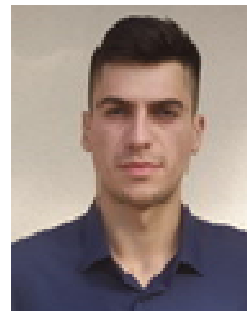


# ФОРМУВАННЯ БАЗИ ДАНИХ ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНОЇ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ВИРОБНИЧО-ТЕХНІЧНИМИ РЕСУРСАМИ ВИРОБНИЧИХ ПРОЄКТІВ РОСЛИННИЦТВА

Кавулич П. В., студент 6-го курсу спеціальності «Агроінженерія»

Керівник: к.т.н., в.о. доцента Падюка Р. І.

Львівський національний університет природокористування



Управління виробничими проектами рослинництва надзвичайно складний та трудомісткий процес з великою кількістю невизначених факторів, що значно впливають на результат. Основним обмежувальним чинником під час управління виробничими проєктами є наявність відповідних земельних та виробничо-технічних ресурсів. До виробничо-технічних ресурсів відносяться трактори, сільськогосподарські машини, комбайни, приміщення та обладнання для первинної переробки та зберігання продукції тощо.

У свою чергу, така складна аналітична система не може існувати без створення відповідної бази даних. База даних — це структурована сукупність даних, які відображають стан об'єктів певної предметної області та зв'язки між ними.

База даних складається з двох частин: збереженої інформації та системи керування нею. Система керування базами даних — це програма, що забезпечує можливість створення бази даних та виконання різноманітних операцій із даними.

База даних системи автоматизації управління виробничими проектами сформована за реляційною моделлю і складається з наступних відношень (таблиць): 1) характеристик земельних ділянок на яких виконуються проєкти портфелю; 2) характеристик робіт окремих проєктів портфелю; 3) характеристик технічних ресурсів.

Кожна земельна ділянка задається кортежем із такими атрибутами: 1) площа; 2) середня довжина робочого гону; 3) середній схил рельєфу; 4) питомий опір ґрунту. Роботи окремих проєктів портфелю задаються кортежем із такими атрибутами: 1) вид роботи (оранка, культивування, хімічний захист, тощо); 2) агротехнічно-зумовлений час виконання роботи; 3) технологічні параметри роботи (глибина обробітку, норма внесення тощо).

Відношення «технічні ресурси» поділяється на масиви: 1) енергетичні засоби; 2) сільськогосподарські машини; 3) самохідні сільськогосподарські машини та комбайни.

Масив «енергетичні засоби» задається множиною кортежів із такими атрибутами: 1) тягове зусилля; 2) тип рушія; 3) характеристики начіпної та гідравлічної систем; 4) питома витрата палива.

Масив «сільськогосподарські машини» задається множиною кортежів із такими атрибутами: 1) технологічне призначення; 2) робоча швидкість; 3) тяговий опір; 4) характеристики начіпної та гідравлічної систем.

Масив «самохідні сільськогосподарські машини та комбайни» задається множиною кортежів із такими атрибутами: 1) технологічне призначення; 2) робоча швидкість; 3) питома витрата палива.

Система керування базами даних забезпечує розрахунок техніко-експлуатаційних показників технічних ресурсів, які в подальшому використовуються прикладною програмою, а саме годинну продуктивність та витрату енергетичних ресурсів машино-тракторними агрегатами та самохідними сільськогосподарськими машини та комбайнами під час виконання операцій портфелю проєктів на визначених земельних ділянках.

Таким чином створення бази даних інформаційно-аналітичної системи управління виробничо-технічними ресурсами у виробничих проєктах рослинництва дозволить впорядкувати характеристики наявних земельних та технічних ресурсів та розрахувати основні вихідні дані для подальшого моделювання за допомогою інформаційно-аналітичної системи.