

1. Луканин В.Н., Трофименко Ю.В., Промышленно-транспортная экология: Учеб. для вузов./ Под ред. В.Н. Луканина. – М.; Высш. шк., 2001. – 273 с.
2. Ierzy Merksiz. Ekologiczne problemy silnikow spalinowych. Wydawnichwo Politechniki Poznanskiel. Poznan 1999. Tom.1., 384 s.
3. Методики розрахунку викидів забруднюючих речовин та парникових газів у повітря від транспортних засобів. Затверджені наказом Державного комітету статистики від 13.11.2008 № 452.

Govtva M.A., Nikolaev M.A., Shevchenko S.I. **Анализ загрязнения атмосферного воздуха отработанными газами автомобилей.** Работа посвящена актуальной теме повышения экологической безопасности. В работе был проведен анализ загрязнения атмосферного воздуха отработанными газами автомобилей. Рассмотрено исследование загрязнения атмосферного воздуха в современных городах от отработанных газов автомобилей.

Ключевые слова: атмосферный воздух, загрязняющие вещества, автотранспортные средства, парниковые газы.

Govtva M., Nikolaev M., Shevchenko S. **The analysis of pollution of atmospheric air exhaust gases of cars.** Work is sanctified to the actual theme of increase of ecological safety. The analysis of contamination of atmospheric air exhaust gases of cars was in-process conducted. Research of contamination of atmospheric air is considered in modern cities from exhaust gases of cars.

Keywords: the atmospheric air, polluting substances, vehicles, greenhouse gases.

Говтва Максим Олександрович

студент кафедри логістичного управління та безпеки руху на транспорті СНУ ім. В. Даля, м. Северодонецьк, Україна

Шевченко Сергій Іванович

к.т.н., доцент кафедри ЛУБРТ, СНУ ім. В. Даля, м. Северодонецьк, Україна, Україна, Тел. (063)-033-92-07. E-mail: schevschenko@ukr.net.

УДК 168.53

**Даніл'ян В. О.,
Толстов І. В.**

м. Харків

ФІЛОСОФІЯ ІНЖЕНЕРІЇ

Наприкінці ХХ - початку ХХІ ст. дослідники з Китаю, Європи та Америки висунули програму філософії інженерії. Інженерія є створенням нових матеріальних предметів та відрізняється від науки і техніки. Питання про те, чи може людство творити (створювати речі), і як воно може це робити, складають основні питання філософії інженерії.

Ключові слова: творчість (створення речей), інженерія, наука, техніка, філософія інженерії.

Після звороту до логіки, мови, історії та соціології, який відбувся в ХХ ст. філософія почала рухатися в напрямку диференціації та спеціалізації. Але по суті в ній спостерігався спад, який можна охарактеризувати відомою тезою К. Маркса: «Філософи лише різним чином пояснювали світ, але справа полягає в тому, щоб змінити його». Через це багато китайських, європейських та американських філософів посприяли розвороту філософії у бік практики. Зокрема, китайський дослідник Лі Боцун на основі вивчення сучасної науки, техніки (технологій) та інженерії виокремив на «філософській карті» нову область – філософію інженерії. Він каже, що твердження Декарта «мислю, отже, існую» («CogitoErgoSum») стало свідченням прогресу в європейській філософії Нового часу та відіграло важливу роль у розвитку теорії пізнання, але сьогодні це твердження набуло нового значення: під його впливом в китайській філософії було сформульовано інше твердження «я створюю та використовую речі, отже, я існую», яке стало основою філософії інженерії.

У сучасному суспільстві людська діяльність з створення речей розвивається в напрямку необмеженої диверсифікації. Задовольняючи основні потреби людини ця діяльність створила багато нових проблем, від яких залежить майбутня доля людства. Тому створення та використання речей має стати новою головною темою філософії.

Наука, техніка та інженерія тісно взаємопов'язані, вони здатні трансформуватися один з одного, але це тільки підтверджує, що це три різних типи людської діяльності. А значить, кожна з цих трьох сфер може стати предметом дослідження окремої філософської дисципліни: філософії науки, філософії техніки чи філософії інженерії. Тріада науки, техніки та інженерії створює логічні передумови та теоретичний фундамент для розвитку філософії інженерії.

Предметом дослідження в філософії інженерії є інженерія. Філософський розгляд в ній отримують питання: Чи може людство створювати речі? Навіщо створюються речі? Яким чином створюються речі? Філософія інженерії досліджує та аналізує будь-які проблеми, які виникають в інженерному процесі, наприклад, філософські питання інженерного мислення, інженерних концепцій, інженерних рішень та стратегій; питання синтезу та покращення технічних та нетехнічних компонентів інженерії; питання взаємовідносин та трансформації інженерних наук (інженерних знань), інженерної техніки та інженерних проєктів; питання зв'язку між інженерним будівництвом та промисловим розвитком; питання інженерної культури тощо.

Проблемне поле філософії інженерії головним чином включає:

Питання інженерної онтології: Що таке інженерія? Які фундаментальні елементи звичайного інженерного процесу? Які функції цих елементів і в чому проявляється їхня відносна незалежність?

Питання інженерної теорії пізнання: Що таке інженерні знання? Яке розуміння інженерних правил, принципів і законів, норм, критеріїв та інструкцій? Які відмінності та зв'язки між інженерними та науковими знаннями?

Питання інженерної гносеології: Яка специфіка інженерного мислення? Які зв'язки між інженерними знаннями та діяльністю?

Питання інженерної методології: Які загальні методи інженерної діяльності? Яка методологічна специфіка інженерного мислення, інженерного конструювання, інженерного менеджменту та інженерних робіт?

Питання теорії інженерної суб'єктивності: Які групи можуть вважатися суб'єктами інженерної діяльності?

Питання інженерної аксіології та етики: Чи є інженерія аксіологічно нейтральною? Яка специфіка інженерних цінностей?

Питання інженерної культури: Що таке інженерна культура? Які специфіка, зміст та функції інженерної культури?

У західній філософській традиції (особливо в онтології) основні категорії були виражені іменниками, а філософське дослідження дієслівних конструкцій ігнорувалося. Це є серйозним упущенням та важливою помилкою західної філософської мови. У філософії інженерії дієслівні філософські категорії повинні зайняти чільне місце. Наприклад: будувати, використовувати, вибирати, конструювати, планувати, проєктувати, управляти, експлуатувати, обслуговувати тощо.

Дієслівні категорії мають особливе значення для філософії інженерії, оскільки інженерія є складним, багаторівневим та обмеженим у часі процесом. В свою чергу дієслівні категорії також характеризуються обмеженістю в часі, процесуальністю та багаторівневістю. При використанні дієслівних категорій, з одного боку, необхідно визначати суб'єкт, а визначення суб'єкта тісно пов'язане з етапами та рівнями протікання процесів; з іншого боку, дієслівні категорії відносяться до об'єктів, а ці об'єкти пов'язані з процесами, рівнями та відповідними одиницями. У цьому сенсі дієслівні категорії складніше іменникових категорій, які визначаються через інтенціонал та екстенціонал.

Як приклад можна розглянути «інженерне проєктування» та «прийняття інженерних рішень». На початковому етапі інженерних робіт «інженерне проєктування» та «інженерні рішення» стають ключовими ланками. Виведені з них дієслівні категорії «проєктувати» та «вирішувати» повинні бути взаємопов'язані з суб'єктом та об'єктом. Говорячи конкретно, суб'єкт «проєктування» і «рішень» та інженерний об'єкт безпосередньо пов'язані з можливістю початку та успішністю інженерного процесу. Якщо, замість «проєктувати» і «вирішувати», використовувати іменникові категорії, то можна утворити вираз «невдале проєктування» та «помилкове рішення». Якщо ж аналізувати дієслівне значення, можна ставити питання про те, «хто» проєктував та вирішував, а також «що» він проєктував та вирішував. Такий метод аналізу філософії інженерії. Використання дієслівних категорій стане методологічною особливістю філософії інженерії, яка пред'являє більш високі вимоги до системи філософських категорій та навіть до розвитку інших філософських напрямів (наприклад, філософії мови).

Таким чином усвідомлення теми «виготовлення речей» є філософською передумовою для виникнення філософії інженерії. З'ясування незалежності поняття «інженерії» та повне усвідомлення значення тріади науки, техніки та інженерії стало теоретичним фундаментом для існування філософії інженерії. У дослідницькій програмі філософії інженерії особливу теоретико-пізнавальну цінність має інженерне мислення. Категоріальна система інженерної філософії має

дієслівну специфіку. У дослідженнях в сфері інженерної філософії необхідно приділяти особливу увагу взаємозв'язку теорії та прикладів з інженерної практики.

Danilyan Vadim, Tolstov Ivan. Philosophy of engineering. At the end of the XX – beginning of the XXI centuries a number of researchers both from China and several European and American countries explicitly proclaimed a program in philosophy of engineering. Engineering means creating new material objects, and it enjoys significant differences from the concepts of science and technology. So, questions of whether and how human beings can produce things are the main questions in philosophy of engineering.

Keywords: creating things, engineering, science, technology, philosophy of engineering.

Данильян В. О., Толстов И. В. Философия инженерии. В конце XX – начале XXI в. исследователи из Китая, Европы и Америки в явном виде выдвинули программу философии инженерии. Инженерия является созданием новых материальных предметов и имеет существенные отличия от понятий науки и техники. Вопросы о том, может ли человечество творить (создавать вещи), и как оно может это делать, составляют основные вопросы философии инженерии.

Ключевые слова: творчество (создание вещей), инженерия, наука, техника, философия инженерии.

Дані́л'ян В. О. кандидат філос., наук, доцент кафедри філософії та соціології Українського державного університету залізничного транспорту
Толстов І. В. кандидат філос., наук, доцент кафедри філософії та соціології Українського державного університету залізничного транспорту

УДК 519.7

Марченко Д. Н.,
Коволёв С. Н.,
Борзенко А. В.

г. Харьков

МЕТОДОЛОГИЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ

Работа посвящена методологическим основам исследования проблем безопасности на железнодорожном транспорте, включающие: создание методологии исследования нештатных ситуаций и генерации сценариев функционирования объектов железнодорожного транспорта (ОЖТ) в этих условиях, выбор оптимальных сценариев развития ОЖТ, создание единого информационного пространства для решения задач управления транспортной безопасностью.

Ключевые слова: железнодорожный транспорт, безопасность, нештатная ситуация, сценарный анализ, информационное пространство.

Как и любая транспортная система, железнодорожный транспорт представляет потенциальную опасность для человека. Основными особенностями железнодорожного транспорта являются:

- концентрация большого количества пассажиров в пригородных и поездах дальнего следования;
- высокие скорости перевозок пассажиров и грузов на магистральных линиях;
- уязвимость для проведения террористических актов на путях, подвижном составе, пассажирских и грузовых станциях;
- большие объемы перевозок и высокая концентрация опасных грузов на узловых станциях (воспламеняющиеся газы, горючие жидкости, токсичные и высокотоксичные вещества, окисляющие вещества, взрывчатые вещества, радиоактивные);
- наличие большого количества пересечений с автомобильными дорогами в одном уровне;