

технологического процесса связаны и с характером силового замыкания конечного звена. В зависимости от закона изменения нормальной силы и ее величины в существенной мере изменяется производительность и качество обработки.

Представленную в классификации группу способов можно дифференцировать по времени приложения нагрузки. В процессе периодической нагрузки может осуществляться только ударный контакт или ударный с последующим дожатием бруска к обрабатываемой поверхности [1]. Величину времени дожатия выбирают в зависимости от физико – механических свойств обрабатываемого металла и состояния рабочей поверхности шлифовальных брусков. Постоянный характер силового замыкания предусматривает непрерывное увеличение нормальной нагрузки на бруски в зависимости от величины снимаемого припуска. Функциональный характер изменения силы предусматривает увеличение нагрузки в области большей погрешности формы. В этом случае необходимо предварительное определение исходной погрешности формы, слежение за изменением ее величины и регулятор силового режима обработки. В остальной части способов за счет особенностей вспомогательных движений силовое замыкание носит периодический характер.

1. Гришкевич А.В., Капуста В.А., Топоров О.А. Способ отделочной обработки стальных закаленных деталей // Вестник машиностроения. – 1975. – № 9. – С.55 – 56.

2. А.С.1472229 СССР, МКЛ В24В33/08, БИ №14 1989. Хонинговальная головка / А.И. Акилов. – Заявл.№4209636; Приоритет 16.03.87.

РОЛЬ ІНФОРМАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ У СИНТЕЗІ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ СИСТЕМИ КЕРУВАННЯ

Семак В.О., студент,
Шуляк М.С., викладач ПТ КІСумДУ

Під функціональною ефективністю інтелектуальної системи керування (ІСК) розуміється складова загальної ефективності, яка визначає ступінь відповідності функціонування системи за її робочим алгоритмом виконанню поставленої перед нею задачі, згідно з критерієм мети.

Формування критерію мети спрямовано на зняття невизначеності в описі системи. Оскільки мірою невизначеності є кількість інформації, то критерій мети має інформаційну природу, а інформаційний критерій функціональної ефективності (КФЕ) навчання системи є його важливою складовою, яка визначає асимптотичні точності характеристики класифікатора. Адже необхідною умовою синтезу системи є наявність вхідного математичного опису.

Згідно існуючого стандарту для здатних навчатися систем ІСК доцільним є виділення таких основних видів, як технічне, інформаційне, програмне та організаційне її забезпечення. Оскільки на ефективність функціонування ІСК вирішальний вплив має інформаційне забезпечення, яке характеризується значним обсягом інформаційних операцій, пов'язаних на етапі навчання із структуруванням і нормалізацією даних, управлінням масивами даних, оцінкою ефективності і т. д., то велику роль відіграє послідовність задач інформаційного забезпечення.

Розробка інформаційного забезпечення ІСК, що навчається, складається з послідовного розв'язання таких основних задач:

- організація збору інформації про можливі функціональні стани та режими функціонування ІСК;
- формування словника ознак розпізнавання;
- розробка математичної (інформаційної) моделі ІСК для режимів її функціонування;
- розробка критерію функціональної ефективності навчання ІСК і розробка процедури його обчислення;
- розробка засобів інформаційних технологій прийняття вірогідних рішень за умов апіорної невизначеності;
- розробка методу та алгоритмів перспективного та нормативного прогнозування функціональної ефективності та надійності ІСК.

Таким чином, метод інформаційного синтезу ІСК, що навчається, повинен відповідати таким основним вимогам:

- прямо та об'єктивно характеризувати функціональну ефективність ІСК;
- бути в рамках методології аналізу даних об'єктом орієнтованим методом проектування ІСК, що навчається;
- забезпечувати високу функціональну ефективність навчання ІСК при прийнятті гіпотез як чіткої, так і нечіткої компактності реалізацій образу, яка допускає перетин класів розпізнавання;
- оптимізувати просторово-часові параметри функціонування ІСК за інформаційним КФЕ;

- розв'язувати задачі перспективного та нормативного прогнозування зміни функціональної ефективності та надійності ІСК;
- бути універсальним для здатних навчатися ІСК різної природи.

РОЗРОБКА ВІРТУАЛЬНИХ ЛАБОРАТОРНИХ РОБІТ ІЗ ДИСЦИПЛІНИ «ТЕОРІЯ ЕЛЕКТРИЧНИХ ТА МАГНІТНИХ КІЛ»

Булашенко А. В., викладач ШІСумДУ

Аналіз традиційних програм з теорії кіл, відповідних підручників та посібників дозволяє зробити висновок, що вони не підходять для вивчення дисципліни в умовах кредитно-модульної системи, оскільки містять дуже великі об'єми інформації. Ці книжки містять дуже складний математичний апарат, тому їх треба переробити під вимоги нової системи освіти. Значну кількість математичних операцій можна виконувати за допомогою сучасних програмних засобів.

Скорочення кількості годин з дисципліни здійснюється для всіх видів занять, і зокрема для лабораторних робіт. Якщо деякий теоретичний та практичний матеріал дисципліни можна вивчити вдома самотужки, то з лабораторними роботами такий варіант не пройде. Тут є декілька шляхів вирішення проблеми. Оскільки час для проведення лабораторних робіт було скорочено дуже суттєво, то необхідно або скоротити кількість лабораторних робіт, або зменшити їх обсяг. Наприклад, лабораторну роботу «Дослідження резонансних властивостей кіл змінного струму» можна розбити на дві «Дослідження резонансу струмів», «Дослідження резонансу напруг», оскільки за 2 академічні години студенти не встигнуть виконати роботу, яка розрахована на 4 години.. Проводити їх як дві окремі роботи, або проводити їх за варіантами, тобто одна підгрупа виконує одну роботу, а інша підгрупа виконує іншу роботу. Також необхідно скоротити обсяг попередніх домашніх розрахунків досліджувальних схем та зменшити кількість вимірів.

Але є ще один шлях вирішення ситуації це використання віртуальної лабораторії Electronics Workbench для проведення лабораторних робіт. Це дозволить дуже суттєво скоротити час на проведення лабораторних робіт. Такий підхід дозволить виконувати окремо кожним студентом лабораторної роботи при наявності відповідної кількості комп'ютерів. Студенти, які не встигнуть