

зобновляемая энергетика XXI столетия: материалы VII междунар. конф., А. Р. Крым, п.г.т. Николаевка, 11–15 сент., 2006.

6. Пригожин И. Современная термодинамика. От тепловых двигателей до диссипативных структур / И. Пригожин, Д. Кондепуди. – М.: Мир, 2002. – 462 с.

7. Якименко Л.М. Электролиз воды / Якименко Л.М., Модылевская Л.М., Ткачек З.А. – М.: Химия, 1970. – 204 с.

8. Яковлев А.И. Химический источник электропитания с расходуемым электродом / А.И. Яковлев, А.А. Бояркин // *Авіаційно-космічна техніка і технологія: сб. наук. праць держ. аерокосм. ун-ту ім. М. С. Жуковського «ХАІ»*. Вип. 5. – Харків, 1999. – С. 128 – 132.

Викладено основні положення гідродинаміки вітру – процеси молекулярної і кінетичної дифузії, турбулентна особливість потоку. Визначено зони технічної ефективності вітроенергетичної установки залежно від навантаження. Наведено принципову схему вітроводневої установки.

Стохастичність, математичне сподівання, молекулярна і кінетична дифузія, турбулентність, зони ефективності, водень.

The basic position of the wind hydrodynamics - the processes of molecular and kinetic diffusion, turbulent flow feature. Marked areas of technical efficiency of the wind power plant, depending on the load. Shows a schematic diagram vetrovodorodnoy installation.

Stochastics, mathematical expectation, and the kinetic molecular diffusion, turbulence, zone efficiency, hydrogen.

ПРОПОЗИЦІЇ ЩОДО ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОГО РІВНЯ ТА ЯКОСТІ ВИПУСКНИХ РОБІТ

В.В. Козирський, Г.Б. Іноземцев, доктори технічних наук

Наведено та проаналізовано найхарактерніші недоліки, які мають місце при виконанні та захисті випускних робіт. Запропоновано ряд пропозицій щодо усунення недоліків та покращення якості цих робіт.

Необхідність публікації пов'язана із ситуацією, яка склалася останнім часом із рівнем і якістю підготовки, виконанням і захистом випускних робіт, їх відповідності існуючим вимогам. Незважаючи на пропозиції, які наводилися раніше у відповідній науково-технічній літературі [1–3], автори вважають за необхідне повернутися до цих питань ще раз, тому що існуючі недоліки, на жаль, набувають систематичний характер і потребують їх виправлення.

Мета досліджень – аналіз найхарактерніших недоліків при виконанні випускних робіт, їх захисті та надання пропозицій щодо підвищення кваліфікаційного рівня та покращення якості при їх виконанні.

Рівень значної кількості випускних робіт ще далекий від досконалості і не відповідає існуючим вимогам. Це твердження має багаточисельні підтвердження, хоча б у відсутності у роботах загальної мети, актуальності та обґрунтування прийнятих рішень, наявності "проблемної ситуації", критичної оцінки негативної та позитивної інформації, прив'язки до конкретних об'єктів із застосуванням прогресивних та новітніх рішень.

Недостатня увага приділяється тематиці, яка вирішує питання енергоресурсозбереження, надійності електроенергопостачання та електрообладнання, автоматизації технологічних процесів, розробки та удосконалення існуючих інженерно-технічних рішень із врахуванням сучасних вимог.

У ряді робіт розглядаються та вирішуються малоефективні, неактуальні питання, які базуються на використанні морально-застарілого електроенергетичного обладнання, а в деяких випадках застосовується обладнання, яке вже десятки років не випускається або не має ніякого відношення до теми розробки. Це, в першу чергу, стосується електротехнічного, теплотехнічного та технологічного обладнання, систем автоматизації і контрольно-вимірювальної, пуско-захисної апаратури тощо.

Така ситуація викликає цілком природне питання, що корисного може почерпнути студент від такої тематики, в т.ч. і для подальшої своєї діяльності.

Безумовно рівень розробки, відповідність існуючим вимогам в значній мірі визначається й участю керівника. На жаль, знайомство із значною кількістю випускних робіт демонструє недостатню увагу з боку керівників на етапах підготовки і виконання їх.

А як же тоді можна пояснити наявність таких недоліків як: невідповідність тексту назві роботи, невміння студента логічно та аргументовано викласти матеріали роботи, відсутність конкретики щодо прив'язки рішень до мети розробки, переповнення тексту загальними питаннями, ретельним наведенням опису тривіальних рішень, наявність ілюстраційного матеріалу у вигляді загальних всім відомих видів різного обладнання (замість конкретних схем, будови та характеристик), розміщення фотографій об'єктів з "пташиного польоту", невідповідністю графічних матеріалів вимогам стандартів, їх мала інформативність та ін.

Треба звернути увагу на неконкретність або відсутність питань з організації та експлуатації наведених розробок, безпеки праці з прив'язкою до конкретних рішень, наявність конкретики в техніко-економічних розрахунках замість наведення узагальненої інформації. Неконкретність має місце в більшості робіт при формулюванні висновків, які практично являють собою перелік виконаних робіт, без наведення кількісної інформації, в т.ч. і техніко-економічних показників. У ряді робіт наводяться посилання на речі, які взагалі в роботі не розглядалися.

На наш погляд, втрачає свій сенс відгук керівника, який являє собою практично відписку у вигляді трафаретного тексту, теж саме можна сказати і про рецензії, в яких практично відсутня оцінка інженерно-технічних рішень, прийнятих у роботі, їх вірогідність і доцільність, а основ-

ними недоліками є наголос на орфографію, недостатню кількість літературних джерел.

Треба зупинитись і на захисті робіт, який перетворився на формальність, тому що студент протягом п'яти хвилин зачитує текст з листка, практично не посилаючись на представлений графічний матеріал (який і так дуже далекий від теми розробки й являє собою анотоване повідомлення). Такі доповіді, на жаль, не дають уявлення про кваліфікаційний рівень та підготовку студента, а частенько нерозуміння самої роботи членами державної екзаменаційної комісії і присутніх на захисті.

Наведений перелік найбільш характерних і поширених недоліків викликає в авторів необхідність пригадати хоча б анотовано головні вимоги до випускних робіт.

У першу чергу, необхідно нагадати, що тема повинна бути присвячена одній з актуальних проблем, пов'язаних з енергетикою в АПК, а саме:

- електрифікації та автоматизації технологічних процесів с.-г. виробництва;
- електропостачанню та електроспоживанню АПК;
- автоматизації енергетичних установок;
- теплозабезпеченню в АПК;
- електрифікації процесів обслуговування, ремонту електрообладнання та с.-г. техніки.

Випускна робота є підсумковою кваліфікаційною роботою, яка виявляє рівень засвоєння теоретичних знань та практичної підготовки студента за вибраною спеціальністю. Вона повинна містити поглиблений аналіз теми, самостійні дослідження та розрахунки, обґрунтування прийнятих інженерно-технічних рішень.

Робота має складатися зі вступної частини, основних розділів (4 – 5), висновків та пропозицій, списку літератури. Робота повинна бути проілюстрована графічними матеріалами, які відображають основні інженерно-технічні рішення студента.

Вступна частина має містити актуальність та практичну значущість вибраної теми, необхідність її розробки, формулювання мети.

Перший розділ повинен містити характеристику виробничого об'єкта розробки, техніко-економічні показники його діяльності, основні параметри обладнання, аналіз та перелік задач, вирішення яких спрямовано на досягнення мети (удосконалення, модернізацію, розробку і застосування нових інженерно-технічних рішень та ін.).

Наступні розділи (2 – 3) містять матеріали залежно від спрямованості теми, її мети та являють собою аналіз, обґрунтування, розрахунки і вибір елементів енергетичних та електротехнічних систем в АПК. Тут розглядаються питання технологічного та електротехнологічного спрямування, електропостачання і споживання електроенергії, автоматизації та засобів контролю електро-теплопостачання, електрифікації процесів вирощування та переробки с.-г. продукції, питання підвищення надійності та якості електропостачання, енергозберігаючі рішення, питання підвищення продуктивності та ефективності електрообладнання. В цих розділах наво-

дяться конкретні розрахунки і вибір електротехнічного, енергетичного та технологічного обладнання згідно з тематикою випускної роботи.

Випускна робота повинна мати розділ, в якому виконується детальна розробка однієї із задач, що вирішуються у роботі. Крім цього, в роботі має бути матеріали стосовно технічного обслуговування і ремонту енергетичного обладнання, яке запропоновано в роботі, а також питання з охорони праці при роботі з цим обладнанням, техніко-економічні розрахунки щодо ефективності прийнятих рішень.

Висновки повинні бути конкретними, максимально підкріплені кількісною і достовірною інформацією за суттю роботи, мати обґрунтовану доцільність та техніко-економічну ефективність їх реалізації.

Список літератури, в першу чергу, повинен містити посилання на фундаментальну науково-технічну літературу, підручники та монографії з відповідного напрямку, що і є основними джерелами інформації.

Висновки

Вважаємо за необхідне навести ряд пропозицій, які на наш погляд можуть сприяти підвищенню вимог та кваліфікаційного рівня випускних робіт.

1. Підвищити вимоги до інженерно-технічних та технологічних рішень, що приймаються, шляхом ретельного обґрунтування на базі відповідних розрахунків та техніко-економічної їх доцільності, можливості їх реалізації та використання.

2. Не допускати розробки тематики, які не є актуальними, застарілими, в яких використовуються тривіальні застарілі рішення, необхідно робити наголос тільки на сучасні, новітні рішення.

3. Не допускати в роботах повторів, розрахунків та матеріалів, які вже було використано при виконанні курсових робіт, наприклад вибір електропривода (в 95 % випадків наводять вибір вентилятора), розрахунок освітлення, мікроклімату та ін., замість розрахунків нових прийнятих нетривіальних рішень.

4. Підвищити вимоги до рецензування робіт та оцінки їх з боку керівників, надавши цим матеріалам більшої конкретики, особливо в доцільності та обґрунтованості прийнятих рішень, відповідності їх існуючим стандартам.

5. Підвищити вимоги до процедури захисту випускних робіт, їх підготовки та виконання протягом роботи над ними, не допускати, щоб доповідь студента перетворювалась на формальне читання тексту, який не має логічного зв'язку з темою та змістом самої роботи.

6. Розглянути питання про тимчасове усунення керівників тих випускних робіт, які не відповідають існуючим вимогам, виконані без врахування необхідної їх прив'язки до реальних рішень та обґрунтування їх доцільності.

Автори цієї публікації сподіваються, що ознайомлення широкого кола читацької аудиторії Наукового вісника з наведеними матеріалами обумовить більш вимогливе ставлення всіх причетних до випускних робіт, що

буде сприяти підвищенню інженерно-технічного рівня, практичної корисності та їх доцільності.

Список літератури

1. Дипломне проектування енергетичних та електротехнічних систем в агропромисловому комплексі: навч. посіб. Г.Б. Іноземцев, В.В. Козирський, М.Т. Лут, І.П. Радько. – К.: ТОВ «Аграр Медіа Груп», 2012.–274 с.

2. Іноземцев Г.Б. Методика наукового дослідження – основа стратегії наукового дослідження /Г.Б. Іноземцев// Електрифікація та автоматизація сільськогосподарства. – 2006.–№1(16).– С. 16–25.

3. Козирський В.В. Деякі пропозиції щодо виконання магістерських робіт науково-дослідного спрямування /В.В. Козирський, Г.Б. Іноземцев// Науковий вісник НУБіП України.–2009.– №139. – С.15–21.

Приведены и проанализированы наиболее характерные недостатки, которые имеют место при выполнении и защите выпускных работ. Предложено ряд предложений по устранению недостатков и улучшению качества этих работ.

Presented and analyzed most typical flaws that occur in the enforcement of the final work. A number of proposals to correct deficiencies and improve the quality of these works.

УДК 631.24.243

СУЧАСНІ РЕАЛІЇ І ПРОБЛЕМИ ЗАСТОСУВАННЯ ЕЛЕКТРОМАГНІТНОЇ ЕНЕРГІЇ В РОСЛИННИЦТВІ

Г.Б. Іноземцев, доктор технічних наук

Розглянуто питання стану проблеми та реальність застосування методів дії електромагнітної енергії на активацію розвитку рослин

Електромагнітна енергія, енергетичний ресурс, доза обробки, енергія проростання, насіння, передпосівна обробка, схожість, біоб'єкт, рослинництво.

Проблема підвищення врожайності сільськогосподарських культур залишається відкритою. Сучасні агротехнології нині себе вичерпали і не можуть вирішити цієї проблеми. У зв'язку з цим пошук нових шляхів і особливо, із застосуванням електротехнологій, які є достатньо досконалими і згідно із результатами останніх досліджень варті сприянню вирішення цієї проблеми.

Мета досліджень – на базі аналізу дії електромагнітної енергії визначення шляхів ефективної і практичної реалізації процесів активації розвитку рослин.

© Г.Б. Іноземцев, 2013