

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



Основи технічної творчості

Методичні вказівки до практичних робіт

для здобувачів освітньо-професійного ступеня фаховий молодший бакалавр

галузь знань 20 Аграрні науки та продовольство

Спеціальність 208 Агроінженерія

денної форми навчання

Любешів 2023

УДК 669.18 (07)

О 76

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. Демих

Затверджено методичною радою ВСП «Любешівський ТФК Луцького НТУ»
протокол № _____ від « _____ » _____ 2023 р.

Рекомендовано до видання на засіданні випускної циклової (методичної) комісії
педпрацівників механізаторського профілю, агроінженерії, автомобільного транспорту

протокол № _____ від « _____ » _____ 2023 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
випускної циклової (методичної) комісії педпрацівників механізаторського профілю,
агроінженерії, автомобільного транспорту

Основи технічної творчості[Текст]: методичні вказівки до практичних робіт для здобувачів
освітньо-професійного ступеня фаховий молодший бакалавр галузь знань 20 Аграрні науки та
продовольство спеціальність 208 Агроінженерія денної форми навчання/уклад. Н.Г.Остапук.
– Любешів: ВСП «Любешівський ТФК ЛНТУ», 2023. – 48 с.

© Остапук Н.Г., 2023

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, віднесу 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

4. Дати відповіді на питання для самоконтролю

Контрольні питання

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

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.

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 ко-рпусу | 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 | кольоро-вий | багато кольорови-й | чорний |
| Е | спосіб кріплення стержня | клей | цангою | різьбо-вим зажимом | — | — |
| Ж | додаткові прист-рої | гумка | ліхтарик | ковпачок | годинник | — |

Комбінуючи зв'язки між параметрами, знаходимо нове їх сполучення. Якщо це сполучення дасть позитивний ефект, то після конструктивного

доброблення можна одержати технічне рішення на рівні винаходу або раціоналізаторської пропозиції.

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

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

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 застосування

4. Дати відповіді на питання для самоконтролю

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: «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 інтервалу 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) проєкції (у різних видах, розрізах й перерізах), в окремих випадках допускається також використання аксонометричної проєкції.

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 загальнозживаними, 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.

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 графи 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 довірній 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.

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;
- штам 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 урахувати, 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.

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 мікростуминки, 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 мікростуминки. 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 и 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

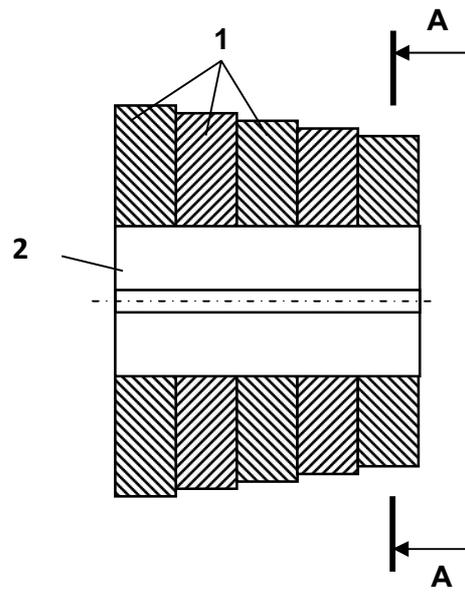
Корисна модель належить до екструзійного обладнання, зокрема до робочих органів черв'ячних екструдерів для перероблення термопластичних матеріалів.

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.

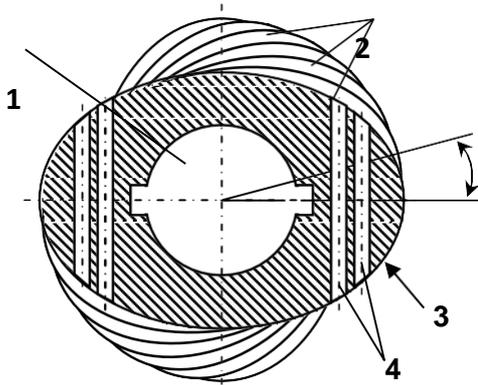
1 з.п.ф-ли; 4 іл.

Змішувальна секція черв'яка екструдера

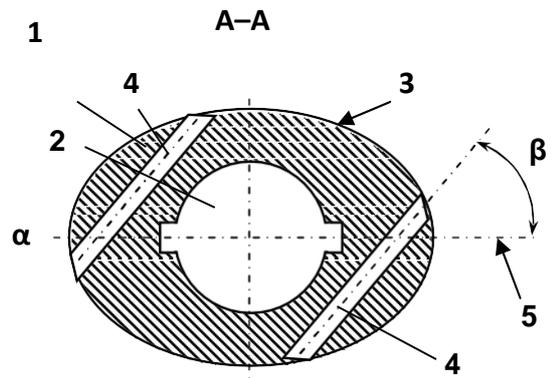


Фиг. 1

A-A

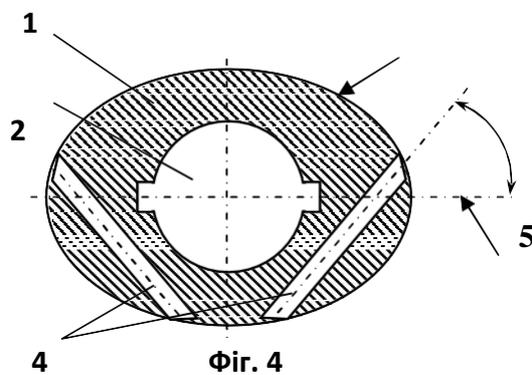


Фиг. 2



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 | |
| (вказується 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 №4

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 усуненні 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 призначення 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 призначення 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> ПетренкуВ.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 вольфрамкові нагрівні стержні, які виготовлені на заводі-виробнику печей.

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

Виготовлення вольфрамкових 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 наступні 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)

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
4. Дати відповіді на питання для самоконтролю

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 №5

Тема: «Економічний ефект від впровадження раціоналізаторської пропозиції»

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

Теоретичні відомості

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, ворухить валок і переміщує його на суху, не прим'яту стерню.

Інструкція пристосування.

Основна лижа

Польова лижа

Скоба

Вісь причепа

Конічний редуктор

Муфта стяжна

Тяга регульовальна

Корпус підшипника

Шнек

3. Начіпний механізм

1. Карданний вал

2. Палець кронштейна тяги

На основну лижу (1), що навішується 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 різакон 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 ввєрх. 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 регульовальної тяги (попередньо зібраної). Інший кінець регульовальної тяги кріпимо до рами трактора двома болтами М14.

Регульовальною 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:

$$V_{\text{пр}} = C_{\text{ос}} + C_{\text{дод}} + C_{\text{се}} + C_{\text{спф}} + C_{\text{сз}} + V_{\text{м}} + V_{\text{зч}} + Н \text{ (грн.)}$$

де, $C_{\text{ос}}$ - основна оплата праці на виготовлення пристосування, грн.;

$C_{\text{дод}}$ - додаткова оплата праці, що береться в розмірі 10-15 відсотків від основної оплати праці, грн.;

$C_{\text{се}}$ - відрахування на соціальне страхування працівників, що становить 32 відсотки від основної та додаткової оплати праці, грн.;

$C_{\text{спф}}$ - відрахування в пенсійний фонд, що становить чотири відсотки від основної та додаткової оплати праці, грн.;

$C_{\text{сз}}$ - 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 $N = 80$ відсотків.

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

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 регульовальні 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:

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

Відрахування в службу зайнятості визначаємо за формулою:

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

Вартість матеріалів необхідних для виготовлення пристосування зводимо в таблицю 2.

Таблиця 2

Розрахунок вартості матеріалів

| 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 перевертання 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:

$$C_3 = Y \times A \times 4,1/100, \text{ ц}$$

де, C_3 - сума втрат урожаю, ц;

Y - урожайність зернових культур, ц/га. Приймаємо $Y = 40$ 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:

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

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

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

Тоді одержимо:

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

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

Порядок виконання роботи

1. Ознайомитися з прикладом визначення економічного ефекту від впровадження раціоналізаторської пропозиції у виробництво та терміну окупності пристосування (раціоналізаторської продукції)

2. Дати відповіді на питання для самоконтролю

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?

Література

1. Дейниченко Г.В., Дуб В.В. Патентознавство: навч. посібник - Х.: ХДУХТ, 2006. - 224 с.

7. Кузнєцов Ю.М., Литвин О.В. Практикум з дисципліни "Основи технічної творчості" / Під ред. Ю.М. Кузнєцова. - К.: ТОВ "ЗМОК" - ТОВ "ГНОЗІС", 2010. - 160 с.

8. Кузнєцов Ю. М. Патентознавство та авторське право: Підручник. -К.: Кондор, 2005. -428 с.

9. Методичні рекомендації про порядок складання, подачі і розгляду заяви на раціоналізаторську пропозицію: наказ Держпатенту України № 131 від 27 серпня 1995 р.

10. 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.

2. Паризька конвенція про охорону промислової власності від 20 березня 1883 р.

3. Про охорону прав на винаходи і корисні моделі: Закон України від 15.12.1993 р. 3687-ХІІ (зі змін, і допов.).

4. Про охорону прав на промислові зразки Закон України від 15.12.1993 № 3688-ХІІ (зі змін, і допов.).

2. ДСТУ 3574-97 Патентний формуляр. Основні положення. Порядок складання та оформлення. - К.: Держстандарт України, 1997. -30 с.

3. ДСТУ 3575-97 Патентні дослідження. Основні положення та порядок проведення. - К.: Держстандарт України, 1997. - 28 с.

Електронний ресурс

https://shevchenkove.org.ua/person_syte/Page/Metodrobota/%D0%9E%D1%81%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B8%20%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D1%96%D0%BD%D0%BE%D1%97%20%D1%82%D0%B2%D0%BE%D1%80%D1%87%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%96%20%D0%9E%D0%BB%D1%96%D0%B9%D0%BD%D0%B8%D0%BA%20%D0%9E.%D0%90/LPZ.htm

Зміст

| | |
|---------------------------|----|
| Практична робота №1 | 3 |
| Практична робота №2 | 6 |
| Практична робота №3 | 9 |
| Практична робота №4 | 32 |
| Практична робота №5 | 37 |
| Література..... | 46 |

