

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛТАВСЬКА ДЕРЖАВНА АГРАРНА АКАДЕМІЯ
ОПОЛЬСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ (ПОЛЬЩА),
КАФЕДРА ІНЖЕНЕРІЇ ПРОЦЕСІВ**

МАТЕРІАЛИ

XV щорічного міждисциплінарного семінару

«СТУДЕНТСЬКІ РОБОТИ ЗА НАУКОВОЮ ТЕМАТИКОЮ КАФЕДРИ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ ТА ТЕХНОЛОГІЙ»

*кафедра інформаційних
систем та технологій*

*15 листопада
2018 р.*



Полтава – 2018

Редакційна колегія:

- Уткін Ю. В.** – к.т.н., доцент, завідувач кафедри інформаційних систем та технологій, доцент кафедри;
- Галич О. А.** – к.е.н., доцент, декан факультету економіки та менеджменту, професор кафедри;
- Калініченко А. В.** – д.с.-г.н., професор кафедри інженерії процесів Опольського університету (Польща);
- Копішинська О. П.** – к.ф.-м.н., доцент, професор кафедри;
- Вакуленко Ю. В.** – к.с.-г.н., доцент, доцент кафедри;
- Дегтярєва Л. М.** – к.т.н., доцент, доцент кафедри;
- Дубик А. М.** – к.т.н., доцент, доцент кафедри;
- Івко С. О.** – к.т.н., доцент, доцент кафедри;
- Костоглод К. Д.** – доцент, доцент кафедри;
- Мінькова О. Г.** – к.с.-г.н., доцент кафедри;
- Одарущенко О. Б.** – к.т.н., доцент кафедри;
- Протас Н. М.** – к.с.-г.н., доцент, доцент кафедри;
- Поночовний Ю. Л.** – к.т.н., с.н.с., доцент кафедри;
- Сазонова Н. А.** – асистент.

Матеріали XV щорічного міждисциплінарного семінару «Студентські роботи за науковою тематикою кафедри інформаційних систем та технологій». – Полтава: ПДАА, 15 листопада 2018 р. – 68 с.

У збірнику надруковані матеріали міждисциплінарного семінару студентських робіт за науковою тематикою кафедри інформаційних систем та технологій Полтавської державної аграрної академії.

Тези наводяться без змін та редагування. Відповідальність за зміст та редакцію тез несуть автори та наукові керівники.

Для студентів, аспірантів та викладачів вищих навчальних закладів.

© Полтавська державна аграрна академія (ПДАА)

© Кафедра інформаційних систем та технологій

© Кафедра інженерії процесів (Опольський університет, Польща)

<i>Устименко Таїса Валеріївна, здобувач вищої освіти СВО «Магістр», спеціальність «Менеджмент» Науковий керівник – к.е.н., доцент Галич О. А.</i>	
ДОСВІД ЯПОНСЬКОГО МЕНЕДЖМЕНТУ У СФЕРІ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ.....	50
<i>Шевченко Владислав Юрійович, здобувач вищої освіти СВО «Бакалавр», спеціальність «Агрономія», Науковий керівник – к.ф.-м.н., доцент Копішинська О. П.</i>	
СИСТЕМИ ТОЧНОГО ЗЕМЛЕРОБСТВА.....	52
<i>Іваненко Микола Миколайович, здобувач вищої освіти СВО «Бакалавр», спеціальність «Харчові технології» Науковий керівник – к.с.-г.н., доцент Протас Н.М.</i>	
SCADA-СИСТЕМА ZENEN – ШЛЯХ ДО ВПРОВАДЖЕННЯ ЦИФРОВОГО ВИРОБНИЦТВА	53
<i>Лоза Владислав Віталійович, здобувач вищої освіти СВО «Магістр», спеціальність «Агроінженерія» Науковий керівник – к.т.н., доцент Сакало В. М.</i>	
ОБҐРУНТУВАННЯ КРИТЕРІЇВ ОПТИМІЗАЦІЇ КОМПЛЕКСУ МАШИН В РОСЛИННИЦТВІ	56
<i>Седякін Олександр Андрійович, здобувач вищої освіти СВО «Магістр», спеціальність «Агроінженерія» Науковий керівник – к.т.н., доцент Сакало В. М.</i>	
ОПТИМІЗАЦІЯ ВИКОРИСТАННЯ МАШИННО-ТРАКТОРНОГО ПАРКУ АГРАРНОГО ПІДПРИЄМСТВА	59
<i>Бондаренко Катерина Володимирівна, Коруцак Надія Сергіївна, здобувачі вищої освіти СВО «Бакалавр», спеціальність «Ветеринарна медицина» Науковий керівник – к.с.-г.н., доцент Протас Н.М.</i>	
ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ ДЛЯ ОРГАНІЗАЦІЇ ВЕТЕРИНАРНОЇ ПРАВИ: СИСТЕМА БРАВО-ОВС	64

*Шевченко Владислав Юрійович, здобувач вищої освіти СВО «Бакалавр»,
спеціальність «Агрономія»,
Науковий керівник – к.ф.-м.н., доцент Копішинська О. П.*

СИСТЕМИ ТОЧНОГО ЗЕМЛЕРОБСТВА

Кожного дня у світі щось удосконалюють, винаходять чи будують. Данедослідження сконцентроване навколо сфери сільського господарства. У наш час сільське господарство все більше співпрацює з провідними науковим галузями, від яких отримує найдосконаліші та найновітніші технології. Раніше й не уявляли, що земельні площі оброблятимуться за допомогою автоматизованих механізмів під керівництвом операційних систем без участі оператора, але зараз це є звичайною справою, яка не викликає подиву. Тож, дана тема присвячена системам точного землеробства.

Станом на 2018 рік є декілька відомих компаній, які займають провідне місце в даній ніші – це JOHNDEERE та CASEIH.

Отже, сучасна система землеробства базується на застосуванні супутникових даних, які обробляються за лічені секунди та видають максимально точну інформацію. Системи, які постачають компанії JOHNDEERE та CASEIH, дають стабільне повторювання точності до 2,5 см, скорочуючи кількість перетинів, скорочуючи виробничі витрати і збільшуючи потенціальний врожай [1].

Новітні технології, які впроваджені в систему точного землеробства дають можливість вирішувати наступні питання: можливість отримати карту ґрунтів і карту врожайності, при зіставленні яких приймається рішення про внесення певної кількості підживлення, автоматизація ходу виконання технічних операцій, спостереження за заходами, здійсненими різною технікою, аналіз отриманих відомостей для подальшого відстеження змін стану поля.

Процеси обробітку землі повністю керується системою GPS, що дає змогу агроному слідкувати, корегувати та керувати усіма операціями не виходячи з власного кабінету. Система дає широкий спектр можливостей. Ми можемо автоматизувати весь процес збору врожаю зернозбиральними машинами із застосуванням інших механізмів по автономному стеженні за станом заповнення бункера комбайна та розвантаження його у причіпні зерноперевізні агрегати.

За для досягнення максимальної точності компанія CASEIH розробила GNSS-антенну, що включає в себе дистанційне ведення, автоматичне рульове управління, керування штангою оприскувача, створення карт врожайності та багато іншого. В той час, як звичайні системи супутникової навігації мають точність на рівні 5 метрів, обладнання CaseIHAFS дозволяє досягти точності між проходами техніки до 2,5 см.

На підтвердження сказаного можна надати реальні дані що отримані при застосуванні новітньої системи точного землеробства. Наприклад, є господарство, яке обробляє земельну площу об'ємом 3000 га. Якщо під час

висіву зменшити ширину перекриття з 40 см до 5 см, що можливо зробити практично за допомогою системи супутникової навігації, то в результаті отримаємо економію 26,25 грн/га, при цьому загальна сума економії складе 78750 грн [3].

Належної уваги заслуговує система перекриття. Вона дає змогу зменшити кількість маневрів та значно економить ресурси. Якщо раніше при сівбі потрібно було застосовувати різні маневри, то зараз основний постулат формулюється так: хочете отримати економію – їдьте прямо. Це означає, що коли трактор перетинає засіяну лінію, то по мірі входження кожного сошника на цю лінію, вони систематично відключаються. За перевіреними даними економія як посівного матеріалу, так і добрив становить від 5 % до 20 %.

Отже, на сьогоднішній день праця агрономів, трактористів та інших фахівців у сільському господарстві кардинально змінилась. Запровадження інноваційних технологій розширює можливості та відкриває нові перспективи для агрономів. Із використанням даних технологій підвищується врожайність, зменшується собівартість виробництва та збільшується фінансова вигода. Для великих підприємств- це раціональний вибір, який залишає приємну думку та виводить підприємство на новий рівень, відкриває нові простори для співпраці. Системи точного землеробства – це майбутнє, яке забезпечить міцний фундамент будь-якого господарства.

Список використаних джерел

1. Системи точного землеробства CaseIHAFS/CaseIH//CaseIHАgriculture.– 2014. – С. 5-24
2. Системы точного земледелия AMS /С. Роллер, К. Бет, А. Лероа// Борозда.– 2018. – С. 22-23
3. Система точного земледелия экономит ваши деньги / М. Циганенко, М. Макаренко // Пропозиция. – 2017. – №2 – С. 56-60.

*Іваненко Микола Миколайович, здобувач вищої освіти СВО «Бакалавр»,
спеціальність «Харчові технології»
Науковий керівник – к.с.-г.н., доцент Протас Н.М.*

SCADA-СИСТЕМА ZENEN – ШЛЯХ ДО ВПРОВАДЖЕННЯ ЦИФРОВОГО ВИРОБНИЦТВА

На сьогоднішній день у роботі підприємств харчової промисловості актуальним є питання автоматизації виробництва. Модернізація технологічних ліній, придбання нового обладнання, перехід на нові технології потребують відповідних інформаційних рішень для управління окремими технологічними процесами та виробництвом у цілому. Причому, йдеться про необхідність впровадження як інформаційних ERP-систем, так і систем управління. Більше того, на сучасному рівні розвитку виробничих процесів до систем автоматизації в харчовій галузі ставляться досить високі вимоги. Окрім своєї основної функції – контролю і управління технологічним процесом, система