

Цифрові технології при здійсненні робочих проектів землеустрою

Прокопенко Н. І., ст. викладач кафедри геодезії та землеустрою
bilanp79@gmail.com,

Штеба С. О., магістр спеціальності 193 “Геодезія та землеустрій”
Сумський національний аграрний університет

Розглянуто використання цифрових технологій при здійсненні робочих проектів землеустрою. Висвітлено різні методи збору та обробки вихідної інформації про порушену ділянку.

Ключові слова: охорона земель, порушені землі, цифрові технології, робочий проект.

До порушених земель належать землі, які зазнали змін рельєфу, гідрологічного режиму, ґрунтового покриву, внаслідок чого відбулася втрата їхньої природної, господарської цінності. Порушення бувають різними, можуть бути викликані як природними, і сформуватися під впливом антропогенних чинників, тобто у результаті господарської діяльності.

Одним з елементів збору та обробки вихідної інформації про порушену ділянку є натурні обстеження. Дані натурних обстежень є обов'язковими при складанні економічного обґрунтування проекту та дозволяють спланувати технічний та біологічний етап проведення рекультивацийних робіт, а також розрахувати необхідні для цього витрати. При виготовленні планів порушеної території застосовують різні методи обстеження, у тому числі методи наземні, такі як геодезична зйомка [2].

Сутність геодезичного методу в тому, що при знаходженні в польових умовах існуючий план земельної ділянки можна порівняти з природою. При цьому оцінюють появу на ділянці неврахованих на плані об'єктів. Положення даних об'єктів визначають шляхом простих геодезичних вимірів від наявних на території та плані контурних точок. Потім за результатами отриманих лінійних вимірювань відзначається положення об'єктів, що визначаються, зміни відображаються в електронному плані. При значній кількості змін у плані виконують вимірювання різними технічними засобами: геодезичними інструментами або наземними GPS. Потім за результатами вимірювань об'єкти, що з'явилися, наносять на електронний план, при цьому вводяться геодезичні координати поворотних точок з'явилися на місцевості об'єктів. Геодезичний метод забезпечує високу точність виміру території земельної ділянки.

При проведенні рекультивації інформацію про зміни на території можна отримати безпосередньо шляхом проведення аерофотознімальних робіт, або використовуючи вже наявні матеріали державних або відомчих аерофотозйомок. Застосування аерофотозйомки дозволяє отримувати уточнені, достовірні параметри місцевості, що підвищує обґрунтованість планування видів та обсягів робіт із відновлення порушеної земельної ділянки. До параметрів аерофотозйомки належать висота та масштаб фотографування,

фокусна відстань [1, с. 227].

Якість отримання інформації за даними параметрами залежить від розмірів обстежуваної території та складності її рельєфу. В даний час основним методом обробки знімків при створенні топографічних планів земель, що рекультивуються, є метод цифрової стереофотограмметричної обробки. Якість знімків залежить від багатьох факторів: якості аерофотоплівки, якості проведення аерофотозйомки, точності наведення курсору під час зйомки, чіткості роздільної здатності сканованого зображення тощо. Тому похибка вимірювання території та координат точок знімку у свою чергу залежить від його якості.

Система здійснює повний фотограмметричний цикл обробки стереопарних зображень на персональному комп'ютері. Плани ділянок рекультивациі створюються зазвичай в умовній системі координат. Тому прив'язка знімків виконується у тій самій системі координат. В результаті цифрової стереофотограмметричної обробки знімків одержують цифрову модель місцевості. Надалі цифрова модель використовується для розрахунку необхідних робіт та витрат для проведення рекультивациі порушеної земельної ділянки.

Список використаних джерел

1. Костишин О. О. Организация и технология инженерных работ при рекультивации земель // Commission of Motorization and Energetics in Agriculture. — 2017. — Vol. 16, No. 4. — С. 226–232
2. Про топографо-геодезичну та картографічну діяльність: Закон України від 27.07.2013 р. № 353-ХІV. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/353-14> (дата звернення: 26.02.2023).

УДК 332.334

Інвентаризація земель як основа моніторингу земель

Прокопенко Н. І., ст. викладач кафедри геодезії та землеустрою
bilanp79@gmail.com,

Щербань В. М., магістр спеціальності 193 “Геодезія та землеустрій”
Сумський національний аграрний університет

Розглянуто актуальні цілі проведення інвентаризації земельних ділянок, зроблено співставлення між інвентаризацією та проведенням моніторингу земельних ділянок.

Ключові слова: інвентаризація сільськогосподарських земель, земельна ділянка, облік земель, цільове призначення, форма власності.

Україна має значну кількість земельних ресурсів на планеті, які, згідно з чинним законодавством, є національним багатством країни. Земельні ресурси забезпечують економічну стабільність як країни загалом, а й кожного громадянина окремо, тому організація їх охорони та використання особливо актуальна для держави [1].

Велика кількість землевласників та землекористувачів на землях сільськогосподарського призначення ускладнює процес управління сільськогосподарського