

Міністерство освіти і науки України
Відокремлений структурний підрозділ
«Любешівський технічний фаховий коледж
Луцького національного технічного університету»



Основи технічної творчості

Методичні вказівки до виконання практичних робіт

для здобувачів освітньо-професійного ступеня фаховий молодший бакалавр

галузь знань 27 Транспорт

спеціальності 274 Автомобільний транспорт

денної форми навчання

Любешів 2022

УДК

До друку

Голова методичної ради ВСП «Любешівський ТФК Луцького НТУ»
_____ Герасимик-Чернова Т.П.

Електронна копія друкованого видання передана для внесення в репозитарій коледжу
Бібліотекар _____ М.М. Деміх

Затверджено методичною радою ВСП «Любешівський ТФК Луцького НТУ»
протокол № _____ від « ____ » _____ 2022 р.

Рекомендовано до видання на засіданні циклової методичної комісії викладачів харчового
виробництва

протокол № _____ від « ____ » _____ 2022 р.

Голова циклової методичної комісії _____ Оласюк Я.В.

Укладач: _____ Н.Г.Остапук, викладач першої категорії

Рецензент: _____

Відповідальний за випуск: _____ Остапук Н.Г., викладач вищої категорії, голова
циклової методичної комісії педпрацівників механізаторського профілю

Основи технічної творчості[Текст]: методичні вказівки до виконання практичних робіт для
здобувачів освітньо-професійного ступеня фаховий молодший бакалавр галузь знань 27
Транспорт спеціальність 274 Автомобільний транспорт денної форми навчання/уклад.
Н.Г.Остапук. – Любешів: ВСП «Любешівський ТФК ЛНТУ», 2022. – 56 с.

Методичне видання складене відповідно до діючої програми курсу «Основи технічної
творчості»

© Остапук Н.Г., 2022

Практична робота №1

Тема: «Законодавство України у сфері інтелектуальної власності»

Мета роботи: ознайомлення із законодавством України у сфері інтелектуальної власності та міжнародно-правовими документами у галузі інтелектуальної власності.

Теоретичні відомості

1. Перелік основних законодавчих актів у сфері інтелектуальної власності

Законодавство України у сфері інтелектуальної власності ділиться на загальне та спеціальне. До загального законодавства у сфері інтелектуальної власності відноситься Конституція України та перелік Кодексів України. Спеціальне законодавства у сфері інтелектуальної власності складається із Закону України “Про охорону прав на винаходи та корисні моделі” та інших законів в даній галузі. Основним міжнародно-правовим документом у галузі інтелектуальної власності є угода під назвою „Міжнародна охорона промислової власності” (Паризька конвенція).

2. Закон України “Про охорону прав на винаходи та корисні моделі”. Розгляд основних понять і термінів

Закон введено в дію з 1 липня 1994 року Постановою Верховної Ради України від 23 грудня 1994 року N 3769-ХІІ. Він складається із окремих розділів, а кожний розділ – із статтів.

Розділ I. Загальні положення. Стаття 1. Визначення термінів.

Установа - центральний орган виконавчої влади з питань правової охорони інтелектуальної власності;

Апеляційна палата - колегіальний орган Установи для розгляду заперечень проти рішень Установи щодо набуття прав на об'єкти інтелектуальної власності та інших питань, віднесених до її компетенції цим Законом.

Винахід (корисна модель) - результат інтелектуальної діяльності людини в будь-якій сфері технології.

Секретний винахід (секретна корисна модель) - винахід (корисна модель), що містить інформацію, віднесenu до державної таємниці;

Службовий винахід (корисна модель) - винахід (корисна модель), створений працівником: у зв'язку з виконанням службових обов'язків чи дорученням роботодавця за умови, що трудовим договором (контрактом) не передбачене інше; з використанням досвіду, виробничих знань, секретів виробництва і обладнання роботодавця.

Службові обов'язки - зафіксовані в трудових договорах (контрактах), посадових інструкціях функціональні обов'язки працівника, що передбачають виконання робіт, які можуть привести до створення винаходу (корисної моделі).

Доручення роботодавця - видане працівникові у письмовій формі завдання, яке має безпосереднє відношення до специфіки діяльності підприємства або діяльності роботодавця і може привести до створення винаходу (корисної моделі).

Роботодавець - особа, яка найняла працівника за трудовим договором (контрактом).

Винахідник - людина, інтелектуальною, творчою діяльністю якої створено винахід (корисну модель).

Патент - охоронний документ, що засвідчує пріоритет, авторство і право власності на винахід (корисну модель).

Патент на винахід - різновид патенту, що видається за результатами кваліфікаційної експертизи заявки на винахід.

Деклараційний патент на винахід - різновид патенту, що видається за результатами формальної експертизи заявки на винахід.

Деклараційний патент на корисну модель - різновид патенту, що видається за результатами формальної експертизи заявки на корисну модель.

Патент (деклараційний патент) на секретний винахід - різновид патенту, що видається на винахід, віднесений до державної таємниці.

Деклараційний патент на секретну корисну модель - різновид патенту, що видається на корисну модель, віднесена до державної таємниці.

Кваліфікаційна експертиза (експертиза по суті) - експертиза, що встановлює відповідність винаходу умовам патентоздатності (новизні, винахідницькому рівню, промисловій придатності).

Формальна експертиза (експертиза за формальними ознаками) - експертиза, у ході якої встановлюється належність зазначеного у заявці об'єкта до переліку об'єктів, які можуть бути визнані винаходами (корисними моделями), і відповідність заявки та її оформлення встановленим вимогам.

Ліцензія - дозвіл власника патенту (ліцензіара), що видається іншій особі (ліцензіату), на використання винаходу (корисної моделі) на певних умовах;

Особа - фізична або юридична особа.

Заявка - сукупність документів, необхідних для видачі Установою патенту.

Заявник - особа, яка подала заявку чи набула прав заявника в іншому встановленому законом порядку.

Пріоритет заявки (пріоритет) - першість у поданні заявки.

Дата пріоритету - дата подання заявки до Установи чи до відповідного органу держави - учасниці Паризької конвенції охорону промислової, за якою заявлено пріоритет.

Міжнародна заявка - заявка, подана згідно з Договором про патентну кооперацію.

Заклад експертизи - уповноважений Установою державний заклад (підприємство, організація) для розгляду і проведення експертизи заявок.

Державна система правової охорони інтелектуальної власності - Установа і сукупність експертних, наукових, освітніх, інформаційних та інших відповідної спеціалізації державних закладів, що входять до сфери управління Установи.

3. Головна мета Паризької конвенції

Паризька конвенція прийнята на Дипломатичній конференції в Парижі 1883 р. 11 державами. В 1999 р. учасниками конвенції було 155 країн. СРСР приєдналася з 01.07.1965 р.

Головна мета Паризької конвенції – утворення Союзу з охорони промислової власності та встановлення єдиних для держав-учасниць правил надання правової охорони винаходам, корисним моделям, промисловим зразкам, знакам для товарів і послуг (товарним знакам і знакам обслуговування), фірмовим найменуванням, зазначенням походження або найменуванням місць походження товарів, а також запобіганню недобросовісній конкуренції.

Порядок виконання роботи

1. Ознайомитися з переліком основних законодавчих актів у сфері інтелектуальної власності.

2. Розглянути основні поняття і терміни Закон України “Про охорону прав на винаходи та корисні моделі”.

3. Ознайомитися з головною метою Паризької конвенції

Питання для самоконтролю

1. Що називають інтелектуальною власністю?
2. Який закон охороняє права винахідників?
3. Де і коли була прийнята Паризька конвенція?

Практична робота №2

Тема: «Методи раціонального вирішення винахідницьких задач»

Мета роботи: ознайомитися з використанням методу морфологічного аналізу і методу фокальних об'єктів для вдосконалення чи створення заданого об'єкта.

Теоретичні відомості

1. Основні поняття про евристичні методи вирішення винахідницьких задач

Евристика – це наука, яка займається методами пошуку рішень винахідницьких творчих задач.

До основних евристичних методів вирішення винахідницьких задач відносять:

- 1) Метод діалогу.
- 2) Метод проб і помилок.
- 3) Метод мозкової атаки.
- 4) Метод контрольних питань.
- 5) Метод семикратного пошуку.
- 6) Синектика.
- 7) Метод морфологічного аналізу.
- 8) Метод фокальних об'єктів.

2. Метод морфологічного аналізу та його практичне застосування

Суть методу полягає в дослідженні всіх можливих варіантів, що витікають із побудови удосконаленого об'єкта - його морфології. Тому він одержав назву - "метод морфологічного ящика". За кожною виділеною морфологічною ознакою складають список різних конкретних варіантів (альтернатив), технічних параметрів, характеристик.

Метод передбачає рішення завдання в п'ять етапів:

- точне формулювання завдання, що необхідно рішити;
- складання списку всіх морфологічних ознак об'єкта (усіх характеристик, параметрів, від яких залежить вирішення проблеми);
- розкриття можливих варіантів (альтернатив) морфологічних ознак і складання морфологічного ящика;
- визначення функціональної цінності одержаних варіантів рішення;
- вибір найбільш раціональних конкретних рішень.

Наприклад, запропонувати новий олівець. Для цього складаємо таблицю (морфологічний ящик), в яку включаємо всі параметри олівця і їх варіанти.

Параметри олівця і їх варіанти

Індекс параметра	Параметр	Варіант				
		1	2	3	4	5
А	матеріал корпусу	дере-в'яний	пластмасов.	мета-лічний	гумовий	—
Б	форма корпусу	кругла	овальна	трикутна	4-х гранна	6-й гранна
В	конструктивні особливості корпусу	з ліній-кою	з бритвою для паперу	з запас-ною ємністю	з інфор-мацією	—
Г	матеріал стержня	графіт	крейда	фломас-тер	—	—
Д	колір стержня	звичай-ний	кольоровий	2-х кольоро-вий	багато кольорови-й	чорний
Е	спосіб кріплення стержня	клей	цангою	різьбо-вим зажимом	—	—
Ж	додаткові пристрої	гумка	ліхтарик	ковпачок	годинник	—

Комбінуючи зв'язки між параметрами, знаходимо нове їх сполучення. Якщо це сполучення дасть позитивний ефект, то після конструктивного дороблення можна одержати технічне рішення на рівні винаходу або раці-оналізаторської пропозиції.

Число варіантів олівця визначається множенням числа рішень за всіма сімома параметрами:

$$4 \times 5 \times 4 \times 3 \times 5 \times 3 \times 4 = 14400.$$

3. Метод фокальних об'єктів та його практичне застосування

Метод фокальних об'єктів полягає у пересіченні ознак у випадково вибраних об'єктів на удосконалюючий об'єкт, що лежить у фокусі перенесення (звідси і назва фокальний, тобто той, що відноситься до фокусу).

Метод фокальних об'єктів включає шість послідовних кроків:

- вибір фокального об'єкта;
- вибір 3...4 випадкових об'єктів (їх вибирають навгад із словника, каталогу, журналу);
- складання списків ознак випадкових;
- генерування ідей шляхом приєднання до фокального об'єкта ознак випадкових об'єктів;
- розвиток одержаних сполучень шляхом вільних асоціацій;
- оцінка одержаних ідей і відбір корисних рішень

Наприклад, запропонувати новий годинник.

Шляхом вільних асоціацій отримуємо нові сполучення для майбутнього годинника.

Наприклад: годинник у вигляді кулі, розміщеної на декоративній підставці у вигляді стовбура дерева. Всередині кулі електронний циферблат у вигляді куба, який показує час на його чотирьох гранях. Зміна кожної години супроводжується зміною сторінки на електронному екрані, щогодинні сторінки можуть мати різні кольори чи картинки.

Порядок виконання роботи

1. Ознайомитися з основними поняттями про евристичні методи вирішення винахідницьких задач
2. Ознайомитися з методом морфологічного аналізу та його практичним застосуванням
3. Ознайомитися з методом фокальних об'єктів та його практичним застосуванням

Питання для самоконтролю

1. Основні поняття про евристику.
2. Рівні творчих завдань.
3. Суть методу морфологічного аналізу.
4. Суть методу фокальних об'єктів.

Практична робота №3

Тема: «Патентна інформація та документація»

Мета роботи: ознайомитися з патентною інформацією та документацією

Теоретичні відомості

Загальні відомості про патентну інформацію та документацію

Створення нових конкурентоспроможних зразків техніки, технології та матеріалів можливе лише на основі всебічного аналізу науково-технічної інформації, яку в найбільш концентрованому вигляді подано передусім у патентній документації.

Науково-технічна інформація (документовані або публічно оголошені відомості про вітчизняні й зарубіжні досягнення науки, техніки та виробництва, одержані в процесі науково-дослідної, дослідно-конструкторської, виробничої та громадської діяльності) сьогодні стає одним із найважливіших джерел відомостей про процес матеріалізації нових знань. Тому інформаційна підготовка сучасного фахівця – один з потрібних компонентів у його продуктивній і ефективній роботі.

Вільне орієнтування у величезному обсязі найрізноманітнішої інформації потребує наявності у фахівця певних знань у галузі науково-технічної, патентної документації та патентних класифікацій.

Міжнародні класифікації об'єктів промислової власності

Патентні документи містять величезний обсяг інформації. Вони містять майже всі дані про досягнення людства в галузі техніки й технології, тому надзвичайно важливо, щоб ця інформація була доступна всім, кому вона потрібна. Для цього потрібні системи, які певним чином ідентифікували б патентні документи, що належать до тієї чи тієї галузі техніки, і, отже, які дозволили б знайти потрібну інформацію.

Натепер створено й широко застосовуються спеціальні інструменти для вирішення цієї проблеми - *міжнародні класифікації об'єктів промислової власності*, а саме: міжнародна патентна класифікація (МПК), міжнародна класифікація товарів і послуг для реєстрації знаків (МКТП), міжнародна класифікація зображальних елементів знаків (КЗЕ) і міжнародна класифікація промислових зразків (МКПЗ).

У багатьох державах історично склалися національні (внутрішні) патентні класифікації (НПК): США, Великій Британії, Японії та інших, проте міжнародна співпраця патентних відомств багатьох держав сприяла створенню

міжнародної патентної класифікації. (Раніше цю систему часто називали міжнародною класифікацією винаходів — МКВ.) Вона базується на Страсбурзькій угоді 1971 р., підготовленій Міжнародним бюро Всесвітньої організації інтелектуальної власності.

Основне призначення МПК ~ бути інструментом для пошуку патентної та науково-технічної інформації щодо конкретного технічного рішення.

Міжнародну класифікацію патенту періодично переглядають з метою вдосконалення системи з урахуванням розвитку техніки і кожні п'ять років затверджують її нову редакцію.

Перша редакція МПК діяла з 01.09.68 до 30.06.74, друга - з 01.07.74 до 31.12.79, третя - з 01.01.80 до 31.12.84, четверта - з 01.01.85 до 31.12.89, п'ята - з 01.01.90 до 31.12.94, шоста - з 01.01.95 до 31.12.99. Сьома редакція МПК набрала чинності з 01.01.2000. При цьому рекомендується, щоб патентні документи, які публікують і класифікують згідно з певною редакцією МПК, містили посилання на номер цієї редакції за допомогою відповідної арабської цифри (крім цифри 1): МПК, МПК², МПК³, МПК⁴, МПК⁵, МПК⁶, МПК⁷ або МПК, МПК², МПК⁵, МПК⁴, МПК⁵, МПК⁶, МПК⁷.

Використовують також скорочення англійської назви «Int.Cl.» (від International Patent Classification).

Міжнародна патентна класифікація охоплює такі аспекти науки, техніки й технології, які можуть бути об'єктом патентного захисту. Її поділено на вісім розділів.

Заголовки розділів лише наближено відображають їх зміст:

- А - Задоволення життєвих потреб людини;
- В - Різні технологічні процеси, транспортування; С - Хімія, металургія;
- Д - Текстиль, папір;
- Е - Будівництво, гірнича справа;
- F - Механіка, освітлення, опалення, двигуни й насоси, зброя, боєприпаси, вибухові роботи;
- G - Фізика;
- Н - Електрика.

Розділи поділяють на класи, індекс кожного з яких складають з індексу розділу та двозначного числа, наприклад В 01, Р 28. Заголовок класу відображає зміст класу, наприклад:

В 01 Способи й пристрої загального призначення для виконання різних фізичних і хімічних процесів;

Р 28 Теплообмін.

Кожний клас містить один або більше підкласів. Індекс підкласу складають з індексу класу й великої літери латинського алфавіту, наприклад, В 01 Р. Заголовок підкласу з максимальною точністю визначає зміст підкласу, наприклад:

В 01 Р Змішування, наприклад розчинення, емульгування, диспергування.

Кожний підклас складають з окремих рубрик, які називають «дробовими рубриками». Дробові рубрики поділяють на основні групи та підгрупи.

Індекс дробової рубрики складають з індексу підкласу, за яким розміщено два числа, відокремлені одне від одного навскісною рискою.

Індекс основної групи складають з індексу підкласу, за яким розміщено одно-, дво- або тризначне число, навскісна риска та два нулі, наприклад В 01 Р 9/00. Текст основної групи визначає галузь техніки, яку вважають доцільною для проведення пошуку, наприклад:

В 01 Р 9/00 Змішувачі з обертовими резервуарами.

Підгрупи утворюють рубрики, підпорядковані основній групі. Індекс підгрупи аналогічний індексу основної групи, крім 00, наприклад В 01 9/10.

Кожну третю або четверту цифру після навскісної риси слід розуміти як подальше додаткове ділення попередньої цифри. Отже, підгрупу з індексом 3/426 треба поставити після підгрупи 3/42, але перед підгрупою 3/43.

Текст підгрупи завжди розглядають у межах обсягу її основної групи і визначає тематичну галузь, у якій вважають найбільш доцільним проведення пошуку. Перед текстом підгрупи ставлять одну або більше крапок, які визначають ступінь її підпорядкованості, тобто вказують на те, що підгрупа є рубрикою, підпорядкованою найближчій розміщеній вище рубриці, надрукованої з меншим відступом, тобто та- кій, що має на одну крапку менш Винаходи, суть яких полягає в природі або функції об'єкта, називають функціонально-орієнтованими. їх класифікують у функціонально-орієнтованих підрозділах **МПК**, наприклад:

В 01 Розділення;

С 01 Неорганічна хімія;

С 07 Органічна хімія.

Винаходи, суть яких полягає в застосуванні або використанні об'єкта в певній галузі, називають галузевими винаходами і класифікують у галузевих підрозділах **МПК**, наприклад:

С 01 В Неметалічні елементи; їх сполучення; С 07 С Ациклічні й карбоциклічні сполуки.

При цьому слід зазначити, що не завжди підрозділи **МПК** можна розглядати як повністю функціонально-орієнтовані або повністю галузеві.

Часто єдиною інформацією, що розкриває суть певного технічного рішення, є інформація про галузь його використання. У цьому разі винахід буде повністю класифіковано в галузевому підрозділі **МПК**. Якщо ж конструктивні або функціональні особливості об'єкта винаходу належать до кількох галузей застосування та якщо застосування об'єкта в певній галузі не є технічно суттєвим, винахід буде класифіковано у функціонально-орієнтованому підрозділі **МПК**.

Правильне класифікування технічної суті можна виконати, дотримуючись таких послідовних дій: вибрати найбільш відповідний розділ, потім клас, підклас і, нарешті, основну групу або в її межах найбільш відповідну підгрупу з найбільшою кількістю крапок, обсяг якої буде достатнім, щоб охопити всі найважливіші особливості технічної суті розглядуваного об'єкта.

Як альтернативу групу можна знайти за допомогою алфавітно-предметного покажчика до МПК.

Основні елементи довідково-пошукового апарату (ДПА) до МПК такі: покажчики класів до МПК відповідних редакцій класифікації, алфавітно-предметні покажчики (АПП), у яких усі технічні поняття, що містяться в МПК, розміщено в

змістом рубрик різних редакцій МПК.

Покажчики відповідності доцільно використовувати як на стадії визначення області пошуку, так і безпосередньо під час пошуку для постійного коректування та уточнення пошукової області. Особливо це стосується, наприклад, класу В 29

«Оброблення пластиків; оброблення речовин у пластичному стані взагалі», змістякого значно змінився, починаючи з четвертої редакції МПК.

Витяг із шостої редакції МПК наведено в дод. В, а приклад розміщення матеріалув МПК - у дод. Г.

Джерела патентної інформації

Патентна інформація - це сукупність відомостей про результат науково-технічної діяльності, які містяться в описах, прикладених до заявок на винаходи або до охоронних документів, про правовий статус патентних документів, а також про умови реалізації прав, що випливають з патентних документів.

Розрізняють первинні та вторинні джерела патентної інформації.

До первинних джерел патентної інформації належать патентні документи в тому вигляді, у якому їх публікують відомства промислової власності (наприклад, патенти на винаходи й корисні моделі, авторські свідоцтва на винаходи). До вторинних джерел патентної інформації належать документи, які є результатом аналітико-синтетичного перероблення первинних джерел (реферати або анотації описів винаходів, видання інформаційних центрів, що спеціалізуються на публікації первинних джерел патентної інформації або широко використовують їх, наприклад, офіційні бюлетені патентних відомств держав та ін.).

Майже будь-яке джерело (первинне чи вторинне) патентної інформації містить два види інформації: бібліографічну й технічну.

Бібліографічні дані, використовувані у патентних документах, ідентифікують за допомогою «кодів ІНІД» (ІНІД — скорочення найменування «Узгоджені на міжнародному | рівні цифрові коди для ідентифікації даних» англійською мовою), які визначають згідно зі стандартом ВОІВ ЗТ.9 «Рекомендації, що стосуються бібліографічних даних патентних документів і свідоцтв додаткової охорони».

Розглянемо основні коди ІНІД, використовувані в джерелах патентної інформації.

(10) *Ідентифікація охоронного документа.*

(11) Номер документа.

Зазвичай номери документів утворюють послідовність, яка зростає (починаючи з числа 1, наприклад, в Україні; а в Російській Федерації номери патентів на винаходи, щоб їх не плутати з номерами авторських свідоцтв і патентів СРСР, утворюють серію, номери якої починаються з 2 000 000).

(13) Код виду документа. Код у загальному випадку містить літеру й цифру; літера *A*

- це документи, які обов'язково містять текст первісної заявки, але такі, що не належать до наданих прав промислової власності (наприклад, патенти України на винаходи 4 зі строком дії 6 років (до 01.06.2000 - 5 років)); літера *B* - це ! документи, які містять текст заявки необов'язково в первісному вигляді, але такі, що не належать до наданих прав промислової власності; літера *C* - це документи, які належать до наданих прав промислової власності (наприклад, патенти України зі строком дії 20 років); літера *У* - це документи, які обов'язково містять текст первісно поданої заявки на корисну модель, але такі, що не належать до прав, наданих на корисну модель; цифра найчастіше позначає рівень публікації документа, наприклад *С1*. (Код виду документа зазвичай визначають згідно зі стандартом ВОІВ 8Т.16 «Рекомендовані стандартні коди для ідентифікації різних видів патентних документів».)

(15) Дата реєстрації документа

(19) Код держави, відомства або організацій, що здійснила публікацію документа.

Так, Україна має код ПА, Російська Федерація - ІШ, СРСР - 8И, СІНА - ІГ8, ВеликаБританія - СВ, Німеччина

- ВЕ, Франція - РК, Швейцарія - СН, Японія - ДР, Канада

- СА, Норвегія - N0, Швеція - 5Е, Італія - ІТ і т. ін. (згідно зі стандартом ВОІВ 5Т.

Дані, що стосуються заявки на охоронний документ.

(20) Номер заявки.

Для нумерації заявок на патенти застосовують дві основні серії:

1) річні серії, у яких номер заявки складається здебільшого з цифр, що позначають рік подання заявки, і порядкового номера, що зростає і надається заявкам протягом цього року (причому щорічно починаються нові серії). Така система діє, наприклад, в Україні й Російській Федерації. В Україні до 01.01.2000 перші дві цифри номера заявки позначають рік подання заявки, третя й четверта — місяць подання заявки, а наступні чотири:

- порядковий номер, що присвоюється заявці протягом цього року (щорічно починаються нові серії); починаючи з 01.01.2000 номери заявки на винаходи й корисні моделі мають 10 цифр: перші чотири — рік подання заявки, п'ята й шоста - місяць подання заявки, а останні чотири

- порядковий номер, що присвоюється заявці протягом цього року (щорічно починаються нові серії);

2) серії, які продовжуються, - заявкам під час їх реєстрації присвоюють номери в послідовності, яка зростає протягом періоду, що

перевищує рік. Така серія існувала в СРСР, номери якої перевищили 5 000 000.

(21) *Дата подання заявки.*

Якщо треба написати дати з використанням Григоріанського календаря, найчастіше дані зазначають у послідовності: «число, місяць, рік», рідше ~ «рік, місяць, число», а ще рідше — «місяць, число, рік». Між числами, що позначають число, місяць і рік, проставляють крапку, навскісну риску або роблять пробіл. (24)

Дата, з якої набирають чинності права, що впливають з патенту. (26) Мова публікації заявки.

(30) *Пріоритетні дані.*

(31) Номер(и) попередньої(их) заявки(ок) у державі-учасниці Паризької конвенції.

(32) Дата(и) подання пріоритетної(их) заявки(ок) у держа-ву-учасницю Паризької конвенції.

(33) Код держави-учасниці Паризької конвенції, у яку подано попередню(і) заявку(и), згідно зі стандартом ВОІВ 5Т.3.

(40) *Дата (дати) надання документа для загального ознайомлення.*

(46) Дата публікації відомостей про видачу патенту (а в Україні, крім того, і номерофіційного бюлетеня).

(47) Дата надання документа для загального ознайомлення , шляхом викладки.

(50) *Технічна інформація.*

(51) Міжнародна патентна класифікація (МПК).

(52) Внутрішня або Національна патентна класифікація I (НПК).

(53) Універсальна десяткова класифікація (УДК).

(54) Назва винаходу або корисної моделі.

(56) Список документів-прототипів, якщо його не включено;

(57) Реферат або формула винаходу (корисної моделі).

(60) *Посилання на інші юридично пов'язані національні*

патентні документи. (62) Номер і дата подання до Укрпатенту попередньої заявки, з якої виділено даний документ.

(70) *Ідентифікація осіб, які мають стосунок до охоронного документа.*

(71) Прізвище, ім'я та по батькові або повне найменування заявника.

(72) Винахідник(и), код держави.

(73) Власник охоронного документа.

(74) Прізвище, ім'я та по батькові представника у справах інтелектуальної власності(патентного повіреного).

(75) Прізвище, ім'я та по батькові винахідника(ів), який(і) також і заявник(и).

(76) Прізвище, ім'я та по батькові винахідника(ів), який(і) також і заявник(и), івласник(и) охоронного документа.

(80) Ідентифікація даних, що стосуються міжнародних конвенцій, крім Паризької конвенції.

(86) Номер і дата подання заявки за процедурою РСТ (процедура, передбачена Договором про патентну кооперацію).

Питання для самоконтролю

1. Що таке науково-технічна інформація?
2. Які буквені позначення заголовків розділів в міжнародній класифікації патентів?
3. Що таке патентна інформація?
4. Які джерела належать до первинних джерел патентної інформації?
5. Які джерела належать до вторинних джерел патентної інформації?

Практична робота №4

Тема: «Складання, оформлення та подача заявки на винахід, корисну модель»

Мета роботи: ознайомитися з документами, що необхідні для подачі заявки на винахід, корисну модель; ознайомитися з правилами оформлення заявки на винахід (корисну модель); ознайомитися з прикладом подання заявки на винахід.

Теоретичні відомості Оформлення документів заявки

Склад заявки

Заявка повинна містити:

- заяву про видачу патенту (деклараційного патенту) України на винахід чи деклараційного патенту України на корисну модель;
- опис винаходу (корисної моделі);
- формулу винаходу (корисної моделі);
- креслення (якщо на них є посилання в описі);
- реферат.

Документи заявки, а саме: заяву про видачу патенту, опис і формулу винаходу (корисної моделі), креслення і реферат подають у трьох примірниках. Документи, які потребують подальшого перекладу, можуть бути подані мовою оригіналу в одному примірнику, а їх переклад – у трьох примірниках.

Усі документи заявки на винахід (корисну модель) слід оформляти таким чином, щоб можна було зберігати їх тривалий час і безпосередньо репродукувати в необмеженій кількості копій.

Документи заявки друкують на аркушах білого паперу форматом 210×297 мм. Кожний документ заявки починають на окремому аркуші, при цьому другий і наступні аркуші нумерують арабськими цифрами.

Кожний аркуш використовують лише з одного боку з розміщенням рядків паралельно меншому боку аркуша.

Мінімальний розмір полів аркушів опису, формули, реферату становить, мм:

Ліве – 25;

Верхнє – 20;

Праве і нижнє – 20.

Усі креслення виконуються на аркушах паперу формату А4.

Усі документи друкують 14 шрифтом чорного кольору.

Увесь текст, формули винаходу і реферату друкують через 2 інтервали або через 1,5 інтер-валу при комп'ютерному наборі з висотою літер не менше ніж 2,1 мм

Латинські назви, латинські і грецькі літери, графічні символи, математичні і хімічні формули допускається вписувати чорнилом, пастою або тушшю чорного кольору.

Бібліографічні дані джерел інформації в документах заявки наводяться таким чином, щоб можна було знайти це джерело інформації.

Графічні зображення

Графічні зображення (власне креслення, схеми, діаграми) виконують відповідно до правил креслення, на щільному, білому, гладкому папері чорними чіткими лініями і штрихами, які не витираються, без розтушовування і розмальовування.

Масштаб і чіткість зображень вибирають такими, щоб при репродукуванні з лінійним зменшенням розмірів до 2/3 можливо було розпізнати всі деталі.

Висота цифр і літер має бути не менше 3,2 мм. Цифрові та літерні позначення мають бути чіткими, товщина їх ліній повинна відповідати товщині ліній зображення. Цифри та літери не слід брати в дужки та лапки.

На кресленнях використовують переважно прямокутні (ортогональні) проекції (у різних видах, розрізах й перерізах), в окремих випадках допускається також використання аксонометричної проекції.

Кожний елемент на кресленні виконують пропорційно всім іншим

елементам за винятком випадків, коли для чіткого зображення елемента необхідне розрізнення пропорцій.

Розміри на кресленнях не позначають, їх наводять, за потреби, в описі.

Креслення виконують без будь-яких написів, за винятком необхідних слів, таких як «вода», «пара», «відкрито», «закрито», «розріз за А–А».

Окремі фігури розміщують таким чином, щоб аркуші були максимально заповненими і креслення можна було читати при вертикальному розташуванні довгих боків аркуша.

Якщо фігури, що розміщені на двох і більше аркушах, являють собою частини єдиного креслення, то їх розміщують таким чином, щоб це креслення можна було скомпонувати без пропусків будь-якої із зображених на різних аркушах фігур.

На одному аркуші креслення можна розміщувати декілька фігур, при цьому слід чітко відмежовувати їх одну від одної.

Елементи фігур позначають арабськими цифрами відповідно до посилань на них у описі винаходу (корисної моделі). Одні й ті самі елементи на декількох фігурах позначають одними й тими ж цифрами.

Позначення, про які не згадують в описі винаходу, на кресленнях не проставляють і навпаки.

Якщо графічні зображення представлені у вигляді схеми, то при її виконанні застосовують стандартизовані умовні графічні позначення.

Якщо схема представлена у вигляді прямокутників як графічних позначень елементів, то крім цифрового позначення безпосередньо в прямокутник, якщо це можливо, вписують і назву елемента. Якщо розміри графічного зображення елемента не дозволяють цього зробити, то назву елемента можна зазначити на виносній лінії (за потреби, у вигляді напису під цим елементом).

На схемах одного виду допускається зображення окремих елементів схем іншого виду (наприклад, на електричній схемі допускається зображення елементів кінематичних, гідравлічних схем тощо).

Кожне графічне зображення нумерується послідовно арабськими цифрами (фіг. 1, фіг. 2 тощо) незалежно від виду цього зображення (креслення, схема, діаграма тощо) і нумерації аркушів відповідно до черговості наведення їх у тексті опису. Якщо опис винаходу пояснює лише одне графічне зображення, то воно не має нумерації.

Хімічні формули

У документах заявки можуть бути використані хімічні формули. Структурні формули хімічних сполук подають (як і креслення) з нумерацією

кожної структурної формули як окремої фігури і наведенням посилань на відповідні позначення.

При написанні структурних хімічних формул слід використовувати загальноживані символи елементів і чітко вказувати зв'язки між елементами і радикалами.

Математичні формули і символи

В описі, формулі і рефераті винаходу (корисної моделі) можуть бути використані математичні вирази (формули) і символи.

Форма подання математичного виразу не регламентується.

Усі літерні позначення, які є в математичних формулах, мають бути розшифровані. При цьому розшифрування літерних позначень подають у порядку їх використання в формулі.

Для позначення інтервалів між величинами допускається використання знаку «–» (від і до), в інших випадках слід писати словами «від» і «до».

При вираженні величин у відсотках знак відсотка (%) слід ставити після числа. Якщо величин декілька, то знак відсотка ставлять перед їх переліком і відокремлюють від них двокрапкою.

Математичні позначення «>», «<», «=» та інші використовуються лише в математичних формулах, а в тексті їх слід писати словами (більше, менше, дорівнює тощо).

Перенос у математичних формулах допускається лише по знаку. Пояснення до математичної формули слід писати стовпцем і після кожного рядка ставити крапку з комою.

Вимоги до оформлення документів заявки, визначені Правилами, застосовуються також до будь-яких матеріалів, поданих після подання заявки, наприклад, до сторінок, що містять виправлення, та до змінених пунктів формули винаходу.

Загальні вимоги до змісту документів заявки

Заявку складають українською мовою.

Якщо опис і формулу винаходу (корисної моделі) викладено іншою мовою, то для збереження дати подання їх переклад повинен надійти до Укрпатенту протягом двох місяців від дати подання заявки.

Матеріали заявки не повинні містити висловів, креслень, малюнків, фотографій та будь-яких інших матеріалів, що суперечать громадському порядку і моралі, зневажливих висловлювань стосовно винаходів (корисних моделей) та результатів діяльності інших осіб, а також відомостей і матеріалів, які вочевидь не стосуються або не є необхідними для визнання документів заявки такими, що відповідають вимогам Правил.

У формулі, описі, рефераті і пояснювальних матеріалах до опису використовують, як правило, стандартизовані терміни і скорочення, а за їх відсутності – загальноживані в науковій і технічній літературі.

При використанні термінів і позначень, що не є загальноживаними, необхідно пояснити їх значення при першому вживанні в тексті.

Усі умовні позначення слід розшифровувати.

У описі, формулі винаходу (корисної моделі) та рефераті необхідно зберігати єдиність термінології, тобто одні і ті самі ознаки в зазначених документах повинні називатися однаково. Вимога єдиності термінології стосується також умовних позначень і розмірності фізичних одиниць, які використовуються в матеріалах заявки.

Назва винаходу, за потреби, може містити символи латинської абетки та цифри. Використання символів інших абеток, спеціальних знаків у назві не допускається.

Одиниці вимірювання фізичних величин переважно вживаються в одиницях діючої Міжнародної системи одиниць.

Опис винаходу (корисної моделі)

Опис повинен розкривати суть винаходу (корисної моделі) настільки ясно і повно, щоб його (її) міг здійснити фахівець у зазначеній галузі.

Опис необхідно викладати в порядку, зазначеному в Правилах.

Структура опису. Опис починається із зазначення індексу рубрики діючої редакції МПК, до якої належить винахід (корисна модель), назви винаходу і містить такі розділи:

- галузь техніки, до якої належить винахід (корисна модель);
- рівень техніки;
- суть винаходу (корисної моделі);
- перелік фігур креслення (якщо на них є посилання в описі);
- відомості, які підтверджують можливість здійснення винаходу (корисної моделі).

Для кращого розуміння і більш стислого викладення опису дозволяється інша послідовність наведення розділів або їх частин, якщо цього вимагає характер винаходу.

Не допускається заміна розділу опису в цілому або його частини посиланням на інформаційне джерело, що містить необхідні відомості, навіть якщо це опис до раніше поданої заявки чи опис до охоронного документа.

Назва винаходу (корисної моделі) повинна відповідати суті винаходу (корисної моделі) і, як правило, характеризувати його (її) призначення.

Назву винаходу (корисної моделі) слід викладати в однині. Винятки складають:

- назви, які не вживаються в однині;
- назви винаходів, що є хімічними сполуками, охопленими загальною структурною формулою.

Назва групи винаходів, що є об'єктами, один з яких призначений для одержання (виготовлення), здійснення або використання іншого, повинна містити повну назву одного винаходу і скорочену – іншого.

Назва групи винаходів, що є об'єктами, один з яких призначений для використання в іншому, повинна містити повні назви винаходів, які входять до групи.

Назва групи винаходів, що є варіантами, повинна містити назву одного об'єкта групи із зазначенням у дужках слова «варіанти».

Галузь техніки, до якої належить винахід (корисна модель)

У цьому розділі зазначають галузь техніки, до якої належить винахід (корисна модель), а також, за потреби, галузь застосування винаходу (корисної моделі). Якщо таких галузей декілька, то зазначають ті з них, які мають перевагу.

Рівень техніки

У розділі «Рівень техніки» наводять рівень техніки, відомий заявнику, і який можна вважати корисним для розуміння винаходу (корисної моделі) і його (її) зв'язку з відомим рівнем.

Зокрема, наводять дані про відомі заявнику аналоги винаходу (корисної моделі) з виділенням серед них аналога, найбільш близького за сукупністю ознак до винаходу (корисної моделі).

Аналог винаходу (корисної моделі) – це засіб того самого призначення, який відомий з джерел, що стали загальнодоступними до дати подання заявки до Установи, або, якщо заявлено пріоритет, до дати пріоритету, і характеризується сукупністю ознак, подібних до сукупності суттєвих ознак винаходу (корисної моделі).

Якщо аналогів декілька, то останнім описують найближчий аналог.

При описуванні кожного з аналогів наводять бібліографічні дані джерела інформації, де він розкритий, його ознаки із зазначенням тих з них, що збігаються з суттєвими ознаками винаходу (корисної моделі), що заявляється, та зазначають відомі заявнику причини, що перешкоджають одержанню очікуваного технічного результату.

Для виявлення та обґрунтування причин, що перешкоджають при використанні найближчого аналога одержанню очікуваного технічного результату, необхідно проаналізувати технічні властивості аналога, обумовлені сукупністю притаманних йому ознак, характер виявлення цих властивостей при його використанні і показати їх недостатність для досягнення очікуваного технічного результату.

При описуванні групи винаходів відомості про аналоги наводять для кожного винаходу.

Суть винаходу (корисної моделі)

Суть винаходу (корисної моделі) виражається сукупністю суттєвих ознак, достатніх для досягнення технічного результату, який забезпечує винахід (корисна модель).

Ознаки належать до суттєвих, якщо вони впливають на технічний результат, якого можна досягти, тобто перебувають у причинно-наслідковому зв'язку із зазначеним результатом.

У цьому розділі детально розкривають технічну задачу, на вирішення якої направлений винахід (корисна модель) та технічний результат, якого можна досягти при здійсненні винаходу (корисної моделі).

Технічна задача, як правило, полягає у створенні об'єкта, характеристики якого відповідають заданим вимогам. Цим об'єктом може бути пристрій, спосіб тощо.

Під технічним результатом розуміють виявлення нових властивостей або покращання характеристик відомих властивостей об'єкта винаходу (корисної моделі), що можуть бути одержані при здійсненні винаходу (корисної моделі).

Технічний результат може бути виражений, наприклад у зменшенні чи збільшенні крутного моменту, у зниженні чи підвищенні коефіцієнта тертя, зменшенні чи збільшенні частоти або амплітуди коливань, у зменшенні спотворювань сигналу, у структурному перетворенні в процесі кристалізації, у поліпшенні контакту робочого органу із середовищем тощо.

Технічним результатом може бути розширення асортименту технічних засобів певного призначення або одержання таких засобів уперше.

Рекомендується навести також й інші відомі заявнику види технічного результату, одержання яких забезпечує винахід (корисна модель), у тому числі і в конкретних формах його використання.

Для групи винаходів зазначені відомості, у тому числі і стосовно технічного результату, наводяться для кожного винаходу.

У цьому розділі, якщо це можливо, обґрунтовують причиннонаслідковий зв'язок між ознаками винаходу й очікуваним технічним результатом.

Перелік фігур креслення

У цьому розділі опису, крім переліку фігур, наводять стислі пояснення того, що зображено на кожній з них.

Якщо суть винаходу пояснюють інші ілюстративні матеріали (наприклад, фотографії), то наводять стисле пояснення їх змісту.

Таблиці нумерують окремо.

Відомості, які підтверджують можливість здійснення винаходу (корисної моделі)

У цьому розділі розкривають можливість одержання зазначеного в розділі «Суть винаходу (корисної моделі)» технічного результату при здійсненні винаходу (корисної моделі).

Можливість здійснення винаходу, суть якого характеризують з використанням ознаки, яку подано загальним поняттям, зокрема, на рівні функціонального узагальнення, підтверджують або описом засобу для реалізації цієї ознаки безпосередньо в матеріалах заявки, або посиланням на відомість такого засобу чи методів його одержання.

Якщо для характеристики винаходу використовують виражені у вигляді інтервалу значень кількісні ознаки, то у прикладах здійснення винаходу мають бути наведені відомості, що підтверджують можливість одержання технічного результату у межах зазначеного інтервалу.

Підпис

Опис винаходу (корисної моделі) підписує заявник у тому самому порядку, що й заяву про видачу патенту (деклараційного патенту).

Формула винаходу (корисної моделі)

Призначення формули винаходу (корисної моделі) і вимоги до формули.

Формула винаходу (корисної моделі) призначена для визначення обсягу правової охорони, яка надається патентом (деклараційним патентом).

Формула винаходу (корисної моделі) повинна стисло і ясно відображати суть винаходу (корисної моделі).

Складання формули винаходу (корисної моделі)

Пункт формули винаходу (корисної моделі) складається, як правило, з обмежувальної частини, яка включає ознаки винаходу, які збігаються з

ознаками найближчого аналога, у тому числі родове поняття, що характеризує призначення об'єкта, та відмітної частини, яка включає ознаки, що відрізняють винахід від найближчого аналога.

Обмежувальна й відмітна частини пункту формули відокремлюються одна від одної виразом “який (яка, яке) відрізняється тим, що...”.

Без поділу на обмежувальну й відмітну частини, зокрема, складають формулу винаходу, яка характеризує:

- індивідуальну сполуку;
- штаб мікроорганізму, культуру клітин рослин і тварин;
- застосування раніше відомого продукту чи способу за новим призначенням;
- винахід, що не має аналогів.

Формулу (або кожний пункт багатоланкової формули) викладають одним реченням.

Незалежний пункт формули винаходу (корисної моделі) повинен стосуватися лише одного винаходу (однієї корисної моделі).

У незалежний пункт формули винаходу чи корисної моделі (або в кожний незалежний пункт формули, що характеризує групу винаходів) включають сукупність ознак, достатніх для досягнення технічного результату. Зазначена сукупність ознак визначає обсяг правової охорони.

При складанні незалежного пункту формули слід ураховувати, що сукупність ознак, достатніх для досягнення технічного результату, повинна бути передана певним набором ознак, властивих цьому об'єкту.

Незалежний пункт формули винаходу не визнається таким, що стосується одного винаходу, якщо він містить:

- викладені як альтернатива ознаки, які не забезпечують одержання того самого технічного результату, або викладені як альтернатива групи ознак, причому кожна з альтернативних груп включає кілька функціонально самостійних ознак (вузол або деталь пристрою; операція способу, речовина, матеріал або прилад, застосовані в способі; інгредієнт композиції і т. ін.), у тому числі, коли вибір однієї з таких альтернативних ознак залежить від вибору, який зроблено щодо іншої (інших) ознаки (ознак);
- характеристику винаходів, які стосуються об'єктів різного виду чи сукупності засобів, кожний з яких має своє власне призначення, а в цілому зазначена сукупність не реалізує спільного призначення.

До залежного пункту формули винаходу (корисної моделі) включають ознаки, що розвивають чи уточнюють сукупність ознак, зазначену в незалежному пункті формули, у тому числі шляхом розвитку чи уточнення окремих ознак цієї сукупності, та необхідні лише в окремих випадках виконання винаходу (корисної моделі) або його (її) використання.

Обмежувальна частина залежного пункту формули включає родові поняття, що відображає призначення винаходу (корисної моделі), викладене, як правило, скорочено в порівнянні з наведеним у незалежному пункті, і містить посилання на незалежний пункт і/або залежний (залежні) пункт (пункти), якого (яких) він стосується.

Підпорядкованість залежних пунктів незалежному може бути безпосередньою і опосередкованою, тобто з посиланням на один або декілька залежних пунктів.

Безпосередню підпорядкованість залежного пункту застосовують тоді, коли для характеристики винаходу в окремому випадку його виконання чи використання поряд із ознаками цього пункту необхідні лише ознаки, зазначені в незалежному пункті формули.

Опосередковану підпорядкованість залежного пункту незалежному застосовують, якщо для зазначеної характеристики, окрім ознак незалежного пункту формули, необхідні ще й ознаки одного чи кількох інших залежних пунктів формули.

При підпорядкованості залежного пункту декільком пунктам формули посилання на них зазначають з використанням альтернативи.

У залежному пункті формули, що характеризує один об'єкт, в усіх випадках під поняттям "Пристрій за п.1" розуміють повний зміст першого пункту формули, а саме сукупність усіх без винятку ознак, наведених у його обмежувальній та відмітній частинах.

Якщо залежний пункт сформульовано таким чином, що має місце заміна або вилучення ознаки незалежного пункту формули, якому він підпорядкований, то залежний пункт не може бути визнаний таким, що разом із зазначеним незалежним пунктом характеризує один винахід.

Креслення

Графічні зображення (власне креслення, схеми, діаграми тощо) оформлюють на окремому аркуші (окремих аркушах). У правому верхньому куті кожного аркуша зазначають назву винаходу (корисної моделі).

Для пояснення суті винаходу (корисної моделі) як додаток до інших графічних матеріалів можуть бути подані фотографії. У виняткових випадках фотографії можуть бути подані як основний вид ілюстративних матеріалів, наприклад для ілюстрації етапів виконання хірургічних операцій.

Формат фотографій повинен бути таким, щоб не виходив за розміри полів аркушів документів заявки. Фотографії малого формату слід наклеювати на аркуші встановленого формату з дотриманням вимог до якості аркуша.

Реферат

Реферат є скороченим викладом змісту опису винаходу (корисної моделі), який включає назву винаходу (корисної моделі), характеристику галузі техніки, якої стосується винахід (корисна модель), і (або) галузь його (її) застосування, якщо це не зрозуміло з назви, характеристику суті винаходу (корисної моделі) із зазначенням технічного результату, якого мають досягти. Суть винаходу (корисної моделі) в рефераті характеризують шляхом вільного викладу формули, переважно такого, при якому зберігаються всі суттєві ознаки кожного незалежного пункту.

Реферат складають лише з інформаційною метою. Він не може братися до уваги з іншою метою, зокрема для тлумачення формули винаходу (корисної моделі) і визначення рівня техніки.

Реферат складають таким чином, щоб він міг служити ефективним засобом пошуку у відповідній галузі техніки.

Рекомендований обсяг тексту реферату становить до 1000 знаків.

Текст реферату слід викладати окремими короткими реченнями і уникати складних у стилістичному плані зворотів.

Математичні та хімічні формули, а також креслення можуть бути включені до реферату, якщо без них скласти реферат неможливо. Креслення, наведені в рефераті, мають бути виконані на окремому аркуші і додаватися до реферату. Креслень має бути стільки примірників, скільки примірників містить реферат.

Реферат може містити також деякі додаткові відомості, зокрема посилання на кількість незалежних і залежних пунктів формули винаходу (корисної моделі), графічних зображень, таблиць.

Заява про видачу патенту

Заяву про видачу патенту (деклараційного патенту) України на винахід чи деклараційного патенту на корисну модель слід подавати українською мовою за формою, яка наведена в додатку 1 до Правил. Якщо відомості не можуть бути повністю розміщені за браком місця у відповідних графах, то їх наводять на додатковому аркуші за тією самою формою із зазначенням у відповідній графі заяви – «див. на окремому аркуші».

Графи з кодами (21), (22), що розташовані у верхній частині заяви, заявником не заповнюються, вони призначені для зазначення реквізитів заявки після її подання до Установи.

Якщо заявник має наміри здійснити патентування в іноземній державі, то у відповідній клітинці заяви необхідно зробити позначку «X».

Графи з кодами (86) і (87) заповнюються у випадку прийняття міжнародної заявки, що містить зазначення України, до розгляду за національною процедурою. За кодом (86) зазначають реєстраційний номер та дату подання міжнародної заявки, установлені відомством-одержувачем. У графі за кодом

зазначаються номер і дата міжнародної публікації міжнародної заявки.

У графі, що містить прохання видати патент України, необхідно зазначити, який різновид патенту просить видати заявник, зробивши у відповідній клітинці позначку «X».

За кодом (71) для фізичної особи (фізичних осіб) зазначають повне ім'я, місце проживання; для юридичної особи (юридичних осіб) зазначають повне найменування (згідно з установчими документами), місцезнаходження.

Якщо заявником є винахідник, декілька винахідників чи всі винахідники, то їх місце проживання наводять на звороті заяви у графі за кодом (72).

Для іноземної особи здійснюється транслітерація (передача транскрипційних знаків певної мови літерами української абетки) повного імені або найменування зазначеної особи. Після українського зазначення наводять у дужках ці самі відомості мовою оригіналу. Місце проживання або місцезнаходження заявника (за потреби) наводять мовою оригіналу і зазначають код держави згідно із стандартом VOIB ST.3.

Для заявників – юридичних осіб України зазначають код відповідно до Єдиного державного реєстру підприємств та організацій України (ЄДРПОУ), для заявників, що проживають чи мають постійне місцезнаходження за межами України, зазначають код держави згідно із стандартом VOIB ST.3.

Якщо заявників декілька, то зазначені відомості наводяться для кожної особи окремо.

Якщо заявник має підстави скористатися правом пріоритету попередньої заявки відповідно до статті 15 Закону, то у відповідній клітинці заяви необхідно зробити позначку «X» і зазначити номер та дату подання попередньої заявки. Відомості про попередню заявку, подану в державі – учасниці Паризької конвенції, наводять за кодами (31), (32), (33). За кодом (33) зазначають код держави, до якої подано попередню заявку, відповідно до стандарту VOIB ST.3. Відомості про попередню заявку, подану до Установи, наводять за кодом (66). Відомості про попередню заявку, з якої виділено цю заявку, наводять за кодом

(62). Якщо попередніх заявок декілька, то наводять відомості щодо кожної заявки.

За кодом (54) наводять повну назву винаходу (групи винаходів) чи корисної моделі, яка повинна збігатися з назвою, наведеною в описі.

За кодом (98) зазначають адресу для листування між заявником та Укрпатентом, повне ім'я або найменування адресата. Листування може здійснюватись за будь-якою зручною для заявника адресою на території України. За наявності телефону, факсу чи іншого засобу зв'язку їх вказують.

Якщо заявник користується послугами представника або іншої довіреної особи, то за кодом (74) зазначають повне ім'я та реєстраційний номер представника або повне ім'я іншої довіреної особи.

Якщо заявник бажає прискорити публікацію заявки, у відповідній клітинці треба зробити позначку «X».

Розділ заявки «Перелік документів, що додаються» заповнюють за допомогою позначок «X» у відповідних клітинках із зазначенням кількості примірників і аркушів кожного документа. У клітинці «інші документи», якщо такі є в матеріалах заявки, необхідно зазначити назву документа.

Якщо право на подання заявки й одержання патенту передано винахідником чи роботодавцем правонаступнику, то в графі «Підстави щодо виникнення права на подання заявки і одержання патенту» відповідну підставу зазначають позначкою «X». Якщо заявником (заявниками) є єдиний винахідник чи всі винахідники, то ця графа не заповнюється.

За кодом (72) наводять дані про винахідника (винахідників): повне ім'я та місце проживання. Для іноземного винахідника здійснюється транслітерація (передача транскрипційних знаків певної мови літерами української абетки) повного імені і поряд, у дужках, ці самі дані мовою оригіналу, а замість його місце проживання проставляють назву держави та її код згідно із стандартом ВОІВ ST.3. Якщо винахідники є заявниками, то вони проставляють підписи у правій графі.

Якщо винахідник (винахідники) не бажає (бажають) бути згаданим (згаданими) у публікації відомостей про заявку та (або) відомостей про видачу патенту, то у відповідній графі заяви робиться про це запис, що підписується винахідником (винахідниками), який (які) не бажає (бажають) бути згаданим (згаданими).

Заповнення останньої графі заяви «Підпис (и) заявника (ів)» є обов'язковим, крім випадку, коли всі заявники є винахідниками і їх підписи проставлені в графі за кодом (72).

Якщо заявником є юридична особа, то заяву підписує особа, що має на це повноваження. Підпис складається з повного найменування посади особи, яка підписує заяву, особистого підпису, ініціалів, прізвища і скріплюється печаткою.

Якщо заявник доручив ведення справ за заявкою представнику або іншій довірєній особі, то довірена особа може ставити свій підпис замість заявника.

У цій графі також проставляють дату підпису.

Якщо будь-які відомості наводять на додатковому аркуші, то його треба підписати в такому самому порядку.

Документи, що додаються до заявки

До заявки додають документ, що підтверджує сплату збору за подання заявки або клопотання про продовження строку сплати.

Якщо заявник має пільги щодо сплати збору за подання заявки або звільнення від такої сплати, то до заявки, крім документа про сплату збору за подання заявки, додаються клопотання про надання пільги з копією документа, що підтверджує право на звільнення чи часткове звільнення від сплати зазначеного збору.

Документом про сплату збору є копія платіжного доручення на перерахування збору з відміткою установи банку або квитанція установленої форми.

Довіреність, якщо заявка подається через довірену особу заявника, має бути оформлена відповідно до пункту 16.4 Правил.

Якщо заявник бажає скористатись правом пріоритету, то він повинен відповідно до частини 2 статті 15 Закону протягом трьох місяців від дати подання заявки до Установи подати заяву про пріоритет з посиланням на дату подання і номер попередньої заявки та копію попередньої заявки, якщо ця заявка була подана в іноземній державі – учасниці Паризької конвенції з охорони промислової власності. Якщо попередніх заявок декілька, то додають копії всіх попередніх заявок. За потреби, Установа може зажадати переклад попередньої заявки (попередніх заявок) українською мовою.

Якщо заява про пріоритет та копія попередньої заявки надійшли до Установи пізніше встановленого строку, то строк, пропущений заявником через непередбачені і незалежні від нього обставини, може бути продовжений на 2 місяці з дати закінчення зазначеного строку (якщо до заяви про встановлення

пріоритету та копії попередньої заявки буде додано документ про сплату збору за продовження строку).

ДОДАТОК А

Приклад заявки на пристрій

МПК9 В29С 47/60

В30В 11/00

Змішувальна секція черв'яка екструдера

Корисна модель належить до екструзійного обладнання, зокрема до робочих органів черв'ячних екструдерів для перероблення термопластичних матеріалів.

Одними з найбільш розповсюджених екструдерів є черв'ячні, основним робочим органом яких є черв'як, який з метою підвищення змішувальної здатності в зоні гомогенізації споряджають однією або декількома змішувальними секціями. Так, відома змішувальна секція черв'яка екструдера, що виконана як елемент черв'яка і містить сукупність послідовно розміщених змішувальних елементів, при цьому сусідні змішувальні елементи зміщено по куту один відносно одного [а.с. 1359147 СРСР, МПК4 В29С 47/38; заявл. 27.02.1986; опубл. 15.12.1987]. Ця змішувальна секція черв'яка, на відміну від класичного черв'яка, спорядженого лише гвинтовою нарізкою, забезпечує ефективне перероблення певного класу матеріалів, проте вона має низьку диспергувальну здатність.

Найбільш близьким за технічною сутністю до пропонованого технічного рішення є змішувальна секція черв'яка екструдера, що містить сукупність послідовно розміщених змішувальних елементів з центральним шліцьовим отвором, при цьому сусідні змішувальні елементи зміщено по куту один відносно одного і виконано суцільними [Раувендааль К. Экструзия полимеров; пер. с англ. под ред. А. Я. Малкина. – СПб.: Профессия, 2006. – С. 577, рис. 10.2].

Завдяки виконанню зазначеної секції у вигляді окремої деталі і можливості її заміни, порівняно з аналогом, що розглянуто, технологічні можливості відповідного черв'яка розширюються.

Проте, ця секція має той самий недолік, що і аналог, який розглянуто, а саме – низьку диспергувальну здатність.

В основу корисної моделі покладено задачу вдосконалення змішувальної секції черв'яка екструдера, в якій нове конструктивне виконання її змішувальних елементів забезпечує поділ потоку перероблюваного матеріалу на численні мікрострумінки, що підвищує змішувальну й диспергувальну здатність секції в цілому, а отже і більш ефективно перероблення широкого класу матеріалів.

Поставлена задача вирішується тим, що в змішувальній секції черв'яка екструдера, яка містить сукупність послідовно розміщених змішувальних елементів з центральним шліцьовим отвором, при цьому сусідні змішувальні елементи зміщено по куту один відносно одного, згідно з пропонованою корисною моделлю новим є те, що щонайменше в одному змішувальному елементі крізь його бокову поверхню виконано наскрізні отвори. У найприйнятнішому прикладі виконання змішувальної секції наскрізні отвори в змішувальному елементі розміщено під кутом відносно його поздовжньої осі, відмінним від прямого кута.

Виконання пропонованої змішувальної секції із зазначеними відмітними ознаками забезпечує частковий прохід перероблюваного матеріалу крізь наскрізні отвори, виконані в боковій поверхні одного чи декількох змішувальних елементів. Це сприяє поділу потоку перероблюваного матеріалу на численні мікрострумінки. Крім того, в разі розміщення наскрізних отворів у змішувальному елементі під кутом відносно його поздовжньої осі, відмінним від прямого кута, здійснюється перерозподіл потоку перероблюваного матеріалу по радіусу змішувальної секції. Усе це підвищує змішувальну й диспергувальну здатність відповідних кулачків і секції в цілому, а отже і більш ефективно перероблення широкого класу матеріалів.

Сутність корисної моделі пояснюється кресленнями, на яких зображено: на Фіг. 1 – змішувальна секція, поздовжній розтин; на Фіг. 2 – розтин за А–А

на Фіг. 1; на Фіг. 3 і Фіг. 4 – перетин за А–А на Фіг. 1, приклади виконання наскрізних отворів у змішувальному елементі.

Змішувальна секція черв'яка екструдера містить сукупність послідовно розміщених змішувальних елементів 1 з центральним шліцьовим отвором 2, при цьому сусідні змішувальні елементи 1 зміщено по куту α один відносно одного, при цьому щонайменше в одному змішувальному елементі 1 крізь його бокову поверхню 3 виконано наскрізні отвори 4 (Фіг. 1, 2). Зазначені наскрізні отвори 4 у змішувальному елементі 1 можуть бути розміщено під кутом β відносно його поздовжньої осі 5, відмінним від прямого кута (Фіг. 3, 4).

Змішувальна секція в такий спосіб.

Під час руху перероблюваного матеріалу в проміжках між змішувальними елементами 1 і внутрішньою порожниною циліндра екструдера (не показано) зазначений матеріал інтенсивно деформується, при цьому частина матеріалу проходить крізь наскрізні отвори 4 одного чи декількох змішувальних елементів 1. Це сприяє поділу потоку перероблюваного матеріалу на мікростуминки й перерозподілу потоку перероблюваного матеріалу по радіусу змішувальної секції, що підвищує змішувальну й диспергувальну здатність відповідних кулачків і секції в цілому.

Пропонована змішувальна секція істотно підвищує ефективність черв'яка та екструдера в цілому.

Заявник: Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут»

Проректор

М.Ю. Ільченко

Формула корисної моделі

1. Змішувальна секція черв'яка екструдера, що містить сукупність послідовно розміщених змішувальних елементів з центральним шліцьовим отвором, при цьому сусідні змішувальні елементи зміщено по куту один відносно одного, яка **відрізняється** тим, що щонайменше в одному змішувальному елементі крізь його бокову поверхню виконано наскрізні отвори.

2. Секція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що наскрізні отвори в змішувальному елементі розміщено під кутом відносно його поздовжньої осі, відмінним від прямого кута.

Заявник: Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут»

Проректор

М.Ю. Ільченко

Реферат

Змішувальна секція черв'яка екструдера

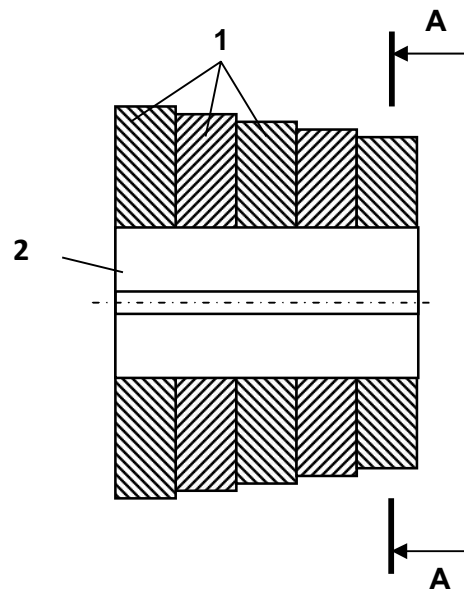
Корисна модель належить до екструзійного обладнання, зокрема до робочих органів черв'ячних екструдерів для перероблення термопластичних матеріалів.

Змішувальна секція містить сукупність послідовно розміщених змішувальних елементів з центральним шліцьовим отвором, при цьому сусідні змішувальні елементи зміщено по куту один відносно одного, при цьому щонайменше в одному змішувальному елементі крізь його бокову поверхню виконано наскрізні отвори. У найприйнятнішому прикладі виконання секції наскрізні отвори в змішувальному елементі розміщено під кутом відносно його поздовжньої осі, відмінним від прямого кута.

Забезпечується поділ потоку перероблюваного матеріалу на численні мікроструминки, що підвищує змішувальну й диспергувальну здатність секції в цілому, а отже і більш ефективно перероблення широкого класу матеріалів.

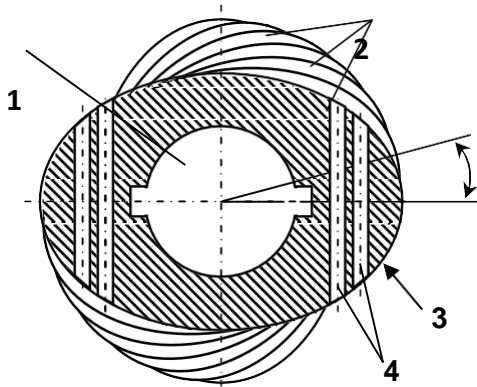
1 з.п.ф-ли; 4 іл.

Змішувальна секція черв'яка екструдера

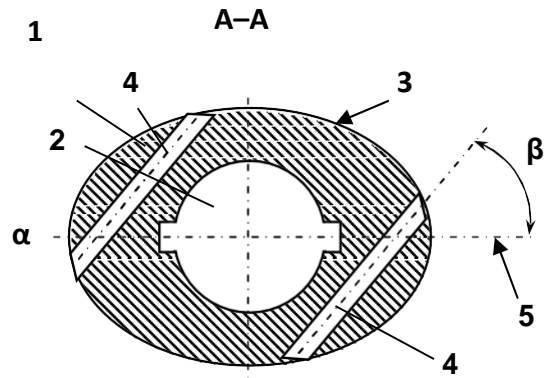


Фиг. 1

A-A

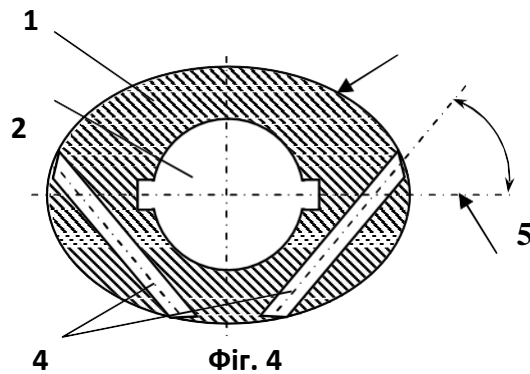


Фиг. 2



Фиг. 3

A-A



Фиг. 4

(22) Дата подання заявки	Пріоритет	(51) МПК	ЕВ	(21) Номер заявки
(86) (87)	Реєстраційний номер і дата подання міжнародної заявки, установлені відомством-одержувачем Номер і дата міжнародної публікації міжнародної заявки			
З А Я В А про видачу патенту України	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ, МОЛОДІ ТА СПОРТУ УКРАЇНИ Державне підприємство «Український інститут промислової власності» вул. Глазунова, 1, м.Київ-42, МСП 01601, Україна			
Подаючи нижчезазначені документи, прошу (просимо) видати <input type="checkbox"/> патент України на винахід <input checked="" type="checkbox"/> деклараційний патент України на корисну модель				
(71) Заявник(и)			Код за ЄДРПОУ (для українських заявників)	
Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут» просп. Перемоги, 37, м.Київ-56, 03056			02070921	
(зазначається повне ім'я або найменування заявника(ів), його (їх) місце проживання або місцезнаходження та код держави згідно із стандартом ВОІВ СТ.3. Дані про місце проживання винахідників-заявників наводяться під кодом 72)				
Прошу (просимо) встановити пріоритет <input type="checkbox"/> заявки <input type="checkbox"/> пунктів формули винаходу за заявкою № _____ за датою: <input type="checkbox"/> подання попередньої заявки в державі-учасниці Паризької конвенції (навести дані під кодами 31, 32, 33)) <input type="checkbox"/> надходження до Установи попередньої заявки, з якої виділено цю заявку (навести дані за кодом 62)) <input type="checkbox"/> надходження до Установи попередньої заявки (навести дані за кодом 66))				
(31) Номер попередньої заявки	(32) Дата подання попередньої заявки	(33) Код держави подання попередньої заявки згідно із стандартом ВОІВ СТ.3.	(62) Номер і дата подання до Установи попередньої заявки, з якої виділено цю заявку	(66) Номер і дата подання до Установи попередньої заявки
(54) Назва винаходу (корисної моделі)				
Змішувальна секція черв'яка екструдера				
(98) Адреса для листування				
Відділ комерціалізації об'єктів інтелектуальної власності, НТУУ «КПІ», проспект Перемоги, 37, м.Київ-56, 03056 Телефон 236-40-56, 454-96-37 Телеграф Факс				
(74) Повне ім'я та реєстраційний номер представника у справах інтелектуальної власності або повне ім'я іншої довіреної особи				

<input type="checkbox"/> Прошу (просимо) прискорити публікацію заявки			
Перелік документів, що додаються	Кількість арк.	Кількість прим.	Підстави щодо виникнення права на подання заявки й одержання патенту (без подання документів), якщо винахідник(и) не є заявником(ами):
<input checked="" type="checkbox"/> опис винаходу (корисної моделі)	3	3	<input checked="" type="checkbox"/> є документ про передачу прав винахідником(ами) або роботодавцем(ями) правонаступнику(ам) <input type="checkbox"/> є документ про право спадкування
<input checked="" type="checkbox"/> формула винаходу (корисної моделі)	1	3	
<input checked="" type="checkbox"/> креслення та інші ілюстративні матеріали	1	3	
<input checked="" type="checkbox"/> реферат	1	3	
<input type="checkbox"/> документ про сплату збору за подання заявки			
<input type="checkbox"/> документ, який підтверджує наявність підстав для зменшення збору або звільнення від сплати збору			
<input type="checkbox"/> документ про депонування штаму			
<input type="checkbox"/> копія попередньої заявки, яка підтверджує право на пріоритет			
<input type="checkbox"/> переклад заявки українською мовою			
<input type="checkbox"/> документ, який підтверджує повноваження довіреної особи (довіреність)			
<input type="checkbox"/> інші документи:			
<input type="checkbox"/> міжнародний звіт про пошук			
(72) Винахідник(и) Винахідник(и)-заявник(и) (повне ім'я)	Місце проживання та код держави згідно із стандартом ВОІВ СТ.3 (для іноземних осіб – тільки код держави)		Підпис(и) винахідника(ів)-заявника(ів)
МІКУЛЬОНОК Ігор Олегович	кв. 137, буд. 10, вул. Райдужна, м. Київ, 02218		
Я (ми), _____ (повне ім'я)			
прошу (просимо) не згадувати мене (нас) як винахідника(ів) при публікації відомостей стосовно заявки на видачу патенту Підпис(и) винахідника(ів)			
Підпис(и) заявника(ів) Проректор НТУУ «КПІ»		М.Ю. Ільченко	
Дата підпису М.П.	Якщо заявником є юридична особа, то підпис, що має на це повноваження, із зазначенням посади скріплюється печаткою. Якщо всі винахідники виступають заявниками, то їхні підписи наводяться за кодом (72)		

Питання для самоконтролю

1. Що повинна містити заявка на видачу патенту на винахід?
2. Які є вимоги до оформлення заявки?

3. Яких вимог потрібно дотримуватися при виконанні графічних зображень (креслення)?
4. Яких вимог потрібно дотримуватися при написанні хімічних і математичних формул?
5. Які розділи входять до опису винаходу?
6. Охарактеризуйте розділи, що входять до опису винаходу?

Практична робота №5

Тема: «Складання, оформлення та подача заявки на раціоналізаторську пропозицію»

Мета роботи: навчитися складати, оформляти та подавати заявку на раціоналізаторську пропозицію

Теоретичні відомості

1. Вимоги щодо оформлення заяви на раціоналізаторську пропозицію

Заява на рацпропозицію оформляється автором (співавторами) в письмовому вигляді на бланку форми № ІВ-5 і має таку структуру:

- назва об'єкта рацпропозиції;
- короткий опис застосовуваного до подачі пропозиції об'єкта техніки;
- недоліки застосованого об'єкта, що будуть усунені заявленою пропозицією;
- технічні засоби, пропоновані автором для усунення недоліків раніше застосовуваного об'єкту техніки;
- технічні, економічні або інші переваги пропонованого автором об'єкта в порівнянні з застосовуваним;
- предмет рацпропозиції;
- у необхідних випадках до заяви повинні додаватись графічні матеріали - креслення, схеми або ескізи. Заява підписується всіма авторами.

2. Подача заяви на раціоналізаторську пропозицію

Заява на раціоналізаторську пропозицію заповнена на бланку форми №ІВ-5, подається безпосередньо на підприємстві, до діяльності якого відноситься пропозиція. У день надходження заява на рацпропозицію, реєструється в спеціальному журналі за встановленою формою №ІВ-4, з цього моменту заява стає службовим документом і на руки автору не видається. Автору

рацпропозиції на протязі п'яти днів видається довідка, що підтверджує факт і дату надходження заяви.

На протязі п'ятнадцяти днів заяву має бути розглянуто і за нею прийнято одне із трьох можливих рішень:

- 1) про признання рацпропозиції і про прийняття її до використання;
- 2) про проведення дослідної перевірки пропозиції;
- 3) про відхилення пропозиції.

Розгляд проводиться посадовими особами підприємства - керівник підприємства або керівник підрозділу, на якого це покладено наказом підприємства.

Використання рацпропозиції оформляється актом за формою №ІВ-6. Після внесення рішення про признання пропозиції раціоналізаторською і прийняття її до використання на протязі місячного строку кожному із співавторів пропозиції видається посвідчення на рацпропозицію.

Посвідчення на рацпропозицію являється правосильним документом, тобто без нього не можуть бути реалізовані будь-які права, надані раціоналізаторам законодавством.

3. Приклад оформлення бланка заяви на раціоналізаторську пропозицію

Керівнику <u>Черкаського</u> <u>механічного заводу</u> Петренку В.М	Типова форма №ІВ-5 Зареєстровано за <u>№ 1947</u> <u>„27” лютого 20</u> <u>18 р.</u>
---	--

ЗАЯВА

на раціоналізаторську пропозицію

Прізвище, ім'я та по- батькові автора (співавтора)	Місце роботи або місце проживання	Про фесія (посада)	Рік народження
--	--------------------------------------	--------------------------	-------------------

Карпенко С.П	Черкаський механічний завод	меха нік	1975
Коваль М.Ф.	Черкаський механічний завод	елект рик	1982

Прошу (просимо) розглянути пропозицію під найменуванням „Технологія виготовлення молібденових нагрівних стержнів для нагрівних блоків печей СЕВ 225/20Е” признати її раціоналізаторською та прийняти до використання.

Опис пропозиції

Пропоную (пропонуємо) змінити конструкцію виробу, технологію виробництва або застосовуваної техніки, зміну складу матеріалів шляхом:

У даний час в нагрівному блоці печей СЕВ 255/20Е використовують вольфрамові нагрівні стержні, які виготовлені на заводі-виробнику печей.

Під час експлуатації нагрівні стержні окислюються і стають непридатними для їх подальшого використання.

Виготовлення вольфрамових нагрівних стержнів для ремонту печей в умовах підприємства неможливе через відсутність спеціального обладнання і технології виготовлення. Завод-виробник печей СЕВ 255/20Е для ремонтних потреб необхідні нагрівні стержні не постачає.

Пропонуємо технологію виготовлення нагрівних стержнів із молібдену, що за своїми експлуатаційними властивостями не поступаються вольфрамовим.

Впровадження даної пропозиції дасть змогу вирішити такі проблеми:

1. Виготовляти нагрівні стержні в умовах нашого заводу і в необхідній кількості.

2. Використовувати більш дешевий матеріал — молібден.

3. Підвищити надійність експлуатації печей.

Додаткові відомості про пропозиції:

Раніше автори таку пропозицію підприємствам не подавали.

Я (ми) затверджую (ємо), що дійсно являюсь (ємося) автором (співавторами) даної пропозиції.

Мені (нам) відомо, що у випадку признання пропозиції секретною, я (ми) зобов'язуюсь (ємося) дотримуватись правил секретності.

Додаються слідуєчі документи:

Акт випробування (додатково повідомляємо, що автори до подачі заявки проводили випробування в цеху протягом одного місяця на двох печах. Результати наших досліджень позитивні і підтверджуються актом випробування.)

Підпис автора (співавтор)

„25” лютого 2018 р.

Висновки щодо пропозиції:

1) виробничого підрозділу (цеху, дільниці і т.п.).

Висновок цеху: Дана пропозиція дозволить вирішити проблему ремонту нагрівних блоків печей СЕВ 255/20Е в умовах цеху.

Керівник технічної служби цеху

Колісник Р.К.

„2” березня 2018 р.

2) інших підрозділів (відділу головного механіка, конструкторського бюро і т. п.)

Висновок відділу головного енергетика заводу: Впровадження пропозиції рекомендується з внесенням змін у паспорт печей.

Головний енергетик

Марченко І.А.

„3” березня 2018 р.

Висновок підрозділу техніки безпеки: Пропозиція не порушує вимог техніки безпеки.

Старший інженер ТБ

Скляр А.Г.

„3” березня 2018 р.

Прийняте рішення

Висновок керівника підприємства: Пропозиція раціоналізаторська. Прийняти до використання.

Керівник підприємства _____

Петренко В.М.

„3” березня 2018 р.

Розрахунок річної економії щодо пропозиції

Елементи розрахунку за нормами	Розрахунок на одиницю						Річна економія	
	до пропозиції		після пропозиції		економія		у натур. виді	у грн.
	у натур. виді	у грн.	у натур. виді	у грн.	у натур. виді	у грн.		
Всього								

Авторську винагороду нараховано в сумі _____ грн.

Розрахунок перевірено і затверджено

Керівник підприємства _____

Петренко В.М.

Зміна нормативної і технічної документації

Інструкцію з експлуатації введено в паспорт печі СЕВ 255/20Е відповідно до раціоналізаторської пропозиції № 1947 від 27. 02. 2018 р.

Головний механік _____

Інструкцію внесено в тех. процес 02. 201, 0012.

Головний технолог _____

Посвідчення на раціоналізаторську пропозицію одержав (ли)

„15” березня 2018 р.

Порядок виконання роботи

1. Ознайомитися з вимогами щодо оформлення заяви на раціоналізаторську пропозицію
2. Ознайомитися з порядком подачі заяви на раціоналізаторську пропозицію.
3. Ознайомитися з прикладом оформлення бланка заяви на раціоналізаторську пропозицію.

Питання для самоконтролю

1. Необхідність раціоналізаторської діяльності.
2. Критерії раціоналізаторської пропозиції.
3. Ознаки раціоналізаторської пропозиції.
4. Порядок оформлення заявки на раціоналізаторську пропозицію.
5. Порядок подачі заяви на раціоналізаторську пропозицію.
6. Що підтверджує авторство посвідчення на раціоналізаторську пропозицію?

Практична робота №6

Тема: «Економічний ефект від впровадження раціоналізаторської пропозиції»

Мета роботи: ознайомитися із методикою визначення економічного ефекту від впровадження раціоналізаторської пропозиції у виробництво; ознайомитися із методикою визначення терміну окупності пристосування (раціоналізаторської продукції).

Порядок виконання роботи

1. Ознайомитися з призначенням, будовою і роботою нового пристосування.
2. Ознайомитися з технологією виготовлення пристосування
3. Ознайомитися з методикою визначення вартості пристосування
4. Ознайомитися з розрахунком річного економічного ефекту від впровадження пристрою
5. Ознайомитися з розрахунком терміну окупності пристосування

1. Призначення, будова і робота пристосування

При збиранні зернових культур використовують в основному два способи: роздільний спосіб збирання хлібів і пряме комбайнування.

У зв'язку з відсутністю коштів у сільськогосподарських формуваннях обробіток полів і догляд за ними значно погіршився. Неякісний основний обробіток ґрунту, відсутність гербіцидів, міндобрив, надійної техніки, недотримання строків агротехніки, привело до значного забур'янення полів.

Тому збирання хлібів роздільним способом найбільш раціональне в теперішній час, враховуючи ще й нестійкі погодні умови.

Пропонується застосувати пристрій, що підіймає, ворушить валок і переміщує його на суху, не прим'яту стерню.

Конструкція пристосування.

1. Основна лижа
2. Польова лижа
3. Скоба
4. Вісь причепа
5. Конічний редуктор
6. Муфта стяжна
7. Тяга регульовальна
8. Корпус підшипника
9. Шнек
10. Начіпний механізм
11. Карданний вал
12. Палець кронштейна тяги

На основну лижу (1), що навіщується на трактор монтується конічний редуктор (5) із списаної косарки-подрібнювача, або подібний йому з іншої сільськогосподарської машини. Редуктор зв'язаний з валом відбору потужності карданним валом (11). До вихідного кінця редуктора приєднується вивантажувальний шнек (9) від списаного зернозбирального комбайна "Нива". Другий кінець шнека опирається на польову лижу(2) і вільно обертається в корпусі з підшипником (8).

Для забезпечення рівномірності роботи пристосування та перпендикулярності шнека до валка, польову лижу (2) через пальцевий шарнір (12), тягу (7) та муфту (6) з'єднують з рамою трактора. Пристрій працює в агрегаті з трактором Т-25 А.

Процес роботи проходить так: шнек обертаючись підіймає валок, зворушує його і переміщує на свіжу стерню. У результаті чого він швидко просихає і через годину, другу підбирач комбайна подає до молотильної камери. Оберти шнека та швидкість руху агрегату регулюють у залежності від товщини валка, що зворушується. Продуктивність агрегату біля 20 га за зміну.

2. Технологія виготовлення пристосування

1) Виготовлення лиж.

Основну та польову лижу виготовляємо з листової сталі товщиною 10 мм. Спочатку робимо розмітку лиж, а потім газовим різачком вирізаємо контури обох лиж. Обробляємо краї лиж на обдирочному верстаті. На свердлильному верстаті свердлимо отвори кріплення редуктора і підшипників шнека. Передню частину лиж нагріваємо на ковальському горні і підгинаємо вгору. Приварюємо кронштейни кріплення навіски і тяги пристрою.

2) Виготовлення вісі причепа.

На токарному верстаті виготовляємо її з круглої сталі діаметром 30 мм. З обох кінців навіски робимо виточки довжиною 70 мм і діаметром 28 мм. З обох кінців осі, на відстані 5 мм від краю осі, свердлимо отвори діаметром 8 мм для стопоріння пристрою на начіпному механізмі трактора.

3) Виготовлення стяжної муфти.

На токарному верстаті відрізаємо заготовку довжиною 90 мм і діаметром 25 мм.

З обох кінців заготовки свердлимо отвори діаметром 8,5 мм і нарізаємо праву і ліву різьбу М10.

На свердлильному верстаті посередині заготовки свердлимо отвір діаметром 12 мм для воротка, яким будемо обертати муфту.

4) Виготовлення регулювальних тяг.

З прутка, діаметром 10 мм, вирізаємо дві заготовки довжиною 1,5 метра кожна.

На кінці однієї із заготовок нарізаємо праву різьбу М 10, а на іншій - ліву різьбу М10. До іншого кінця тяги приварюємо пластину з отворами, для кріплення тяги до рами трактора. До другого кінця іншої тяги приварюємо пластину з отвором для кріплення її до кронштейна носка польової лижі.

5) Виготовлення пальця.

На токарному верстаті відрізаємо заготовку довжиною 65 мм і діаметром 16 мм. Проточуємо заготовку на довжину 60 мм до діаметра 14 мм. З одного кінця пальця залишаємо головку товщиною 5 мм і діаметром 16 мм, а з іншого кінця свердлимо отвір діаметром 6 мм на відстані 8 мм від краю, для стопоріння пальця.

Складання пристосування проводимо в такому порядку: на основній лижі проводимо монтаж начіпного пристрою. Ставимо конічний редуктор, до вихідного кінця вала якого, через глуху муфту кріпимо вивантажувальний шнек комбайна СК-5 "Нива". Редуктор до основної лижі кріпимо спеціальними

гвинтами (4 штуки), головки яких, втопають в основну лижу з нижнього боку, щоб не створювати додаткового опору при ковзанні.

На польовій лижі монтуємо корпус з підшипником № 11205 ГОСТ 8338-84 двома гвинтами М10 з втопаючими головками. Потім проводимо навішування пристрою на начіпне обладнання трактора Т-25А.

На кінець польової лижі, до кронштейна, кріпимо один із кінців регулювальної тяги (попередньо зібраної). Інший кінець регулювальної тяги кріпимо до рами трактора двома болтами М14.

Регулювальною муфтою встановлюємо пристрій так, щоб він знаходився перпендикулярно до напрямку хлібного валка. Остаточне регулювання пристрою проводимо в полі.

3. Визначення вартості пристосування

Собівартість - це грошовий вираз затрат праці і витрат матеріальних засобів на одиницю роботи (в даному випадку виготовлення пристрою). Собівартість складається з прямих і непрямих витрат. До прямих - відносять основну і додаткову заробітну плату робітників, відрахування на соціальне страхування, у пенсійний фонд, відрахування в службу зайнятості, вартість матеріалів та запасних частин.

Вартість пристосування знаходять за формулою:

$$Впр = Сос + Сдод + Ссе + Спф + Ссз + Вм + Взч + Н \text{ (грн.)}$$

де, $Сос$ - основна оплата праці на виготовлення пристосування, грн.;

$Сдод$ - додаткова оплата праці, що береться в розмірі 10-15 відсотків від основної оплати праці, грн.;

$Ссе$ - відрахування на соціальне страхування працівників, що становить 32 відсотки від основної та додаткової оплати праці, грн.;

$Спф$ - відрахування в пенсійний фонд, що становить чотири відсотки від основної та додаткової оплати праці, грн.;

$Ссз$ - відрахування в службу зайнятості, що становить півтора відсотка від основної та додаткової оплати праці, грн.;

$Вм$ - вартість матеріалів, що береться за оптовими цінами ринку, грн.;

$Взч$ - вартість запасних частин, береться за оптовими цінами за спеціальними каталогами, грн.;

$Н$ - накладні витрати, що становлять 70 ...120 відсотків від основної та додаткової оплати праці, грн. Приймаємо $Н = 80$ відсотків.

Основна оплата праці визначається множенням норми часу (у годинах) на годинну тарифну ставку згідно розряду роботи (таблиця 1).

Розрахунок основної заробітної плати працівників на виготовлення пристосування

Види робіт	Розряд роботи	Норма часу, год	Тарифна ставка, грн.	Оплата праці, грн.
1. Розмітка заготовок лиж	2	2,1	0,53	1,11
2. Вирізання заготовок лиж	3	3,2	0,58	1,86
3. Підгонка і зачищення лиж	2	1,5	0,53	0,8
4. Зварювальні роботи	3	5,3	0,58	3,1
5. Токарні роботи	2	4,9	0,53	2,6
6. Ковальські роботи	2	0,6	0,53	0,32
7. Свердлильні роботи	2	3,1	0,53	1,64
8. Складання пристрою	2	7,3	0,53	3,87
9. Фарбування пристрою	2	0,51	0,53	0,27
10. Пусконаладжувальні і регулювальні роботи, а також виявлення і усунення неполадок	3	9,4	0,58	3,43
Всього				21,02

Основна заробітна плата складає $C_{ос} = 21,02$ грн.

Додаткову заробітну плату знаходимо за формулою:

$$C_{дод} = C_{ос} \cdot 0,10 = 21,02 \cdot 0,10 = 2,1 \text{ грн.}$$

Відрахування на соціальне страхування визначаємо за формулою:

$$C_{сс} = (C_{ос} + C_{дод}) \cdot 0,32 = (21,02 + 2,1) \cdot 0,32 = 7,4 \text{ грн.}$$

Відрахування в пенсійний фонд знаходимо за формулою:

$$C_{пф} = (C_{ос} + C_{дод}) \cdot 0,04 = (21,02 + 2,1) \cdot 0,04 = 0,93 \text{ грн.}$$

Відрахування в службу зайнятості визначаємо за формулою:

$$C_{сз} = (C_{ос} + C_{дод}) \cdot 0,015 = (21,02 + 2,1) \cdot 0,015 = 0,35 \text{ грн.}$$

Вартість матеріалів необхідних для виготовлення пристосування зводимо в таблицю 2.

Назва матеріалу	Маса, кг	Вартість 1 кг, грн.	Загальна вартість, грн.
1. Сталь листова товщин. 10 мм	96,0	1,2	115,2
2. Сталь кругла діаметром 28 мм	18,4	1,4	25,8
3. Сталь кругла діаметром 10 мм	10,3	1,4	14,4
4. Фарба	3,0	7,0	21,0
Всього			176,4

Вартість матеріалів становить $V_m = 176,4$ грн.

Вартість запасних частин, затрачених на виготовлення пристрою зводимо в таблицю 3.

Таблиця 3

Розрахунок вартості запасних частин

Назва запчастини	Кількість, шт.	Маса, кг	Вартість 1 кг, грн.	Загальна вартість, грн.
1. Конічний редуктор	1	65	0,14	9,1
2. Карданний вал	1	10,3	0,14	1,5
3. Вивантажувальний шнек	1	56,7	0,14	7,9
4. Корпус підшипника	1	0,51	0,14	0,07
5. Муфта з'єднувальна	1	1,2	0,14	0,17
6. Підшипник №11205К	1	-	-	17,3
7. Скоба	1	0,8	0,14	0,11
8. Болти, гайки, гвинти, гровери	-	12,3	0,14	1,7
Всього				37,85

Примітка. Вартість запасних частин занижена внаслідок того, що вузли і агрегати взяті із списаних сільськогосподарських машин і оцінені за вартістю металолому.

Вартість запасних частин для виготовлення пристрою становить $V_{зч} = 37,85$ грн.

Накладні витрати включають у себе загальновиробничі та загальногосподарські витрати господарства і становлять 70... 120 відсотків від основної та додаткової заробітної плати працівників.

Накладні витрати знаходимо за формулою:

$$H = (C_{oc} + C_{дод}) \cdot 0,80 = (21,02 + 2,1) \cdot 0,80 = 18,5 \text{ грн.}$$

Отже, вартість пристосування для проведення валків становитиме:

$$V_{пр} = 21,02 + 2,1 + 7,4 + 0,93 + 0,35 + 176,4 + 37,85 + 18,5 = 264,55 \text{ грн.}$$

4. Знаходження річного економічного ефекту від впровадження пристрою

Обмолочування валків повинно бути розпочате в момент досягнення повної стиглості, тобто через 3...6 днів після скошування. Більш тривале знаходження валків на стерні веде до значного зростання, як біологічних так і механічних втрат зерна з одночасним зниженням його якості.

Необхідно відмітити, що за кожний день знаходження зернових у валках понад встановлений термін, врожайність зменшується від 20 до 30 кг на 1 га, а при дощовій погоді, строки збирання врожаю значно збільшуються, а відповідно зростають і втрати зерна.

За даними Академії аграрних наук України при порушенні агротехнічних строків збирання на 4...7 днів урожайність зменшується на 4,1 відсотка, а при 8...10 днів до 9,1 відсотка. Тобто, при врожайності 40 ц/га буде втрачатись до 3 відсотка на одному гектарі.

При застосуванні запропонованого пристосування для перевертання валків, строки підбирання валків при будь-яких погодних умовах скорочуються до одного дня тому, що валок при перевертанні і зворушуванні лягає на свіжу стерню і продувається із всіх боків, а значить швидко просихає. Втрати зерна зменшуються до мінімуму.

Суму втрат урожаю зернових і зернобобових культур без застосування пристрою можна визначити за формулою:

$$C_z = U \times A \times 4,1 / 100, \text{ ц}$$

де, C_z - сума втрат урожаю, ц;

U - урожайність зернових культур, ц/га. Приймаємо $U = 40$ ц/га;

A - площа посіву зернових культур, га. Приймаємо $A = 250$ га;

4,1 - відсоток втрат зерна при затягуванні агротехнічних строків збирання.

Тоді втрати зерна становитимуть:

$$C_3 = 40 \times 250 \times 4,1/100 = 410, \text{ ц}$$

Суму втрат урожаю із застосуванням пристрою знаходимо за формулою:

$$C_{3п} = Y \times A \times 1,7/100 = 40 \times 250 \times 1,7/100 = 170, \text{ ц}$$

Економія втрат зерна на площі 250 гектарів становитиме:

$$E_3 = C_3 - C_{3п} = 410 - 170 = 240, \text{ ц}$$

Знаходимо економічний ефект від впровадження пристрою.

$$E_p = E_3 \times Ц, \text{ грн.}$$

де, Ц - реалізаційна ціна одного центнера зернових культур, грн.

За даними товарної біржі ціна однієї тонни озимої пшениці становить у залежності від класу від 500 до 800 грн. Тоді матимемо:

$$E_p = 240 \times 50 = 12000, \text{ грн.}$$

5. Визначення терміну окупності пристосування

Термін окупності пристосування знайдемо за формулою:

$$\text{Ток} = V_{пр}/E_p, \text{ років}$$

де: $V_{пр}$ - вартість пристосування, грн.

E_p - річна економія від впровадження пристрою у виробництво, грн.

Тоді одержимо:

$$\text{Ток} = 264,55/12000 = 0,022 \text{ року}$$

Отже, пристрій себе окупить за 8-10 днів, тобто за період збирання зернових культур (за сезон).

Питання для самоконтролю

1. Чому виникає необхідність розробки раціоналізаторських пропозицій?
2. Що слід вказати у описі пропозиції.
3. Що називається собівартістю?
4. За якою формулою знаходять вартість пристосування?
5. Від чого залежить річний економічний ефект від впровадження раціоналізаторської пропозиції?
6. За якою формулою визначається термін окупності пристосування?

Практична робота №7

Тема: «Складання поетапного плану виготовлення моделі або макету»

Мета роботи: навчитися складати поетапний план виготовлення пристрою, моделі або макету, визначати, які типи завдань застосовувати при їх виготовленні.

Теоретичні відомості

1. Вибір творчих завдань

Можна вирішувати наступні творчі завдання:

- конструювання простих вузлів, механізмів, приладів, пристосувань, моделей машин і механізмів, удосконалення інструменту;
- складання технологічних процесів, визначення оптимальних режимів роботи;
- розроблення і виготовлення лабораторного обладнання, демонстраційних стендів, наглядних посібників і технічних засобів навчання.

При виборі теми творчих завдань необхідно враховувати:

- її актуальність і суспільну значимість;
- здібність і схильність винахідника до праці над темою;
- інтерес до даної теми з боку інших винахідників;
- інтереси гуртківців і їх запит;
- перспективність даної теми, що включає ланцюг взаємозв'язаних практичних завдань на високому науково-технічному, технологічному і естетичному рівнях, а також забезпечувати достатньо тривалу і поглиблену роботу над нею.

2. Етапи науково-технічної творчості

Послідовність роботи щодо створення нового технічного пристрою складається з етапів:

- 1) перший - правильно вибрати тему;
- 2) другий - в'яснити тему і встановити доцільність роботи над вибраною темою;

3) третій - пошук прототипу рішення поставленого завдання, який рекомендується проводити в наступній послідовності:

- вивчити всі відомі раніше рішення з вибраної теми;
- кожне рішення піддати ретельному аналізу методом розчленування складного на складові для визначення всіх недоліків і переваг кожної окремо;
- із всіх відомих рішень вибрати найбільш ефективне.

Дозріванню вирішення сприяє спостережливість - важлива якість винахідника і раціоналізатора. У навколишньому світі можна забачити нескінченне число раціональних і доцільних рішень, які успішно можуть використовуватись у технічній творчості. У живої природи є чому навчитися всім, адже дуже багато відкриттів і винаходів у науці і техніці підказано природою: павук - гідравлічний привід; оса - відбійний молоток; летюча миша - ультразвуковий локатор; кальмар - реактивний двигун; в'юн, п'явка - барометр; медуза - передбачення шторму; собака - запахоаналізатор (розрізняє більше 500000 запахів); равлик - лічильник Гейгера; муха - гіротрон; бджола - сонячний компас; жук - показчик швидкості руху; альбатрос - опріснювач морської води; водяний жук - високочутливий сейсмограф; риба - підводний човен; птиця - літак; пушинки кульбаби - парашут; качка - судно на підводних крилах та ін.

Не менш важливу роль у творчому пошуку відіграє знайомство з різними процесами - хімічними, фізичними, біологічними, електричними й іншими, а також відвідування виставок, технічних музеїв, магазинів господарських і технічних товарів, кіно, читання технічної літератури, фантастики та навіть казок.

Вибравши прототип вирішення поставленого завдання, винахідник ще повинен працювати над своєю ідеєю, поки остаточно не сформулює її у винахід або раціоналізаторську пропозицію;

4) четвертий - вирішення даного завдання: складання схем, рисунків, креслення, точні розрахунки, уточнення образу-ідеї, визначення позитивних і від'ємних сторін, виявлення сумнівних місць, що підлягають експериментальній перевазі, випробування окремих вузлів та ін.

5) п'ятий - втілення образу-ідеї в матеріальній формі: створення пристосування (стенда, макета, моделі), виготовлення корпусу, розміщення елементів, монтаж, естетичне оформлення, експериментування.

б) шостий - налаштування та випробування пристрою, складання інструкції щодо його використання, виявлення недоліків при його виготовленні і визначення шляхів їх усунення, внести пропозиції з поліпшення конструкції, технології, іншого місця його застосування тощо.

Порядок виконання роботи

1. Вияснити, які творчі завдання можна вирішити Вибір творчих завдань.
2. Ознайомитися з етапами науково-технічної творчості
3. Скласти план виготовлення моделі або макету

Питання для самоконтролю

1. Які творчі завдання можна вирішувати?
2. Що необхідно враховувати при виборі теми творчого завдання?
3. Назвіть є етапи науково-технічної творчості.

Література

1. Дейниченко Г.В., Дуб В.В. Патентознавство: навч. посібник - Х.: ХДУХТ, 2006. - 224 с.
2. Кузнецов Ю.М., Литвин О.В. Практикум з дисципліни "Основи технічної творчості" / Під ред. Ю.М. Кузнецова. - К.: ТОВ "ЗМОК" - ТОВ "ГНОЗІС", 2010. - 160 с.
3. Кузнецов Ю. М. Патентознавство та авторське право: Підручник. -К.: Кондор, 2005. -428 с.
4. Методичні рекомендації про порядок складання, подачі і розгляду заяви на раціоналізаторську пропозицію: наказ Держпатенту України № 131 від 27 серпня 1995 р.
5. Ростовський В. С. Основи наукових досліджень і технічної творчості: підруч. для студ. вищ. навч. закл. / В. С. Ростовський, Н. В. Дібрівська - К.: Центр учбової літератури, 2009. - 96 с.
6. Паризька конвенція про охорону промислової власності від 20 березня 1883 р.
7. Про охорону прав на винаходи і корисні моделі: Закон України від 15.12.1993 р. 3687-ХІІ (зі змін, і допов.).
8. Про охорону прав на промислові зразки Закон України від 15.12.1993 № 3688-ХІІ (зі змін, і допов.).
9. ДСТУ 3574-97 Патентний формуляр. Основні положення. Порядок складання та оформлення. - К.: Держстандарт України, 1997. -30 с.
10. ДСТУ 3575-97 Патентні дослідження. Основні положення та порядок проведення. - К.: Держстандарт України, 1997. - 28 с.

Зміст

Практична робота №1	3
Практична робота №2	6
Практична робота №3	9
Практична робота №4	15
Практична робота №5	38
Практична робота №6	43
Практична робота №7	51
Література.....	54

Основи технічної творчості[Текст]: методичні вказівки до виконання практичних робіт для здобувачів освітньо-професійного ступеня фаховий молодший бакалавр галузь знань 27 Транспорт спеціальність 274 Автомобільний транспорт денної форми навчання/уклад. Н.Г.Остапук. – Любешів: ВСП «Любешівський ТФК ЛНТУ», 2022. – 56 с.

Комп'ютерний набір і верстка : Н.Г. Остапук

Редактор: Н.Г.Остапук

Підп. до друку _____2020 р. Формат А4.

Папір офіс. Гарн. Таймс. Умов. друк. арк. _____

Обл. вид. арк. _____ Тираж 15 прим.