

С. М. СРІБНЮК, Г. О. ВОРОПАЄВ, А. С. КОРОЛЬОВА

НОВАТОРАМ, ЯКІ ТОРУЮТЬ ШЛЯХ ДО ТЕХНІЧНИХ ВДОСКОНАЛЕНЬ



Міністерство освіти і науки України
Національна академія наук України

С. М. СРІБНЮК, Г. О. ВОРОПАЄВ, А. С. КОРОЛЬОВА

НОВАТОРАМ, ЯКІ ТОРУЮТЬ ШЛЯХ ДО ТЕХНІЧНИХ ВДОСКОНАЛЕНЬ

Розроблення, оформлення та захист матеріалів
заявки на винахід (корисну модель)
у Державному підприємстві Укрпатент
для студентів та інженерно-технічних працівників наукових
установ і підприємств, котрі займаються
технічними удосконаленнями

Навчальний посібник

Київ 2024

Рецензенти:

- **Григоренко А. Я.** – доктор фізико-математичних наук, професор, член-кореспондент Національної академії наук України;
- **Винников Ю. Л.** – доктор технічних наук, професор, виконуючий обов'язки завідувача кафедри буріння та геології Навчально-наукового інституту нафти і газу Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

Срібнюк С. М.

С75 Новаторам, які торують шлях до технічних вдосконалень. Розроблення, оформлення та захист матеріалів заявки на винахід (корисну модель) у Державному підприємстві Укрпатент для студентів та інженерно-технічних працівників наукових установ і підприємств, котрі займаються технічними удосконаленнями : навч. посіб. / С. М. Срібнюк, Г. О. Воропаєв, А. С. Корольова. – К., 2024. – 290 с.

У посібнику розглянуто основи системи, об'єкти і поняття інтелектуальної власності. Висвітлено питання авторства, співавторства та заявника об'єктів інтелектуальної власності. Розглянуто сутність критеріїв патентоздатності об'єктів промислової власності, об'єкти, яким надається правова охорона, а також наведено пропозиції, що не визнаються винаходами. Приділено значну увагу оформленню розділів заявки на винахід (корисну модель), створенню пунктів формули винаходу. Коротко наведено відомості про подання міжнародної заявки на винахід, визначення його пріоритету, передачу прав на використання винаходу (корисної моделі) й умови ліцензійного договору. Охарактеризовано відомі методи технічної творчості при формуванні ідей і технічних рішень.

Посібник призначений для широкого кола читачів, зокрема студентів, аспірантів, викладачів вищих навчальних закладів та інженерно-технічних працівників наукових установ.

© Срібнюк С. М.,
Воропаєв Г. О.,
Корольова А. С.
2024

ПЕРЕДМОВА

Науково-технічний прогрес безперервно підвищує вимоги до якості і направленості освіти як загальної, так і вищої. Школярам загальних шкіл, особливо тим, які орієнтовані на продовження навчання у вищих закладах освіти, крім хороших знань, необхідно давати навички творчої діяльності, що є одним із головних завдань, які ставить і вирішує Мала академія наук України.

У вищих навчальних закладах розвиток творчого потенціалу закладається з введенням в навчальний процес таких дисциплін, як «Основи інтелектуальної власності», «Патентоведення», «Оптимізація технічних рішень» тощо. Опанування методів інженерної творчості заохочує до уміння знаходити найбільш раціональні, конструктивні, технологічні, організаційні та економічні рішення; працювати з науковою літературою; ставити і вирішувати принципово нові питання. Завдяки цьому підвищується рівень дипломних і магістерських робіт, здійснюється залучення молоді до участі в конференціях, написанні статей, тез доповідей, розробці раціоналізаторських пропозицій. Формуються креативні, інтелектуально розвинені особистості, творчий потенціал яких є основною рушійною силою науково-технічного, соціально-економічного та культурного розвитку суспільства й держави.

За вказаних умов одним із головних завдань є стимулювання кожної людини, кожного студента, кожного фахівця до творчої діяльності. Є сподівання, що цей посібник відповість на основні питання, з якими може стикнутися молодий новатор на шляху створення винаходів, корисних моделей та інших об'єктів інтелектуальної власності. У посібнику розкрито загальні положення про структуру інтелектуальної власності, авторські та суміжні права, захист об'єктів права інтелектуальної власності, характеристики

ознак об'єктів винаходу (корисної моделі). Розглянуто питання передачі прав на використання винаходу, типи ліцензійних договорів та умови їх використання. Представлено методи інженерної творчості щодо вироблення практичних навичок пошуку ефективних технічних рішень та описано перешкоди, які можуть гальмувати процес винахідництва і створення нової продукції.

Навчальний посібник стане в пригоді як студентам, аспірантам, викладачам вищих навчальних закладів, так і інженерно-технічним працівникам наукових підприємств і установ. Тільки використання новітніх досягнень науки і техніки забезпечить якісне підвищення ефективності громадського виробництва в народному господарстві.

Станіслав Довгий

Президент Малої академії наук України,
академік НАН України,

доктор фізико-математичних наук, професор

ВСТУП

*Турбота про саму людину і її долю
повинна бути в центрі уваги при
розробленні усіх технічних удосконалень.*

А. Ейнштейн

Сьогодні задачі подальшого економічного розвитку нашого суспільства вказують на необхідність більш повно використовувати творчий потенціал кожної людини. Для цього потрібно не лише чітко уявляти, що нас не влаштовує в сучасній практиці розвитку творчої активності в науково-технічній діяльності, але й спробувати через призму недоліків і потреб підвищити ефективність використання творчого потенціалу трудового колективу, віднайти в накопиченому позитивному досвіді ті його риси і відповідні їм методи роботи, які сприяють прискоренню процесу вироблення та реалізації новітніх ідей, створити режим популяризації передових ідей, котрі забезпечують ріст результатів виробництва відносно витрат на нього.

Досягнення цієї мети вимагає того, щоб усі учасники суспільного виробництва чітко уявляли собі вузлові напрямлення застосовування творчих здібностей, зміст і технологію творчої роботи, які стоять на шляху винахідників і раціоналізаторів, наявні перешкоди, а також способи їхнього подолання.

З цієї точки зору науково-технічний прогрес безперервно підвищує вимоги до випускників вищої школи. Головні якості молодого фахівця – його творчий науково-технічний потенціал, спроможність самостійно ставити і вирішувати питання щодо удосконалення технології й обладнання, створення нової техніки, матеріалів та їхнього опрацювання.

Запровадження у вищих навчальних закладах низки дисциплін, таких як «Основи інженерної творчості», «Оптимізація технічних

рішень» тощо, покликано відіграти вирішальну роль у реалізації директивних постанов, а також у перебудові суспільства і підвищенні ефективності їхньої роботи. Досвід викладання таких дисциплін у багатьох ВНЗ держави і за кордоном дозволяє прогнозувати прогресивні позитивні результати вивчення методів інженерної творчості в погодженні з іншими дисциплінами і різними видами навчальної роботи.

По-перше, різко зростає частка студентів, які працюють захоплено і самостійно, що в результаті приводить до активної позиції і підвищеного творчого потенціалу як найбільш актуальних якостей молодого фахівця. По-друге, значно збільшується кількість курсових і дипломних проєктів та магістерських робіт з інженерними рішеннями. Зростає об'єм інтелектуальної продукції на кафедрі у вигляді патентів на винаходи, статей та доповідей на конференціях, розроблених і реалізованих на практиці раціоналізаторських пропозицій за новими конструкторсько-технологічними рішеннями.

Використання науково-технологічних досягнень винахідництва і раціоналізаторських пропозицій в народному господарстві відкриває нові резерви підвищення ефективності суспільного виробництва, зростає продуктивність праці, знижується собівартість виробів і покращується якість продукції.

Наведені вище обставини вказують на необхідність підвищення рівня культури патентоведення майбутніх інженерів – творців нової техніки та тих, хто її експлуатує. Автори сподіваються, що такій меті повинен послужити даний посібник, в якому наведена низка актуальних питань організації винахідництва та раціоналізації, а також науково-технічної творчості, зокрема методи інженерної творчості, вироблення практичних навичок пошуку ефективних технічних рішень, патентування винаходів і правового захисту промислової власності.

Викладені у цьому посібнику положення певною мірою можуть бути корисними також для аспірантів, молодих науковців, інженерів, винахідників і раціоналізаторів, котрі бажають оволодіти методами формування ідей і технічних рішень, а також отримати навички оформлення матеріалів заявки на винахід, навчитися вести плідну переписку з експертизою й отримувати необхідні навчальні відомості про ліцензійну роботу «ноу-хау» та «інжиніринг».

Структура книги

Курс «Створення науково-технічної продукції», згідно з навчальним планом, є специфічною дисципліною, яка відноситься до завершального етапу підготовки фахівців, і тому в ньому наводяться питання практичного напрямку, за яким розв'язуються конкретні задачі.

Посібник складається з дев'яти розділів, списку використаних джерел та додатків, що включають конкретні пропозиції. На початку кожного розділу подано короткий опис матеріалу для ознайомлення. Кожен пункт розділу закінчується переліком контрольних питань для самоперевірки в текстовій формі відповідно до викладеного матеріалу. Такий самоконтроль підштовхує до повторного переосмислення та засвоєння матеріалу.

Як доповнення в посібнику приведені важливі фізичні й хімічні ефекти і явища та відомі методи формування ідей і технічних рішень.

У **першому розділі** представлено загальні положення про основи інтелектуальної власності, розкриваються об'єкти інтелектуальної власності, наводяться відомості про авторів, співавторів та суб'єктів права власності.

Другий розділ присвячений аналізу винаходів як об'єктів промислової власності. Розглядаються об'єкти, яким надається правова охорона, та пропозиції, що не визнаються винаходами.

Третій розділ описує критерії патентоздатності об'єкта промислової власності.

У **четвертому розділі** розглядаються ознаки, якими характеризуються об'єкти промислової власності. Особлива увага приділяється об'єкту «Нове застосування відомого продукту чи процесу», а також аналізуються вимоги єдності винаходу (корисної моделі).

У **п'ятому розділі** представлено основні вимоги до оформлення матеріалів заявки на винахід (корисну модель), виконання графічних зображень, хімічних і математичних формул і символів. Розглядаються загальні вимоги до патентування винаходу.

У **шостому розділі** описуються загальні вимоги до складання опису винаходу, наводиться детальний аналіз рівня техніки, до якої відноситься винахід, характеристика найближчого аналога – прототипу, розкривається задача технічного рішення, вимоги до виконання графічних матеріалів. Наведено аналіз структури формули винаходу, створення незалежного і залежних пунктів одноланкової та багатоланкової формул винаходу. Розкриваються принципи оформлення міжнародної заявки на винахід, умови реєстрації та пересування матеріалів, передача прав на використання винаходу (корисної моделі).

Сьомий розділ присвячений умовам складання ліцензійного договору. Особлива увага приділяється питанням: хто може надати кваліфіковану допомогу при укладанні ліцензійного договору, як краще визначитися з видом ліцензії та як кваліфіковано оскаржити рішення Відомства щодо неправомірності заявки на винахід.

У **восьмому розділі** коротко розкривається сутність основних методів формування ідей і технічних рішень. Наводяться негативні і позитивні якості способу «спроб і помилок», прогресивні можливості методів «морфологічного аналізу», «мозкового штурму», «синектики». Детально представлені методи функціонально-структурного дослідження об'єктів, методи логічного пошуку технічних рішень.

В дев'ятому розділі наведені інструменти науково-технічної творчості, тобто різні фізичні ефекти й явища та їхні принципи використання. Представлені основні прийоми Г.С. Альтшуллера щодо усунення технічних протиріч, наводиться короткий опис фонду стандартів.

У додатках представлені приклади оформлення різних бібліографічних посилань в описі винаходу, зразки переписки з Укрпатентом, зразки позивних заяв та заяв на використання винаходу, реєстрацію ліцензійного договору, передачу права власності на винахід. Також наведено довідник систем вимірювання та бланк-заява на видачу патенту України на винахід (корисну модель).

Зміст

ПЕРЕДМОВА.....	3
ВСТУП	5
РОЗДІЛ 1. ОСНОВИ СИСТЕМИ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ.....	10
1.1. Поняття про право інтелектуальної власності.....	12
1.2. Об'єкти авторського права. Авторські й суміжні права.....	14
1.3. Об'єкти промислової власності.....	17
1.4. Об'єкти селекційних та нетрадиційних досягнень.....	25
1.5. Наукові відкриття як об'єкт інтелектуальної власності.....	28
1.6. Раціоналізаторські пропозиції як об'єкт технічної творчості та захист об'єктів від недобросовісної конкуренції.....	29
1.6.1. Коротко про історію виникнення раціоналізаторських пропозицій.....	29
1.6.2. Захист об'єктів від недобросовісної конкуренції.....	30
1.7. Суб'єкти права інтелектуальної власності.....	32
1.7.1. Автори об'єктів інтелектуальної власності.....	33
1.7.2. Співавтори права інтелектуальної власності.....	36
1.7.3. Заявники об'єкта інтелектуальної власності.....	38
1.7.4. Спадкоємці як суб'єкти інтелектуальної власності.....	41
РОЗДІЛ 2. ОСНОВИ ПАТЕНТОЗНАВСТВА.....	44
2.1. Об'єкти, яким надається правова охорона.....	45
2.2. Винаходи як об'єкти правової охорони.....	46
2.3. Пропозиції, що не визнаються винаходами.....	48
2.4. Короткий історичний огляд права промислової власності.....	51
2.5. Історія розвитку об'єктів технічної творчості.....	53
2.6. Навіщо навчатися винахідницькій майстерності.....	55
2.7. Перешкоди, які істотно зменшують ентузіазм роботи винахідника.....	57
РОЗДІЛ 3. АНАЛІЗ КРИТЕРІЇВ ПАТЕНТОЗДАТНОСТІ ВІНАХОДУ (КОРИСНОЇ МОДЕЛІ).....	60
3.1. Критерії патентоздатності.....	60
3.2. Новизна винаходу (корисної моделі).....	62
3.3. Винахідницький рівень винаходу.....	64
3.4. Придатність до промислового використання.....	67
РОЗДІЛ 4. ХАРАКТЕРИСТИКИ ОЗНАК ОБ'ЄКТІВ ВІНАХОДУ (КОРИСНОЇ МОДЕЛІ).....	70
4.1. Ознаки, які характеризують пристрій.....	73

4.2. Ознаки, що характеризують об'єкт винаходу «речовина».....	79
4.3. Ознаки, які характеризують індивідуальні хімічні сполуки	81
4.4. Ознаки композиції.....	81
4.5. Ознаки, якими описуються речовини, одержані шляхом ядерного перетворення ...	83
4.6. Ознаки винаходів на штами мікроорганізму культури клітин, рослин і тварин.....	83
4.7. Спосіб як об'єкт винаходу та його ознаки	86
4.8. Вимоги єдності винаходу (корисної моделі)	90
4.9. Заявки на групові винаходи	95
4.10. Характеристика об'єкта винаходу «нове застосування відомого продукту чи процесу (способу)».....	97
РОЗДІЛ 5. ОФОРМЛЕННЯ ТА ПОДАННЯ МАТЕРІАЛІВ ЗАЯВКИ НА ВІНАХІД (КОРИСНУ МОДЕЛЬ)	99
5.1. Склад матеріалів заявки на винахід та основні вимоги до оформлення	100
5.2. Особливості створення та подання заявки на секретний винахід (корисну модель)	101
5.3. Вимоги до виконання графічних зображень.....	103
5.4. Вимоги до зображення хімічних та математичних формул і символів.....	105
5.5. Загальні вимоги до патентування винаходу	107
5.6. Пріоритет винаходу.....	110
РОЗДІЛ 6. ХАРАКТЕРИСТИКА РОЗДІЛІВ ЗАЯВКИ НА ВІНАХІД	112
6.1. Заповнення заявки про видачу патенту.....	112
6.2. Вимоги до складання опису винаходу (корисної моделі).....	116
6.2.1. Короткі відомості про міжнародну патентну класифікацію (МПК)	116
6.2.2. Патентна інформація – необхідний інструмент винахідника	120
6.2.3. Опис винаходу.....	122
6.2.3.1. Коротко про назву винаходу та галузь його застосування	125
6.2.3.2. Характеристика аналогів, зокрема прототипу винаходу, та наведення притаманних їм недоліків, які усуваються пропонованим винаходом.....	127
6.2.3.3. Задача технічного рішення та аналіз суті його реалізації	131
6.2.3.4. Особливості характеристики суті винаходу у формулі пристрою.....	134
6.2.3.5. Особливості характеристики суті винаходу у формулі способу	137
6.2.3.6. Опис винаходу на пристрій	141
6.2.3.7. Вимоги до опису формули винаходу	143
6.2.3.8. Вимоги до змісту реферату	156
6.2.4. Експертиза заявки на винахід (корисну модель)	157

6.2.5. Вимоги до подання міжнародної заявки	160
6.2.6. Права, які надає патент його власнику	163
РОЗДІЛ 7. ПЕРЕДАЧА ПРАВА НА ВИКОРИСТАННЯ ВІНАХОДУ, ЛІЦЕНЗІЙНИЙ ДОГОВІР	165
7.1. Передача прав на використання винаходу (корисної моделі)	165
7.2. Види договорів на майнові права та типи ліцензій	168
7.3. Види ліцензій та умови їхнього використання	169
7.4. Види ліцензійних платежів	173
7.5. Обов'язки власника патенту та взаємовідносини між його співвласниками	175
7.6. Пошук можливих підходів до впровадження винахідницьких ідей	177
РОЗДІЛ 8. МЕТОДИ ФОРМУВАННЯ ІДЕЙ І ТЕХНІЧНИХ РІШЕНЬ	179
8.1. Спосіб «спроб і помилок» пошуку ідей і технічних рішень	181
8.2. Методи функціонально-структурного дослідження об'єктів	183
8.2.1. Метод морфологічного аналізу	183
8.2.2. Метод фокальних об'єктів	187
8.2.3. Метод матриць відкриття	191
8.2.4. Індивідуальні методи технічної творчості	193
8.2.4.1. Список контрольних питань за А. Ф. Осборном	194
8.2.4.2. Перелік запитань, складених Т. Ейлоартом	195
8.2.4.3. Перелік порад і питань Д. Пойа	197
8.2.5. Постановка нових цілей Х. Ясухисо	199
8.2.6. Правила М. Трінга і Е. Лейтуейта	200
8.2.7. Аналіз методу вдосконалення вузлів машини	202
8.3. Метод гірлянд асоціацій і метафор	204
8.4. Система «КАРУС»	206
8.5. Перелік рекомендацій Ф. Кріка	210
8.6. Колективні методи технічної творчості	212
8.6.1. Метод мозкового штурму	213
8.6.2. Синектика	218
8.7. Функціонально-вартісний аналіз	222
8.8. Методи програмного пошуку нових технічних рішень	227
8.8.1. Алгоритм розв'язання винахідницьких задач	227
8.8.2. Функціонально-фізичний метод конструювання Р. Коллера	232
8.9. Фундаментальний метод проектування Метчетта (ФМПМ)	234

8.10. Програма проектування Е. Фанге	238
8.11. Система конструювання за Ф. Ханзеном.....	241
8.12. Метод записника Дж. В. Хефеле	242
Висновки	243
РОЗДІЛ 9. ІНСТРУМЕНТИ НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ ТВОРЧОСТІ.....	246
9.1. Фізичні явища й ефекти та принципи їх використання.....	247
9.2. Основні прийоми усунення технічних протиріч	253
9.3. Коротко про фонд стандартів.....	262
Додаток А Приклади оформлення бібліографічних посилань у списку використаних джерел	265
Додаток Б Використання деяких фізичних ефектів і явищ при розв'язанні технічних задач	266
Додаток В Довідник систем вимірювань.....	268
Додаток Г Зразки позивних заяв до районного суду	270
Додаток Г1 Зразок позовної заяви про відшкодування збитків власнику патенту на винахід (корисну модель)	270
Додаток Г2 Зразок касаційної скарги на рішення суду	271
Додаток Г3 Зразок клопотання про поновлення строку на оскарження рішення суду	272
Додатки Д Зразки звернень до Апеляційної ради.....	273
Додаток Д1 Оскарження рішень Укрпатенту.....	273
Додаток Д2 Що називають Апеляційною радою та сутність апеляції.....	273
Додаток Д3 Вимоги до апеляції та строки її розгляду	275
Додаток Е Зразок заяви на реєстрацію ліцензійного договору.....	276
Додаток Ж Зразок заяви на передачу права власності на винахід	277
Додаток І Зразок заяви надання дозволу на використання винаходу	278
Додаток К Зразок бланка заяви на видачу патенту України	279
ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ	281

Навчально-методичне видання

Срібнюк Степан Михайлович
Воропаєв Геннадій Олександрович
Корольова Анна Сергіївна

**НОВАТОРАМ,
ЯКІ ТОРУЮТЬ ШЛЯХ
ДО ТЕХНІЧНИХ ВДОСКОНАЛЕНЬ**

Розроблення, оформлення та захист матеріалів
заявки на винахід (корисну модель)
у Державному підприємстві Укрпатент
для студентів та інженерно-технічних працівників
наукових установ і підприємств, котрі займаються
технічними удосконаленнями

Навчальний посібник

Коректура Петренко І.
Дизайн обкладинки Лісовський Б.

Формат 60×84 1/16. Папір офсетний.
Друк цифровий.