

ВСТУП

Важливою проблемою, яка виникає перед сучасним суспільством, є раціональне використання природних ресурсів, дотримання балансу у виробництві та споживанні і збереженні задовільного стану довкілля. Однією із складових на стадії підготовки і розроблення проєктів раціонального використання природних ресурсів є забезпечення проєктних робіт вихідними даними і матеріалами попередніх інженерних вишукувань. Вихідні дані і матеріали одержують внаслідок проведення інженерних вишукувань, серед яких інженерно-геодезичні є найважливішими і найнеобхіднішими, оскільки забезпечують просторову прив'язку об'єктів природних ресурсів та їх елементів, визначення геометричних і фізичних параметрів, якісних і кількісних характеристик. Геодезичні спостереження забезпечують проведення моніторингу за станом і динамікою розвитку природних процесів та стихійних явищ, дають можливість здійснювати розрахунки для прогнозування змін у природних комплексах та екосистемах.

Отже, важливою проблемою геодезичної діяльності, яка охоплює значний спектр питань господарсько-економічних відносин і вивчення природних процесів, є геодезичне забезпечення використання природних ресурсів. У посібнику розглядаються методи інженерно-геодезичних робіт, які забезпечують вивчення, освоєння та експлуатацію основних видів природних ресурсів. Геодезичні роботи, пов'язані з цією діяльністю, передбачають проєктування, перенесення проєктів на місцевість та відведення ділянок у користування чи власність і роботи, пов'язані з використанням певного виду ресурсів. Оскільки для проєктування необхідний певний набір вихідних матеріалів, зокрема картографо-геодезичних, то виникає необхідність аналізу повноти, детальності і точності вихідних даних. Аналіз детальності, повноти інформації і точності даних розглянуто в початкових розділах посібника. Враховуючи необхідність проведення польових вишукувань на стадії робочого проєктування, описано методику створення опорної геодезичної мережі та методи топографічних знімачь.

У наступних розділах описана методика геодезичних робіт і розв'язання специфічних задач для забезпечення використання певних видів природних ресурсів. Важливими задачами використання земельних ресурсів, які розглядаються у посібнику, є комплекс геодезичних робіт, пов'язаний з укладанням проектів відведення земельних ділянок та їх інвентаризації. У населених пунктах, крім цих питань, необхідно розв'язувати низку задач геодезичного забезпечення проблем управління їх територіями. Водні ресурси – один із важливих компонентів природного середовища, для вивчення і освоєння якого використовуються специфічні методи геодезичних вимірювань. Зокрема розглянуто методику визначення морфометричних і гідрологічних характеристик, методи інструментального вимірювання параметрів водних об'єктів. Лісові ресурси забезпечують не тільки цінною сировиною та мають корисні властивості, але сприяють дотриманню екологічної рівноваги в природних екосистемах. У посібнику описані методи створення геодезичних опорних мереж та топографічного знімання лісових територій. Детально висвітлені геодезичні роботи для лісовпорядкування та лісоексплуатації. Розглянуто також методи геодезичного забезпечення робіт із розвідування родовищ та видобування корисних копалин відкритим способом. Окремий розділ присвячено питанням протиерозійного захисту земельних ресурсів та рекультивациі порушених земель.

Автор висловлює подяку рецензентам, особливо проф. Костецькій Я.М., за слушні зауваження і поради. Глибоку вдячність висловлюю спонсорам і благодійникам, завдяки матеріальній допомозі яких цей посібник побачив світ.

Висловлюю подяку Р. Грималюку за допомогу у комп'ютерному наборі і оформленні книги.