

застосовуються електророзрядні технології, тому постає проблема розробки компактного обладнання для контролю параметрів розрядного кола.

Одним з основних параметрів розрядного кола є параметри імпульсу високої напруги. При цьому слід зазначити, що номінальна напруга установки, для якої розробляється пристрій, 100 кВ. Тому при розрахунку дільника необхідно враховувати вплив предметів розташованих безпосередньо біля дільника напруг на точність вимірювань.

Конструктивно запропонована конструкція являє собою ємнісний дільник. Високовольтне плече дільника утворене конденсатором С1 який виготовлений з відрізка коаксіального кабеля та конденсатора С2 виготовленого з двох пластин розділених діелектриком. Коефіцієнт ослаблення даного дільника залежить від ємності конденсаторів низького плеча та конфігурації високовольтного конденсатора.

Запропоновано конструкцію дільника напруг та на основі моделювання його роботи обрано оптимальне значення демпферного резистора для забезпечення оптимальних параметрів. Розроблено схему восьми канального вимірювального пристрою з аналоговими оптичними розв'язками для вимірювання імпульсних напруг.

Література:

1. Шваб Адольф. Электромагнитная совместимость / Под ред. И.П. Кужекина; Пер.с нем. В.Д. Мазина, С.А. Спектора М. : Энергоатомиздат, 1998.
2. Дубовенко К.В. Разработка функциональных узлов микропроцессорных систем управления компактных высоковольтных разрядно-импульсных установок // Вестник нац. техн. ун-та «ХПИ». – 2006. – Вып. 38. – С. 25 – 35.

УДК 621.37

РОЗРОБКА АВТОМАТИЗОВАНОЇ СИСТЕМИ ЗБЕРІГАННЯ ПШЕНИЦІ

Смирнов М.В., студент гр. М 4/1

Технолого-економічний коледж Миколаївського національного аграрного університету
Науковий керівник ас. Захаров Д.О.

Анотація

Запропоновано систему автоматизації процесу зберігання пшениці з постійним моніторингом параметрів зернової маси.

Annotation

The system automate the process of storing wheat with constant monitoring parameters of the grain mass.

Слід зазначити, що проблема зберігання зерна є досить актуальною. Так як під час зберігання з недотриманням відповідних параметрів зерно втрачає свої товарні та кормові якості. Особливо гостро ця проблема постає під час зберігання посівного матеріалу. Найбільш ефективним є зберігання посівного матеріалу в бункерах активного вентиляювання зерна, що в свою чергу дає можливість контролювати як температуру так і вологість зернової маси.

В роботі запропоновано використання мікроконтролерної системи керування. Система керування збирає інформацію з датчиків розміщених в зернової масі, навколишньому середовищі та в колі керування вентилятором та електронагрівачами, що слугують для підігріву повітря.

Запропонована схема дозволяє проводити моніторинг вологості та температури зернової маси і навколишнього середовища, в результаті порівняння цих параметрів обирається оптимальний режим роботи вентилятора та нагрівача повітря. Використання даної схеми дозволяє зменшити затрати на обслуговування даної установки, а внаслідок того, що вентилятор працює в оптимальному режимі забезпечується зменшення витрат електроенергії.

Література:

1. Электрооборудование и автоматизация сельскохозяйственных агрегатов и установок / И. Ф. Кудрявцев, Л. А. Калинин, В. А. Карасенко [и др.] ; под ред. И. Ф. Кудрявцев. – М.: Агропромиздат, 1988. – 480 с.
2. Гончар В. Ф. Электрообладнання і автоматизація сільськогосподарських агрегатів і установок : навч. посіб. / В. Ф. Гончар, Л. П. Тищенко. – К. : Вища школа, 1989. – 343 с.
3. Захаров А. А. Применение теплоты в сельском хозяйстве / А. А. Захаров. – М. : Агропромиздат, 1986. – 288 с.
4. Гайдук В. М. Електронагрівні сільськогосподарські установки / В. М. Гайдук. – К. : Урожай, 1986. – 144 с.

УДК 621.37

АНАЛІЗ СУЧАСНИХ СПОСОБІВ ДІАГНОСТУВАННЯ СИЛОВИХ ТРАНСФОРМАТОРІВ

Рибальченко В.М., студент гр. Е 4/1

Новобузький коледж Миколаївського національного аграрного університету
Науковий керівник викл. спецдисциплін Бясова О.В.

Анотація

Проведено аналіз сучасних способів діагностування силових трансформаторів. Перевагу надано способам, які не потребують зняття робочої напруги.