources properly. Saving the budget and maintaining it will not only restore order in your finances, but also have a positive effect on your life as a whole.

In conclusion, it should be mentioned that there are lots of ways to cope with financial problems, but the main reason of their existence is financial illiteracy. That's why, we think that extra courses on finance management should be organized not only for the TSATU students, but rather for the all members of our community.

#### **BENEFITS OF USING GRAPHICS TABLET TECHNOLOGY IN THE CLASSROOM**

Author – student Oleksandr Kurashkin 21 AI Group  
Language supervisor - Teacher Lemeshchenko-Lagoda V.V.  
Tavria State Agrotechnological University

Computer technologies have drastically changed the life of modern society and, of course, had its impact on every sphere of our lives. According to the data taken from the statistics portal <https://www.statista.com>, in 2014 around 840 million people across the globe used a tablet at least once per month, equivalent to over 20 percent of the world's total population. In 2017 the number of tablet users has increased to 1.2 billion people.

Graphics tablet technology is known and widely used in graphics arts and design market segments; unfortunately, it has not yet found widespread recognition as a teaching tool among university teachers. At the beginning, before describing its main advantages in the classroom, we are eager to give a brief description of a graphics tablet and its components. A graphics tablet is a kind of a digital input device that gives a user the opportunity to draw images, similar to the way a person draws pictures with a pencil and paper. The graphics tablet is made up of a flat surface and a digital pen or a stylus, which is used to make free hand images. While drawing with the stylus on the surface of the graphics tablet, data about its movements is sent to the computer. According to this data an exact copy of what is being drawn on the surface of tablet is transmitted on the screen.

A graphics tablet is an affordable teaching tool that comprises the best features from traditional and modern teaching methods and techniques. It allows developing a progressive, interactive lecture that will be richer in content and more understandable for students. The main feature of the graphics tablet is its versatility; by this, we mean the ability to integrate graphic material such as tables, graphs, colours, etc. into the flow of the teaching process during the lesson.

Graphics tablet technology is rapidly invading the education field. A great amount of lecturers across the world widely use graphics tablets while teaching Engineering, Architecture, Arts and Design. Unfortunately, the EFL teachers are not among those ones who diversify their teaching by using these tools despite of all benefits they can provide:

Firstly, the EFL teachers can connect graphics tablet to the projector and use it as an alternative to the traditional blackboard.

Secondly, this technology releases teachers from standing in front of the blackboard or behind the computer screen and gives them the opportunity to move across the classroom providing better communication with students.

Thirdly, teachers can write anywhere on a virtual document. This way, they can always be sure that there will be always enough space to write large expressions and whole passages.

Moreover, if students have the same tablets they can use them in order to create their own presentations, posters and projects because everyone can easily draw, paint or edit his project on the tablet by using the stylus or mouse. Besides, a USB Graphics Tablet is absolutely application independent and teachers can use various programmes and applications.

In conclusion, it should be mentioned that graphics tablet is of great importance nowadays and can help teachers not only to diversify their work in classroom, but also promote students' creativity and critical thinking formation during classes.

#### **BIOLOGIZATION OF TECHNOLOGIES OF LEGUMINOUS PLANTS CULTIVATION**

Author – student Kateryna Ovechko 31 AG Group  
Language supervisor - Teacher Lemeshchenko-Lagoda V.V.  
Tavria State Agrotechnological University

Excessive saturation of crop rotation in Ukraine with such high-energy crops as sunflower and rape has led to a significant reduction in soil organic matter content, which, in turn, negatively affects the water retention capacity of soils. The cheapest way to improve this situation can be the implementation of scientifically grounded crop rotation in agricultural

production. The alternation of crops will help break certain chains of harmful microorganisms. In addition, if we talk about the organization of crop rotation, then it primarily concerns legumes.

Their main biological feature is that they are able to form active complexes with microorganisms in the soil, which bind great amounts of nitrogen from the air. This process takes place with the participation of tuber bacteria that penetrate the root germs of seedlings, intensively divide there and form tubers, where the process of nitrogen fixation runs out.

The urgent need for the restoration of natural ecosystems, the maintenance of their biological diversity at a level that guarantees the stability of the environment, sets new challenges for agricultural science to ensure urgent measures aimed at protecting nature from degradation and pollution. One of such priority measures is biologization of agroecosystems. In this regard, the development, production and implementation of new microbial preparations remains the strategic direction of fundamental-applied research. The use of microbial preparations for improving nutrition and plant protection is becoming increasingly widespread, and in a number of countries, their production is put on a commercial basis.

The use of biologics should be done taking into account environmental factors, species composition of the saprophytic and pathogenic micro-organisms, soil-climatic characteristics of the region, as well as the relationships that arise between aboriginal and introduced microorganisms. Underestimation of the ability of microorganisms to colonize the root zone of plants, to get used to it and to suppress the pathogenic microbiota leads to the absence of a positive effect from the use of biological agents. One of the ways of solving the problem is the use of bacterial preparations of polyfunctional effects, which have a number of advantages: improve the mineral nutrition of plants, accumulate biological nitrogen in the soil, lead to a decrease in the rate of decomposition of humus substances, improve the structurization of soil, reduce the evaporation of soil moisture and the extent of erosion. Bacterial preparations allow to produce environmentally friendly products, because they contain natural effective strains that can not cause human distant genetic effects like unnatural, chemically synthesized agents. One of the important consequences of the use of bacterial preparations of polyfunctional activity is also the reduction of the incidence of plants, which will reduce the use of pesticides and thus improve the ecological situation in agrophytocenoses.

Currently, Ukraine's agriculture needs efficient and at the same time inexpensive means to increase yields and improve the quality of cultivated products, that's why this technology is of high demand.

#### **HARMFULNESS OF ORIENTAL SEED WORM TO PEACH PLANTATIONS IN THE CONDITIONS OF THE SOUTHERN STEPPE OF UKRAINE**

Author – student Denys Pryimak 31 Group  
Language supervisor - Teacher Lemeshchenko-Lagoda V.V.  
Tavria State Agrotechnological University

Protecting fruit and berry crops from pests and diseases is one of the most important reserves for increasing yields, improving product quality, ensuring high viability of plants and stable productivity of plantings throughout the entire exploitation period.

According to various authors, in the gardens and berries of Ukraine there are about 400 species of registered pests. Most of them are distributed in the southern steppe zone and each year cause significant damage to gardening. It is estimated that the lack of products due to their activity is 25-30%, and often more.

Accumulation records by phytophagous were carried out according to generally accepted techniques of entomology and integrated plant protection in accordance with the phases of the host plant: pink bud, flowering, fetal formation and growth, and film rigidity. During the first registration, the number and condition of pest populations after the winter breeding season was

specified. The following records were intended to establish the number and species composition of pest for vegetative and generative tree organs.

Oriental seed worm was first discovered in Ukraine in 1966. It is now the most widespread in the Odessa, Kherson, Mykolayiv and Transcarpathian regions. In the south of the country 4 generations develop. Sometimes there may be a fifth optional. They are superimposed on one and the same in nature at the same time all the stages of development of the pest occur. Their eggs are the usual and yellow trichogramma. The predators discovered the destruction of eggs and caterpillars by the larvae of golden eagles, and in places of wintering caterpillars in cocoons eaten their ants and larvae of beetles - malachos.

According to our data, the summer of the Imago of the eastern bracket (*Grapholitha molesta* Busck) began at the end of April or in early May, after the flowering of peach trees and lasted until September with an average number of individuals ranging from 24.7 to 48.5 specimens per trap that many times exceeded the economic threshold of harm.

It should be noted that the system of measures for protection against a complex of pests on peach plantations included the biological preparation Madec Twin, COP (granulovirus (ABC V22), titer -  $3 \times 10^{13}$  granules / l), which positively influenced the level of damage to shoots of trees by oriental seed worms. Spray of peach against caterpillars of phytophagus was carried out twice (May-June) at intervals of 15 days. Technical efficacy of the preparation from oriental seed worm was 80.1-91.0%.

In conclusion, it should be mentioned that during our research work the peculiarities of the development of eastern prophylactics were specified and the beginning of the departure of the butterflies of the phytophagus of the resting generation began in the end of April and at the beginning of May. The use of the biopreparation reduced the damage of shoots by caterpillars of eastern seed worm from 1.5 to 7.0%.

#### CREATING A MARKETING PLAN

Author – student Tetyana Patiaka 31 OO Group  
Language supervisor – Senior Teacher Zhukova T.V.  
Tavria State Argotechnological University

It's obvious that creating a marketing plan is very important for success of any organization and for marketers. Any organization that sells a product or service to customers needs a formal marketing plan.

A marketing plan is a document that is one part of the marketing planning process. A formal marketing planning process provides structure and rigor to decision-making. It culminates in a written plan that typically is prepared once a year or prior to a significant new marketing initiative that requires an investment of budget or internal resources.

Specifically, the marketing plan answers the following questions:

- What economic and business environment are you experiencing?
- What opportunities and problems are you facing?
- What business objectives do you expect to achieve?
- What exactly do you sell? • Who are your customers?
- How will you communicate your product or service to your customers?
- Who will do what, when?

There are two key components of the marketing plan: the situation analysis and the marketing plan. As for the situation analysis it is a factual document and it analyzes the information that you have gathered in preparation for writing the marketing plan. It answers two key questions: 1. What economic and business environments are you experiencing?

2. What opportunities and problems are you facing?

The marketing plan lays out the objectives, strategies, and sub-strategies for a specific timeframe, usually a year.

Section *Macro Environment* usually presents pertinent facts related to economic, demographic, cultural, technological or political forces that are outside your control but will have an effect on your business.

Section *Market* defines and describes your market. The question of “what market are you in” is quite simple but requires some thought.

Section *Competition* reviews and analyzes each key competitor and organizations that are considered leaders in the market (key competitors and leader organizations may be the same in many instances).

Your consumers are reviewed and analyzed in section *Consumer or Customer*. This information comes from internal sales information and research.

Section *Distribution Channels* lists and analyzes each distribution channel you currently use or are considering using. The distribution channels could include direct sales channels (such as sales force, direct mail, Internet and direct response television) and indirect distribution channels (such as wholesalers and retailers).

The categories for your tactics should include: Product, Price, Distribution, Advertising and Promotion. You may have several tactics in each category.

Therefore, every business needs a marketing plan. It doesn't matter if you are a one-man service provider or a major corporation across multiple states. The purpose of a marketing plan is to decide how you will sell your products or services to consumers. Rather than assuming your product is perfect for everyone, the plan focuses on key people who are most likely to buy the product. For some small companies or professionals, the marketing plan might be completely referral based, which means the strategy is to provide the best possible results so existing customers tell everyone they know about you.

#### **METHODS OF DETERMINATION OF SHORT-CIRCUIT LOCATIONS OF HVL 6-35 KV**

Author – student Igor Salo 31EE Group  
Language supervisor – Teacher Prosina K. M.  
Tavria State Agrotechnological University

High-voltage AC mains are strategically important for consumers, especially for the first category of consumers. Long and short-term power outages are unacceptable, which can occur in the event of an accident.

In this method, methods are used based on measurement and registration during the failure of the emergency mode parameters (currents and voltages) with the subsequent calculation of the damage site.

In the networks under consideration, significant short-circuit currents occur in case of three-phase and two-phase short-circuits, as well as in the case of a double circuit to earth, which is always switched off by the relay protection. In the case of a ground fault in one of the phases, the current flowing through it is negligible, and the voltage between the phases remains constant. In this case, the damaged line usually does not turn off, but the earth fault alarm is activated. Since the earth fault circuit cannot be operated for a long time, since damage can occur over time, the cause of the damage must be found and repaired.

This method will be based on the measurement of the inverse sequence of currents and the calculation of the short circuit location.

Measurement of the inverse sequence of current.

The method under consideration consists of comparing reverse sequence currents recorded during tripping with their previously calculated values for interfacial damage at particular points in the line, including a short circuit along the line.

To measure the negative sequence current at power plants, there is a negative sequence current indicator connected to current transformers on the low voltage side of the substation's power transformer.

Then, the reverse sequence currents obtained by measuring current transformers are calculated; points which at the time of short circuit current will be equal. After the occurrence of the emergency mode, we compare the current of the reverse sequence with the equivalent current lines drawn on the sections, on which the short circuit current is indicated, the value of which will vary in each line. By comparing the reverse sequence current and the line equivalent current in the graph, we determine the expected location of the accident.

Malfunction of the power system usually occurs due to damage to its components, in particular power lines. The causes of damage to power lines are the influence of natural and technical factors. Natural factors include wind, ice, temperature drops, atmospheric overvoltages, and short circuits. Timely and accurate detection of the emergency zone leads to a rapid resumption of power supply to consumers and reduces the likelihood of adverse consequences.

### **THE IMPORTANCE OF RAILWAYS**

Author – student Dmytro Samofalov 41EH Group  
Language supervisor – Teacher Prosina K.M.  
Tavria State Agrotechnological University

Humanity in the 21st century faced a huge number of issues. This is the population growth, the cities development, the global climate change and the need for a total change in the energy balance. To provide decent living conditions we need to change the working conditions industry, agriculture, transport, energy, medicine, etc.

However, the development science and technology have provided humanity with digital capabilities. This virtual digital world has incredibly expanded opportunities for people and allowed to solve earlier impossible tasks, to reach pre-calculated and previously unattainable and even seemed impossible goals. All this is just the beginning how to change science, education, business, and the way of person's life. As a response, global challenges have increased dramatically investments in infrastructure designed to solve problems, practical changes in the world order.

Railways are one of the most powerful and sophisticated means of transport which have undergone such changes.

They are the main sources of inner strength, productivity and wealth of each country. They move progress, spread culture, are an instrument of politics and social structure of human masses. The military and economic life of the states depends on the degree of development of the railway network.

The history of a railroad connected with our lives. The railway is not only a way of movement, but it's a part of our history, in which we all are participants. It is impossible to meet a civilized person who has not used this type of transport at least once in his life.

As we know, on the territory of Ukraine the first railway was built in 1844. It was during the Crimean War. It was built by foreign invaders, who created the first railway in our country. However, the Balaklava branch, which was built by the British for a need of the front, turned out to be local. It was a start to global changes.

Nowadays progress in technology has a wide range and unknown effects. But we can reasonably expect some major successes in the way the railways operate: more trains no drivers, real-time control rolling stock and infrastructure, increasing predictive passenger information accuracy, technical planning service, and most importantly, seamless travel in integration with other modes of transport. To move forward with innovation, it is vital that decisions are made based not only on past experience but also on future opportunities to achieve preferred results. Future floated railway that is something special that will be created.

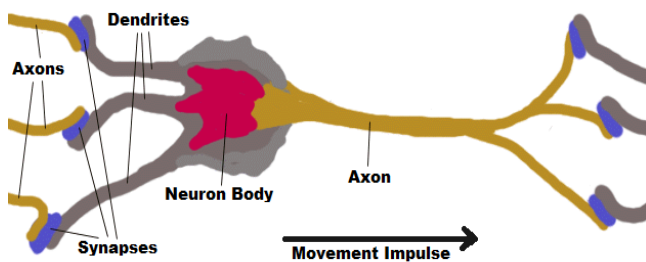
We can say with confidence that railway transport is one of the most important industries, material production, due to its economic advantage, stability, and reliability.

## ARTIFICIAL INTELLIGENCE. CREATION OF AN ARTIFICIAL NEURAL NETWORK

Author – student Oleg Fesenko 11 KH Group  
Language Supervisor – Teacher Simkina M.A.  
Tavria State Agrotechnological University

Artificial intelligence technologies are used in tasks that are beyond human capabilities. The main problem of the topic of artificial intelligence is not the willingness and lack of confidence of most people in such technologies, but still no one is fully aware of how artificial intelligence works - this is the fact, that cannot be challenged so the purpose of the article is to describe and explain the main paradigms of the artificial intelligence functioning, on the example of neural networks.

An artificial neural network (ANN) is a mathematical model, as well as its software and hardware implementation, built on the principle of biological neural networks functioning - networks of nerve cells of a living organism.



This concept arose when studying the processes occurring in the brain, and when trying to simulate these processes. After the development of Neural networks training algorithms, the resulting models were used for practical purposes: in forecasting problems, for pattern recognition, in control problems, and etc.

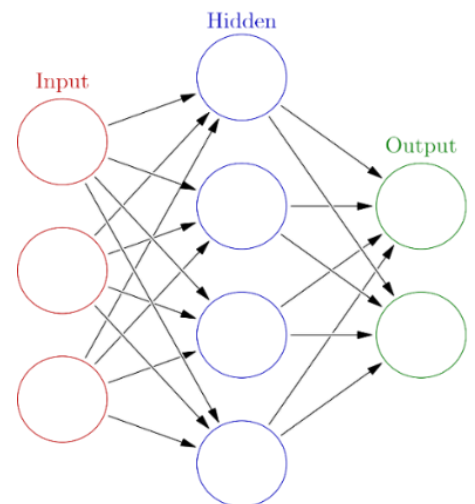
Neural network - represents a sequence of neurons connected by synapses. A synapse is the connection between two neurons. In synapses there is 1 parameter - weight. Thanks to it, the input information changes when it is transmitted from one neuron to another.

The artificial neural network works as follows: signals are received at the inputs of neurons and summed. This takes into account the synaptic mass, that is, the significance of each of the inputs. Further, the input signals of some neurons arrive at the inputs of other neurons. The mass of each such connection can be positive (stimulating connection) or negative (braking connection). They define the computation of a neural network, and therefore its memory and behavior. But in order for an artificial neural network to perform complex tasks, it must be trained.

Technically, training is to find the coefficients of connections between neurons. In the process of training, the neural network is able to identify complex relationships between input data and output, as well as to make generalizations.

There are three general paradigms of training: “with a teacher”, “without a teacher” (self-study) and mixed.

Based on given information, it can be concluded that artificial neural networks are quite a perspective area for humanity both at present and in the future.



## ANALYSIS OF THE ENTERPRISE COMPETITIVENESS IN THE MARKET OF DAIRY PRODUCTS

Author – student Victoria Dubinina 11 MB IIT Group  
Language supervisor – Teacher Karaieva T. V.  
Tavria State Agrotechnological University



Market of milk and dairy products makes up the integral part of agrarian market. The availability of competitive products and services does not promote for most of them to realize their advantages due to the lack of practice in using the entire set of measurements. In such a situation it becomes essential for each enterprise to analyze competitiveness as well as to work out the effective means for its improving. The most essential contribution in its development was made by scientific centers, in particular by scientific and research groups of M.Porter, I. Ansoff (USA) and the papers of A.Bogdanov, O.Amosha. Competitiveness, being one of the fundamental notions, is used both in theory and practice of economic analysis [1, c. 28]. Enterprise competitiveness characterizes capabilities and dynamics of its adaptation to market competition. The analysis of competitiveness has been conducted by the author of the article by the example of "Yuria" public joint-stock community (PJSC). The above enterprise is the most powerful producer of milk production under trade mark (TM) "Voloshkove pole" in Cherkassy region. The assortment range of TM "Voloshkove pole" makes up 10 assortment groups of products and the depth makes up 58 assorted units.

The assortment is being constantly replenished at the expense of new goods or the improvement of already existing ones. On the basis of the data obtained the specialization of the enterprise has been defined – it is producing milk, sour cream and butter. PJSC "Yuria" sales proceeds in 2017 year made up 679,7 mln UAH, being 2,2 times more in comparison with 2015 year. The tendency to decreasing in yoghurt, sour cream and damp cheese realization was observed as well.

The volumes of milk and butter production increased by 13% relatively to 2017 and by 23 % to 2015 respectively. For more detailed analysis of pricing policy the demand elasticity for enterprise products has been defined. For benchmarking analysis the following enterprises were chosen: LLC "Milk House", PJSC "Kremez", dealing with milk processing, production of butter and cheese. The calculated elasticity coefficients show, that the basic demand for all types of products is inelastic, in addition to the demand for butter and sour cream in 2017 compared to 2016.

As a result of conducted research, it was determined, that PJSC "Yuria" occupies an average position in the market of dairy products among competitors and the leading position in product quality, personnel qualifications and marketing benefits.

The use of the "target tree" method has shown, that the goals of the commodity policy of the company are the improvement of the quality of goods, which becomes possible due to the introduction of innovative technologies, and the expanding the range (for example, the production of dairy products for children, ice cream). The analysis of the enterprise with the help of Ansoff matrix showed, that for PJSC "Yuria" two strategies are possible - market development strategy and product development strategy.

In conclusion it should be noted, that if PJSC "Yuria" takes into account the proposed measures it will be able to increase significantly the enterprise profit as well as its profitability.

#### **References**

1. Конкурентна стійкість та ринок: Оцінка конкурентоспроможності як чинник визначення стійкості підприємства на ринку // Легка промисловість. – 2003. – №3. – С. 37.
2. ПАТ «Юрія» / [Електронний ресурс] / Режим доступу: / <https://smida.gov.ua/db/participant/00447853>

#### **CREATING A MARKETING PLAN**

Author – student T. Patiaka 31 Group  
Language supervisor – Teacher Zhukova T.V.  
Tavria State Argotechnological University

It's obvious that creating a marketing plan is very important for success of any organization and for marketers. Any organization that sells a product or service to customers needs a formal marketing plan.

A marketing plan is a document that is one part of the marketing planning process. A formal marketing planning process provides structure and rigor to decision-making. It culminates in a written plan that typically is prepared once a year or prior to a significant new marketing initiative that requires an investment of budget or internal resources.

Specifically, the marketing plan answers the following questions:

- What economic and business environment are you experiencing?
- What opportunities and problems are you facing?
- What business objectives do you expect to achieve?
- What exactly do you sell?
- Who are your customers?
- How will you communicate your product or service to your customers?
- Who will do what, when?

There are two key components of the marketing plan: the situation analysis and the marketing plan. As for the situation analysis it is a factual document and it analyzes the information that you have gathered in preparation for writing the marketing plan. It answers two key questions:

1. What economic and business environments are you experiencing?
2. What opportunities and problems are you facing?

The marketing plan lays out the objectives, strategies, and sub-strategies for a specific timeframe, usually a year.

Section *Macro Environment* usually presents pertinent facts related to economic, demographic, cultural, technological or political forces that are outside your control but will have an effect on your business.

Section *Market* defines and describes your market. The question of "what market are you in" is quite simple but requires some thought.

Section *Competition* reviews and analyzes each key competitor and organizations that are considered leaders in the market (key competitors and leader organizations may be the same in many instances).

Your consumers are reviewed and analyzed in section *Consumer or Customer*. This information comes from internal sales information and research.

Section *Distribution Channels* lists and analyzes each distribution channel you currently use or are considering using. The distribution channels could include direct sales channels (such as sales force, direct mail, Internet and direct response television) and indirect distribution channels (such as wholesalers and retailers).

The categories for your tactics should include: Product, Price, Distribution, Advertising and Promotion. You may have several tactics in each category.

Therefore, every business needs a marketing plan. It doesn't matter if you are a one-man service provider or a major corporation across multiple states. The purpose of a marketing plan is to decide how you will sell your products or services to consumers. Rather than assuming your product is perfect for everyone, the plan focuses on key people who are most likely to buy the product. For some small companies or professionals, the marketing plan might be completely referral based, which means the strategy is to provide the best possible results so existing customers tell everyone they know about you.

## UNDERSTANDING THE NEW AUSTRIAN TUNNEL METHOD (NATM)

Author – student Shybaieva Alina 152 Group

Language supervisor – Teacher Mosina Yu. S.

Dnipro National University of Railway Transport named after Academician V.A. Lazarian

We all know that tunnels are essential to modern infrastructure, but what is the best way to drill a tunnel? The three defining methods are the Tunnel Boring Machine method, the Cut-and-Cover approach, and the New Austrian Tunneling Method (NATM), which is also referred to as the Sequential Excavation Method (SEM) or simply conventional tunneling. Each method holds a set of strengths and weaknesses that make it the better approach for certain applications.

What is NATM? NATM is both a construction method and a design philosophy. The philosophy looks to use the strength of the surrounding soil to the greatest extent possible to strengthen the tunnel structure. In other words, ground conditions drive the tunneling operation. The NATM philosophy also promotes constant monitoring.

NATM seeks to maximize the terrain's inherent resistance and support capacity, and is widely recognized as one of the most economical techniques for building and evaluating tunnels.

As well as providing significant savings in support material costs, personnel and a reduction in project timelines; the method exhibits great resistance to the geological pressures seen in an earthquake-prone area. In fact, it is the construction method chosen par excellence to build a huge number of tunnels worldwide.

The NATM construction method is about flexibility – drilling and designing depending on the results of the ongoing monitoring. The operation occurs sequentially to take most advantage of the ground conditions. Additionally, NATM installs ground support on the go and on an as-needed basis, adding reinforcement to the shotcrete where necessary. The final, permanent support is usually (but not always) a cast-in-place concrete lining placed over a waterproofing membrane.

NATM is best suited for short-range (> 2 km) tunnels in regions with variable soil conditions. Its philosophy and construction method yield a more cost-effective, flexible tunneling operation when compared with the other methods.

If to compare NATM with Cut-and-Cover one can find out certain advantages. The Cut-and-Cover approach functions exactly as the name suggests. First, a large ditch is dug into the ground with room for the tunnel. After placing the tunnel, the ditch is covered with soil. This method is effective for building stations and other large segments of a tunnel with greater space requirements. While Cut-and-Cover is very flexible, it significantly disrupts the ground surface making it ill-suited in dense urban environments or ecologically sensitive areas.

TBM is another alternative to NATM. The Tunnel Boring Machine method has recently earned a lot of press with Elon Musk and The Boring Company, who look to challenge TBM conventions (decreasing tunnel diameters) and pump R&D into improved power, automation, and efficiency. TBM tunneling mobilizes a large mining operation around a machine that drills the entire diameter of the tunnel concurrently. This approach can be very costly (designing for the worst-load case) and time-consuming.

However, once setup, a TBM operation can run indefinitely as the budget permits.

NATM is not perfect, needing much coordination, cooperation, and communication to compete with the other construction methods. And even at peak performance, NATM typically performs at a slower rate than the other methods as the team adapts to changing conditions. For NATM to compete successfully, the operation must reduce interruptions in excavation and support work by closely working with all elements of the operation to bring in the right supplies for the changing conditions.

## **HISTORY AND ADVANCEMENT OF LOGISTICS**

Author – student Mykyta Zaycev 420-a Group

Language supervisor – Teacher Pantileienko K.S.

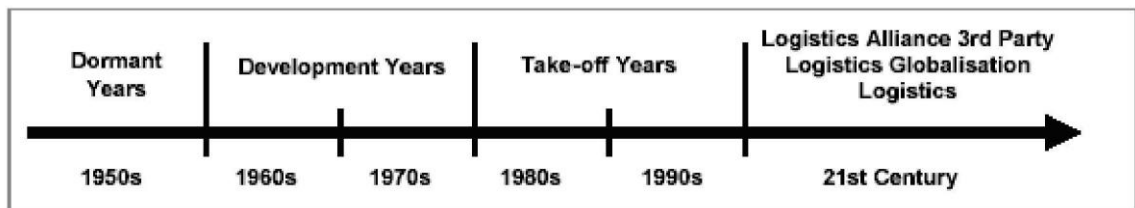
Dnipro National University of Railway Transport named after Academician V.A. Lazarian

The probable origin of the term logistic is the Greek *logistikos*, meaning ‘skilled in calculating’. It was initially developed in the context of military activities in the late

18th and early 19th centuries and it launched from the military logistics of World War II. It was initially a military activity concerned with getting soldiers and munitions to the battlefield in time for flight. Military typically incorporate the supply, movement and quartering of troops in a set. The main background of its development is that the recession of America in the 1950s caused the industrial to place importance on goods circulations. Now it is seen as an integral part of the modern production process.

Business logistics was not an academic subject until the 1960s. A key element of logistics, the trade-off between transport and inventory costs, was formally recognized in economics at least as early as the mid-1880s. Based on the American experience, the development of logistics could be divided into four periods, which are represented as Figure 1.

Figure 1. Logistics historical development



Before the 1950s, logistics was under the dormant condition. Production was the main part of the managers concerned, and industry logistics was once regarded as “necessary evil” in this period. During the 1950s to and 1960s, applying new ideas of administration on business was a tendency.

Due to petroleum price rise in 1973, the effects of logistics activities on enterprises grew. Slow growth of market, pressure of high stagflation, release of transportation control, and competitions of the third world on products and materials all increased the significance of logistics system on planning and business at that time.

The further tendency of logistics in the early 21st century is logistics alliance, Third Party Logistics (TPL) and globalized logistics. Logistics circulation is an essential of business activities and sustaining competitiveness, however, to conduct and manage a large company is cost consuming and not economic. Therefore, alliance of international industries could save working costs and cooperation with TPL could specialize in logistics area.

#### **IS HYDROGEN A PERSPECTIVE SOURCE OF ENERGY FOR RAILWAY TRANSPORT?**

Authors – student B. O. Baka, M. M. Rozhkovsky ET 1611 Group

Scientific supervisor – Senior Teacher S. M. Golik

Language supervisor – Senior Teacher I. G. Miroshnychenko

Dnipro National University of Railway Transport named after Academician V. Lazaryan

Nowadays the shortage of traditional natural resources of the fuel and energy and the environmental problems associated with their use have led to the rapid development and introduction of alternative energy sources.

One of the largest consumers of energy and fuel is transport in general and rail transport in particular. Therefore, the process of introduction of rolling stock which uses hydrogen as a fuel has begun in this area.

When oxidizing hydrogen, energy that can be used to obtain the traction moment on a vehicle wheel is released, and water steam is formed. Furthermore, hydrogen is extremely environmentally friendly. In addition, in the case of using hydrogen-oxygen fuel cells, electricity can be obtained.

It should be emphasized that the use of hydrogen as a fuel is associated with a number of problems. The most significant of them are the problems of obtaining and storing it.

There are several most common ways of producing hydrogen: steam reforming using non-renewable fossil fuels; electrolysis; use of biomass; direct division of the water molecule. The most promising way is the electrolysis of water due to the absence of damage to the environment. The main disadvantage is low efficiency.

According to the British Institute of Engineer Engineers (IMechE), the efficiency of a train equipped with fuel cells is approximately three times lower compared to the electric train operated by the contact network. However, taking into account the efficiency of the power supply system, energy efficiency will be approximately the same.

Fuel cells are not suitable for high-capacity rolling stock, in particular for high-speed trains and freight locomotives. In these cases, large amounts of fuel are needed, and much more space is required on the locomotive for the storage of hydrogen than for diesel fuel.

Hydrogen is three times more energy efficient than diesel and gasoline. But its density is  $90 \text{ g / m}^3$ , which is much less than air. This means that in the event of any depressurization, the hydrogen at a great speed (about  $15 \text{ m / s}$ ) will go up. Therefore, it is necessary to provide an unobstructed exit.

According to safety requirements for hydrogen, exhaust devices are not required, only forced ventilation from the bottom upwards is necessary. In Europe, for the last five years, there are 36 fuel buses operating on fuel cells. They are operated in regular mode by streets of cities and the main thing is that there were no cases of fire or fuel explosion.

The basic safety indicators are the installation of many sensors that capture gas leakage, automatic fuel blocking systems, and reliable fuel tank for hydrogen storing.

For the successful development of technology, it is necessary to stimulate the development and introduction of rolling stock on hydrogen fuel and to establish its maintenance. Such a rolling stock should be used primarily in areas where the production of hydrogen and its use is already established not only on railways, but also in road transport, as well as in energy.

It makes sense to use hydrogen fuel trains only if technical, economic and environmental factors make electrification unworkable, for example, on lines passing through sparsely populated areas.

## **TOLL ROADS IN EUROPE AND UKRAINE**

Author – student V.O. Lytvyn 437 Group

Language supervisor –Senior Teacher I.G. Mirosnyshenko

Dnipro National University of Railway Transport named after Academician V. A. Lazarian

Toll roads are popular in many countries. The way they are funded and operated may differ from country to country. Some of these toll roads are privately owned and operated. Others are owned by the government. Some of the government-owned toll roads are privately operated.

Some toll roads are managed under such systems as the Build-Operate-Transfer (BOT) system. Private companies build the roads and are given a limited franchise. Ownership is transferred to the government when the franchise expires. Throughout the world, this type of arrangement is prevalent in Australia, South Korea, Japan, Philippines, and Canada.

Roads attracting a toll are mostly motorways or expressways. In most cases, tolls are paid in proportion to the distance that one can travel on each toll road. There are toll roads in Italy, France, Croatia, Hungary, Portugal, Spain, the United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland. In Sweden and Denmark, it is mainly just the major bridges (Svinesund and Sundsvall in Sweden and Great Belt Fixed Link in Denmark as well as the Oresund Bridge).

You'll be required to pay road tolls at the toll booths at motorway exits. Options are usually provided for both cash and credit card payment – just make sure you are in the correct lane for your preferred method of payment.

Swiss and Austrian motorways don't have tolls but these are just two of the countries that require motorists to purchase a vignette, a pre-paid sticker that you affix to your car windscreen. The vignette acts as a proof that you have paid the toll-road fee. The Swiss vignette is valid for one year and costs (approximately) 40 Swiss francs, whilst the Austrian vignette can be purchased for periods of 10 days, 3 months or 1 year (the cost is approximately 7.70 euros for 10 days).

The building of the pilot concession roads in Ukraine will begin in 2019. The use of them will provide the road toll. According to Omelyan (the Minister of Infrastructure of Ukraine), the perspective of the development of the toll roads depends on the economic growth. 'If we have not 5% but 10-15% of GDP growth then it will induce the business movement, the transportation and the demand on the quality autobahn will exist' he added.

According to the latest statement of the acting head of "Ukravtodor" Slawomir Nowak, the first toll road will appear between Kyiv and Bila Tserkva and between the Krakovets and Lviv; the construction is to begin in 2018. There is sufficient car traffic in these areas. Some investors are interested in these constructions, according to the Department. The stretch of road from the Polish border in the future will be included in the TRANS-European corridor between the port of Gdansk and Odessa GO Highway.

As international experience shows, concessionary financing roads have medium traffic of 18-20 thousand cars per day. Under this criterion the best road is the project connecting the city with the border of Poland, i.e. the project Lviv-Krakovets. New road Lviv-Krakovets will be a unique project for Ukraine. The scheme of cooperation of the state with a private investor will look as follows. The winner must build a road, then, in fact, take it in rent for 49 years. All this time the company is required to monitor the conditions of the roadway and infrastructure in general. The investor will return the invested money from the expense of tolls. Another item of incomes should be incomes from companies that want to open roadside restaurants and gas stations on the toll road. Toll road Lviv-Krakovets will not replace an existing one. It will be a free alternative route for those who are willing to pay for quality coverage. Other users will be able to continue moving on the old route. If the project is successful, the toll road will appear in other regions of Ukraine.

#### **URBAN REGENERATION AND MOBILITY**

Author – student O. Sereda 911 Group

Language supervisor – Senior Teacher O.A. Zanizdra

Dnipro National University of Railway Transport named after Academician V. A. Lazarian

The necessary condition for bringing dynamism back to the centers of our cities is freeing urban centers from the excessive flow of cars and returning the space to pedestrians, bicycles and public transport. Nevertheless, it is often objected that reducing traffic capacity in the center threatens to create congestion in the adjacent zones. The experience of several European cities demonstrates that such fears are groundless. City dwellers adapt their behavior, and one can see the benefit of public transport and the quality of the urban environment.

The development of public transport is an effective tool for regenerating disadvantaged quarters. The accessibility to employment and to leisure activities offered by new dedicated-site public transport lines and modernization of the major exchange points stimulate the rebirth of such quarters.

Introduction of a dedicated-site public transport system contributes greatly to urban regeneration. The importance of the investment means that the implementation decision must be

taken with full knowledge of the facts, on the basis of objective criteria which can be understood by both the authorities and the general public. It is necessary to create an evaluative model based on precise criteria economic, social and environmental which would provide information that could be used for a public debate on the effects of such projects. This model would make it possible to select various projects for dedicated-site bus corridors, tramways and other transport modes being implemented in the city.

Offering everyone the possibility of travelling, reducing congestion and improving the quality of the environment requires a strict planning of investments and the provision by the operators of public transport with adequate level of service. One of the existing strategies for the public transport is oriented towards sustainable mobility. This strategy is based on a very thorough study of the mobility of the inhabitants. It includes better co-ordination between urban development and transportation policies, bringing to a hierarchy of the public transport networks and a better model integration, development of the rail modes and improvement of the service offered by the buses (for example air conditioning).

The measures implemented to gain guarantees of a “basic mobility” to all inhabitants are: reinforced frequencies and scope of the service, notably during the weekends, as well as rate reductions designed to give greater travel possibilities to otherwise less mobile groups. Sustainable development and putting the priority on public transport should increase the volume of public transport infrastructure by 60% by the nearest future.

## **NEW BUILDING MATERIALS FOR THE FUTURE OF CONSTRUCTION**

Author – student Valeria Kravchenko Group 615

Language supervisor – Senior Teacher I.G. Mirosnyshenko

Dnipro National University of Railway Transport named after Academician V. A. Lazarian

While some might argue that the old ways are the best, the fact is that developments in the construction industry have made it easier and safer to build across the globe. The development of innovative new building materials has allowed architects to better realise their visions, as they make more daring structures possible due to their improved strength, flexibility and durability.

1. Translucent wood. Translucent wood can be used to develop windows and solar panels. It is created by first, removing the lining in the wood veneer and then through nanoscale tailoring. The resulting effect creates translucent wood that has various application in the construction industry. As a very cheap resource, it can benefit projects by reducing cost of resource. The innovation took place at Stockholm’s KTH Royal Institute of Technology. Lars Berglund, a professor at KTH claims that transparent wood is a low cost, readily available and renewable resource.

2. Cooling system in bricks. Through the combination of clay and hydrogel, students at the Institute of Advanced Architecture of Catalonia have created a new material that has a cooling effect on building interiors. Hydroceramics have the ability to reduce indoor temperature by up to 6 degrees celsius. Its cooling effect comes from the presence of hydrogel in its structure which absorbs water, up to 500 times its weight. The absorbed water is released to reduce the temperature during hot days.

3. Martian concrete. The researching team at the Northwestern University has created concrete that can be made with the materials available on Mars. The new concrete also doesn’t require water as an ingredient to be formed. With the scarcity of water as a source, this crucial benefit can make this innovation truly beneficial for the development of structures on Mars. In order to make the martian concrete, sulphur is heated at 240° Celsius which melts it into a liquid. The martian soil then acts as an aggregate and once it cools down we get Martian concrete! According to the researching team, the ratio of martian soil and sulphur needs to be 1:1.

4. Light generating cement. Dr. José Carlos Rubio Ávalos from UMSNH of Morelia has created cement that has the ability to absorb and irradiate light. With this new light generating cement the potential use and application of it can be huge.

The construction industry is evolving and one of the main trends is the move towards a more resource and energy efficient way of creating structures. Therefore, the implications of cement acting as a “light bulb” are very broad. We can use them in swimming pools, parking lots, road safety signs and much more.

5. The CABKOMA strand rod. The Komatsu Seiten Fabric Laboratory based in Japan has created a new material called the CABKOMA Strand Rod. It is a thermoplastic carbon fiber composite. The strand is the lightest seismic reinforcement and is very aesthetically pleasing. The value of this material can be seen at the headquarters of Komatsu Seiten. The strands have enforced the entire structure.

6. Biologically produced furniture. Another very beautiful innovation in the construction industry is the invention of bioplastic furniture. This innovation is due to the joint effort of Terreform One and Genspace.

So far there are two pieces of furniture created through this material – a chaise lounge and a small chair for kids. The furniture is made by a material called Mycoform, which is made by combining wood chips, gypsum, oat bran together with a fungus called *Ganoderma lucidum*. This fungus is added as it has the ability to disintegrate waste products and leave a strong structural material.

#### **ASTEROID MISSION EXPLORING A 'RUBBLE PILE'**

Author – student Alex Lukianenko Group 937

Language supervisor – Teacher Mosina Yu. S.

Dnipro National University of Railway Transport named after Academician V. A. Lazarian

The asteroid being explored by the Japanese mission Hayabusa-2 is a "rubble pile" formed when rocks were blasted off a bigger asteroid and came back together again. The discovery means that asteroid Ryugu has a parent body out there somewhere, and scientists already have two candidates. They have also found a chemical signature across the asteroid that can indicate the presence of water, but this needs confirmation. Ryugu's unusual shape is also a sign that it must have been spinning much faster in the past.

Scientists from the Japanese Space Agency (Jaxa) mission and from Nasa's Osiris-Rex spacecraft, which is exploring a different asteroid called Bennu, have been presenting their latest findings at the 50th Lunar and Planetary Science Conference (LPSC) in The Woodlands, Texas. The Hayabusa-2 team has also published its results over three papers in Science journal. Meanwhile, the team behind the Osiris-Rex mission has made the first close-up observations of particle plumes erupting from an asteroid's surface. These findings are published in a suite of papers in the Nature journals. Bennu and Ryugu have many similarities. They are comparable in size, rich in carbon and shaped like spinning tops. Both missions aim to deliver samples from these objects to Earth.

Both asteroids are primitive objects, made of the same basic material that went into building rocky planets like Earth. Studying samples in laboratories could shed light on how our own world came to be. The identification of Ryugu as a rubble pile asteroid comes from an assessment of its density. Project scientist Sei-ichiro Watanabe said the asteroid's porosity – a measure of the voids, or spaces, present in the object – was 50%. The large number of rough boulders on Ryugu's surface support this idea, he added. These boulders are probably fragments that joined up after the disruption of its parent body.

The spinning top shape, Dr. Watanabe said, "was formed from a past rapid rotation". He added: "Most of the known top shapes are rapid rotators, but Ryugu is rather slow." In fact, the



scientists think that Ryugu once spun at twice its current rotation period of once every 7.6 hours. At some point in its history, the object slowed down, though what happened to cause this remains unclear. Team-member Seiji Sugita, from the University of Tokyo, said: "The size of Ryugu is very small – 800m or 900m across. It's too small to survive the entire Solar System evolution of 4.6 billion years. Ryugu must have been born from a much older and larger parent body in relatively recent times – several hundred million years." Analysis of the reflected sunlight from Ryugu shows it is a close match to two larger asteroids, known as Polana and Eulalia. These are good potential candidates for the asteroid's parent body. Ryugu is surprisingly dark, much darker than any carbonaceous chondrite meteorites, which could partly be due to exposure of the rocks to the space environment.

"The surface of Ryugu is extremely dark," said Ralph Milliken, from Brown University in Rhode Island and a co-investigator on the near-infrared spectrometer instrument (NIRS3). He held up a 3D-printed model of Ryugu, saying that he suspected the jet-black plastic used to make it was brighter than the real thing. Data from NIRS3 has also revealed the presence of minerals with hydroxyl groups (OH), which can indicate the presence of water. There is evidence for water on Ryugu, but we do not have any strong evidence yet for the presence of molecular water, H<sub>2</sub>O. The particular hydroxyl groups found on Ryugu appear to be associated with the element magnesium, which is often associated with clay minerals in meteorites.

The scientists are studying Ryugu closely now and more information is being expected in the nearest future.

#### **ANATOMY OF THE GENRE OF ROLE-PLAYING GAMES**

Author - student Daria Bidna Group PZPI-18-1

Language supervisor – Associate Professor, PhD Gubareva O.S.

Kharkiv National University of Radio Electronics

When there are the three main letters - the RPG on the cover of the game, it remind us of the beauty of The Witcher 3, the unstoppable drive of Uncharted and the insane bacchanalia of the latest Far Cry. Insidious publishers seem to promise us that for now everything listed will finally be collected in one game. But after the purchase you see a faceless clone of Diablo, because in addition to the title there should be content. The game genre is not a set of abstract concepts, it is the language in which the game communicates with the player. To understand this language, you need to figure out what the genre originated from and what it consists of. Dragon Age: Inquisition turned out to be a classic role-playing game with problems, but the problems were not in the genre. During the story company we were invited to attend a grand ball to stop the conspiracy and save the empress. It so happened that our heroine is a hereditary aristocrat, so the compliment here, a couple of courtesies there and now the whole court is impressed with the diplomatic gift of the heroine, and the empress is already asking to call herself by name. Another scenario: alas, our hero is straightforward and magician, and they don't like them at court, he didn't communicate with anyone, he always said what he thought, therefore when unknown people rushed into the palace and began to cut everyone around, he was confused and didn't find anything to argue, do not worry - who needs this useless empress? Another option: we play for the purebred elf, who work only as servants and live in the ghetto, they don't marry us in the palace, well, all right, there is always an opportunity to spy, listen, and eventually put a puppet on the throne. Depending on the character we have chosen, the game offers alternative options for action. Even within the same role, various variants of events are possible. Different players get different stories, because their playing is different - the idea of how a character should act in a given situation. That is why the Inquisition is a thoroughbred role-playing game. The main signs of the role-playing game are: clear rules, the presence of character characteristics and perks, all quests in the game must be solved in three ways (by dialogue, brute force or hidden crime). Dialogues should have many ramifications, non-player characters should have different

characters and play their part. The option of using brute force suggests that the game should have a combat system. The secretive way of passing assumes that characters have special abilities (stealth). A very important part of RPG is character development. All this should be displayed in the reaction of the game to the player. At first everything seems simple, but let's say I launched an overwatch and chose Mercy, but instead of waving a healing stick, I begin to shoot at my enemies with a pistol. On the player's side, this is a roleplaying, but the game is absolutely no matter what is in your head. This is a competitive action shooter and overwatch assesses our actions by only one criterion - how effectively we bring the team closer to the match. Take for comparison, already given in the example, the Inquisition. What is the fundamental difference here? In the Inquisition, the game marks your choices and builds a further plot depending on them. Initially it was thought that RPG should allow to create almost any character. Later it turned out that a good plot and a large character customization do not get along well with each other. If you can create anyone, then it will be very difficult to enter it into the game world. In the same story it will be difficult to enter a young orc blacksmith and elderly elf robber. This is the difference between sand and plot role-playing games. So, the role is manifested through roleplaying, which the player conveys to the game by making choices that have consequences.

#### **UKRAINIAN RAILWAYS AND MODERNIZATION NOWADAYS**

Author – student Danylo Yariomenko Group 916

Language supervisor – Teacher Afanasieva L. V.

Dnipro National University of Railway Transport named after Academician V. Lazaryan

The railway management has undertaken important steps to increase the transit capacity of Ukrainian railways as well as dedicated attention on introduction of new service development. Finally, one of the most important steps necessary to ensure profitability of the railway system are the recent raises in tariffs aiming at full cost-coverage.

Railway transport is increasingly important for Ukraine due to the heavy reliance of Ukraine's economy on railways with a big share of freight traffic. Most of this traffic consists of goods such as coal, ore, and ferrous metals, which – at least over a short- and medium-term perspective – cannot be economically transported on roads or ships. There is basically no possibility for inter-modal competition, making UZ a monopoly transporter. Therefore, the competitiveness of many industries depends on availability of a low-cost railway transport service.

UZ has achieved doubtless progress. The levels of barter have decreased from 85% in 1999 to 1% in 2012 increasing the company's monetary income. At the same time, the number of employees has been significantly reduced, in part due to the transfer of social infrastructure from the balance sheet of the railway enterprises into communal ownership.

As a result of those measures, financial discipline and manageability of the railway sector has been steadily increasing and Wojcech Balczun, UZ Head, reports that net profits will be achieved in 2017. At the same time, a number of high-visibility projects, such as renovation of railway stations all over the country and introduction of faster passenger train connections between Kyiv and Lviv and Kyiv and Dnipro, have improved the image of Ukrainian railways.

Those achievements notwithstanding, overall railway assets are still fairly outmoded and continue to deplete. For example in 2015, 80% of the passenger cars were older than 26 years while only 1% were less than 8 years in use. Furthermore, the share of depleted rolling stock was estimated at about 90%, compared to 49% in 1998 and 39% in 1992. In 2015, the Ministry of Infrastructure estimates depletion of traction equipment at even 95%. Thus, despite the recent attempts to invest in new passenger wagons, freight wagons and locomotives, overall depletion with its corresponding consequences such as low quality of freight transportation, indicated by persistent problems of providing freight customers with wagons, apparently continues.

Furthermore, losses from passenger transportation are still financed out of proceeds from freight transportation, indicating that freight-transportation tariffs are also used for cross-subsidization.

While both, UZ's investment priorities as well as cross-subsidization of passenger transportation might – more or less – be justified by political considerations of a government they hardly fit the logic of a commercial railway operator. The impression arises that UZ – integrated into the Ministry of Infrastructure – has been increasingly used as an engine for state aid, public project financing and implementation of high-visibility projects with unclear economic justification.

All the achievements mentioned above come at the expense of customers of freight transportation services, either immediately through too large tariffs, or successively through depleted assets due to under-funded maintenance with accordingly higher costs in the future. Either way, such freight transportation tariffs impose a substantial impediment to growth and further development of industries such as coal or steel that rely heavily on railway transportation and, given their relative importance, for the economy as a whole. Therefore, without substantial changes that will direct resources towards the renewal of rolling stocks and increases in service quality while keeping tariffs at the lowest possible level, current achievements of UZ will first, not be sustainable, and second, likely to lead to further problems to Ukraine's economic development.

The phenomenon of a state-owned railway company integrated into a ministry and following a political rather than commercial logic is not unique to Ukraine. In fact, even in most of the Western European market economies it was standard until the 1970s. However, they all failed to provide their services without an increasing dependency on state subsidies or, like in Ukraine, were increasingly engaged into non-core activities, so that their financing became an increasingly unaffordable burden either for the state budget, or for customers, or for both. Consequently, European governments largely embarked on more or less successful reform.

#### **INFORMATION COMMUNICATIONS**

Author – student Miroshnychenko Anatolii, Group ITKN-17-5  
Language supervisor - Associate Professor, PhD, Gubareva O.S.  
Kharkiv National University of Radio Electronics

In the course of joint activities, people exchange various ideas, suggestions, knowledge, and attitudes. All this can be considered as information, and the process of communication can be presented as a process of information exchange. It is evident that without the exchange of information, people cannot work together, formulate tasks and solve them. Today, no organization can do anything without sharing information.

The history of information communications begins with the emergence of speech. Subsequently, in order to intensify communications, an invention of communication equipment was required, which would allow to carry out the required communication without public contact. The introduction of the Internet opens a new era in the development of communication. The World Wide Web today has no physical, geographical, administrative-state, or censorship boundaries. The information space is overwhelmed by a new wave, which simultaneously increases the intensity of communications and begins to limit interpersonal communication and translate it into a virtual plane.

The purpose of my work is to study the essence of information communications, their goals, types and methods.

The concept of communication has many different definitions. Communication is the transfer of information, ideas, assessments or emotions from one person (or group) to another (or others) mainly through symbols. Communication in a broad sense means both the system in which the interaction takes place, the interaction process, and the ways of communication that allow creating, transmitting and receiving various information. Communication also refers to the

process of recoding verbal to non-verbal and non-verbal to verbal. Historically, communication was precisely this: forcing the other to perform a particular action. That is, for communication, the transition from speaking the One to the actions of the Other is essential.

The main goal of the communicative process is to provide understanding the information which is exchanged. Most often within the same communication there are several of them (the film can entertain, and inform, and describe, and warn, and explain). The basic reason why people need communication is the social needs of a person or a group of people. We are entering into the communication process in order to satisfy some of our immediate needs. Thus, therefore, the goals of communication serve the basic needs of man.

Types of communication:

Oral communication, using, as a rule, natural and non-verbal and verbal channels at the same time in indissoluble unity; its emotional and aesthetic impact can be enhanced through the use of such artistic channels as music, dance, poetry, and rhetoric. Verbal communication includes traveling for educational purposes - expeditions, tourism.

Documentary communication, applying artificially created documents, initially - iconic (image) and symbolic (subject), and later writing, printing, and various technical means to convey meanings in time and space.

Electronic communication based on space radio communications, microelectronic and computer equipment, optical recording devices.

There are three main ways of communication: through informal contacts, public organizations (institutions), the media.

The essential side of communication processes is the transfer, movement, circulation of information - the information that in the process of a specific social activity is exchanged (collect, store, process, distribute and use) "sources" and "consumers" - socially interacting individuals, social groups, layers, classes. Information is a set of knowledge, reports on phenomena, facts and events of the political sphere of society. With its help, experience is transmitted, the efforts of people are coordinated, socialization and adaptation takes place, and social life is structured.

Information communications are becoming an integral part of life in society, they are embedded in various spheres of human activity, and they facilitate people's activities and contribute to the timely processing, transmission, storage and presentation of information to the user.

## References

1. Кашкин, В.Б. Введение в теорию коммуникации [Текст] / В.Б. Кашкин - ВГТУ, 2000. - 175 с. - ISBN 978-5-9765-1424-9.
2. Почепцов, Г.Г. Теория коммуникации [Текст] / Г.Г. Почепцов. - М.: "Рефл-бук", К.: "Ваклер" 2001. - 656 с. - ISBN 5-87983-101-9.

## CYBERNETIC SYSTEMS IN OUR LIFE

Author – student Yegor Megelbey Group 916

Language supervisor – Teacher Afanasieva L. V.

Dnipro National University of Railway Transport named after Academician V. Lazaryan

Cybernetics could be thought of as a recently developed science, although to some extent it cuts across existing sciences. If we think of Physics, Chemistry, Biology, etc. as traditional sciences, then Cybernetics is a classification which cuts across them all.

Cybernetics is formally defined as the science of control and communication in animals, men and machines. It extracts, from whatever context, that which is concerned with information processing and control.

One major characteristic of Cybernetics is its preoccupation with the construction of models and here it overlaps operational research. Cybernetic models are usually distinguished by being hierarchical, adaptive and making permanent use of feedback loops.

Cybernetics in some ways is like the science of organization, with special emphasis on the dynamic nature of the system being organized. The human brain is just such a complex organization which qualifies for cybernetic study. It has all the characteristics of feedback, storage, etc. and is also typical of many large businesses or Government departments.

The central feature of Cybernetics is that of artificial intelligence, where the aim is to show how artificially manufactured systems can demonstrate intelligent behaviour. There are also various fields of applied cybernetics where this same decision can be shown to operate in fields like education, engineering, accountancy, and so on and so forth.

Cybernetics and Systems Science regards these systems as complex, multi-dimensional networks of information systems. We will generally call such systems "cybernetic systems" or "complex adaptive systems". Cybernetics presumes that there are underlying principles and laws which can be used to unify the understanding of such seemingly disparate types of systems. The characteristics of cybernetic systems directly affect the nature of cybernetic theory, resulting in serious challenges to traditional methodology. Some of these characteristics are:

1) Cybernetic systems are complex structures, with many heterogeneous interacting components.

2) These many components interact in parallel, cooperatively, and in real time, creating multiple simultaneous interactions among subsystems.

3) These many simultaneous modes of interaction lead to subsystems which participate in multiple processes and structures, yielding any single dimension of description incomplete, and requiring multiple complementary, irreducible levels of analysis.

4) Cybernetic systems tend to evolve and grow in an opportunistic manner, rather than be designed and planned in an optimal manner.

5) Cybernetic systems are constructive, in that as they tend to increase in size and complexity, they become historically bound to previous states while simultaneously developing new traits.

6) Cybernetic systems are rich in internal and external feedback, both positive and negative. Ultimately, they can enter into the "ultimate" feedback of reflexive self-application, in which their components are operated on simultaneously from complementary perspectives, for example as entities and processes. Such situations may result in the reflexive phenomena of self-reference, self-modeling, self-production, and self-reproduction.

We can, perhaps rather arbitrarily, divide the aims of Cybernetics into three classes as follows:

1) To construct an effective theory, with or without actual hardware models, such that the various aspects of human and other sorts of behaviour can be simulated.

2) To produce models and theories of human behaviour which present these functions of human beings and other systems in the same manner in which they are performed by human beings or other such systems as are considered. In other words, it is not enough merely to produce the same end result; we want to produce the same end result by similar or even identical means.

3) Finally, to produce, or simulate, the whole of human or animal behaviour by models which in their construction are identical with human beings or animals. That is, they should in the end be chemico-colloidal systems, or protoplasmic systems.

#### **WHAT IS OVERPOPULATION?**

Author – student Antonyuk M.D.Group VM-3-18  
Language supervisor – Senior Teacher Stukalo O.A.  
Dnipro State University of Agriculture and Economics

Overpopulation is an undesirable condition where the number of existing human population exceeds the carrying capacity of Earth. Overpopulation is caused by number of factors. Reduced mortality rate, better medical facilities, depletion of precious resources are few of the causes which results in overpopulation. It is possible for a sparsely populated area to become densely populated if it is not able to sustain life.

Growing advances in technology with each coming year has affected humanity in many ways. One of these has been the ability to save lives and create better medical treatment for all. A direct result of this has been increased lifespan and the growth of the population. In the past fifty or so years, the growth of population has boomed and has turned into overpopulation. In the history of our species, the birth and death rate have always been able to balance each and maintain a population growth rate that is sustainable.

Since the time of the Bubonic Plague in the 1400's, the growth of population has been on a constant increase. Between the time of the plague and the 21st century, there has been hundreds and thousands of wars, natural calamities and man-made hazards. However, none of these have made a dent on the population. Developing nations face the problem of overpopulation more than developed countries, but it affects most of the Earth as of now. When we are talking about overpopulation, we should first understand the causes of it.

**Decline in the Death Rate:** At the root of overpopulation is the difference between the overall birth rate and death rate in populations. If the number of children born each year equals the number of adults that die, then the population will stabilize. Talking about overpopulation shows that while there are many factors that can increase the death rate for short periods of time, the ones that increase the birth rate do so over a long period of time. The discovery of agriculture by our ancestors was one factor that provided them with the ability to sustain their nutrition without hunting. This created the first imbalance between the two rates.

**More Hands to Overcome Poverty:** However, when talking about overpopulation we should understand that there is a psychological component as well. For thousands of years, a very small part of the population had enough money to live in comfort. The rest faced poverty and would give birth to large families to make up for the high infant mortality rate. Families that have been through poverty, natural disasters or are simply in need of more hands to work are a major factor for overpopulation. As compared to earlier times, most of these extra children survive and consume resources that are not sufficient in nature.

**Technological Advancement in Fertility Treatment:** With latest technological advancement and more discoveries in medical science, it has become possible for couple who are unable to conceive to undergo fertility treatment methods and have their own babies. Today there are effective medicines which can increase the chance of conception and lead to rise in birth rate. Moreover, due to modern techniques pregnancies today are far safer.

**Immigration:** Many people prefer to move to developed countries like US, UK, Canada and Australia where best facilities are available in terms of medical, education, security and employment. The end result is that those people settle over there and those places become overcrowded. Difference between the number of people who are leaving the country and the number of people who enter narrows down which leads to more demand for food, clothes, energy and homes. This gives rise to shortage of resources. Though the overall population remains the same, it just affects the density of population making that place simply overcrowded.

## COMMUNISM

Author – student Zabashta M.A. Group VM-2-18  
Language Supervisor – Senior Teacher Stukalo O.A.  
Dnipro State University of Agriculture and Economics

In political and social sciences, **communism** (from Latin *communis*, "common, universal") is the philosophical, social, political, and economic ideology and movement whose ultimate goal is the establishment of the communist society, which is a socioeconomic order structured upon the common ownership of the means of production and the absence of social classes, money, and the state.

Communism includes a variety of schools of thought, which broadly include Marxism and anarchism (anarcho-communism), as well as the political ideologies grouped around both. All of these share the analysis that the current order of society stems from its economic system, capitalism; that in this system there are two major social classes; that conflict between these two classes is the root of all problems in society; and that this situation will ultimately be resolved through a social revolution. The two classes are the working class who must work to survive and who make up the majority within society and the capitalist class a minority who derives profit from employing the working class through private ownership of the means of production. The revolution will put the working class in power and in turn establish social ownership of the means of production, which according to this analysis is the primary element in the transformation of society towards communism. Critics of communism can be roughly divided into those concerning themselves with the practical aspects of 20th century communist states and those concerning themselves with communist principles and theory.

Marxism-Leninism and social democracy were the two dominant forms of socialism in the 20th century; social democracy advocates economic reform through gradual democratic legislative action rather than through revolution.

Communist thought has also been traced back to the works of the 16th-century English writer Thomas More. In his treatise *Utopia* (1516), More portrayed a society based on common ownership of property, whose rulers administered it through the application of reason. In the 17th century, communist thought surfaced again in England, where a Puritan religious group known as the "Diggers" advocated the abolition of private ownership of land. In his 1895 *Cromwell and Communism*, Eduard Bernstein argued that several groups during the English Civil War (especially the Diggers) espoused clear communistic, agrarian ideals and that Oliver Cromwell's attitude towards these groups was at best ambivalent and often hostile. Criticism of the idea of private property continued into the Age of Enlightenment of the 18th century through such thinkers as Jean Jacques Rousseau in France. Later, following the upheaval of the French Revolution communism emerged as a political doctrine.

In the early 19th century, various social reformers founded communities based on common ownership. However, unlike many previous communist communities they replaced the religious emphasis with a rational and philanthropic basis. Notable among them were Robert Owen, who founded New Harmony in Indiana (1825), as well as Charles Fourier, whose followers organized other settlements in the United States such as Brook Farm (1841–1847). In its modern form, communism grew out of the socialist movement in 19th-century Europe. As the Industrial Revolution advanced, socialist critics blamed capitalism for the misery of the proletariat is a new class of urban factory workers who laboured under often-hazardous conditions. Foremost among these critics were Karl Marx and his associate Friedrich Engels. In 1848, Marx and Engels offered a new definition of communism and popularized the term in their famous pamphlet *The Communist Manifesto*.

#### MODERNE ARBEITSLOHNSYSTEME IN DER UKRAINE

Autor – Natalya Martynova, Studentin der Gruppe 21 MH  
Sprachliche Beraterin – Odnoromanenko M.V., Hochschullehrer für Deutsch  
Taurische staatliche agrartechnologische Universität, Melitopol

Laut den Wirtschaftsbedingungen liegt der Erfolg des Unternehmens in einer richtigen Vergütung. Veränderungen bringen zur modernen Vergütung, die das effektive Wirtschaftswachstum beitragen. Deshalb ist eine gründliche Vergütungsform wichtig, die Quantität und Qualität der ausgegebenen Arbeitsbemühungen und Zeit anzeigt.

Das Ziel unserer Thesen ist die modernen Systeme der Vergütung, die bei vielen ausländischen Unternehmen verwendet sind, und ihre Möglichkeiten zu forschen.

Neue Ansätze zur Vergütung und Stimulation die Effizienz sehen den Übergang von traditionellen Systeme zur Vergütung vor, die aus zwei Komponenten bestehen: Basissatz und zusätzliche motivierenden Zahlungen. In EU gibt es eine Tendenz, die: ein Mindestjahreseinkomm für jeden Arbeitnehmer im Hinblick auf alle Belohnungen bestimmt; ungleiche Lohnerhöhung im Rahmen des vorgeschlagenen Wachstum ihr gemeinsames Fond hat; die Indexierung ablehnt und auf persönliches Verdienst Rücksicht nimmt.

Die Hauptrolle gehört der finanziellen Motivation. Unabhängig von existierenden modernen Systeme sind die Spezialisten der Meinung, dass das Leistungslohnsystem veraltet ist, motivierende Zahlungen mit individuellen und kollektiven Ergebnisse verbinden sein müssen und das Motivationsystem fair und transparent sein soll.

In den letzten Jahren wurden diese Probleme erfolgreich gelöst, wo eine strukturelle Verteilung des Lohnfonds gibt. Das gehört den Aufgaben der operativen Planung und wichtigen Besonderheiten des Gehalte, die von Arbeitsmarktsituation, Zielen, Geschäftsaufgaben und Unternehmenspersonalpolitik festgelegt werden.

Um Nachteile des gültigen Lohnsystem in der Ukraine zu beseitigen, muss eine Lohnreform durchgeführt werden, bei der:

1) die Grosse des festen Gehalt modernen Bedürfnissen entspricht. Die Gehaltserhöhung hängt von der Produktivität und Effizienz ab.

2) die Einkommensbeteiligung – Einkommenssysteme müssen für alle Arbeitnehmer gelten und vor der Unternehmensrealität insgesamt oder seiner einzelnen Abteilungen abhängen.

Es gibt zwei wichtige Aspekte:

1. Die Gewinnsteigerung, die von Marktfaktoren abhängt und kurzfristig ist.

2. Die Beteiligung an einem Gewinn kann ein Risiko mit möglichen Verluste beeinhalt.

Als Zusammenfassung sagen wir, dass für Verbesserung der Effizienz und Produktivität der Mitarbeitern man neue Ansätze zur Formierung der Vergütung anzuwenden muss, die rationelle Verantwortung, Flexibilität, Gewinnbeteiligung sowie Motivation zur Verbesserung sowohl der eigenen Arbeitsergebnisse, als auch Unternehmensarbeitsergebnisse insgesamt verteilen.

## **FRANCHISING ALS EINER DER FORTSCHRITTLICHSTEN FORMEN DER SCHNELLEN GESCHÄFTSENTWICKLUNG**

Autor – Maryna Poslavska, Masterstudentin der Gruppe 11 МБ ПТ  
Sprachliche Beraterin – Muntian S. G., Oberlektorin für Deutsch  
Taurische staatliche agrartechnologische Universität, Melitopol

Die Ukraine gilt in vielen Bereichen als zukunftsreicher Markt für die Geschäftsentwicklung, vor allem im Dienstleistungssektor.

Das Ziel der Veröffentlichung ist Franchising als eine der fortschreitenden Formen der Geschäftsentwicklung im Bereich der Gesellschaftsverpflegung zu betrachten.

Ukrainische Unternehmer beginnen heutzutage zunehmend Franchise-Geschäfte zu eröffnen. Dies ist darauf zurückzuführen, dass Geschäftsleute bereit sind, nur in bewährte Geschäftsmodelle zu investieren, die einen Gewinn garantieren. Unter Geschäftsmodell verstehen wir dabei ein System, das standardisierte Methoden und Regeln für die Geschäftsabwicklung sowie Kriterien zur Bewertung der Geschäftsleistung voraussieht.



Franchising ist eine Form der Zusammenarbeit zwischen rechtlich und finanziell unabhängigen Parteien, bei der eine Partei (der Franchisegeber), die ein erfolgreiches Geschäft, eine bekannte Marke, einen guten Ruf und andere immaterielle Vermögenswerte besitzt, es der anderen Partei (dem Franchise-Nehmer) gestattet, dieses System unter bestimmten Bedingungen zu nutzen. Ein Beispiel dafür könnte Franchising im Bereich Fast Food sein, welches von den McDonald-Brüdern gegründet wurde. Nachdem sie auf die Idee gekommen waren, «einen Förderer» in der Gastronomie einzuführen, erfanden sie die Technologie Fast Food. Nach ihrem Einstieg in das Geschäft des Vertriebspezialisten Ray Kroc hat sich diese Innovation völlig bewährt. So wurde die McDonald's Korporation gegründet, die dem Restaurant-Franchising gewidmet wurde. Von der Korporation wurde die erste weltweit größte Restaurantkette aufgebaut. Das gegebene Geschäftsmodell inspirierte viele andere Unternehmer dazu, die Fast-Food-Branche aktiv zu entwickeln.

Unternehmensorganisation ist ein komplexes System mit sehr vielen Nuancen und Schwierigkeiten. Um Probleme beim Kauf einer zu vermeiden, muss man beim Erwerb einer Franchise einige Empfehlungen befolgen:

- den Franchisegeber sorgfältig prüfen, Informationen über den Ruf und die Rentabilität des entsprechenden Unternehmens zu sammeln;
- es ist notwendig, sich danach zu erkundigen, wie lange das Unternehmen auf dem Markt agiert;
- sich auf die finanzielle Seite der Zusammenarbeit mit dem Franchisegeber zu konzentrieren, alle Kosten und die Amortisationszeit des Unternehmens zu berechnen.

Beim Kauf einer Franchise müssen Bedingungen für eine mögliche Kündigung des Vertrages berücksichtigt werden.

Seit zwei Jahren wurden auf dem ukrainischen Markt drei populäre Franchise-Typen entwickelt: Produkte und Dienstleistungen des Einzelhandels, Fast-Food-Restaurants und kommerzielle Dienstleistungen. Heute gibt es auf dem ukrainischen Markt mehr als zwanzigtausend Franchise-Objekte und ihr jährliches Bruttoeinkommen liegt über eineinhalb Trillion Dollar. Dies zeigt, dass es in der Ukraine einen Franchising-Markt gibt, der sich positiv auf die Geschäftsentwicklung auswirkt. Derzeit sind inländische Franchisen auf dem Franchisemarkt führend. Ukrainische Franchise-Unternehmen kontrollieren 66% des Marktes. Die restlichen 34% kontrollieren ausländische Franchisen - hauptsächlich Unternehmen aus West- und Osteuropa, China, Russland und Amerika.

So zeigen die Erfahrungen in der Welt und in der Ukraine, dass das Franchising eine der erfolgreichsten Formen der Geschäftsentwicklung im Bereich der Massenernährung ist.

#### **DER HERSTELLUNG NEUER KUNSTSTOFF-RECYCLINGPRODUKTE SIND GRENZEN GESETZT**

Die Autorin – Maryna Mirkel, die Studentin 31 EK

Deutschlehrerin - N.W. Bilous

Taurische staatliche agrartechnologische Universität

Was im Falle der PET-Flasche problemlos funktioniert, lässt sich nur auf einen kleinen Teil des anfallenden Kunststoffabfalls übertragen. Von den 72 Kilo Plastikmüll, die jeder Deutsche pro Jahr produziert, wird nur ein Bruchteil recycelt.

Es mag absurd erscheinen: Was als billiges T-Shirt oder preisgünstiger Fleece-Pulli beim Schlussverkauf in der Auslage liegt, hat sein vorheriges Leben oft als Bier- oder Limoflasche verbracht. Moderne Recyclingverfahren machen es möglich: Pfandflaschen aus Plastik, die die Verbraucher im Supermarkt in den Rücknahme-Automaten schieben, werden zerkleinert und zu Ballen gepresst. Im Schiffscontainer reisen sie dann 18.000 Kilometer weit; über das Mittelmeer, durch den Suezkanal und um Indien herum bis nach Shanghai. In China werden die Flaschenschnipsel aus PET – das Kürzel steht für den Kunststoff Polyethylenterephthalat – gereinigt und weiterverarbeitet:

Man verschmilzt sie und spinnst daraus Polyesterfäden für Textilien aller Art. In einem Paar Socken steckt schätzungsweise eine halbe PET-Flasche; in einem T-Shirt sind es etwa sechs. Per Schiff kehren die einstigen Pfandflaschen als Hemd, Hose oder Pulli zurück nach Deutschland und stapeln sich in den Auslagen hiesiger Kaufhäuser und Boutiquen – der Kreislauf ist geschlossen.

Doch was im Falle der PET-Flasche problemlos funktioniert, lässt sich nur auf einen kleinen Teil des anfallenden Kunststoffabfalls übertragen: Von den 46 Kilo Plastikmüll, die jeder Deutsche pro Jahr produziert, werden nach Angaben des Branchenverbandes Plastics Europe nur 16 Kilo recycelt, also eingeschmolzen und zu neuen Produkten verarbeitet. Zwei Kilo landen auf der Deponie, die restlichen 28 Kilo Kunststoffabfälle werden in der Müllverbrennungsanlage zur Strom- oder Wärmeerzeugung „thermisch verwertet“. Das spart Kohle oder andere fossile Brennstoffe. Meist sei es jedoch besser, aus Plastikabfällen neue Produkte herzustellen, sagt Jürgen Giegich vom Institut für Energie- und Umweltforschung in Heidelberg. „Denn bei der Verbrennung verpufft die Energie, die zur Herstellung des Plastiks investiert wurde.“

Am besten lassen sich Kunststoffabfälle zu neuen Produkten recyceln, wenn sie sortenrein anfallen, also als reine Polyamid-, Polyethylen-, Polypropylen-, Polystyrol-, oder Polyvinylchlorid-Fraktion. „Sortenreiner Kunststoffabfall hat als Werkstoff die gleiche Wertigkeit wie Neuware“, sagt Wolfgang Beier, Werkstoffexperte beim Umweltbundesamt (UBA). Das Granulat, das sich daraus herstellen lässt, wird mit frischem Material so versetzt, dass die Qualität der von Neuware entspricht. Als sogenannter Sekundär-Rohstoff gelangt es wieder in den Materialkreislauf. Recycling-Granulat findet beispielsweise in der Autoindustrie Verwendung: Im Spritzgießverfahren entstehen daraus Stoßfänger und andere Formteile.

Je sortenreiner, desto leichter recycelbar: Aus Styropor – bekannt als Verpackungsmaterial, das den neu gekauften Fernseher vor unliebsamen Erschütterungen bewahrt – lassen sich Kugelschreiber, Handyschalen oder Taschenrechner-Gehäuse fertigen. CDs, die hauptsächlich aus Polycarbonat bestehen, lassen sich zu Computer- und Bildschirmgehäusen verarbeiten. PET-Flaschen werden nicht nur zu Textilfasern umgeschmolzen; rund 15 Prozent von ihnen verbringen auch ihr zweites Leben wieder als Bier- oder Limoflasche.

#### **DIE LOK, DIE NEUE WEGE SCHAFFT**

Autor – Dmytro Stepura, Student 251M Gruppe  
Sprachleiterin – Smirnowa M.L.

Die nationale technische Universität für Eisenbahnwesen, Dnipro,  
namens des Akademiemitglieds W. Lasarjan

Vectron – die neuen Lokomotiven für alle, die den heutigen und zukünftigen Anforderungen und Verkehrsaufgaben Europas entsprechen wollen und müssen. Die Entwicklung von Vectron beruht auf einer Vielzahl von Betreiberinterviews und den Erfahrungen aus über 1.900 Europrintern und Eurorunnern im Einsatz. Zukunfts- und Investitionssicherheit, Umweltfreundlichkeit und Fungibilität sowie Nach- und Umrüstbarkeit standen dabei im Vordergrund. Das Ergebnis kombiniert Bewährtes mit zukunftsorientierten Strategien und Innovationen. Steigen Sie ein – und entdecken Sie die Lok, die neue Wege schafft. Für eine zukunftssichere Entwicklung Ihres Fracht-, Regio- oder Intercity-Verkehrs.

Schnelle Wiederinbetriebnahme. Wer fährt, führt. Sollte doch einmal etwas passieren, kommen Sie mit Vectron schnell zurück aufs Gleis. Dafür sorgt sein bereits vielfach in Belgien (HLE18), Portugal (LE 4700) und Litauen (ER20CF) bewährtes, crashverzehrendes Frontend in modernem Siemens-Design. Einheitlich konzipiert und angeschraubt ausgeführt, lässt es sich bei Bedarf schnell demontieren und tauschen. Das Frontend kann zudem als schnell abrufbares Ersatzteil fertig vormontiert und gelagert werden. Der auch bei der Versicherung

prämienrelevante Effekt: kurze Stillstandzeiten bei der Reparatur und eine schnelle Wiederinbetriebnahme.

Vorbildliche Umweltfreundlichkeit. In immer mehr Ländern gelten besonders strenge Richtlinien für Schadstoff-, Feinstaub- und Geräuschemissionen. Werden Sie den hohen Umweltaforderungen gerecht und positionieren Sie sich als nachhaltiger Mobilitätsanbieter: Umweltverträglichkeit ist bei dem durchdachten Fahrzeugkonzept von Vectron eine Selbstverständlichkeit. Dies beginnt bei Vectrons Fertigung in gezielt energiesparenden Produktionsstätten und setzt sich im durchgängigen Einsatz umweltverträglicher Materialien, Kühlmittel und wasserlöslicher Lacke fort. Auf den Einsatz von GFK wird verzichtet. Bei den elektrischen Vectron Lokomotiven reduzieren die hocheffiziente Netzurückspeisung der Bremsenergie, das energieoptimale Abstellen sowie eine optimierte Systemauslegung den Energieverbrauch. Am Lebensende der Lok, nach vielen Jahren erfolgreichen Betriebs, bleibt Ihnen schließlich – nahezu nichts. Dafür sorgt eine vorbildlich hohe Recycling-Fähigkeit von 98 % (stoffliche Verwertung 94 %, thermische Verwertung 4 %).

Passgenaue Konzeption. Investieren Sie nur in das, was sie brauchen, und lösen Sie Ihre Traktionsaufgabe effizient und kostengünstig. Die elektrische Vectron Lokomotive bietet Traktion pur in den möglichen Ausprägungen AC, DC und Mehrsystem (MS) mit den Leistungsklassen 5,2 MW bzw. 5,6 MW und 6,4 MW. Vectron DE rundet das Portfolio als moderne höchst umweltfreundliche Diesel lokomotive ab. Die Lokomotiven können durch Länder- und Ausstattungspakete skaliert und damit exakt auf Ihre Verkehrsaufgabe ausgerichtet werden. Standardmäßig zugelassene, schnell verfügbare Vorzugsvarianten garantieren dabei kurze Lieferzeiten – ohne zusätzliche Schleifen über Entwicklung und Zulassung. Auf diese Weise werden auch kleinere Stückzahlen wirtschaftlich.

Lebenslange Anpassungsfähigkeit. Vectron ist zweit- und drittverwendungsfähig. Die Lokomotiven können über ihren kompletten Lebenszyklus hinweg im gesamten europäischen Raum an sich ändernde betriebliche Anforderungen und Einsatzzwecke angepasst werden. Der Effekt: ein hoher Restwert, der mit kontinuierlichem Service langfristig erhalten werden kann.

## **DIE ERHÖHUNG DER EFFEKTIVITÄT DER VORORTPERSONENBEFÖRDERUNGEN IN DER UKRAINE**

Autorin - Diana Skubtschenko, Studentin 733 Gruppe

Sprachleiterin - Smirnowa M. L.

Nationale technische Universität für Eisenbahnwesen, St. Dnipro,  
namens des Akademiemitglieds W. Lasarjan

Die modernen Probleme des Funktionierens der Vorortpersonenbeförderungen in der Ukraine ermöglichen nicht die Entwicklung der Personenbeförderungen in der Vorortmitteilung in der weiteren Perspektive. Die Suche der wirksamen Weisen ihrer Lösung für die Erhöhung der Konkurrenzfähigkeit der Vorortpersonenbeförderungen heute sehr notwendig ist.

Die Vorortzüge erfüllen die soziale Funktion in der Tätigkeit, die in der Versorgung der Zuverlässigkeit, der Regelmäßigkeit der Beförderungen für die Bedarfsdeckung des bedeutenden Vorortverkehrsstroms besteht. Im Jahr befördern die Vorortzüge neben 350 Mio. Passagiere. Jedoch sind sie chronisch verlustbringend unter den Bedingungen der erhöhten Konkurrenz seitens des Kraftverkehrs. Die Unwirtschaftlichkeit der Vorortpersonenbeförderungen und ihre Konkurrenzunfähigkeit neben dem Kraftverkehr bestehen in vielen Problemen, die man eilig entscheiden muss. Zu den Hauptproblemen gehören solche:

1. Der Verschleiß des Fahrbetriebsmittels der Vorortzüge. So bildet der Verschleiß der Elektrolokomotiven 85% und der Diesellokomotiven – 99%. Die Gründe dafür sind darin zu sehen, dass die Tarife für die Vorortbeförderungen in der Ukraine sind ökonomisch nicht unbegründeten zum hohen Betriebsaufwand zur Beförderung. Jede Karte der Passagiere der Vorortzüge überzieht nur 10 % von dem realen Selbstkostenpreis der Beförderungen. Dazu bekommt «Ukrsalisnytsja» die unbedeutende Kompensation für die unrentablen

Vorortbeförderungen. Folglich macht es unmöglich die Erneuerung des Fahrbetriebsmittels und kompliziert sein Erhalten, seine Reparaturarbeiten, sowie hält die Erhöhung der Qualität der Dienstleistungen zurück.

2. Die Unwirtschaftlichkeit der Vorortpersonenbeförderungen. 70% der Passagiere im Vorortsektor sind die Privilegierten und sowie die staatliche, als auch lokale Kompensation, die „Ukrsalisnytsja“ für die Beförderung der Privilegierten bekommt, ungenügend chronisch ist. So hat im Jahr 2016 „Ukrsalisnytsja“ in die Vorortmitteilung fast 352 Mio. Passagiere offiziell befördert, jedoch hat die Kostendeckung 10,4 % erreicht und die Verschuldung hat fast 374 Mio. Hrn. gebildet. 2017 haben 106,1 Mio. Passagiere die Vorortzüge benutzt und die Verschuldung der Lokalbehörden der Gebiete der Ukraine mehr als 325 Mio. Hrn. bildet.

3. Die Passagiere ohne Karten (die Schwarzfahrer) bilden heute 50% von der Gesamtmenge der Passagiere in den Vorortpersonenbeförderungen.

Für die Erhöhung der Effektivität der Vorortbeförderungen in der Ukraine muss man nächste machen:

- den Wert der Personenbeförderungen zu erhöhen; ein Vertrag zwischen den Lokalbehörden und den regionalen Eisenbahnverwaltungen über den Ausgleich der Kosten für die Beförderung der Passagiere der privilegierten Kategorie abschließen; die Subventionen aus dem Staatshaushalt für die Eisenbahnen erneuern.

- die Drehkreuze feststellen und die Organisation die Kontrolle der speziellen Brigaden mit der Verwaltungsstrafe für den Durchgang der Passagiere im Vorortzug ohne Fahrausweis gewährleisten. So kann man die Zahl der Passagiere ohne Karten verringern.

Aus diesem Grund sind solche Varianten für die Lösung der oben angeführten Probleme der Entwicklung der Vorortpersonenbeförderungen für die Verkleinerung des Schadens der Vorortpersonenbeförderungen und die Verbesserung der Qualität der Bedienung der Passagiere in der Vorortmitteilung (die Erneuerung des Fahrbetriebsmittels der Vorortzüge) notwendig.

## **EISENBAHTUNNEL FÜR HOHE GESCHWINDIGKEITEN**

Autorin – Darja Petrowa, Studentin 111 (MT1811) Gruppe  
Sprachleiterin - Smirnowa M. L.

Nationale technische Universität für Eisenbahnwesen, St. Dnipro,  
namens des Akademiemitglieds W. Lasarjan

Der Nachweis der Zukunftsträchtigkeit der Eisenbahn unter Beibehaltung des Rad-Scheine-System ist auch in den anderen Teilen der Welt für viele Bahnverwaltungen der Anstoß zu Planungen und Bauvorhaben für eigene Höchstgeschwindigkeitsstrecken geworden. Und das neue Energiebewusstsein hat zu einer weltweiten Sensibilisierung für die Endlichkeit der Energieressourcen, die Begrenztheit des Individualverkehrs und damit auch für die Effektivität der Eisenbahn geführt. Dies wird durch die extensive Entwicklung der Eisenbahntrassen in vielen Ländern der Welt deutlich. Von 1960 bis 1980 wurden in der Welt 40 000 km Eisenbahntrassen neu gebaut, 13 000 km waren noch im Bau und 30 000 km in der Planung. Diese Tendenz setzte sich nach 1980 fort.

Die Höchstgeschwindigkeitsstrecken in Großbritannien und Frankreich unterscheiden sich von den japanischen und andere dadurch, dass sie vollkommen ohne Tunnel auskommen. In der Union der Sozialistischen Sowjetrepubliken erfordert die Topografie keine Tunnel, weil zwischen Leningrad und Moskau die Landschaft völlig eben ist.

In Frankreich ging man mit dem Train Grande Vitesse (TGV-Hochgeschwindigkeitszug) den Weg, die Hochgeschwindigkeit vor allem durch höhere Antriebsleistung der Züge und weniger durch niedrige Trassierungselemente zu erreichen. Die höchstzulässige Neigung der TGV-Strecken ist beispielsweise auf 35 Promille heraufgesetzt worden. Diese Korrektur, verbunden mit einer geschickten Trassenwahl, erforderte zwar Einschnitte und Brücken, aber keine Tunnel. Das Ziel der französischen Verkehrspolitik ist die Verlängerung der TGV-

Strecken nicht nur nach Südfrankreich, sondern auch durch den geplanten Kanaltunnel in Richtung England.

In der Bauphase befinden sich auch zwei Höchstgeschwindigkeitsstrecken in der Bundesrepublik Deutschland (in der zweiten Ausbaustufe 250 km/h (Kilometer pro Stunde)), die in Hinblick auf die technischen Parameter mit dem japanischen Projekt vergleichbar sind. Doch hier erfordern die Trassierungsparameter erhebliche Tunnelbauten, wengleich zweifellos Tunnel kurzer Längen und geringer Überdeckung dominieren. Diese beiden Höchstgeschwindigkeitsstrecken sind die ersten Eisenbahn-Fernstrecken, die seit mehr als 100 Jahren auf dem Gebiet der heutigen Bundesrepublik Deutschland neu gebaut werden. Von dem insgesamt 432 km sollen 80 km Strecke bereits Ende der 80-er Jahre in Betrieb genommen werden.

Die tunnelreiche (und auch brückenreiche) Streckenführung für Höchstgeschwindigkeitszüge hat nicht nur allgemein verkehrspolitische Zielsetzungen. Sie erbringt auch einen wichtigen Beitrag, zum Umweltschutz. Deshalb versuchen auch andere Bahnverwaltungen Europas, ihre Magistralen schrittweise aufzuwerten. Die Polnischen Staatsbahnen planen und bauen an der Höchstgeschwindigkeitsstrecke Katowice-Gdansk.

### **ELEKTRISCHE STRECKVERBINDUNGEN FÜR MEHR EFFIZIENZ UND BETRIEBSQUALITÄT**

Autor – Olexandr Juferow, Student 957M Gruppe  
Sprachleiterin – Smirnowa M.L.

Die nationale technische Universität für Eisenbahnwesen, Dnipro,  
namens des Akademiemitglieds W. Lasarjan

Die Hauptanforderungen an Hochstromsteckverbinder sind hohe Stromtragfähigkeit, kleine Abmessungen, möglichst große Kontaktanzahl und eine betriebssichere und robuste Ausführung für die verschiedenen Betriebsumgebungen. Angeboten wird für Hochstromschnittstellen bereits ein großes Produktspektrum von 70 A bis 650 A mit unterschiedlichen Anschlusstechnologien.

Speziell die Technik der Steckverbinder erfreut sich immer größerer Beliebtheit, vor allem deshalb, weil sie sowohl beim Einbau in das Fahrzeug oder in die Anlage als auch im Betrieb und bei der Wartung deutliche Vorteile bietet.

Spezielle Vorteile der Steckverbinder im Hochstrombereich. Offenes System. Der neue Steckverbinder Han 24 HPR EasyCon besteht im Wesentlichen aus zwei geteilten Gehäusen. Durch die Teilung der Gehäuse in einen Deckel und eine Tülle ergibt sich ein „offenes System“, was die Konfektionierung deutlich vereinfacht. Die Vorbereitung und der Einbau können komplett frei zugänglich erfolgen, denn erst zum Schluss wird die Tülle über den fertig konfektionierten Steckverbinder geschoben.

Dieser Motorsteckverbinder bietet ein robustes und kompaktes Design mit großem Verkabelungsraum, eine Anforderung die vor allem für den Schienenfahrzeugbereich wichtig ist. Die Befestigung am Wagenkasten oder Drehgestell wird über Befestigungsbleche realisiert, die individuell auf die Einbausituation und Platzverhältnisse der Kundenapplikation zugeschnitten werden können. Für eine oftmals im Bahnbereich benötigte externe Schutzleiter-Kontaktierung sind außen am Gehäuse Gewindebohrungen zum Anschluss der Kabelschuhe vorgesehen.

Variable Kontaktzahl..Das neue Kontaktsystem Han HC 250 vereint bewährte Hochstromeigenschaften mit den Vorteilen eines modularen Systems. Es umfasst einen Stift- und Buchsenisoliertkörper, Stift- und Buchsenkontakte für verschiedene Leiterquerschnitte sowie Halterahmen, um die Isoliertkörper mit den Stift- und Buchsenkontakten aufnehmen zu können. Stift- und Buchsenkontakte werden über eine Halteplatte, die Bestandteil der Isoliertkörper ist, im jeweiligen Isoliertkörper gehalten. Zusätzlich übernimmt die Halteplatte auch die Fixierung der Isoliertkörper in dem jeweiligen Halterahmen. Über die Halterahmen werden die Kontakte mit

Isolierkörpern in den Gehäusen befestigt. Dieses Kontaktsystem ist für den Einsatz in den HPR-Gehäusen vorgesehen und wird ebenfalls in die Gehäuse des beschriebenen neuen Steckverbinders einsetzbar sein. Der Kontakt eignet sich zur Übertragung von bis zu 250 A Bemessungsstrom und 2000 V Bemessungsspannung.

Breites Spektrum. Die beiden neuen Kontaktsysteme ergänzen das Produktportfolio im Bereich der praktischen Hochstromsteckverbinder für Schienenfahrzeuge. Die Kontakteinsätze K3/0 und K3/2, die in Verbindung mit bestimmten vorhandenen Gehäuseversionen verwendbar sind, werden bisher schon in einem breiten Anwendungsspektrum eingesetzt. Sie sind ideal geeignet für die Übertragung von hohen Strömen auf engstem Raum und finden beispielsweise im Bahnbereich Einsatz bei der Stromversorgung von Antriebsmotoren, Transformatoren und Stromrichtern. Die geraden und gewinkelten Ausführungen bieten Möglichkeiten für nahezu jede Einbausituation und jeden Einsatzfall. Bei den gewinkelten Ausführungen sind auch platzsparende 90°-Kabelführungen möglich.

Die modularen Kontakte für 350 A finden beispielsweise jetzt schon Einsatz in Schienenfahrzeugen bei der Steckbarmachung von Hochleistungsantrieben, bei Wirbelstrombremsen, bei Potenzialausgleichsleitungen oder Ladeanschlüssen für Batterien.

Die modularen Kontakte für 650 A werden hingegen bei Bahnanwendungen im Bereich der Energieübertragung von Wagen zu Wagen oder bei der Versorgung der Haupttransformatoren eingesetzt. Durch die Ausführung als Einzelkontakt ist der modulare Aufbau des Kontaktsystems möglich, der ein Höchstmaß an Flexibilität bietet, um die Bandbreite der verschiedenen Applikationen abzudecken.

Für das einzelne Bahnunternehmen bedeutet das, dass sich durch den Einsatz offener, modularer, leicht zu montierender, sehr kompakter und funktionssicherer Hochstromverbinder Fehlerquellen bei den Fahrzeugen vermeiden lassen. Dadurch wird die Zahl teurer Fahrzeugausfälle vermindert und in den Werkstätten werden bei der Behebung von Fehlern die Reparaturzeiten verkürzt und die Zahl der Ersatzteile vermindert, so dass sowohl bei der Instandhaltung Kosten gespart werden, als auch der Bahnbetrieb wirtschaftlicher abgewickelt werden kann.

## **VERBRAUCH VON STROM- UND ENERGIEEINSCHUTZ FÜR EISENBAHNTRANSPORT**

Autorin – Tatjana Truschina, Studentin 224 Gruppe  
Sprachleiterin - Smirnowa M. L.

Nationale technische Universität für Eisenbahnwesen, St. Dnipro,  
namens des Akademiemitglieds W. Lasarjan

Der moderne Eisenbahntransport ist ein High-Tech-Mechanismus mit erheblichem Energieverbrauch, um seine wirtschaftlichen Aktivitäten zu gewährleisten. In der Ukraine verbrauchen die Bahnen jedes Jahr einen erheblichen Anteil an Diesel, Strom, Gas, Kohle, Heizöl und anderen Arten von Brennstoff und Energie (FER). In der konventionellen Berechnung sind es 3 250 bis 350 Tausend Tonnen Kraftstoff. Rund 60% aller Arten von Energie werden durch Elektrizität verbraucht. Letztes Jahr wurde es von Ukrzaliznytsia und seinen nachgeordneten Unternehmen für den Eigenbedarf von 6,03 Milliarden kWh verbraucht, was 4,4% der gesamten Stromversorgung im ukrainischen Verbrauchernetz entspricht. Die jährliche Stromaufbereitung durch die Schienennetze, unter Berücksichtigung der Beförderung der regionalen Energieversorgungsunternehmen und der Versorgung externer Verbraucher, beläuft sich auf über 10 Mrd. kWh oder 7,4% des Verbrauchs in der Ukraine. Natürlich ist der Stromverbrauch hauptsächlich auf das jährliche Transportaufkommen zurückzuführen. Es sei darauf hingewiesen, dass 1991 die Betriebskosten von 754,5 Mrd. Tonnenkilometern brutto waren, wobei 7,82 Mrd. kWh Strom verbraucht wurden. Leider ging in den Jahren 1991-1999 in Ukrzaliznytsia das Transportvolumen zurück, und der Stromverbrauch sank. Ab dem Jahr 2000

begann das Transportaufkommen auf der Schiene aufgrund der allgemeinen Zunahme der Industrieproduktion, höherer Einkommen und der Verbesserung der Marketingarbeit und des Transportmanagements zuzunehmen. 2004 beliefen sie sich auf brutto 485 Milliarden Tonnen oder 64,3% von 1991, während für den Eigenbedarf der Eisenbahnen 6,04 Milliarden kWh Strom verbraucht wurden (77% des Standes von 1991). Im Jahr 2005 war das Verkehrsaufkommen im Vergleich zu 2004 um 2,8% niedriger, der Stromverbrauch betrug 5,93 Mrd. kWh oder 1,6% weniger als im Vorjahr. Vom gesamten Stromverbrauch werden 80 ... 84% für elektrische Züge von Zügen verwendet, 15 ... 19% für Betriebs- und Produktionsbedarf und etwa 1% für den kommunalen Bedarf von Eisenbahnen. Aufgrund des erheblichen jährlichen Wachstums der Stromtarife steigen die Kosten für die Zahlung. Wir alle wissen, dass der Präsident der Ukraine im Juli 1994 das Gesetz der Ukraine "Über Energieeinsparung" unterzeichnet hat, das die Hauptrichtungen der staatlichen Politik auf dem Gebiet der Energieeinsparung im Staat definiert. Um den Kraftstoff- und Energieverbrauch zu senken und die staatliche Energiesparpolitik für Eisenbahnen im Juni 1996 umzusetzen, wurden die Spezialisten von Ukrzaliznytsya zusammen mit der staatlichen Akademie für Eisenbahnverkehr in Charkiw und der Nationalen Eisenbahnuniversität Dnipro der Ukraine entwickelt und vom "Energy Saving Program" der Ukrzaliznytsya für die Eisenbahn genehmigt Transport der Ukraine für den Zeitraum 1996-2010 ". Seit dieser Zeit hat sich die Arbeit zur Energieeinsparung und zum effizienten Einsatz von PE in der Ukrzaliznytsya in eine qualitativ andere Phase verschoben. Jedes Jahr werden das Energiesparprogramm sowie organisatorische und technische Maßnahmen zum Energiesparen entwickelt und umgesetzt. Die jährlichen Einsparungen beim Energieverbrauch aus der Umsetzung dieser Programme belaufen sich auf 1,5 ... 3,4% des Gesamtverbrauchs.

#### **POWERLÖSUNGEN FÜR MOBILE ENERGIEVERSORGUNGEN**

Autor – Valentin Jarema, Student 411 Gruppe  
Sprachleiterin – Smirnowa M.L.

Die nationale technische Universität für Eisenbahnwesen, Dnipro,  
namens des Akademiemitglieds W. Lasarjan

Viele Stromversorgungshersteller bewerben sich um den europäischen und weltweiten Markt der Bahntechnik, deshalb ist auf dem Gebiet stetige Präsenz, hohe Belastungsbereitschaft und ein breites Produktspektrum an Stromversorgungslösungen und Systemverständnis erforderlich. Als einer der umsatzstarken Lieferanten in der Bahntechnik spezialisiert sich die Firma Syko auf Kataloglösungen, Modifikationen auf Basis von Standard- Geräten und komplette kundenspezifische Stromversorgungen - auch für Klein- und Mittelstückzahlen. Das beschränkt sich nicht ausschließlich auf einzelne Stromversorgungsbereiche wie z. B. den DC/DC- Bereich, sondern deckt auch den Bereich der AC-Netzteile, IPh/3Ph-Wechselrichter, Frequenzumrichter, Notstart-/Niedervolt-/ Hochvoltwandler und Batterieladegeräte ab. Alle diese Produkt-Bereiche sind ausgelegt für mobile Anwendungen und die Lösung der Probleme der Normerfüllung, die Schnittstellenabdeckung und der Funktionalität.

Wenn man sich bei der Betrachtung auf den Leistungsbereich bis 5 kW statisch beschränkt, zeigen sich die fokussierten Marktsegmente zu einem erheblichen Anteil mobil ausgerichtet und neben der Sondertechnik für Fahrzeuge und Systeme zu Land, Wasser und in der Luft ist der Bahnmarkt das stärkste Segment. Im „Funktions-Denken“ muss die Systemfähigkeit der Produkte, neben den Faktoren Leistungsdichte, Baugröße und Wirkungsgrad, an vorderer Stelle stehen. Die Kunden sind die Fahrzeughersteller, sie suchen Systemlösungen und Funktionalität ohne einschränkende Halblösungen. Man legt verstärkt Wert auf praktizierte Topologien im Niedervolt- und Hochvoltbereich - als Standard-Produkt oder angepasst kundenspezifisch. Eine Definition wie: „Leistung pro cm<sup>3</sup>“ stört viele Systemintegratoren, weil externe Beschaltungen und Aufwendungen für Zusatzfunktionen, EMV-Filter, Lüfter oder Kühlung ins

Unermessliche steigen können. Daher definiert man besser die Grundlage für die funktionelle Stromversorgung als Funktionalitäts-Faktor. Mehr und mehr mutiert die Stromversorgung zu einem intelligenten Leistungsblock, an den mehr Forderungen gestellt werden, als nur zu „wandeln“ und „Leistung zur Verfügung zu stellen“.

Jede Funktionalitätsbetrachtung steht sicherlich von Beginn an unter der Prämisse der Normverträglichkeit und Normeinhaltung. Die Erfüllung als Integral aus mechanischen Anforderungen (Schock/Vibration), Funkstörgrad, Störgrößenaufschaltung, Isolationskoordination, Sicherheitsbetrachtung oder auch das Wissen um die immer öfter zu berücksichtigenden Brandlastparameter tragen zur Funktionalitätssteigerung bei - auch für das gesamte Kundensystem. Oft möchte der Betreiber noch einen Schritt weiter und fordert gerade im mobilen Sektor den Qualitätsstandard und die Normerfüllung der härtesten Schärfegrade. Nur die Erfüllung aller dieser Forderungen sowie die Qualität und Flexibilität des Funktions- und Systemdenkens kann einen Hersteller über Jahre hinweg zu einem qualitativ hochwertigen und verlässlichen Lieferanten machen. Nur wenn das Entwickeln von Leistungselektronik und der Umgang mit anspruchsvollen Anforderungen für die Forschung & Entwicklung in der Lieferfirma zum täglichen Brot gehören, kann ein Leistungsblock mit hohem Funktionalitätsfaktor beim marktinternen Vergleich an diesem High-Tech-Bereich durchaus auch als preiswerte Lösung erscheinen.

Die Systemfähigkeit bezüglich erweiterter Funktionen wird von vielen Anwendern als eine der wichtigsten Voraussetzung für eine funktionelle Stromversorgung definiert. Hier sind Lösungen gefragt, die von integrierter USV-Funktion inklusive Akkumanagement, konstanter aktiver Netzausfallüberbrückung bis in den Sekundenbereich, Lüftersteuerungen und - Überwachungen, über integrierte Langzeit- Transientenverträglichkeit reichen. Oft, z. B. bei Hochsicherheitsbereichen wie Bremssystemen, Zugbeeinflussungssystemen und Führerstandsversorgungen, werden sicherheitsredundante Stromversorgungssysteme benötigt. Zwei getrennte Stromversorgungskanäle, die jeweils die volle Leistung übernehmen können, werden zur Versorgung eines Systems über Entkoppeldioden zusammengeführt und spannungsüberwacht. Manchmal ist es auch einfach nur von Interesse mehrere Ausgangsspannungen mit einem Gerät abzudecken. Unabhängige Kleinspannungsausgänge in unbegrenzter Anzahl können - kombiniert mit einer passenden Frontendversorgung - auf Basis der neuen POL-Wandlerreihe KSR extrem flexibel aufgebaut werden.

Die benötigten verschiedenen Eingangsspannungen der Stromversorgungslösungen lassen sich grob zwischen 4 V bis 5000 V sowohl AC als auch DC zusammenfassen. Für die DC-Bordnetze 24 V bis 110 V werden weiterhin unterschiedlichste Funktionen (19"/Modul/Chassismontage) mit Ultra-Weitbereich 14,4 bis 154 V realisiert, wenn der logistische Vorteil für den Einsatz an allen nominalen Bahn-Batteriespannungen im Vordergrund steht. Dem entgegen stehen die wirkungsgradoptimierten Lösungen, die dann zum Einsatz kommen, wenn die Wärmeentwicklung auf ein Minimum zu reduzieren ist und die Einschränkung des Eingangsspannungsbereichs sinnvoll ist. Potentialgetrennte Serien im 100 bis 500 Watt-Bereich für den Einsatz in Bahnapplikationen erreichen hier Wirkungsgrade von 93 %, nicht potentialtrennende Lösungen im 1 bis 7 kW-Bereich warten mit bis zu 98 % Wirkungsgrad auf. Ergänzend ist zu sagen, dass sich beide Werte auf Komplett-Wandler inkl. Housekeeper, Störgrößebekämpfung sowie Ein- und Ausgangsfilter beziehen.

Als Projektbeispiel kann hier eine Lösung genannt werden, die eine Ideal-Kombination von beiden Faktoren (Weitbereich und optimaler Wirkungsgrad) innerhalb einer Systemapplikation beinhaltet. Man setzt hier bei der Rechnerversorgung im „Geräte Kern“ (Leistungsbereich unter 100 Watt) auf die Weitbereichslösung als Universalgerät mit einer breiten Palette an Sonderfunktionen (multiple Ausgänge, Sleep-Mode- Funktion, aktive Netzausfallüberbrückung, sicherheitsredundanter Parallelbetrieb, Signalisierung, Überwachung...) und bei der Versorgung von externen Einheiten bzw. Komponenten >100 Watt auf die wirkungsgradoptimierte Lösung mit eingeschränktem Eingangsspannungsbereich als separate Einheit.



## DIE LÄNGSTEN BRÜCKEN DER WELT

Autorin - Iryna Stortscheus, Studentin 111 Gruppe  
Sprachleiterin - Smirnowa M. L.  
Nationale technische Universität für Eisenbahnwesen, St. Dnipro,  
namens des Akademiemitglieds W. Lasarjan

Nicht umsonst wird die Brücke symbolhaft für allerlei zwischenmenschliche und anderweitige Verbindungen genutzt. Die Brücke ist die physische Verbindung zwischen Landmassen, sie überquert schwierige Landschaftsstrukturen und geschützte Gebiete. Brücken verbinden Stadtteile, Menschen und Kontinente.

Trotz filigraner Anmut ist die Brücke das Bauwerk, an das höchste Anforderungen gestellt werden. Statische und ästhetische Meisterleistungen, die höchste Lasten tragen, sich in die Landschaft einfügen und immer weitere Distanzen miteinander verbinden. Die längsten Brücken der Welt stehen hauptsächlich in Fernost und sind ein Wahrzeichen großartiger Ingenieurskunst. Wir haben die Rekordhalter für Sie recherchiert.

Lake Pontchartrain Causeway. Diese Brücke war bei ihrem Bau ab 1955 die erste große Spannbetonbrücke in den USA. Zudem wurden erstmals in Massenproduktion vorgefertigte Betonteile verwendet, die am Ufer in einem temporären Betonteilewerk hergestellt wurden. Sie besteht aus zwei rund 38 Kilometer langen, parallel laufenden Brücken, jede einer Fahrtrichtung zugewiesen. Die Fahrbahnen befinden sich nur knapp fünf Meter über dem Wasser und steigen nur an zwei Stellen auf circa 15 Meter an, um einen Durchlass für den Schiffsverkehr zu schaffen. An sieben Stellen befinden sich Verbindungsstellen über die im Notfall auf die andere Brücke gewechselt werden kann. Die oft nur „The Causeway“ genannte Brücke war zu ihrer Zeit die Antwort auf das steigende Verkehrsaufkommen und die Tatsache, dass der zweitgrößte Salzwassersee in den Vereinigten Staaten von Amerika, gelegen in Louisiana, ansonsten nur per Dampfschiff überquert werden konnte.

Jiaozhou-Bucht-Brücke. Die Spannbeton-Balkenbrücke wurde 2011 eröffnet und verbindet die Städte Qingdao und Hangdao im Osten Chinas. Die Gesamtlänge des Bauwerks erstreckt sich auf 42,5 Kilometer Länge und überspannt die namensgebende Jiaozhou-Bucht. Dort verkürzt sie den Weg um rund 30 Kilometer gegenüber der Küstenautobahn. Die Kosten des fundamentalen Bauwerks beliefen sich auf rund 2,2 Milliarden US-Dollar. Die Brücke umfasst insgesamt sechs Fahrspuren – drei je Fahrtrichtung. Erbaut wurde das Konstrukt von rund 10.000 Arbeitskräften und benötigte etwa 450.000 Tonnen Stahl und circa 2,5 Millionen Tonnen Beton. Das deutsche Unternehmen Maurer SE bestückte das Bauwerk mit Dehnfugen, um eine Ausgleichsstrecke von etwa 34 Metern zu erreichen. Das führt dazu, dass die Brücke Erdbeben bis Stärke 8 standhalten kann. Der Hauptpfeiler der Brücke soll dafür sorgen, dass sie ebenfalls gegen andere Naturkatastrophen, wie Taifune gewappnet ist.

Große Brücke von Peking. Die 48,2 Kilometer lange Große Brücke von Peking beginnt in Pekings Stadtbezirk Fengtai, etwa sieben Kilometer nach dem Südbahnhof und endet in der Provinz Hebei in Langfang. Sie ist die erste Teilstrecke der Schnellverbindung Peking-Shanghai. Die Fahrt über die Brücke dauert bei normalem Betrieb nur 20 Minuten. An ihrer größten Spannweite überspannt sie auf 108 Metern eine sechsspurige Autobahn mit zwei zweispurigen Nebenstraßen. Als Balken-Viadukt erbaut und mithilfe von Betonfertigbauteilen errichtet, bietet sie gegenüber einem einfachen Bahndamm den Vorteil, mit der Hälfte der Grundfläche auszukommen. Fertiggestellt wurde das Bauprojekt im November 2011.

Bang Na Expressway. Die 55 Kilometer lange Hochstraße in Thailand ist eine gigantische Balkenbrücke aus Spannbeton. Ausgestattet mit sechs Fahrspuren entlastet sie die darunter liegende Route 34 und verbindet den Stadtteil Bang Na im Südosten Bangkoks mit dem Flughafen Bangkok-Suvarnabhumi. Danach führt sie weiter in die südöstlich gelegene Provinz Chonburi. Die Gesamtkosten beliefen sich auf über eine Milliarde US-Dollar. In Zusammenarbeit mit dem deutschen Bauunternehmen Bilfinger Berger gelang die Fertigstellung im Jahr 2000. Sie galt acht Jahre lang als die längste Brücke der Welt.

Hong-Kong-Zhuhai-Macau Brücke. Der Grundstein des Großbauprojektes wurde 2009 gelegt und Ende September 2016 fertiggestellt. Bisher ist sie mit einer Gesamtlänge von circa 55 Kilometern die längste fest angelegte Seeverbindung der Welt. Am 23. Oktober 2018 wurde sie dann offiziell in Betrieb genommen und tags darauf für den Verkehr freigegeben. Die Brücke verbindet Hongkong mit dem chinesischen Festland Zhuhai und Macau über das Perlflussdelta. Das Besondere daran: ein Abschnitt besteht aus einer 15 Kilometer langen Stahlkonstruktion, welche als bisher längste Stahlbrücke der Welt bekannt ist. Die Gesamtkonstruktion wurde in Teilabschnitte gegliedert und besteht hauptsächlich aus Schrägseilbrücken. Künstliche Inseln und darauf befindliche Tunnelanlagen ermöglichen durch eine teilweise Unterführung des Autobahnverkehrs weiterhin einen reibungslosen Ablauf der Schifffahrt. Die Gesamtkosten dieses Bauprojekts beliefen sich auf rund 15 Milliarden US-Dollar.

Große Weinan Weihe Brücke. Sie überquert gleich zweimal denselben Fluss, den Wei River, zudem noch andere Gewässer, einige Bahnstrecken und Autobahnen. Mit knapp 80 Kilometern Länge bildet sie als Teil der Zhengzhou–Xi'an Passenger Line eine Schnellzugverbindung – die wichtigste Verkehrsader der Region. Sie verbindet zwei wichtige Provinzen der Republik China miteinander. Die Brücke wurde 2008 fertiggestellt und 2010 in Betrieb genommen. Bis dahin galt sie auch als die längste Brücke Chinas, ehe sie von zwei Brücken der Peking-Shanghai-Schnellzugtrasse überholt wurde.

Große Cangde Brücke. Teil der Peking-Shanghai-Eisenbahn-Schnellverbindung und drittlängste Brücke dieses Systems. Ihre Konstruktion wurde darauf ausgelegt, dass sie sicher vor Erdbeben ist. Gestützt auf 3.092 Pfeilern wurde das Bauwerk 2010 fertiggestellt. Mit ihren 105,8 Kilometern Länge ist sie damit die viertlängste Brücke der Welt.

Große Tianjin Brücke. In der Provinz Hebei – bei Langfang – beginnend, schließt sich die Brücke von Tianjin an die Schnellzugverbindung von Peking an. Auf 113,7 Kilometern Streckenlänge führt sie über offenes Land und durch die westlichen Vororte der Stadt Tianjin. Von dort aus erstreckt sie sich im Osten Chinas bis Qingzhou (Qing). Ein Bahndamm wäre durch die vielen Kreuzungen mit Straßen und Wasserwegen ebenso teuer geworden, weshalb nur der Bau einer Spannbeton-Balkenbrücke in Frage kam. Zudem spart sie durch ihre Bauweise einen erheblichen Anteil an Landfläche. Bestehend aus 32 Meter langen Hohlkastenträgern, die jeweils rund 860 Tonnen schwer sind, wurde die Brücke nach nur vier Jahren Bauzeit im Jahr 2010 fertiggestellt.

#### **ERMITTLUNG DER SCHIENENRAUHEITEN AUF DEM SCHWEIZER BAHNNETZ**

Autor – Andrij Kondraschow, Student 416 Gruppe

Sprachleiterin – Smirnowa M.L.

Die nationale technische Universität für Eisenbahnwesen, Dnipro,  
namens des Akademiemitglieds W. Lasarjan

Im relevanten Geschwindigkeitsbereich wird der Eisenbahnlärm durch das Rollgeräusch dominiert. Die Ursachen der Schwingungsanregung liegen in den Rauheiten der Laufflächen von Rad und Schiene. Das Rollgeräusch wird von Anteilen der Schiene, dem Rad und den Schwellen abgestrahlt. Durch glatte Laufflächen oder geringe Rauheiten ist eine Lärmbekämpfung direkt an der Quelle erzielbar. Durch Umrüstung und Modernisierung der Bremsanlagen des Rohmaterials und, damit verbunden, durch Vermeidung hoher Radrauheiten kann ein Teil der Ursachen

bekämpft werden. Nach dem heutigen Stand der Technik ist die Schiene gegenüber dem Rad bei der Rollgeräuschminderung im Rückstand.

Als Basis zur Erstellung einer effektiven Schienenpflegestrategie sind Kenntnisse über die Verteilung und Entwicklung der Schienenrauheiten notwendig. Zur Evaluierung der Maßnahmen sind genaue Vorhersageinstrumente notwendig.

Im Auftrag des schweizerischen Bundesamtes für Umwelt haben EMPA, die TU Berlin und Prose ein neues Berechnungstool für Schienenlärm sonRAIL aus umfangreichen Messungen und theoretischen Grundlagen entwickelt. Darin werden die Fahrzeugemissionen der aktuellen Flotte sowie die akustisch relevanten Eigenschaften von Gleis und Umgebung detailliert berücksichtigt, so dass Lärmimmissionsprognosen mit einer hohen Genauigkeit erstellt werden können. Mit Hilfe von sonRAIL können ab sofort die Einflüsse moderner Lärminderungsmaßnahmen untersucht werden. Damit erlaubt sonRAIL den Mitteleinsatz zu optimieren und das beste Nutzenverhältnis der Maßnahmen zu finden. Die Schienenrauheit ist als Eingangssparameter erforderlich, jedoch innerhalb des Netzes weitgehend unbekannt.

Es gibt bisher keine Übersicht über typische Rauheiten innerhalb eines Streckennetzes, sondern lediglich sehr wenige Stichproben, die nach EN 15610 an den Lärmmessstellen ermittelt wurden. Die Korrelation zwischen Rauheit und Oberbautyp bzw. Gleislage oder generell Verkehr ist nicht bekannt. Die existierenden Vorgehensweisen zur Schienenpflege an lärmintensiven und überwachten Streckenabschnitten sind bisher eher rudimentär und prophylaktischer Art.

Im Rahmen des genannten Forschungsprojektes wurde entschieden, die Schienenrauheiten auf den relevanten Streckenabschnitten der Schweiz zu ermitteln. Hierfür wurde ein indirektes Messverfahren auf einem Messwagen angewandt und insgesamt 1075 km Streckenlänge erfasst. Neben den Geschwindigkeits- und Ortsignalen wurden noch Oberbau, Schwellentyp und Umgebungsbedingungen registriert.

Die Indirekte Methode funktioniert über Beschleunigungsmessungen am Schienenfuß oder am Achslager. So lässt sich die Summenrauheit von Rad und Schiene ermitteln. Mit Hilfe einer direkt gemessenen Rauheit der Schiene oder des Rades kann die jeweils unbekannt Rauheit bestimmt werden. Mit der indirekten Methode können Streckenabschnitte mit einer Geschwindigkeit von bis zu 80 km/h gemessen werden.

Durch die Validierung mittels exakter Schienenrauheiten einiger Streckenpunkte nach EN 15610 konnte die Signalaufbereitung kalibriert werden.

Über Streckenabschnitte wurden somit Rauheitsspektren und Einzahlwerte berechnet. Somit können besonders raue Stellen im Netz geortet werden. Mit der indirekten Methode lassen sich bei verhältnismäßig geringem Aufwand ganze Netzabschnitte messen.

Mit den Resultaten können Schleifmaßnahmen dort veranlasst werden, wo sie die höchste Lärminderung bringen und genaue Pegelvorhersagen mit dem sonRAIL Model generiert werden.

## **WACHSTUM IM SCHIENENGÜTERVERKEHR**

Autor – Oleksandr Dichtjar', Student 224-T Gruppe

Sprachleiterin – Smirnowa M.L.

Die nationale technische Universität für Eisenbahnwesen, Dnipro,  
namens des Akademiemitglieds W. Lasarjan

Attraktivität und Wachstum im Schienengüterverkehr gehören zusammen. Der Eisenbahngüterwagen der Zukunft wird sich dank der Integration vorhandener und neuer Technologien im Jahr 2030 leise auf den Schienen bewegen, eine hohe Zuladung bieten, mit seiner Umgebung die erforderlichen Daten austauschen, sich perfekt in die Logistik integrieren sowie kosten- und energieeffizienter transportieren. Wesentliche Ideen und Konzepte dafür sind vorhanden oder befinden sich bereits in einem fortgeschrittenen Erprobungsstadium. Notwendig ist eine zielorientierte und breite Einführung. Nur eine partielle Weiterentwicklung der bisher

eingesetzten Eisenbahngüterwagen last keine entscheidenden Wachstumsbeiträge erwarten. Im Technischen Innovationskreis Schienengüterverkehr (TIS) aus Vertretern der Waggonbauindustrie, Zulieferindustrie, Kunden und Verladern, Wagenhaltern und Wagenvermietern, Eisenbahnverkehrsunternehmen und der Wissenschaft wurden deshalb tragfähige Vorschläge erarbeitet, wie Eisenbahngüterwagen durch modern Technologien stufenweise, aber konsequent nach einem klaren Fahrplan auf den Stand des 21. Jahrhunderts gehoben werden können.

Die „5 L“-Initiative bildet den Rahmen für fünf Wachstumsfaktoren und die zugehörigen Technologiefelder, die für den erfolgreichen Einsatz des Eisenbahngüterwagens identifiziert worden sind:

- leise: signifikante Senkung der Lärmemissionen;
- leicht: höhere Zuladung, weniger Eigenmasse;
- laufstark: Erhöhung der durchschnittlichen jährlichen Laufleistungen, sehr hohe/höhere Zuverlässigkeit;
- logistikfähig: Möglichkeiten für eine Integration in die Logistikketten sowie;
- LCC-orientiert: Einbau von Life-Cycle-Cost-orientierten Komponenten.

Die „5 L“-Initiative schlägt damit übergreifend den Bogen zwischen einer sprunghaften Erhöhung von Effizienz und Effektivität im Einsatz des Eisenbahngüterwagens sowie der schnellen und deutlichen Verringerung unerwünschter Verkehrsfolgen.

Beim Wachstumsfaktor und Technologiefeld „leise“ sind vor allem Radsatz, Bremse und Laufwerk betroffen. Eingebettet werden darin die Erhöhung der Schalldämpfung im Fahrwerk, Schwingungsmodenoptimierung, Verringerung des Abstrahlgrades und Flachstellenvermeidung.

Durch den Wachstumsfaktor „leicht“ leistet der innovative Eisenbahngüterwagen einen wachsenden Beitrag zur Erfüllung der umweltpolitischen Zielvorgaben in Bezug auf Ressourcenschonung und Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emission. Im Kontext der Maßnahmen für den Wachstumsfaktor „leicht“ muss zudem der Betrachtungshorizont über die Zuladung hinaus zwingend auf das für Volumentransporte wichtige Lademaß ausgedehnt werden. Der Grund dafür liegt insbesondere in der tendenziellen Abnahme der Dichte der in Zukunft beförderten Güter. Damit kommt den Abmessungen des Eisenbahngüterwagens und seiner äußeren Formgebung eine wettbewerbsentscheidende Bedeutung zu.

Die Maßnahmen zur Realisierung des Wachstumsfaktors „laufstark“ sind insbesondere auf die Steigerung ihrer Laufleistungen und ihrer Produktivität im Einsatz ausgerichtet. Eine abgestimmte Datenverfügbarkeit liefert den Schlüssel zu einer Modernisierung des Diagnosesystems und einer Reduzierung des Schadstandes an Eisenbahngüterwagen. Der Übergang zu einer automatischen Kupplung ist vor allem im Kontext mit deutlichen Vereinfachungen bei der Behandlung in Rangierbahnhöfen und an Ladestellen zu beantworten. Für die Zukunft des Schienengüterverkehrs wird der Faktor „logistikfähig“ immer wichtiger. Darauf deuten auch die bereits genannten Gütermengen- und Güterstruktureffekte sowie steigende Anforderungen an nachhaltige und ressourcenschonende Logistikdienstleistungen hin. Der innovative Eisenbahngüterwagen ist deshalb ein intelligenter Eisenbahngüterwagen, der zunehmend Steuerungs- und Automatisierungsprozesse unterstützt. Für die immer wichtiger werdende Vernetzung der Verkehrsträger bietet er Lauf- und Zustandsinformationen an, um bei Beschaffung und Distribution neue, vor allem robuste Bündelungs- oder Lieferkonzepte etablieren zu können.

Ein wesentlicher Unterschied gegenüber dem konventionellen Eisenbahngüterwagen wird die „Life-Cycle-Cost-Orientierung“ des innovativen Eisenbahngüterwagens sein. In Übereinstimmung mit steht dieser Wachstumsfaktor für die Ermittlung und Realisierung geringstmöglicher Gesamtkosten bei Beschaffung und nachfolgenden Lebenszyklusphasen. Seine Realisierung erfordert transparente und auf Basis leistungsfähiger Kostenmodelle verifizierte Informationsgrundlagen. Darauf aufbauend können Technik-, Betriebs- und Instandhaltungsstrategien zielführend entwickelt und aufeinander abgestimmt werden. Die „5 L“-Initiative verfolgt insgesamt das Ziel, alle Wachstumsfaktoren systematisch zu erschließen.

Für die zukunftsorientierte Umsetzung der „5 L“-Initiative von Maßnahmen zur Erschließung der identifizierten Wachstumsfaktoren ist es von großem Vorteil, dass

- konkrete Handlungsziele zur Realisierung der Potenziale für den innovativen Eisenbahngüterwagendefiniert und
- Umsetzungsschritte in einem Stufenprogramm bis spätestens zum Jahr 2030 vorbereitet werden.

Wichtig ist ebenso eine rechtzeitige Einbeziehung von Aufsichts- und Zulassungsbehörden sowie politischer Entscheidungsträger. Für die Ausrichtung der Innovationsprozesse erscheint es notwendig, im Zusammenwirken mit Gremien und Verbänden eine neutrale Innovationsplattform aufzusetzen, einen Rahmen für Beteiligung und Mitwirkung zu definieren und ein langfristiges Engagement zu sichern. Ein Meilenstein von besonderer Bedeutung im Stufenprogramm wird die Definition von „5 L“-Standards für den innovativen Eisenbahngüterwagen 2030 sein. Sie bilden die Voraussetzung für den breiten und abgestimmten Übergang zu „5 L“ Güterwagentechnologien bei Um- und Neubau. Für das zielorientierte Vorantreiben der „5 L“-Initiative braucht die Branche politische Unterstützung auf nationaler und europäischer Ebene. Weiterentwicklungen bestehender Lösungen und begleitende Forschung können und müssen im Verlauf eines Stufenprozesses systematisch eingeflochten werden. Gleichzeitig ist es für das Erreichen der angestrebten Effekte beim Eisenbahngüterwagen 2030 wichtig, die Beschleunigung des Wagnenumlaufs im SGV zu erreichen.

#### **MERKMALE DER GEGENWÄRTIGEN GESELLSCHAFTLICH- WIRTSCHAFTLICHEN ENTWICKLUNG**

Autor – Oleg Browenko, Student 314 Gruppe  
Sprachleiterin – Smirnowa M.L.

Die nationale technische Universität für Eisenbahnwesen, Dnipro,  
namens des Akademiemitglieds W. Lasarjan

Zu den Merkmalen der gegenwärtigen gesellschaftlich-wirtschaftlichen Entwicklung gehören die Prozesse der Internationalisierung und Globalisierung. Diese Prozesse werden am Beispiel der Internationalisierungsvorgänge bei der Firmenverwaltung sichtbar und sie sind mit den grenzüberschreitenden Geschäftsaktivitäten der Firmen verbunden. Nicht nur, dass die Firmen außerhalb ihrer nationalen und staatlichen Grenzen Rohstoffe und Halbfabrikate beschaffen, gleichzeitig verstärkt sich auch die Tendenz zur Internationalisierung des Arbeits-, Finanz- sowie Forschungs- und Entwicklungsmarktes. Die Unternehmen führen auch den Export der sogenannten Finalerzeugnisse durch. Bei der Beschaffung der Stoffe und Materialien benötigen die Firmen sowohl in den eigenen Staatsgrenzen als auch außerhalb von ihnen den Transport derselben. Die Verknüpfung des Bahntransportes, der nationalen Wirtschaft und des gesellschaftlichen Lebens bedarf der Darstellung des Begriffes „Transport“. Diese Bezeichnung wurde erläutert: „Der Transport ist eine zweckmäßige Verlagerung von Personen und Ladungen, die von anderen Aktivitäten und Tätigkeitsbereichen in technischer, organisatorischer und wirtschaftlicher Hinsicht abgegrenzt wird.“ Mit dem Transport haben wir also dann zu tun, wenn wir die Verlagerungstätigkeiten in Bezug auf die konkreten Ladegüter oder Personen vornehmen, wobei zu diesem Zweck der erforderliche technologische Prozess organisiert wird und die entsprechenden Arbeitsmittel genutzt werden. Der Transport begleitete die Menschheit seit dem Beginn der Zivilisationsentwicklung. Er ist neben der Kommunikation ein Wirtschaftszweig, welcher die Brauchbarkeit der Güter aufgrund ihrer Verlagerung in Zeit und Raum erhöht. Der Transport ist mit anderen wirtschaftlichen Sektoren eng verbunden. Zusammen mit der Logistik und Spedition ist der Transport ein Bestandteil der TSL-Branche (Transport + Spedition + Logistik). Aus wirtschaftlicher Sicht besteht der Transport in der entgeltlichen Erbringung von Dienstleistungen, deren Ergebnis meistens die Verlagerung von

Personen und Ladegütern ist. Daher kommt auch die grundlegende Aufteilung des Transportes in den Passagiertransport (Personenverkehr) und Gütertransport (Frachtverkehr). Der Schienentransport in Europa umfasst ein in geographischer, wirtschaftlicher und technischer Sicht unterschiedliches Gebiet, was ungleiche Bedingungen der Konkurrenz für Spediteure und Fuhrunternehmer in verschiedenen Ländern aufzwingt. Die Erweiterung der Europäischen Union um die Länder Mitteleuropas trug direkter Weise nicht zur Verringerung der Unterschiedlichkeiten bei der Entwicklung des Bahntransportes bei. Im Bereich der Integration der europäischen Bahn bestehen große Differenzen in Bezug auf die Bedingungen, unter welchen die Bahnunternehmen in Westeuropa und in Mittel-Osteuropa handeln müssen. Die internationale Verwaltung besteht in solch einer Verwaltung des Unternehmens, deren Bedingtheiten sowie auch Prozesse und Instrumente über die Grenze eines Landes hinausgehen. Die höhere Ebene der Internationalisierung führt zur Globalisierung. Der Bahntransport ist einer der nationalen, sehr „spezifischen“ Wirtschaftszweige, weil er keine neuen Produkte im materiellen Sinne erzeugt und gleichzeitig als Spediteur mit allen Wirtschaftszweigen zusammenarbeitet. Der erhebliche Vorzug der Globalisierung der Verwaltung sowie die Ursache der Internationalisierung ist die Möglichkeit, durch die Schienentransportunternehmen die dauerhaften Vorteile gegenüber der Konkurrenz auf dem internationalen und globalen Markt zu erreichen.

## **Секція «Філософія»**

### **ВПЛИВ РОЗВИТКУ ВИСОКИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА КЕРУВАННЯ ТРАНСПОРТОМ**

Автор – Сушко С. В., студент 430 групи  
Науковий керівник – доцент Снітько Д.Ю.

Дніпропетровський національний університет залізничного транспорту імені академіка  
В.Лазаряна

В сучасному світі все дуже швидко змінюється. Не останню роль в цьому відіграють й сучасні технології, які застосовуються в усіх сферах сучасного життя. Транспорт відіграє дуже важливу роль в житті сучасної людини і саме тому сучасні технології в сфері ІТ мають вплив і на нього. Особливо це помітно на прикладі систем керування рухом.

Сучасна тенденція переходу до цифрових методів створення, передачі, обробки та зберігання інформації призводить до широкого впровадження, статичних і динамічних баз даних, організації телекомунікаційного зв'язку для доступу до інформації через наземні та супутникові інформаційні канали. Відповідно і у логістичних системах спостерігається перехід на цифрові технології у всіх напрямках документообігу, у тому числі заміні паперових перевізних документів електронними. Інтеграція інформаційних потоків та комунікаційного забезпечення у транспортуванні товарів отримала узагальнюючу назву – телематика.

Упровадження інформаційних технологій та їх інтеграція на основі телематики реалізуються на транспорті за декількома основним напрямками. У першу чергу це активне впровадження та використання автоматизованих систем керування транспортним підприємством. Управління будь-яким підприємством вимагає високого рівня інформативності та аналізу отриманої інформації для формування управлінського рішення, тому підприємства впроваджують автоматизовані системи керування (АСК) різного рівня для якісного збору та обробки інформації щодо діяльності підприємства. АСК ґрунтується на комплексному використанні технічних, математичних, інформаційних та організаційних засобів. Основою АСК підприємств є бази даних – електронні картотеки, які дозволяють вести детальний структурований облік усіх складових роботи підприємства.

Основна задача АСК це допомогти людині в прийнятті рішення, забезпечивши необхідною інформацією та допомогою, а також виключити можливість негативного впливу людини на процес керування. При цьому кінцеве і остаточне рішення залишається за людиною,

і вона його приймає на свій розсуд. А система АСК забезпечує при цьому найбільшу ергономіку праці.

На даний момент, навіть системи АСК поступово замінюються на цифрові, що дозволяють значно поліпшити продуктивність і умови праці. Інтегруючим напрямом використання цифрових інформаційних технологій буде розповсюдження ідеології CALS-технології у логістичних системах. CALS-технології (Computer-Aided Logistics Support) – це інтегрована логістична підтримка життєвого циклу продукту, у першу чергу транспортних засобів, габаритних побутових пристроїв, виробничого обладнання. CALS-технологія є однією із базових цілей інтегрованої логістики. CALS-технологія складається із систем інтегрованого цифрового супроводу виробництва товарів та інтегрованої логістичної підтримки виробу. Інтегрована логістична підтримка (ІЛП) – інформаційний супровід бізнес-процесів на всіх стадіях виробництва та експлуатації, що у першу чергу впроваджується на транспорті. Інформаційна підтримка життєвого циклу товару охоплює: проектування виробу, його виробництво, експлуатацію та утилізацію. У рамках глобалізації технологій та інформації CALS-технологія переходить із вузьких спеціалізованих технологій на всесвітній глобальний рівень, стаючи елементом логістики. Система ІЛП розв'язує задачі:

- логістичний аналіз на стадії проектування;
- створення електронної технічної документації для закупівлі, поставки, введення, експлуатації, сервісу, ремонту виробів;
- створення та ведення електронних дос'є на експлуатацію виробу;
- використання стандартизованих процесів поставки виробів і засобів матеріально-технічного забезпечення;
- створення електронних мереж інформаційної підтримки логістичних процесів;
- використання стандартних рішень при кодифікації виробів і предметів постачання;
- створення та використання систем планування і контролю потреби у ресурсах, формування заявок на ресурси та управління контрактами на поставки.

Модель ІЛП являє собою сукупність процесів, організаційно-технічних заходів, що виконуються на всіх стадіях життєвого циклу виробу.

CALS-технології сприяють розширенню сфери використання логістики на транспорті, а саме:

- розширюється напрями діяльності транспортного підприємства за рахунок кооперації з підприємствами інших галузей;
- кооперація учасників логістичного процесу поширюється як на комплектуючі, так і на готові вироби;
- підвищується ефективність діяльності за рахунок інформації, підготовленої суміжником по ланцюгу;
- підвищується прозорість та керованість бізнес-процесів, їх аналіз і реінжиніринг на основі функціональних моделей;
- без додаткових витрат забезпечується гарантія якості продукції.

Таким чином можна сказати, що сучасні високі технології дозволяють значно покращити результати праці працівників транспорту, підвищивши при цьому показники праці і забезпечуючи всесторонню підтримку керівного рішення. Відповідно, це впливає і на забезпечення транспортних потреб всього людства, змінюючи в кращу сторону життя людей.

## **ВПЛИВ ВИСОКИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА СУЧАСНЕ СУСПІЛЬСТВО**

Автор - Майоров Ілля, студент УЗ1613 групи

Науковий керівник – доцент Снітько Д. Ю.

Дніпропетровський національний університет залізничного транспорту  
імені академіка В.Лазаряна

Будь-яка Техніка була створена людством вперш за все для своїх потреб, для певного виду обслуговування виробничих та невиробничих робіт в різних сферах, покращення праці, пришвидшення праці і також машини (певна техніка, наприклад, комбайн, автомобілі, залізничний транспорт) можуть виконувати в два рази більше роботи, ніж людина, а той і більше. Але техніка потребує теж висококваліфікованих фахівців.

Інтернет – це глобальна павутина інформації. (Музика, кіно, мистецтво, книги, реклама різних товарів, і т.д.) Зараз інтернет охоплює всі сфери діяльності людини. Людина розмовляє з друзями, колегами, сім'єю по інтернету, здійснює покупки/продажі по інтернету. Навіть у деяких людей робота зв'язана з інтернетом в основному це сфера обслуговування. Інтернет це дуже корисна система, в якій знаходиться дуже багато різноманітної інформації, і не треба сидіти читати велику кількість книг, чи підручників, щоб знайти необхідну інформацію, не треба їхати, скакати на коні багато днів, щоб узнати як справи у рідних, чи близьких друзів, зараз існують різні соціальні програми. (Facebook, Viber, Skype) за допомогою яких можна зв'язатись з людиною дуже швидко і навіть на великих відстанях (закордон можна звонити, писати) Але якщо використовувати інтернет не із користю, то можна посадити дуже швидко здоров'я, і тратити час в пусту на безкорисні справи.

Штучний інтелект на мою думку це робот, який запрограмований виконувати якусь роботу, містить певну інформацію, яка в свою чергу дозволяє виконувати цю роботу (наприклад, приймати, обробляти, відправляти заяви, документи, накази і т.п.) Штучний інтелект зв'язаний із комп'ютерними технологіями та інформатикою. В наш час без комп'ютерів і програмування нікуди не дітися. В штучний інтелект можна качувати, переробляти багато інформації в день, так як людині треба робити невеликі перериви в роботі, щоб мозок освіжився, робот ніколи не робить помилок, в залежності як людина запрограмувала цю програму. У робота немає людського фактору, життєвих проблем, переживань. Було б не погано, щоб людство розвинуло штучний інтелект до того, що за людину робот буде виконувати всю роботу, а вона буде тільки керувати роботою і керувати за процесом. Але людство іноді використовує свої високі технології в злих задумах, що іноді моторошно. Та не хотілося би, щоб людиною керував штучний інтелект в своїх корисних цілях. (Наприклад, фільм «Я – робот» показаний штучний інтелект) Штучний інтелект повсюди нас оточує, наприклад, ми зранку п'ємо каву, каву робить кофемашина, їду робить за нас мультиварка і так далі.

Всі ці перелічені терміни дуже сильно впливають на сучасне суспільство, покращують в кращу сторону, розвиваються до дуже високотехнологічних, високоінтелектуальних технологій, але це ще поки що далеке майбутнє, яке поступово приближається до нас.

## **ВПЛИВ ВИСОКИХ ТЕХНОЛОГІЙ (ТЕХНІКА, ІНТЕРНЕТ, ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ) НА СУЧАСНЕ СУСПІЛЬСТВО**

Автор – Вітренко Дар'я, студент ФП 16-11 групи  
Науковий керівник – доцент Снітько Д. Ю.

Дніпропетровський національний університет залізничного транспорту  
імені академіка В.Лазаряна

Інформаційні технології так або інакше можуть переноситися в умови традиційного спілкування між людьми. Яскраві феномени такого спілкування відзначаються не тільки в діловій сфері, але й в повсякденній діяльності — при обговоренні побутових проблем, в дружніх бесідах та сімейному спілкуванні. Зрештою розвиток навичок здійснення пізнавальної діяльності за допомогою Інтернету може стимулювати не лише розвиток пізнавальних дій в межах традиційної діяльності, але й особистісний ріст.

Однак позитивні приклади впливу ІТ на особистісний розвиток можуть поєднуватися і з небажаними наслідками. Потребує детального аналізу "синдром залежності від Інтернету". Виникаючи в результаті тривалого блукання в інформаційному комп'ютерному лабіринті, він



характеризується сильною залежністю від цієї діяльності і подекуди втратою контролю над своїми діями. Психологічні наслідки цього явища — соціальна ізоляція, навіть втрата роботи і серйозні сімейні проблеми. На цьому тлі в деяких ІТ-фахівців може розвинутися певний снобізм, замкненість і небажання вступати в контакт з колегами, близькими.

Починаючи з останньої третини ХХ ст., суспільство в розвинених країнах світу все частіше починають називати інформаційним. Сьогодні це твердження перетворилося на тезу, що не потребує доказів, тож з достатньою часткою впевненості можна передбачити як подальше зростання обсягу інформації, так і стрімке вдосконалення технічних засобів її передачі та прийому. Сьогодні чи не провідною метою сучасної освіти має стати підвищення рівня інформаційної компетентності студентів на всіх щаблях.

Зокрема ВНЗ має не розпочинати, а швидше, продовжувати супровід студента у процесі формування його як компетентної особистості. Входячи в компетентність освіти, нинішній навчальний заклад продовжує інноваційну діяльність. Підручник, дошка, крейда, картки з завданнями, паперові плакати — це складові педагогічних технологій, які були доречні вчора. Сучасна школа покликана забезпечити доступність якісної освіти в студентів з урахуванням їхніх можливостей, інтересів і схильностей, зобов'язана переглянути методичний інструментарій в цілому. І нові ІТ, безумовно, відіграють у цьому сенсі позитивну роль.

Використання ІТ у навчальній практиці сприяє вдосконаленню традиційного процесу підготовки, підвищуючи її ефективність у сфері моделювання досліджуваних процесів і явищ, керування процесом навчання. Інтегровані кроки в навчанні допомагають кращому опануванню матеріалу, підвищують зацікавленість студентів у творчій діяльності, а також їхню пізнавальну активність.

Форми використання ІТ як навчального засобу різні. Системна робота з використання інтегрованого навчання та інформаційних комп'ютерних технологій орієнтує студентів на саморозвиток, вміння здобувати потрібні знання, практично застосовувати їх у різних життєвих ситуаціях.

Саме застосування нових технологій найбільшою мірою впливає на мотивацію студентів, розкриваючи практичну значущість досліджуваного матеріалу, надаючи кожному з них можливість виявити оригінальність індивідуальної думки, фантазію та творчі здібності. А можливим недоліком цього позитиву може бути такий. Звичайно, використання ІТ на кожній навчальній парі зазвичай є достатньо складним і трудомістким, оскільки зростає роль і відповідальність викладача, якому постійно доводиться перебувати в пошуку прийомів і засобів організації навчально-пізнавальної діяльності студентів, аби кожна навчальна година була максимально інформативною і продуктивною.

Нові технології, звісно, чималою мірою допомагають в напрямі розвитку і організації процесу підготовки студентів, проте обговорення і засвоєння матеріалу найпродуктивніше відбувається саме в традиційному живому спілкуванні.

Використання цифрових освітніх ресурсів у навчальній діяльності може і повинно перетворити викладання традиційних навчальних предметів, раціоналізувати дитячий труд, оптимізувавши процеси розуміння та запам'ятовування навчального матеріалу, а головне, підняти на більш високий рівень інтерес студентів до навчання.

Я розглянула позитивні й негативні аспекти впливу інформаційних технологій на психологічну сферу людини. Далі не менш актуальним буде коротко розглянути проблему безпеки та можливих загроз новітніх технологій.

Інформаційна безпека є складовим компонентом загальної проблеми інформаційного забезпечення людини. Інформаційну безпеку визначають як неможливість зашкодити нашій духовній сфері та культурним цінностям. Вчені стверджують, що всі загрози у сфері інформаційної безпеки передбачити неможливо, оскільки вони здатні змінюватися і ступінь шкоди від цієї інформації також різняться. При цьому велике значення має якість інформування, своєчасність, повнота, всебічність і достовірність інформації. Тому людині потрібно навчитися "фільтрувати" потрібну інформацію, адже відомо, що підсвідомість може програмуватися під зовнішнім, неконтрольованим людиною інформаційним впливом.

Ніні наше суспільство зазнає впливу від ЗМІ (зокрема їх інформаційно-пропагандистської спрямованості), комп'ютерних мереж, програмних засобів розповсюдження, реклами тощо. На жаль, жодна з наведених сфер впливу на людину неможлива без шкоди її психологічному здоров'ю, адже все, що впливає на нас, несе певний відбиток, у тому числі негатив, і формує відповідний світогляд. Адже джерелами загроз інформаційного простору є суперечності певних інтересів, систем цінностей, протиріччя цілей особистості й суспільства, вплив на свідомість окремого індивіда чи груп людей, маніпулювання громадською думкою.

Отже, мною були розглянуті актуальні механізми та напрями ІТ-діяльності, сформовані й опосередковані в її традиційні види. Так або інакше, можна зробити висновок про неприпустимість однобічної оцінки психологічних наслідків новітніх технологій, вплив яких на психіку людини здебільшого має амбівалентний характер і може містити як позитивні, так і негативні аспекти. Зрештою, високий інтерес до застосування ІТ визначається станом їх нинішньої розповсюдженості в суспільстві та впливом на інші особистісні й інтелектуальні особливості, що веде до зміни традиційних форм діяльності.

## **ВПЛИВ ВИСОКИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА СУЧАСНЕ СУСПІЛЬСТВО**

Автор – Касянюк Ю. А., студентка БО1711групи

Науковий керівник – доцент Снітько Д. Ю.

Дніпропетровський національний університет залізничного транспорту  
імені академіка В.Лазаряна

На сьогоднішній момент стан економіки будь-якої країни суттєво залежить від інноваційної діяльності держави. Високі технології активно впливають на стан інформаційної, екологічної, політичної, соціальної безпеки країни на сучасне суспільство. Технологічний прогрес повністю змінив світ, нас та наше сприйняття світу. Якщо раніше наші предки дивилися на довкілля з широко розкритими очима, то на даний момент сприйняття йде через гаджети. Але завдяки новітнім інформаційним технологіям світ став ближче до нас. Тому що їх використання значно полегшує сучасне життя. За допомогою різноманітних винаходів, люди мають змогу зв'язуватися з іншими людьми незалежно від їхнього місця перебування (завдяки, Skype). Також, за лічені хвилини можна відправитися до храму Саграда Фамілія, який знаходиться в Барселоні (наприклад, через Google Maps). Чи почати опановувати нову мову (через Google Translate). Але все вище перелічене, на жаль, відбирає у людей живе спілкування.

Високі технології, захопивши всі сфери діяльності, не обминули й медицину. Штучний інтелект здатний замінити людську присутність в сфері медичних маніпуляцій, пов'язаних з точною або небезпечною роботою. Наприклад, дослідження і процедури по діагностиці ракових пухлин за допомогою радіології покладені на комп'ютер. Також штучний інтелект допомагає хворим на аутизм. Комп'ютер в змозі навчати хворого навичкам соціального спілкування, при цьому одночасно аналізувати роботу мозку, і, згідно з отриманими даними, змінювати підходи до лікування. Ще один помічник у сфері медицини – це віртуальна реальність. Вона здатна лікувати такі захворювання як фобії, шляхом подолання власних страхів в умовах ситуації, змодельованої комп'ютером. Також незамінний помічник в області косметології та косметичної хірургії. Вона дозволяє попередньо змодельовати майбутні зміни зовнішності пацієнта і дати йому можливість переосмислити задумане або ввести корективи.

Не можна залишити без уваги робототехніку. На даний момент зміни в цій сфері відбуваються мало не щотижня. Роботи рятують людей, працюють в екстремальних умовах, замінюють живе спілкування, досліджують планети та багато іншого. Безпілотний транспорт поступово впроваджується в усьому світі. Наприклад, незабаром планується запуснути безпілотне таксі. Їх планується використовувати для транспортного зв'язку малонаселених сіл. Головне завдання такого транспорту - забезпечити високу якість послуг в поєднанні з низькою ціною. Також планується запуснути робота, який здатен оперативно розвозити медичні карти, ліки та інше. У робота є спеціальна скринька, яка може відкриватися тільки за допомогою ID-

карти. Такі роботи дуже добре орієнтуються в приміщенні завдяки заздалегідь завантаженим в нього планам будівлі, а сенсори допомагають уникнути зіткнення з людьми та іншими об'єктами. Милый зовнішній вигляд робота має принести людям позитивні емоції, що дуже актуально для лікарень.

Поява високих технологій справило значний вплив на всі сфери суспільства: матеріально-виробничу, соціальну, духовну та політичну. Також інноваційні технології на даний момент відкривають перед людиною різноманітні можливості, вони покращують якість людського життя, полегшують його трудову діяльність і дозволяють по-новому організовувати дозвілля. Вплив технологій на людину посилюється з кожним роком. Вони настільки міцно увійшли в наше повсякденне життя, що ми вже не в змозі обійтися без тих благ, які вони дають.

## **ІНТЕРНЕТ-ЗАЛЕЖНІСТЬ СУЧАСНОЇ ЛЮДИНИ**

Автори – Бистрицька В.С., Діденко А.М., студентки УЗ1613 (433) групи  
Науковий керівник – доцент Снітько Д. Ю.  
Дніпропетровський національний університет залізничного транспорту  
імені академіка В.Лазаряна

За останнє десятиліття інтернет став невід'ємною частиною життя для більшості населення. Сьогодні будь-який сучасний чоловік хоч раз в день, для спілкування, роботи або просто пошуку потрібної інформації відвідує мережі всесвітньої павутини. Безумовно, інтернет має величезне значення в сучасному світі і приносить велику користь людству: як невичерпне джерело інформації, доступний спосіб придбання навичок і знань, як незамінний помічник у роботі і бізнесі, як засіб проведення і планування дозвілля, як місце для знайомств і спосіб підтримки зв'язку. Інтернет полегшує вибір і покупку необхідних товарів і послуг, а також дозволяє заощадити на їх придбання.

Інтернет-залежність - це розлад в психіці, що супроводжується великою кількістю поведінкових проблем і в загальному полягає в нездатності людини вчасно вийти з мережі, а також в постійній присутності нав'язливого бажання туди увійти.

Занурюючись з головою в мережі всесвітньої павутини, людина поступово втрачає навички реального спілкування, що призводить до якоїсь асоціальності. Навіщо зустрічатися з друзями, коли можна поговорити з ними по Skype, навіть з кимось домовлятися в живу або телефонувати, якщо можна просто відіслати повідомлення електронною поштою e-mail, навіть шукати і купувати товар в звичайних магазинах, коли можна придбати що завгодно, виходячи з дому ... тобто описані раніше як переваги, всі ці зручності при тривалому і безальтернативного їх використанні перетворюються в проблему. Так починають з'являтися складності в спілкуванні з новими людьми, а потрапляння в незнайому компанію для інтернет-залежної людини і зовсім стає стресовою ситуацією. Далі людина замикається в собі, що позначається на роботі чи навчанні, у нього з'являються проблеми зі сном (позбутися від безсоння без допомоги фахівця для нього вже не представляється можливим) і прийомом їжі. Деяких нездорова прихильність до інформаційних технологій доводить навіть до самогубства.

Інтернет-залежність може стати причиною порушення стосунків у сім'ї (між батьками і дітьми, а також між подружжям). Кому сподобається, що дитина або друга половинка днює і ночує біля комп'ютера? Так погіршуються відносини між рідними і близькими людьми, і навіть руйнуються сім'ї. Інтернет-залежність - проблема сучасного суспільства!

Насправді інтернет несе величезну користь, а ця стаття є лише застереженням, так що не слід робити висновки, ніби Мережа беззастережно небезпечна і шкідлива. Виховайте в собі культуру інтернет користування, зробіть це царство безмежних можливостей засобом для досягнення цілей і рішення, реальних, а не віртуальних завдань. Використовуйте Всесвітню мережу для придбання необхідних і важливих навичок (наприклад, для вивчення англійської мови для навчання швидкого друку і т.п.) і отримання інформації має практичне значення.

## **ВПЛИВ ВИСОКИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА СУЧАСНЕ СУСПІЛЬСТВО**

Автор - Павлов Ю. В., студент ЕО1611 групи  
Науковий керівник – доцент Снітько Д. Ю.  
Дніпропетровський національний університет залізничного транспорту  
імені академіка В.Лазаряна

1. Інтернет, зробив наше життя легше, нам більше не потрібно ходити в бібліотеку, щоб отримати потрібну інформацію, не потрібно виходити на вулицю, щоб спілкуватися з іншими людьми. Але разом з тим самим ми стали більш замкнуті і наші когнітивні функції зменшилися.

2. Розвиток побутової техніки зробить людей максимально лінивими. Навіщо підмітати в кімнаті, якщо робот пилосос все зробить? Навіщо заварювати каву з ранку, якщо розумна кавоварка рівно в 7:00 почне робити твою ранкову каву?

3. Разом з розвитком робототехніки буде поступово падати попит на людську працю. Вже є машини якими керує автопілот. Навіщо брати водія, якому потрібно їсти, спати і який може потрапити в аварію?

4. Компютерна техніка може вивести нас в космічний простір, а може зупинити наш інтелектуальний розвиток.

5. «Машинний розум» може зробити переворот в медицині. Так як у машини менше вірогідність зробити помилку, тобто комп'ютер більш точно може встановити ваш діагноз.

6. Сучасна техніка може зробити переворот в сільському господарстві. Тим самим, наблизивши нас до подолання масового голодомору.

7. Людина на цей час не готова до повністю автономно-штучного інтелекту. Ми не зможемо ним володіти. І в кінці кінців війна з роботами-вбицями - не кращий варіант завершення еволюційного шляху.

8. Ми стоїмо на порозі наступного еволюційного прориву, а можливо на шляху повної деградації, це буде видно за тим, чи зможе людина на прості дії без фрази «окей гугл».

9. Людина використовує в день стільки часу на перевірку смс, що вже можна було використати на самонавчання і підрахувати, скільки вчених ступеней вона могла би отримати?

10. Забери в сучасної людини доступ до інтернету і через декілька місяців вона помре з голоду.

## **СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА СВОБОДА ЛЮДИНИ**

Автор - Ніколай Комендантов Н., студент 921 групи  
Науковий керівник – доц. Варшавський О.П.  
Дніпропетровський національний університет залізничного транспорту  
імені академіка В.Лазаряна

Сьогодні людство має багато технологій, які дозволяють значно полегшити наше життя. Ми можемо потрапити у будь-який куток землі завдяки літакам, мати постійний зв'язок з нашими близькими завдяки телефонам, отримати потрібну нам інформацію завдяки інтернету і цей список можна продовжувати скільки завгодно. Здається, що в епоху індустріального суспільства в нас є більша свобода дій, ніж раніше, але чи так це насправді?

Ще з моменту промислового перевороту та початку епохи модерна людство вірило в те, що науковий прогрес буде робити буття тільки краще: звільнить від непотрібної праці, позбавить від усіх хвороб, пояснить незрозумілі раніш таємниці й врешті-решт на всій Землі запанує мир, у якому люди будуть надані самі собі. Натомість людство отримало різноманітні засоби для знищення, починаючи від ядерної бомби, закінчуючи хімічною зброєю, дві світові війни та втрату свободи.

Саме так – свободу, адже технологія більш потужна соціальна сила, ніж свобода. Для цього розглянемо приклад з таким винаходом, як автомобіль. Колись пішохід міг гуляти де завгодно, і він був незалежний від технічної допомоги. Коли став з'являтися перший моторизований транспорт, здавалося, що він збільшив людську свободу, адже автомобілі дозволяли подорожувати набагато швидше, ніж пішки та ніяк не заважали пішоходу. Але через час кількість машин стала настільки великою, що нам довелося регулювати їх експлуатацію. Людина тепер зв'язана всілякими правилами: ліцензованими вимогами, водійським екзаменом, страхуванням, необхідним для безпеки технічним обслуговуванням, помісячною оплатою кредиту. Змінився устрій міста так, що тепер багато людей не можуть дістатися до роботи, розважальних центрів та торгових зон пішки, тому вони змушені залежати від автомобіля, а інакше вони повинні користуватися суспільним транспортом, при використанні котрого вони мають ще меншу свободу, ніж за власною машиною.

Тому випадок винаходження та поширення такої технології як автомобіль ілюструє, що коли новий винахід з'являється як альтернатива, яку індивід може в залежності від свого бажання приймати чи ні, немає ніякої гарантії того, що він так і залишиться не обов'язковим. У даному випадку та у інших других він змінює суспільство так, що люди виявляють себе примушеними використовувати його.

У індустріальному суспільстві людина майже позбавлена відповідальності за своє життя. Наші життя залежать від того, як дотримуються правила на атомній електростанції, як забруднено наше повітря, наскільки кваліфікований наш лікар; отримуємо чи втратимо роботу залежить від рішень урядових економістів чи посадової особи корпорації. Від нас вимагають лише помірної кількості інтелекту та покірності, якщо людина володіє ними, то суспільство готове піклуватися про нього до самої смерті.

Саме тому ми повинні переосмислити технічний прогрес і його роль у нашому житті, подивитися на нього по-філософськи, побачити не тільки матеріальні блага, а і те, як він вплинув на людство у психічному та моральному плані.

## **СОЦІАЛЬНІ МЕРЕЖІ ЯК ОЗНАКА ЛЮДСЬКОЇ ОБМЕЖЕНОСТІ**

Автор - Мішенков А., студент 922 групи  
Науковий керівник – доц. Варшавський О.П.  
Дніпропетровський національний університет залізничного транспорту  
імені академіка В.Лазаряна

У житті сучасного суспільства укорінилося відносно нове явище – соціальні мережі. На перший погляд, їх виникнення ознаменувало собою небувалу єдність та свободу людства. Ніби величезний крок до нівелювання людини як одиниці певного соціального прошарку. Соціальна мережа стала для всіх людей чимось на зразок об'єднувального принципу, спільного знаменника. Величезне, некероване середовище повсякденного буття, де кожен є творцем свого оточення, і сприймає Іншого крізь химерну ідею «цифрової реальності».

Що відбувається з свідомістю людини тоді, коли вона опиняється і врешті-решт знаходить своє місце у соціальній мережі?

Поглинання соціальною мережею є нічим іншим, як штучним процесом зміни середовища. Середовище не утворюється навколо людини, людина утворюється в середовищі. Таке твердження було справедливим для доцифрової епохи.

Свідомість людини змінюється під тиском існування паралельного, незалежного і відкритого до кожної приєднаної соціальної одиниці цифрового суспільства. Зростають вагання щодо актуальності сьогоденної реалії. Людське спілкування стає ще більш обмеженим. Оскільки людина почала сама визначати своє довкілля у соцмережі, остільки вона опинилася у штучно відібраному колі своїх однодумців. Свідомість ніби опиняється у певному інформаційному «акваріумі». Причому ці «акваріуми» як паралельні світи не перетинаються.

І чим гірше людина була залучена до культури спілкування в доцифрову епоху, тим проблематичнішим для неї стало існування у цифровому «бутафорському сьогоденні». Так, суб'єкт соцмережі доволі часто стає жертвою фейків, які він же сам і поширює. Адже поширювану інформацію пересічний користувач соцмережі гранично рідко перевіряє на предмет її достовірності. Меми і демотиватори формують і видозмінюють його світосприйняття. Внаслідок чого він стає маніпульованим так, що вважає чужі посили та інтенції своїми власними. Чим, звичайно ж, користуються політичні махінатори, вербуючи користувача соцмережі у свої «команди».

Отже, соціальні мережі, будучи задумані як унікальний інструмент об'єднання відмінних між собою соціальних груп, на жаль, переходячи від глобального моменту єднання до його локального прояву в обмеженому віртуальному середовищі, несуть істотні негативні впливи на людську свідомість.

## **Секція «Соціологія»**

### **МАСОВА ПСИХОЛОГІЯ СЕРЕДНЬОВІЧНОГО СУСПІЛЬСТВА У КОНЦЕПЦІЯХ ІСТОРИЧНОЇ АНТРОПОЛОГІЇ**

Автор – Горб А. В., студент 645 групи  
Науковий керівник – к.іст.н., доц. Айттов Спартак Шалвович  
Дніпровський національний університет залізничного транспорту імені В. Лазаряна

Історична антропологія - галузь історичної науки, а у вузчому значенні - теоретико-методологічний підхід в історичній науці, для якої головним об'єктом дослідження є людина, зокрема її історичні та етнічні типи, а не окремі історичні події та процеси. Для історичної антропології властиве цілісне розуміння суспільства як єдності економічної структури, соціальної організації та культури, тобто «всієї сукупності соціальних відносин». Вона досліджує індивідуальну та масову психологію минулого.

Історична антропологія вивчає, те що є у людини й соціуму підсвідомим, або напівсвідомим: жести, ритуали, звичаї, традиції, моду та таке інше. Вона використовує знання із суміжних дисциплін. В першу чергу найбільше вона запозичила із етнології. Що стосується історичного знання, то антропологічні дослідження тісно пов'язані з історією ментальностей, мікроісторією, історією повсякденності, усною історією та іншими дисциплінами «антропологічного кола». Дана дисципліна все більше впливає на предмет історичної науки «олюднюючи» її, бо провідною тенденцією сучасного світового історичного знання є його «антропологізація». Вона трактується як міждисциплінарна галузь, яка розглядає процес становлення людини і намагається зрозуміти та обґрунтувати, що сталося з «людською природою» за тисячоліття історичного розвитку, дехто називає її інтелектуальним фундаментом історичного пізнання.

Відомими представниками цієї науки, які досліджували масову психологію середньовічного суспільства, виступали французькі дослідники Жак Ле Гофф, Жорж Дюбі та Е. ЛеруаЛадюрі.

Жорж Дюбібув чільним представником «школи «Анналів», у сферу його наукових інтересів входили вивчення ментальності середньовічного суспільства, структури феодальногосоціуму, історії мистецтва, історії жінок.

ЕммануельЛеруаЛадюрі став відомим за рахунок своєї роботи «Монтайю, окситанське село (1294-1324)», де вчений відновив найдрібніші подробиці життя селян південного французького села Монтайю на рубежі XIII-XIV століть. Дослідження стало зразком цілісного погляду на живу соціальну реальність минулого, без штучного розподілу на окремі сфери історичного аналізу (побут, етика, господарство). Крім того, Ладюрі вивчав історію клімату і

його вплив на соціально-економічні процеси. Вчений висунув концепцію рівноваги екодемографічної системи Європи в XIV - середині XVIII століть.

ЛеГофф займав нейтральну позицію у вивченні масової психології між релігійною апологією та атеїстичною критикою Середніх Віків цивілізації, відмінної і від античної, і від новоєвропейської. Вчений розвивав концепцію єдиної Європи, зокрема своєю участю в публікації наукової серії «Будувати Європу», кожен том якої присвячений окремому аспекту спільної Європейської історії (наприклад, том «Місто в Європейській історії»).

## НАСКІЛЬКИ ДАЛЕКА УТОПІЯ ВІД НАШОГО СВІТУ?

Автор - Мірошкіна Альона Ігорівна, студентка 521 групи  
Науковий керівник- к.іст.н., доц. Айтгов Спартак Шалвович  
Дніпровський національний університет залізничного транспорту імені академіка В.  
Лазаряна

*Утопії втішають!  
Мішель Фуко*

За часів плавань Колумба і Магеллана, за часів великих географічних відкриттів з'явився роман видатного англійського мислителя і політика Томаса Мора «Золотая книга, столь же полезная, как забавная, о наилучшем устройстве государства и о новом острове Утопии». Невеликий твір про найкращий суспільний устрій, в якому можливе щасливе життя для всіх. Поняття «утопія» визначається як «місце, якого немає» або «неіснуюча ідеальна країна». Дивно, але саме в ті часи Утопія представляла опис дійсного побуту на ще недослідженому острові. Згодом, завдяки перекладам на різні мови, термін поширився і отримав більш широке трактування. На сьогоднішній день сформувалося більш цілісне визначення цього слова: утопія - поняття для позначення описів уявного (ідеального) суспільного устрою, а також творів, що містять відповідні плани соціальних перетворень. Під утопією тут розуміється ідеальна держава або суспільство, побудоване за певною системою правил. Протягом багатьох років, століть, під впливом політичних, релігійних і культурних чинників, формувалися нові форми утопії. Але, не дивлячись на різні уявлення про ідеальну державу, зберіглися відмінні риси :

- жителі цієї країни позбавлені індивідуальності, знеособлені. Вони володіють єдиною точкою зору, у них не виникає сумнівів і протиріч;
- люди існують в таких умовах, які не передбачають зіткнення інтересів, тому внутрішній конфлікт неможливий;
- кожна людина знає своє місце, всі процеси в суспільстві відбуваються по чітко заданому сценарію, в якому не передбачається змін.

Варто відзначити, що ідея утопії знайшла відображення і в літературі. Ось деякі з творів: Іван Єфремов «Туманність Андромеди»(1957), Томмазо Кампанелла «Місто сонця» (1623), діалог Платона «Держава» і т.д.

Дуже часто ми зустрічаємося з думкою, що утопія - це поняття, властиве сучасній добі. Варто нагадати, що навіть серед філософів, які не належать до сьогодення, обговорення проблем утопії займає одне з ключових місць. Багато з них вважали цю ідею прогресивною і необхідною для людства, інші відкидали її за зайвий романтизм і неможливість втілити в реальність.

З цього і випливає питання: Наскільки далека утопія від нашого світу? Чи можливо створити ідеальну державу? Для мене утопія - це нездійсненна мрія. Чому? Тому що неможливо знищити індивідуальність людини. Кожен з нас по-своєму неповторний і унікальний. У нас різні характери, захоплення, звички, навіть мислення. Це неможливо відняти. Завдяки нашим відмінностям і особливостям, ми не деградуємо. Саме унікальність кожного дозволяє нам прогресувати і не стояти на місці. «Не можна використовувати термін «утопія», тому що він має на увазі ідеальну цивілізацію, в якій вже нічого покращувати, а для мене це абсурд. Все що я проєктую буде вдосконалено. Навіть в моїх власних роботах я постійно щось

змінюю. У мене немає незмінених поглядів », - сказав Жан Фреско. Створити державу, в якій ти не маєш право прийняти рішення, там, де твоє майбутнє визначено з самого народження? Чи варто тоді намагатися створити утопію? Я, мабуть, вважала за краще б хаос.

## **ДЖЕРЕЛА ТА МЕХАНІЗМИ ФОРМУВАННЯ СТЕРЕОТИПІВ У СУСПІЛЬСТВІ**

Автор – Можейко Валерія Аскольдівна, студентка ФП 1711 (725-А) групи  
Науковий керівник – к. іст.н., доц. Айтов Спартак Шалвович  
Дніпровський національний університет залізничного транспорту імені академіка В.  
Лазаряна

Стереотип – це усталене ставлення особи або осіб до людей, національностей, вчинків чи дій. Першим вченим, який використовував слово «стереотип» у 20-х роках XIX ст. як психологічне явище був журналіст Уолтер Ліппман (у роботі «Суспільна думка»). За дослідженням автора всім стереотипам притаманні чотири основні риси. Перша – стереотипи є схематичними, вони не відображають реальність у повному обсязі. Друга – стереотипи помилкові, адже не дають дійсного уявлення про людину або об'єкт. Третя – їх важко викоринити з людської свідомості, та остання – стереотипи є плодами роботи товариства в цілому.

Джерелом формування соціальних стереотипів є як власний досвід людини, так і створені суспільством норми. Механізми формування стереотипів прямо пов'язані з особливостями людського мислення та психіки. Різні соціальні групи, реальні(нація) або ідеальні(професійна група), продукують стереотипи. Для багатьох явище стереотипізації є цілком логічним та необхідним інструментом соціального пізнання світу, адже воно дозволяє швидко поділяти на категорії соціальне оточення людини. Базою для формування стереотипів є схильність особистості до узагальнення на основі власного культурного досвіду, приналежності до тої чи іншої групи, соціально-економічного класу, віку/статі/релігії або фізичних характеристик. Стереотипи є невід'ємною частиною масової культури, адже селекція, обмеження величезної маси соціальної інформації слугують когнітивною основою стереотипізації.

У механізмі формування стереотипів приймають участь такі когнітивні процеси: категоризація, схематизація та атрибуція. З першим ми маємо справу щоденно. Коли наша свідомість створює ментальні образи всіх людей, місць, ситуацій і т.д., з якими ми зустрічаємось, то неможливо уявити все це у вигляді поодиноких блоків інформації. Тому ми формуємо поняття, за допомогою яких можна подумки уявити ці події, ситуації, місця та людей так, щоб наша свідомість могла з ними працювати. Таким чином категоризація – це психічний процес віднесення поодинокого об'єкту до певного класу. Коли ми ідентифікуємо його як щось – ми категоризуємо. Цей процес містить як позитивні, так і негативні моменти, адже не можна охопити всі найтонші нюанси. В свою чергу соціальна категоризація впливає на соціальні схеми, котрі особи застосовують в міжгрупових контактах. Стосовно другого процесу, схематизація – це перебування у досвіді відповідної схеми. А схеми являють собою ряд взаємопов'язаних думок/соціальних установок, які надають можливість швидко розпізнавати об'єкти при наявності обмежених інформаційних ресурсів.

Атрибуції дозволяють нам організовувати інформацію у психологічно важливому ключі, ліквідувати невідповідності між новими та старими способами розуміння намірів та поведінки оточуючих.

## **ПРОФЕСІЙНІ КОНФЛІКТИ**

Автор – Лук'янченко Д.В. студентка 321 групи  
Науковий керівник – к. іст.н., доц. Айтов С.Ш.



На сьогоднішній день тема професійних конфліктів дуже актуальна. Безліч сучасних психологів і авторів книг, таких, як А. Л. Свенціцький, А. І. Китов і багато інших, працюють саме над цією проблемою і намагаються знайти шляхи вирішення конфліктних ситуацій. Професійні конфлікти прийнято ще називати конфліктами між керівником і підлеглим, тобто конфліктами «по вертикалі». З даним видом конфлікту стикаються майже всі ті, хто хоч колись працював або працює. Одні відчують наростання конфліктної ситуації, але вважають за краще мовчати, щоб уникнути «покарання» з боку керівництва, інші ж не хочуть мовчати і відстоюють свою правоту, чого б це їм не коштувало. Якщо розглядати причини виникнення конфліктів в організації, то найчастіше зустрічаються об'єктивні причини їх виникнення.

Об'єктивні причини виникнення конфлікту на робочому місці можна розділити на дві групи: на виробничі конфлікти, причинами яких є несприятливі умови праці, недолік в організації праці, перезавантаженість, недосконалість системи оплати, невідповідність прав і обов'язків, погане оснащення оргтехнікою, нерозуміння і недовіру серед колег, і на причини, викликані помилковими діями з боку керівника, а саме, порушення трудового законодавства.

Між керівником і підлеглим існує субординація, яку потрібно розглядати як особистісну і функціональну сторони. Особистісна сторона відносин між керівником і підлеглим залежить тільки від індивідуальної психологічної особливості, вдачі, моральних підвалин і ділових якостей підлеглого та керівника.

Найчастіше саме через нерозуміння, недотримання субординації і виникає майже 80% всіх міжособистісних конфліктів в колективі.

Якщо розглянути чотири види взаємодії людини: «людина - машина», «людина - техніка», «людина - людина», «людина - природа», то сама по собі комбінація взаємодії «людина - людина» є конфліктогенної за своєю природою.

## **ПСИХОЛОГІЯ ПОВЕДІНКИ ЛЮДИНИ В НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ**

Автор – Приймаченко К.В., студент ЛГ1711 (324) групи

Науковий керівник – к. іст. н., доц. Айтов С.Ш.

Дніпровський національний університет залізничного транспорту імені академіка  
В.Лазаряна

При розгляді питань поведінки людини в умовах надзвичайної ситуації велика увага приділяється психології страху. У повсякденному житті, в екстремальних умовах людині постійно доводиться долати небезпеки, що загрожують її існуванню, що викликає страх, короткочасний або тривалий емоційний процес, породжуваний дійсною або уявною небезпекою. Страх - це сигнал тривоги, що викликає ймовірні захисні дії людини.

Слід враховувати, що найбільш частими, значними і динамічними є необдумані, несвідомі дії людини як результат її реакції на небезпеку.

Особливі умови, в яких може опинитися людина, як правило, викликають у неї психологічну та емоційну напруженість. Як наслідок, у одних це супроводжується мобілізацією внутрішніх життєвих ресурсів; у інших – зниження або навіть зривом працездатності, погіршенням здоров'я, фізіологічними і психологічними стресовими явищами. Залежить це від індивідуальних особливостей організму, умов праці та виховання, обізнаності про події, що відбуваються і розуміння ступеня небезпеки. У всіх важких ситуаціях вирішальну роль відіграє моральна стійкість і психічний стан людини. Вони визначають готовність до усвідомлених, впевнених і розважливих дій в будь-яких критичних моментах.

Під груповою поведінкою людей в надзвичайній ситуації розуміють поведінку більшості осіб, що входять в групу і опинилися перед обличчям раптової і небезпечної події або загрози таких подій, які зачіпають інтереси всіх людей. Наслідком зазначеного часто буває паніка. Це

пов'язане з реальними або потенційними матеріальними втратами, людськими жертвами і характеризується помітною дезорганізацією громадського порядку. Панічні реакції можуть спостерігатися і у групи людей в замкнутих приміщеннях з невідомим плануванням, коли людина відчуває загрозу своєму життю. Багато в цих випадках вважають, що врятуватися майже не можливо, миттєво піддаються почуттю масового страху, особливо, якщо в групі є неврівноважені люди, а таких може бути не більше 2% від числа всієї групи. Об'єктивно заспокоює будь-яка інформація, яка виходить із достовірного джерела. Люди, і в першу чергу дорослі, потребують правдивої інформації,

## ТИПОЛОГІЯ ОСОБИСТОСТІ

Автор – Коврига І.М., студент ЛГ1711 (324) групи

Науковий керівник – к.іст.н., доц. Айтгов С.Ш.

Дніпровський національний університет залізничного транспорту імені академіка В.Лазаряна

Всі люди в чомусь схожі, але тим не менше ми всі дуже різні, не беручи до уваги расові і статеві ознаки. Кожна людина це індивідуальна особистість, яка формується на протязі більшої частини життя. Цей процес залежить від великої кількості чинників які суттєво впливають на діяльність людини. Це серйозне питання, адже від становлення особистості обумовлюється якість подальшого життя. Цим займається наука, що систематизує знання про індивідуальні установки і стереотипи поведінки, яка створена для пояснення різниці між людьми.

В основному різниця встановлюється типом особистості. Досліджуючи, аналізуючи ці типи і механізми їх створення, дії, ми можемо робити припущення і прогнози в плані подальшої діяльності і взаємодії з іншими людьми для конкретного типу. Як правило, слід говорити про переважання тих чи інших рис темпераменту, оскільки в житті в чистому вигляді вони зустрічаються рідко. Ці знання широко використовуються в суспільстві. Наприклад, при створенні відносин між людьми, будь то ділові чи особисті. Ці знання допоможуть зрозуміти людину і знайти спільну мову. Наприклад, є такий тип як меланхолічний. У людей, яким притаманний цей темперамент, виникають проблеми в спілкуванні з іншими, вони замкнуті в собі, з ними важко знайти спільну мову.

Дослідивши цей тип, отримаємо змогу зрозуміти цих людей, знайти індивідуальний підхід, налагодити комунікацію, як наслідок, задовольнити свої інтереси, припинити конфлікт в ході спілкування. Також слід згадати протилежний меланхолікам індивід, це – холерики. Одним із якостей цього типу є дратівливість, агресивність, імпульсивність, різка та часта зміна настрою. В ході конфлікту потрібно бути обережним, щоб не погіршити ситуацію. Вирішити це питання можливо шляхом підбору діаметрально протилежного типу – флегматика, для проведення подальших переговорів. На цей привід є значимі аргументи, тому що вище згаданий темперамент володіє якостями урівноваження, обачності, миролюбності, керованості, чуйності. Спокійно аналізуючи та зважуючи все, ставиться до того що відбувається. Як раз цей тип компенсує всю активність, імпульсивність холерика.

При виборі професійної орієнтації важливу роль відіграє це питання. Деякий тип може максимально ефективно виконувати одну роботу, в той час як інший буде це робити мало ефективно, якщо взагалі зможе виконувати це.

Можливо, наочно розглянути вище наведений приклад про усунення конфліктів. На роль дипломата найбільш вдало підбирати людей з флегматичним темпераментом. Їм властива раціональність, вони думають, аналізують, порівнюють, не піддаються емоціям, так як не бажано цю роботу виконувати імпульсивним холерикам, які мало звертають увагу на аналітичну діяльність, ними керують не холодна раціональність, а емоції. Останні можуть дуже добре проявити себе в іншій сфері діяльності. Ця робота може бути пов'язана з небезпекою і ризиком коли потрібно не думати, а негайно діяти, де кожен випадок по своєму унікальний з мінімумом монотонної роботи. Хорошим прикладом є служби екстреної допомоги. Їхня

активність, збудливість, імпульсивність, вміння знайти вихід з нестандартної ситуації, швидка реакція дають змогу негайно прийти на допомогу.

## СОЦІАЛЬНА ПСИХОЛОГІЯ ОСОБИСТОСТІ

Автор – Полянська Х.В., студентка ФП 1711 (725-А) групи  
Науковий керівник – к.іст.н., доц. Айтов С.Ш.  
Дніпровський національний університет залізничного транспорту  
імені академіка В. Лазаряна

У сучасному світі немає однозначного визначення поняттю «особистість» і пов'язано це зі складністю самого феномена особистості. Будь-яке наявне на даний момент визначення гідно того, щоб враховувати його при складанні найбільш об'єктивного і повного. Тому почати я хочу саме з соціальної психології, і щоб розібратися у складових психології особистості необхідно докладніше знати її похідні.

То що ж таке соціальна психологія? І як саме вона пов'язана з психологією особистості? Найпоширеніше визначення соціальної психології це – галузь психології, що вивчає закономірності поведінки і діяльності людей в умовах їх включення в соціальні групи, а також психологічні характеристики самих цих груп. Протягом тривалого часу соціально-психологічні погляди розроблялися в межах різних філософських учень у психології і соціології, а також в антропології, етнографії, мовознавстві.

Спільні особливості між соціальною психологією та психологією особистості це те, що кожна з дисциплін вивчає закономірності формування людини як суб'єкта життєдіяльності, механізми інтегрування всіх психічних процесів і властивостей індивіда у системну якість, котра опосередковує його взаємодію із соціальним середовищем через процес соціалізації. Обидві науки досліджують індивідуума. Предмет психології особистості охоплює структуру, функціональні характеристики, рушійні сили формування та відхилення в розвитку особистості тощо. При цьому увага фокусується на індивідуальних внутрішніх механізмах і на відмінностях між індивідами.

Соціальна психологія, зосереджуючись на індивідумі чи групі людей, переймається тим, як соціум впливає на людину, спільноту, як соціальні ситуації змінюють поведінку особистості, чим зумовлене формування конформних чи незалежних, агресивних чи альтруїстичних індивідів, що визначає масову поведінку і явища групової динаміки.

Таким чином, особистість — соціальна якість індивідуума, що не може виникнути поза суспільством. При цьому процес становлення людини як особистості в результаті включеності її в різні спільноти називають соціалізацією особистості. Соціалізація здійснюється в соціальних групах, в які людина послідовно включена протягом життя. Вплив на людину соціального оточення через соціальні групи опосередковується психологічними властивостями людини – типом нервової діяльності, задатками, в подальшому темпераментом, здібностями, характером, ціннісними орієнтаціями. Саме через взаємодію цих начал – психофізіологічного, природного та соціального – формується особистість. В суспільстві сформовані певні канали, важелі соціалізації. Це виховання, навчання через заклади освіти, це заклади культури, засоби масової інформації, сім'я, література, мистецтво, комп'ютерні мережі Інтернет та ін.

Також ми можемо помітити, що разом з поняттям «особистість» в психології застосовуються такі поняття, як «індивід» і «індивідуальність». А що саме позначають ці два слова?

Індивідум – це окрема людина, що розглядається як унікальна сукупність його вроджених і набутих якостей.

Індивідуальність – це набір унікальних рис і особливостей, які відрізняють одного індивідуума від всіх інших; своєрідність особистості і психіки людини.

За своїм змістом ці поняття не тотожні, тому кожне з них розкриває специфічні аспекти індивідуального людського буття. Але в той же час, їх не можна і повністю один від одного

відокремити, адже людина – істота багатогранна і розглядати її тільки з одного боку просто неможливо.

Тобто, підсумовуючи все вище зазначене, можна дати визначення особистості як людини, що володіє певним набором психологічних властивостей, на яких ґрунтуються її вчинки, що мають значення для суспільства; внутрішню відміну однієї людини від інших.

## **ЕФЕКТ РОЗЕНТАЛЯ. САМОЗДІЙСНЮВАНЕ ПРОРОЦТВО**

Автор - Одушенко М. Д., студентка ФП1713 (725-В) групи

Науковий керівник - к.іст.н., доц. Айтєв С. Ш

Дніпровський національний університет залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна

Ефект Розенталя – психологічний феномен, який полягає в тому, що в очікуванні реалізації пророцтва визначається характер особистості, яка своїми діями проковує самоздійснення пророцтва. Це один з факторів, що впливає на внутрішню валідність (від англ. validity, лат. validus — сильний, здоровий).

Американський психолог Роберт Розенталь, проводячи паралель з персонажем давньогрецької міфології, назвав це явище ефектом Пігмаліона. Пігмаліон (грец. Πυγμαλίων) – скульптор, цар Кіпру, який цурався кохання і жіночого товариства. Він вирізав із слонової кістки статую прекрасної жінки й закохався в неї. На його благання Афродіта оживила статую Галатеї.

Експериментатор, який твердо вірить у гіпотезу або у надійність інформації, неусвідомлено діє таким чином, щоб отримати відповідні результати, які підтверджують гіпотезу.

Алгоритм за яким створюється замкнене коло самоздійснювання пророцтва виглядає наступним чином :

- Я маю деякі очікування щодо людини;
- Я проявляю ці очікування через прямі чи непрямі дії – «сигнали» ;
- Людина сприймає ці сигнали та підлаштовує під них свою поведінку;
- Мої початкові очікування підтверджуються ;
- Поступово закріплюються по мірі отримання нових підтверджень.

Ефект Розенталя може бути як зі знаком плюс, так і мінус.

Самому собі замовити таке самоздійснюване пророцтво майже неможливо, тому що воно стосується таких тонких внутрішніх матерій, як запевнення, сподівання, установи. Цей феномен було підтверджено багатьма експериментами.

Одним з найбільш ефективних способів розривання кола є звертання до когнітивно-поведінкової терапії. КПТ вдало працює з дисфункціональними думками, помилковими інтерпретаціями, створюючи перед людиною реалістичну и значно більш оптимістичну картину світу.

---

## **ВПЛИВ ВИСОКИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА СВІДОМІСТЬ СУЧАСНОЇ ЛЮДИНИ**

Автор - Чепурний Андрій Миколайович студент СК 1711 (929) групи

Науковий керівник - к.іст.н., доц. Айтєв С. Ш

Дніпровський національний університет залізничного транспорту  
імені академіка В. Лазаряна

---

Сучасний етап розвитку людства, який характеризується інтенсивними процесами проектування, розроблення і впровадження наукоємних, прогресивних технологій, що поступово перетворюються на інтегровані компоненти людської життєдіяльності, відкриває для нас нові широкі перспективи: полегшення трудової діяльності, можливість самореалізації особистості, розширення асортименту навчальних засобів, покращання якості життя в цілому.

Особливий інтерес складає окрема категорія технологій, відома під назвою «Hi-Tech», або «високі технології». Вони, на відміну від інших технологій, що використовуються для виробництва продукції чи надання послуг, мають культурогенну силу, здатність здійснювати істотний вплив на суспільство, культуру, трансформуючи їх. У загальному сенсі високі технології – це найновіші і найпрогресивніші технології сучасності, до яких належать найбільш наукоємні галузі промисловості: мікроелектроніка, обчислювальна техніка, програмування, робототехніка, нанотехнології, штучний інтелект, інформаційні технології тощо. Завдяки розвитку і проникненню ІКТ в сферу освіти, ця сфера також потрапляє до категорії тих галузей, де використовуються високі технології.

Упродовж останніх років дослідники відзначають появу нових напрямів, що зумовлені необхідністю забезпечення процесу реплікації високих технологій – так званих «Hi-Hume», або високих гуманітарних технологій. Хоча досі тлумачення цього поняття є досить неоднозначним, мова йде, здебільшого, не про олюднення технологій, а про технології маніпулювання людською свідомістю. Розвиток Hi-Hume зумовлений інтенсивним упровадженням Hi-Tech, що потребує нових підходів до процесів управління суспільством.

Однак, головним чином своїм розповсюдженням високі гуманітарні технології зобов'язані окремій групі Hi-Tech – інформаційним технологіям, зокрема, персональним комп'ютерам і засобам масової комунікації. На думку вчених, Hi-Hume неможливі без високих інформаційних технологій. По суті, вони є наслідком процесу конвергенції соціальних та інформаційних технологій. Hi-Hume в першу чергу пов'язані з інформацією, з особливостями, шляхами її подання, оброблення, «програмування» її засвоєння визначеними користувачами у потрібний спосіб. Якщо Hi-Tech змінюють реальність, то Hi-Hume змінюють сприйняття цієї реальності й, часом, не в позитивний бік.

## **ВИЗНАЧЕННЯ ОСОБЛИВОСТЕЙ ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКУ СОЦІАЛЬНИХ ЗДІБНОСТЕЙ У СТУДЕНТІВ З РІЗНИМ СОЦІАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНИМ СТАТУСОМ У ГРУПІ**

Автор – аспірант кафедри «Вагони та вагонне господарство»

Піценко Ірина Віталіївна

Керівник – к.п.н., доцент, Паращевіна Ольга Степанівна

Взаємодія студента і групи має велике значення у будь-який період онтогенетичного розвитку людини, але особливо аналізується під впливом вторинної соціалізації, зокрема зі вступом індивіда на новий виток розвитку своєї особистості, власної самостійності та шляху професійного становлення. У групі людина стикається з необхідністю встановлювати міжособистісні стосунки з іншими членами своєї групи, проявляти свої риси та якості, реалізовувати потенціал своїх здібностей, вміння адаптуватися до змін чи протистояти їм. Все це неодмінно призводить до «випробування» унікальної структури кожної групи з її внутрішньо ієрархією, взаємозв'язками, впливовістю одних членів групи та готовністю підкорятися зі сторони інших. Тому особливу увагу привертає питання детермінант соціально-психологічного статусу індивіда студентській групі та його зв'язок з індивідуально-психологічними характеристиками особистості.

Для віку студентства характерне завершення процесу зростання, що приводить, врешті-решт, до розквіту організму, – це створює підстави не тільки для особливого становища молодій людині у навчанні, але й для здобуття інших можливостей, ролей і амбіцій. З погляду вікової психології, в студентському віці змінюються риси внутрішнього світу і самосвідомості, еволюціонують і перебудовуються психічні процеси та властивості особистості, змінюється емоційно-вольовий устрій життя. Юність – період життя після отрочтва до дорослості (вікові межі умовні – від 15–16 до 21–25 років). Це період, коли людина може пройти шлях від невпевненого, непослідовного отрока, який претендує на дорослість, до дійсного подорослішання.

Явище лідерства-аутсайдерства необхідно вивчати в тісному взаємозв'язку з явищами популярності і впливовості. Лідерство є результатом і вираженням популярності і впливовості індивіда у групі. Впливовість розуміється як здатність одного члена групи задавати цілі та плани поведінки для решти. Соціально-психологічною основою формування вертикальних структур лідерства-аутсайдерства між індивідами, які взаємодіють між собою є їхня психологічна або соціально-психологічна нерівність. Зокрема, конструкт «соціальні здібності» охоплює досить широке коло психологічних особливостей індивіда. Невід'ємними структурними компонентами загальних соціальних здібностей є когнітивна, емоційна, мовна та конативна складові, а також змістовні особливості утворення (світоглядні почуття, особистісні еталони, життєві й соціальні стратегії.) В контексті даної роботи – це є дослідження емоційного інтелекту як прообраз емоційної складової, соціального інтелекту – когнітивної складової і комунікативної компетенції як конативна складова.

При проведенні даних досліджень можна використовувати метод соціометрії. Для визначення актуального рівня розвитку соціальних здібностей можна застосувати наступні тести: тест соціального інтелекту (Дж. Гілфорд, О. Саллівен), тест емоційного самоусвідомлення (О.І. Власова, м. Березюк), методика малюнкової фрустрації (С. Розенцвейг), соціально-креативна проба, тест потенціалу творчої обдарованості та психометричний тест (С.Деллінгер).

Дослідження проведені до цього підтверджують висунуту гіпотезу. Що психологічна перевага в соціальних здібностях однієї особистості перед іншими детермінує її лідерський статус серед членів своєї групи.

## **ВИХОВАННЯ ТОЛЕРАНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ**

Автор – Мірошниченко О.В., аспірантка кафедри українознавства  
Науковий керівник – к.і.н., доцент Паращевіна О.С.  
Дніпровський національний університет залізничного транспорту  
імені академіка В. Лазаряна

Реформування національної системи освіти передбачає пошук інноваційних підходів щодо організації навчально-виховного процесу, розроблення нових стандартів підготовки майбутніх фахівців.

Концепція розвитку освіти України на період 2015–2025 років засвідчує, що одним із провідних завдань навчальних закладів є виховання людини в дусі толерантності. Відтак, пріоритетним для держави стає виховання компетентної, ініціативної, творчої особистості, здатної налагоджувати позитивну взаємодію на засадах взаєморозуміння та взаємоповаги. Це підвищує вимоги до педагога, який відіграє провідну роль у реалізації стратегічних завдань освітньої сфери, оскільки передбачає якісно інший рівень особистісного та професійного розвитку, його здатності вибудовувати толерантні взаємостосунки, сформованості сталої, позитивної відносно вихованців позиції на основі прийняття їхньої індивідуальності.

Ще Конфуцій говорив: «Послухайте – і ви забудете, подивіться – і ви запам'ятаєте, зробіть – і ви зрозумієте». Сьогодні перед національною освітою постає завдання виховати особистість, яка спроможна творчо мислити, вільно орієнтуватись в реаліях сучасного життя, вибудовуючи власну поведінку на соціально схвалюваних засадах. Проблема формування толерантної культури майбутніх фахівців набуває особливої гостроти в умовах соціально-економічної та духовно-культурної кризи українського суспільства, котра виникла в перехідний період і супроводжується переоцінкою цінностей. Важливе значення у підготовці кадрів має навчально-виховний процес, спрямований на прийняття майбутнім фахівцем моральних норм і правил, формування певних якостей, зокрема таких, як відповідальність, милосердя, толерантність.

Розробляючи функціональну модель процесу виховання толерантності у майбутніх фахівців, яка повною мірою розкриває всі його етапи й структурні компоненти, ми виходили із

позиції, що формування міжособистісної толерантності відбувається в процесі послідовної зміни змістового, процесуального та результативного блоків. Усі етапи виховання толерантності в студентів узгоджуються з логікою організації навчально-виховного процесу у навчальному закладі. Це актуалізація засвоєння знань, розуміння студентами сутності феномену толерантності, формування в них толерантних почуттів та набуття необхідних умінь і навичок толерантної міжособистісної взаємодії.

Важливу роль з погляду становлення особистості майбутнього фахівця відіграє відповідна професійна підготовка. На нашу думку, формування індивідуально-ціннісних властивостей і навичок толерантної поведінки в студентів повинно відбуватися паралельно з вихованням у них відповідних особистісних якостей або випереджати їх у розвитку. Отже, студент, що займає позицію толерантності, – це самодостатня з усіх поглядів людина, яка вміє стримувати дратівливість та агресивність, формує у свідомості наміри, що не пов'язані з насильницькими діями, не вдається до образ і іншого, його думок і переконань; людина, що вміє долати власний егоцентризм, наділена здатністю розширювати межі суб'єктивної свободи, узгоджувати прагнення та цілі інших людей з власними й обирає асертивні форми реагування.

Отже, толерантність сьогодні є необхідною умовою для об'єднання людей різної віри, поглядів, культурних традицій й політичних переконань. Вона може бути сформована за допомогою відповідної педагогічної взаємодії. Формування толерантності у студентів України потребує подальшого вивчення. Сьогодні виникає необхідність визначення та ґрунтовного вивчення шляхів, методів та прийомів для розвитку толерантності у молодого покоління. І якщо студенти розвиватимуть в собі вічні істини – любов, щирість, доброзичливість, духовність – те, на чому тримається життя, неодмінно з'явиться більше шансів побачити надійне майбутнє. Толерантна освіта є передумовою створення мирних взаємин у суспільстві.

## **РОЛЬ ОСОБИСТОСТІ ВИКЛАДАЧА У НАВЧАЛЬНО-ВИХОВНОМУ ПРОЦЕСІ ВИЩОЇ ШКОЛИ.**

Автор – Новокшнонова Н.О., аспірантка 1 року навчання

Науковий керівник – к. істор. н., доц. Парашевіна О.С.

Дніпровський національний університет залізничного транспорту імені акад. В. Лазаряна

Сьогодні у всіх розвинених країн світу відбуваються значні зміни у системах вищої освіти, оновлюється зміст і методи підготовки фахівців. Сучасне суспільство в епоху глобалізації вимагає, щоб кожна людина була професіоналом своєї справи. А щоб бути професіоналом – треба мати міцні знання. Отже у головному визначенні місії вищого навчального закладу є відомий вислів Аристотеля, що «усі люди від природи мають бажання одержати знання» [ 2 ]. Але які це будуть знання залежить від того – яким був навчально-виховний процес у виші. Ефективність і результативність навчально-виховного процесу у вищій школі у вирішальній мірі залежить від двох ключових осіб – викладача та студента. Ще Ян Амос Каменський вважав професію вчителя «найпочеснішою під сонцем» і вважав, що роль викладача є найголовнішою. [ 4 ]

Разом з тим не підлягає сумніву, що процеси навчання і виховання можуть бути повноцінними лише тоді, коли вони є взаємними, коли навчається і виховується не лише студент, а й викладач. Педагогічний процес розглядається як спільна діяльність, діалог рівноправних учасників і таким чином переводиться на рівень міжособистісних стосунків. (В.Голубко) Сучасний педагог повинен творчо ставитись до процесу передачі знань і не зациклюватись на старих методах роботи. Найважливішим для викладача є уміння доносити інформацію до студентів у доступній формі, що можливо тільки тоді, коли викладач - людина не випадкова в своїй професії. Такий викладач має досконалі дидактичні здібності, вміє зацікавити студентів, знайти індивідуальний підхід до кожного студента. Харизматичні та освідченні у багатьох галузях сучасного життя викладачі привертають увагу студентів і

заслужують авторитет. Не менш важливу роль відіграють ораторські здібності викладача. І тут ми не можемо не згадати давньогрецького мислителя Демосфена. Демосфен став відомим завдяки силі і майстерності свого красномовства. У його промовах незвичайна простота вираження з'єднувалася з найбільшою силою почуття і думки, ясністю і переконливістю. Демосфен завжди строго тримався предмета своєї промови, не любив порожньої балаканини. [ 1 ] Педагог, який має досконалі ораторські здібності здатен донести знання до кожного студента. В сьогоденні також має велике значення володіння педагогом інформаційними технологіями. Науково-технічний процес вимагає володіння новітніми технологіями і від викладача також.

Отже роль особистості викладача у навчально-виховному процесі вищої школи дуже важлива. Особливості педагогічної діяльності у вищому навчальному закладі передбачають певні вимоги до особистості викладача, а саме: усвідомлення свого громадського обов'язку виховання гідних громадян України, висококваліфікованих спеціалістів; досконале володіння своїм предметом, який викладач використовує як матеріал для розумового розвитку студентів, фахової підготовки та морального виховання. Підготовки висококваліфікованих кадрів є актуальним завданням у світлі перспектив інтеграції України до загальноєвропейського освітнього простору.

#### Література

1. Über das Leben von Demosthenes. Alexandra Hirsch (Autor) 2000. Seiten 9. Katalognummer - V98677. Dateigröße415KB. Sprache Deutsch. Schlagworte: Demosthenes Griechenland Rhetorik. С. 1-9.
2. Аристотель. Метафизика / Аристотель. – М.: Эксмо, 2015. – 40 с
3. Сапожников С.В. Педагогічний університет ХХ століття: місія та мета. Вісник університету імені Альфреда Нобеля. ISSN 2522-9133 (online) Серія «педагогіка і психологія». Педагогічні науки. 2018. № 1 (15) С.8-13
4. [http://ua-referat.com/Педагогіка\\_Коменського](http://ua-referat.com/Педагогіка_Коменського).

### **АНДРАГОГІКА ЯК СКЛАДОВА ПЕДАГОГІКИ**

Автор — Шкода Євген Євгенович, студент групи ЕО1821 групи  
Науковий керівник — кандидат історичних наук, доцент  
Паращевіна Ольга Степанівна  
Дніпропетровський національний університет залізничного транспорту  
імені академіка В. Лазаряна

Поняття «андрагогіка» було введено в науковий обіг в 1833 році німецьким істориком педагогіки А. Каппом. Вибудоване за аналогією зі словом «педагогіка», воно має грецьке походження (андрос – чоловік, людина; агогейн – вести). Якщо перекладати буквально, андрагогіка – це «ведення дорослої людини» (людинознавство). Оскільки термін породжений педагогічної дійсністю, мова йде про ведення за допомогою освіти.

У широкому сенсі андрагогіку слід розуміти як науку особистісної самореалізації людини протягом всього його життя. Як відомо, частина людей реалізується в молодому віці, але багато розкриваються поступово, накопичуючи знання, досвід, уміння і навички протягом усього свого життя. Андроогогіка сприяє такому розкриттю особистості, допомагає знайти своє місце в житті, реалізувати свої приховані здібності.

Андроогогіка здійснює найдавнішу формулу навчання: non scholae, sed vitae discimus – вчимося не для школи, а для життя.

Як науку андрагогіку відокремлюють від педагогіки, так як педагогіка – навчання і виховання дитини (від гр. Paidos – дитина), при цьому результати педагогіки насправді виявляються важливими лише для школи.



Будучи порівняно молодого галуззю наукового знання, андрагогіка знаходиться в процесі становлення. Спорідненість термінів «педагогіка» та «андрагогіка» протягом багатьох років є приводом для професійних суперечок. Явно зберігаючи смислове спадкоємність зі сферою педагогіки, поняття «андрагогіка» в той же час містить вказівку на специфіку навчання дорослої людини і необхідність її спеціального дослідження. В силу цього протиріччя місце андрагогіки в колі інших наук поки точно не визначено.

Очевидно, що областю перетину наукових інтересів для названих областей знання є доросла людина. Основна функція андрагогіки у відповідності зі змістом, закладеним в її назві, - ведення дорослої людини. А для цього необхідно знати природу і особливості того, кого ведеш. Тому, несвідомий тісний контакт андрагогіки з іншими областями наукового знання і практики, що входять в систему наук, яка в кінці 60-х років ХХ століття була визначена відомим російським психологом Б. Г. Ананьєва як людинознавства.

Таким чином, андрагогіка являє собою яскравий приклад вираження загальних тенденцій розвитку сучасного наукового знання. З одного боку, це інтеграція інформації навколо ключових проблем, з іншого – її спеціалізація і диференціація. В силу цього андрагогіка органічно може входити складовою частиною і в теорію педагогіки, і в теорію освіти дорослих, в систему людинознавства, залишаючись цілком самостійною галуззю знання.

Основне положення андрагогіки, на відміну від традиційної педагогіки, полягає в тому, що провідну роль в процесі навчання грає не той, хто навчає, а той, кого навчають. Функцією вчителя, педагога в цьому випадку є надання допомоги учневі у виявленні, систематизації, формалізації особистого досвіду останнього, коригування та поповнення його знань. В цьому випадку відбувається зміна пріоритетності методів навчання. Андрагогіка замість лекційних переважно передбачає практичні заняття, часто експериментального характеру, дискусії, ділові ігри, вирішення конкретних виробничих завдань і проблем. Крім того, змінюється підхід до отримання теоретичних знань. На перше місце виходять дисципліни, що містять інтегрований матеріал за декількома суміжними областями знань (міждисциплінарні дисципліни), наприклад управління проектами.

Як негативне явище слід зазначити, що процеси сприйняття, запам'ятовування, мислення у дорослої людини протікають не настільки продуктивно, як у дитини чи підлітка. У зв'язку з цим першорядну важливість набувають методологія, методи, способи навчання, наприклад використання мнемонічних прийомів запам'ятовування.

Крім того, доросла людина має усталені ментальні моделі, позитивний для нього як індивідуума досвід соціальної поведінки, професійної діяльності і т. д. Однак цей досвід застаріває, індивідуальні ментальні моделі входять в суперечність із загальними (корпоративними) цілями, навичками і вимогами, що обумовлює труднощі в навчанні дорослої людини, коли необхідно не тільки «прищеплення» нового, але і «видалення» старого, актуального в минулому.

## **ГЕНДЕРНИЙ КОНЦЕПТ ВИХОВАННЯ ОСОБИСТОСТІ ЯК НАУКОВА І СОЦІАЛЬНО-ПЕДАГОГІЧНА ПРОБЛЕМА**

Автор - Зверєва А.В., аспірантка кафедри «БЖД»  
Науковий керівник – к.і.н., доцент Парашевіна О.С.  
Дніпровський національний університет залізничного транспорту  
імені академіка В. Лазаряна

Проблеми гендерного виховання набувають особливої актуальності в умовах глобалізації освіти, покликаної формувати у суспільстві громадянську відповідальність, гендерну рівність, ініціативність, самостійність, толерантність. Осмислення гендерного концепту в сімейному вихованні є важливим для прогнозування подальших перспектив у розвитку суспільних відносин щодо рівності й відмінності між представниками різної статі, зняття суспільної напруги (пов'язаної з різними аспектами гендерної дискримінації та насильства), підтримки

сім'ї, якості виконання сімейних функцій, формування відповідального материнства і батьківства.

Сучасний рівень розвитку гендерних досліджень у світі та в Україні дозволяє говорити про гендерний підхід, як про особливий напрямок у соціальних науках, який орієнтований на формування і ствердження політики рівних, не залежних від статі можливостях самореалізації людини в різних сферах соціальної практики. Гендерний підхід дає реальний шанс оцінити наслідки існуючої до останнього часу парадигми соціально-економічного розвитку суспільства і змінити на краще систему соціальної диференціації та нерівності за ознакою статі в процесі переходу до сталого розвитку.

В літературі існує декілька концепцій гендера. Для них базовим положенням є розрізнення понять стать(sex) і гендер(gender). Стать- це термін, що означає ті анатомо-біологічні особливості людей, на основі яких люди визначаються як чоловіки чи жінки. Статева належність опосередковує сприйняття людини людиною, процес її функціонування в суспільстві. Гендер- це складний соціокультурний конструкт, який відображає відмінності в ролях, поведінці, ментальних і емоційних характеристиках між чоловіком та жінкою в межах цього підходу гендер розуміється як організована модель соціальних відносин між жінками та чоловіками, яка не тільки характеризує їх спілкування і взаємодію в сім'ї, а й визначає їх соціальні відносини в основних інституціях суспільства.

Якісна характеристика гендерної структури суспільства ґрунтується на гендерних цінностях виховання і передбачає його соціальну ефективність. За науковою логікою, гендерне виховання— це цілеспрямований, організований і керований процес формування соціокультурних механізмів конструювання чоловічих і жіночих ролей, поведінки, діяльності, а також якостей і рис особистості, що визначають необхідне суспільству ставлення людини до представників іншої статі, рівноправні соціальні взаємини статей. Він здійснюється під впливом родини, освіти, засобів масової інформації, релігії, мистецтва, мови, правової та державної політики. Отже, гендерне виховання будується на основі гендерних цінностей та аналізу моделей гендерних взаємовідносин, що розвиваються та трансформуються в суспільстві. Концептуальна ідея гендерного виховання полягає в тому, щоб стверджувати рівність прав чоловіків і жінок усупільному житті та їхньому самовираженні. У розробленні гендерної проблематики в галузі виховання чітко простежуються інноваційні ідеї – вони тісно пов'язані з новими реаліями життя, що виявляються у більшій внутрішній свободі людини та способах її самовираження. Сучасна філософія освіти заглиблюється у питання мультикультурності, статі, прав дитини, механізмів її соціалізації. Однак проблема гендерної освіти та виховання для України ще залишається досить новою актуальною. Ця новизна та актуальність визначається сутнісним змістом гендерної освіти, під якою розуміють процес і результат засвоєння знань, умінь і навичок щодо цілей, стандартів і способів соціокультурного конструювання ролей, поведінки, діяльності особистості, запропонованої суспільством, та з урахуванням біологічної статі, що спрямований на усвідомлення сутності "чоловічого" і "жіночого" як соціальних феноменів. Нам видається, що, зважаючи на нові тенденції у розвитку сімейного виховання, зміни стандартів поведінки сучасних чоловіків/тат і жінок/мам, доцільно визначати сутність "чоловічого" і "жіночого" як соціально-педагогічні феномени.

## **ШЛЯХИ ЗАПОБІГАННЯ ЕМОЦІЙНОГО ВИГОРАННЯ У СТУДЕНТІВ**

Автор – Калимбет М.В.

Науковий керівник – к.і.н. доцент Паращевіна О.С.

Дніпропетровський національний університет залізничного транспорту  
імені академіка В. Лазаряна

На сучасному етапі розвитку суспільства проблема дослідження феномена "емоційного вигорання" постає особливо гостро. І це стосується не тільки професіоналів, але й майбутніх фахівців, тобто сучасного студентства. Актуальність проблеми зумовлена постійним

зростанням вимог з боку суспільства до особистості майбутнього соціального педагога, адже важко заперечити соціальну значущість даного фаху.

Діяльність працівників соціально-педагогічної сфери є особливо стресовою, а отже, сприятливою для виникнення та розвитку синдрому вигорання. Соціальні педагоги у своїй роботі дуже часто відчувають високий рівень відповідальності, яку вони несуть за власні вчинки та рішення; їхня діяльність вимагає сконцентрованості, терпіння, розуміння, великої емоційної віддачі, здатності проявляти емпатійність і водночас надавати допомогу. Усе це потребує від фахівця значних психоемоційних зусиль і змушує перебувати в стані сильного емоційного напруження. Якщо людина не здатна відновити свої життєві ресурси, тоді виникає таке явище, як "емоційне вигорання". Досягнення студентами належного рівня психофізіологічної готовності до майбутньої професійної діяльності є одним з важливих завдань професійної підготовки у ВНЗ.

Слід зазначити, що всі зміни, які відбуваються в житті студентів – майбутніх соціальних педагогів, впливають на їх психологічний стан, зумовлюють виникнення емоційного напруження, розвиток значної кількості різноманітних стресів, що викликає появу синдрому "емоційного вигорання". Саме тому викладачам, кураторам та адміністрації ВНЗ необхідно приділяти особливу увагу психологічному здоров'ю та емоційному стану молоді.

Згідно з визначенням ВООЗ (2001), "синдром вигорання" (burnout syndrom) – це фізичне, емоційне або мотиваційне виснаження, що характеризується порушенням продуктивності в роботі і втому, безсонням, підвищеною схильністю до соматичних захворювань, а також вживанням алкоголю або інших психоактивних речовин з метою отримання тимчасового полегшення, що має тенденцію до розвитку фізіологічної залежності (у багатьох випадках) і суїцидальної поведінки.

Результати дослідження виявили емоційне вигорання у студентів на всіх етапах навчання. Емоційне вигорання студентів 1 та 2 курсу тісно пов'язане з адаптацією до нового соціального статусу - студентства. У студентів-психологів 4 курсу емоційне вигорання пов'язане з навантаженням через ускладнення навчальної програми, хвилюванням через складання державних іспитів та захист випускних робіт. Трьохкурсники є найменш вигоріливими, тому що вони вже адаптувалися до умов студентства та не мають клопотів четвертокурсників.

Одержані результати показують, що з кожним роком кількість студентів з мотивацією до навчання, спрямованою на отримання знань, зменшується, тим самим збільшується кількість студентів здебільшого мотивованих на отримання диплому, тобто формального засвоєння знань. Кількість студентів, які приходять до ВНЗу з бажання отримати професійну освіту і стати професіоналом, залишається майже незмінним на протязі чотирирічного навчання, але їх кількість досить мала.

Звідси окреслимо такі основні шляхи, які допоможуть попередити виникнення емоційного вигорання: професійний відбір, який враховує індивідуально-психологічні особливості й особистісні якості абітурієнтів; конкретизація організації та результативності навчально-виховного процесу професійної підготовки у ВНЗ; підвищення рівня виховної роботи в напрямі підвищення статусу професії соціального педагога, спеціаліста та професійного самовизначення і самовдосконалення; залучення до викладання й керівництва практикою студентів кращих спеціалістів з галузі, супервізорів.

Отже, синдром "емоційного вигорання" є сьогодні досить поширеним явищем як у професіоналів, так і майбутніх фахівців. Необхідно пам'ятати, що у здійсненні пошуку шляхів запобігання цього явища слід з'ясувати і врахувати, що саме стало причиною його виникнення.

Наукове видання

Тези 79 Всеукраїнської науково-технічної конференції молодих вчених,

магістрантів та студентів «Науково-технічний прогрес на транспорті».

Гуманітарні науки

*Друкуються в авторській редакції*

Відповідальний за випуск *К.С. Пантілеєнко*

Комп'ютерна верстка *К.С. Пантілеєнко*

Формат 60x84 1/16. Ум. друк. арк. 6,51. Обл.-вид. арк.6,54.Тираж 5 пр. Зам. № \_\_\_\_.

Дніпропетровський національний університет залізничного транспорту  
імені академіка В. Лазаряна

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 1315 від 31.03.2003

Адреса видавця та дільниці оперативної поліграфії:

49010, Дніпропетровськ, вул. Лазаряна, 2