

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КРЕМЕНЧУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ МИХАЙЛА ОСТРОГРАДСЬКОГО



МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ
ЩОДО ВИКОНАННЯ ПРАКТИЧНИХ РОБІТ
З НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«ТЕМАТИЧНА КАРТОГРАФІЯ»
ДЛЯ СТУДЕНТІВ ДЕННОЇ ТА ЗАОЧНОЇ ФОРМ НАВЧАННЯ
ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 193 – «ГЕОДЕЗІЯ ТА ЗЕМЛЕУСТРІЙ»
ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ «БАКАЛАВР»

КРЕМЕНЧУК 2018

Методичні вказівки щодо виконання практичних робіт з навчальної дисципліни «Тематична картографія» для студентів денної та заочної форм навчання зі спеціальності 193 – «Геодезія та землеустрій» освітнього ступеня «Бакалавр»

Укладач к. геол. н., доц. С. П. Лашко

Рецензент к. т. н., доц. І. М. Шелковська

Кафедра геодезії, землевпорядкування та кадастру

Затверджено методичною радою Кременчуцького національного університету імені Михайла Остроградського

Протокол № _____ від _____

Голова методичної ради _____ проф. В. В. Костін

ЗМІСТ

| | |
|---|----|
| Вступ | 4 |
| Перелік практичних робіт | 5 |
| Практична робота № 1 Польова книжка для опису ґрунтових розрізів: її форма й особливості заповнення | 5 |
| Практична робота № 2 Складання великомасштабної ґрунтової карти за даними польових і лабораторних досліджень | 12 |
| Список літератури | 18 |
| Додаток А Форма польової книжки для опису ґрунтових розрізів | 19 |
| Додаток Б Критерії оцінювання практичних робіт | 23 |

ВСТУП

Навчальна дисципліна «Тематична картографія» є вибірковою навчальною дисципліною для підготовки бакалаврів з геодезії та землеустрою і знайомить студентів з основними методами тематичного картографування на прикладі створення ґрунтових карт і допоміжних картографічних матеріалів.

Вивчення навчальної дисципліни «Тематична картографія» базується на попередніх знаннях з геології і геоморфології, гідрогеології, геодезії, картографії та навичках землевпорядного креслення в межах університетських програм цих навчальних дисциплін для спеціальності 193 – «Геодезія та землеустрій» освітнього ступеня «Бакалавр»; забезпечує вивчення навчальних дисциплін підготовки магістра – «Методологія зонування земель», «Управління земельними ресурсами», «Моніторинг та охорона земель», «Державний контроль за використанням земель».

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

знати: основні напрями тематичного картографування, методику створення тематичних карт, техніку великомасштабної зйомки земельних угідь та камеральної обробки отриманих даних;

уміти: складати матеріали кінцевого звіту про ґрунтові обстеження, а також використовувати наповнення ґрунтових карт для цілей землеустрою та кадастру.

Програмою навчальної дисципліни «Тематична картографія» передбачено виконання двох практичних робіт. Методичні вказівки вміщують організаційні та методичні пояснення щодо виконання студентами практичних робіт. Мета вказівок – допомогти студентам в опануванні технологій опису ґрунтових розрізів (з веденням польової книжки) та складання великомасштабної ґрунтової карти за даними польових і лабораторних досліджень.

Робочим навчальним планом передбачено такий розподіл балів за виконання студентами завдань: лабораторні роботи – 10 балів, практичні роботи – 10 балів, модульна контрольна робота № 1 – 26 бали, модульна контрольна робота № 2 – 24 бали, розрахунково-графічна робота – 10 балів, іспит – 20 балів (усього – 100 балів).

ПЕРЕЛІК ПРАКТИЧНИХ РОБІТ

Практична робота № 1

Тема. Польова книжка для опису ґрунтових розрізів:

її форма та особливості заповнення

Мета роботи: ознайомитися з видами ґрунтових розрізів, технологією опису ґрунтових розрізів, польовою книжкою для опису розрізів та особливостями її ведення.

Завдання. Використовуючи надані викладачем природно-економічну характеристику про об'єкт дослідження, топографічну карту місцевості, схему віртуального ґрунтового профілю, зразки ґрунту, заповнити польову книжку для опису ґрунтових розрізів. Завдання оформити згідно з додатком А методичних вказівок.

Короткі теоретичні відомості

Для опису ґрунтів, вивчення будови їх профілю та морфологічних ознак, установлення меж між різними ґрунтами, відбору зразків для аналізів закладають спеціальні ями, які називають *ґрунтовими розрізами*. Останні поділяють на три різновиди: повні (основні) розрізи, напів'ями та прикопки.

Повні (основні) розрізи закладають з метою вивчення повного профілю ґрунту з обов'язковим охопленням верхньої частини невивітреної материнської породи. Зазвичай глибина цих розрізів коливається в межах 1,5 – 5 м, залежно від потужності ґрунтів та мети дослідження. Повні розрізи слугують для детального вивчення морфологічних якостей ґрунтів і взяття зразків на фізичні та хімічні аналізи.

Напів'ями (або перевірні чи контрольні розрізи) закладають на меншу глибину – від 0,75 до 1,5 м, до появи материнської породи. Вони слугують для вивчення потужності гумусових горизонтів, ступенів вилуговування, підзоленості, солонцюватості чи інших ознак, визначення глибини закипання від соляної кислоти (HCl) і глибини залягання солей, установлення площі поширення ґрунтів, охарактеризованих повними розрізами. Якщо під час

описування напів'ями виявляються нові ознаки, не відмічені раніше, то на цьому самому місці обов'язково закладається повний розріз.

Прикопки, або мілкі поверхневі розрізи глибиною від 0,4 до 0,75 м слугують, перш за все, для визначення меж ґрунтових угруповань, виявлених основними розрізами та напів'ями. Зазвичай прикопки закладають у місцях можливої зміни одного різновиду ґрунту іншим.

Кожен вид ґрунту має цілком визначений характер **ґрунтового профілю** – послідовності ґрунтових горизонтів, які змінюють один одного у вертикальному напрямку (від поверхні вглиб) і відрізняються за кольором, структурою, механічним складом, вологістю й іншими ознаками. За особливостями ґрунтового профілю можна встановити назву ґрунту ще в полі.

Існує багато систем щодо виділення ґрунтових горизонтів та їх буквених позначень. Проте найрозповсюдженішим є використання таких символів генетичних горизонтів ґрунтів – **A, B, G, C, D**.

Горизонт A – гумусовий, найбільше темнозабарвлений у ґрунтовому профілі. Тут відбувається накопичення органічної речовини у формі гумусу, тісно пов'язаного з мінеральною частиною ґрунту. Колір цього горизонту варіює від чорного, бурого, коричневого до світло-сірого, що викликане складом і кількістю гумусу. Потужність гумусового горизонту коливається від кількох сантиметрів до 1,5 м і більше.

У будові горизонту **A** можна виділити кілька підгоризонтів.

Підгоризонт A₀ – верхня частина ґрунтового профілю (лісова підстилка або степова повстина), яка являє собою опад рослин різної стадії розкладу – від свіжого до повністю розкладеного.

Підгоризонт A₁ – мінеральний гумусово-акумулятивний, що містить найбільшу кількість органічної речовини.

Підгоризонт A₂ – підзолистий, елювіальний, що формується під впливом кислотного чи лугового розпаду мінеральної частини. Це сильно освітлений, безструктурний або шаруватий пухкий горизонт, бідний на гумус і мулисті

частинки (за рахунок вимивання їх у нижчерозміщені шари) та відносно збагачений залишковим кремнеземом.

На оброблюваних землях опису підлягає також *підгоризонт* A_p – орний шар, змінений тривалою обробкою та сформований із різних ґрунтових горизонтів на глибину оранки.

Горизонт B – ілювіального характеру, розміщений під елювіальним горизонтом. Це бурий, вохристо-бурий, червонувато-бурий, ущільнений та обважнений, добре структурований горизонт, який характеризується накопиченням глини, окисів заліза, алюмінію й інших елементів за рахунок вимивання їх із вищерозміщених горизонтів.

Підгоризонт B_k – горизонт максимальної акумуляції карбонатів. Зазвичай він розміщується в середній або нижній частині горизонту B і вирізняється вторинними виділеннями карбонатів у вигляді примазок, прожилків, конкрецій.

Горизонт G – глеєвий, характерний для ґрунтів з постійно надмірним зволоженням, що викликає відновні процеси в ґрунті та надає горизонту специфічних рис – сизе, сірувато-голубе або брудно-зелене забарвлення, наявність іржавих і вохристих плям, злитість, в'язкість.

Горизонт C – материнська (ґрунтоутворювальна) гірська порода, не порушена специфічними процесами ґрунтоутворення (акумуляцією гумусу, елювіюванням і т. ін.).

Горизонт D – підстильна гірська порода, що залягає унизу материнської та відрізняється від неї своїми властивостями (головним чином за літологією).

Методика ґрунтової зйомки передбачає закладання ґрунтових розрізів у найхарактерніших місцях досліджуваної території з однорідним рельєфом і рослинністю. Ґрунтові розрізи не повинні закладатися поблизу доріг, на узбіччях канав та в інших нетипових для цієї території елементах мікрорельєфу (зниженнях, купинах тощо). У плані ґрунтові розрізи мають вигляд прямокутника завширшки 0,8 – 1,0 м і завдовжки 1,5 – 2,0 м.

На вибраній ділянці місцевості ґрунтовий розріз копають так, щоб три його стінки були прямовисні, а четверта спускалася наниз сходишками (рис. 1.1). Передня, лицьова, стінка розрізу призначена для опису, а тому повинна бути звернена до сонця. У процесі копання розрізу ґрунт необхідно викидати лише у напрямку бічних сторін і в жодному разі не через лицьову стінку, оскільки це може призвести до її забруднення, до руйнування верхньої частини ґрунтового профілю та зміни потужності горизонтів.

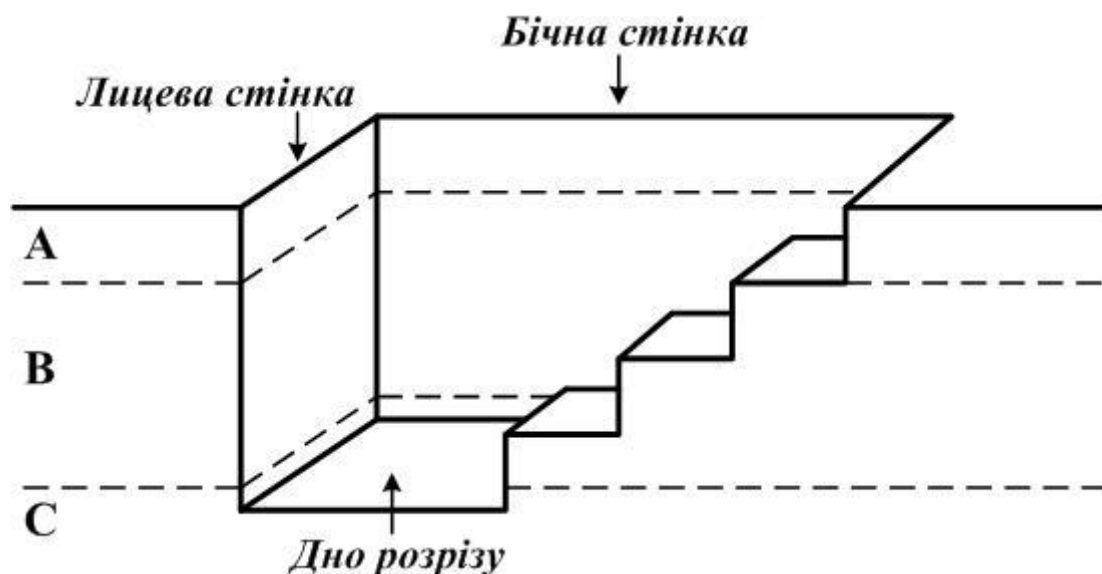


Рисунок 1.1 – Схема основного ґрунтового розрізу
(А, В, С – генетичні горизонти ґрунту)

У разі різкої зміни потужності горизонтів, нечітко визначеній межі між ними та інших невиразних ознаках, які характеризують ґрунтовий горизонт, необхідно окрім лицьової вивчати і бічні стінки ґрунтового розрізу.

Опис ґрунту проводять на добре відпрепарованій стінці із закріпленим на ній клейончастим сантиметром. При цьому останній закріплюють так, щоб верхній його край точно збігався з верхньою межею ґрунту.

Перед початком опису ножем позначають межі ґрунтових горизонтів. Для цього загостреним кінцем ґрунтового ножа спершу проводять лінію згори донизу ґрунтового розрізу, визначаючи щільність і будову ґрунту. Потім за сукупністю всіх ознак (колір, структура, будова, щільність тощо) установлюють межі ґрунтових горизонтів і підгоризонтів, а також усі дані, отримані під час вивчення ґрунтового профілю.

Під час описування морфологічних ознак дуже важливо вказувати характер зміни одного горизонту іншим, для чого можна користуватися такими градаціями переходів: 1) *різкий перехід* – зміна одного горизонту іншим відбувається на проміжку 2 – 3 см; 2) *виразний перехід* – зміна горизонтів відбувається на проміжку 5 см; 3) *поступовий перехід* – дуже повільна зміна горизонтів на відріжку понад 5 см.

Для описування ґрунтових розрізів, чинників ґрунтоутворення, фіксації прив'язки розрізів використовують відповідні форми польових ґрунтових книжок або журналів у твердій обкладинці. Приблизна форма польової книжки наведена в додатку А.

Під час описування ґрунтів у полі обов'язково виконують зарисовування профілю (або кожний генетичний горизонт фіксують мазками вологого ґрунту).

Детально описують профіль на всіх основних і перевірних розрізах. Прикопки характеризують скорочено, вимірюючи потужність верхніх горизонтів і визначаючи механічний склад.

Після закінчення опису профілю проводять польове визначення ґрунту – його назву.

Зразки ґрунтів, ґрунтоутворюючих порід і проби води, відібрані на аналізи, після описування розрізу теж фіксують у польовій книжці.

Порядок виконання роботи

Послідовність опису ґрунтового розрізу та ведення польової книжки (додаток А) така.

Спочатку вказують місцезнаходження та пункт розміщення розрізу, його номер. Потім описують рельєф, починаючи з характеристики його загальних великих форм – макрорельєфу (наприклад, слабохвиляста рівнина, тераса, низовина). У подальшому описують середні форми – мезорельєф та його елементи: вододіл, схил, зниження.

Якщо розріз закладено на схилі, то необхідно вказати й експозицію схилу та конкретну ділянку схилу: верхню, середню, нижню третину. Експозицію встановлюють за компасом, крутизну – екліметром, виражаючи в градусах

(можна також виміряти крутизну схилу наближено, використовуючи метод візування).

За крутизною розрізняють такі схили: дуже пологі – менше 1° , пологі – $3 - 5^\circ$, сильно похилі – $5 - 10^\circ$, круті – $10 - 20^\circ$, дуже круті – $20 - 45^\circ$, обривисті – понад 45° .

Після характеристики мезорельєфу описують найдрібніші форми – мікрорельєф: невеликі підвищення, купини, зниження-западини. Обов'язково вказується угіддя та його стан. Рослинний покрив характеризують за складом, щільністю, станом.

Далі описують стан поверхні ґрунту (заболоченість, купинястість, тріщинуватість, засоленість, каменястість, вирівненість та інші особливості).

Під час описування культурного стану угіддя на нивах рекомендується вказати агрофізичний стан орного шару, а на орних масивах, зайнятих сільськогосподарськими культурами, окрім того, слід навести опис стану посівів.

Характеристика луків, вигонів і пасовищ (з урахуванням їх агропромислового впливу) провадиться за якістю рослинного покриву, станом їх поверхні та особливостей. Водночас рекомендується давати кількісну характеристику каменястості, кущистості, бугристості.

Під час обстеження лісів указують види використання (рубання, випас) і його сліди (згарища, пенькуватість, захламленість і т. ін.).

На рисунку профілю ґрунтів обов'язково відмічають глибину та характер закипання ґрунту від соляної кислоти, глибину залягання і форму накопичення карбонатів: дутики, журавчики, пліснява.

На південних широтах на поверхні та в профілі ґрунтів можна спостерігати накопичення водорозчинних солей. Необхідно зафіксувати глибину та форму їх виділень.

На надмірно зволжених і заболочених ділянках, переважно в наших північних зонах, у профілі ґрунтів можуть зустрічатися іржаві та глеєві плями

(новоутворення, що характеризують форми заліза). Необхідно відмічати їх наявність і глибину залягання.

Під час вивчення гідрогеологічної будови території слід зафіксувати рівень залягання ґрунтових вод, ступінь їх мінералізації та оцінку якості (придатності для пиття, сільськогосподарського використання). Конкретно в досліджуваних ґрунтах визначають характер і ступінь їх зволоження. (Характер зволоження ґрунтів може бути зумовлений атмосферними опадами, верховодкою, ґрунтовими чи іншими водами).

За ступенем зволоження верхнього шару ґрунту розрізняють ділянки території: недостатньо зволожені (сухі), нормально зволожені, надмірно зволожені (тимчасово, тривало, постійно).

Під час вивчення ґрунтоутворювальної (материнської) породи звертають увагу на її механічний склад, шаруватість або однорідність, наявність легкорозчинних солей, карбонатів, гіпсу, а також вкраплень (наприклад, валунів), їх кількість, розміри, петрографічний склад.

Зміст звіту

Результати роботи (заповнену польову книжку з описом ґрунтового розрізу) надати на аркушах форматом А4 у комп'ютерному наборі.

Контрольні питання

1. Види польового обстеження ґрунтів під час великомасштабного картографування та їх коротка характеристика.
2. Ґрунтові розрізи: їх види, особливості закладення й опису.
3. Техніка польової зйомки.
4. Типи рельєфу й агротипи ґрунтового покриву.
5. Обсяги робіт з вивчення фізичних якостей ґрунтів.
6. Особливості відбору й оформлення зразків ґрунту.
7. Генетична класифікація ґрунтів за Докучаєвим.

Література: [1, с. 15–43], [2, с. 35–96], [3, с. 14–39], [4, с. 3–14], [5, с. 5–14], [6], [7, с. 52–64], [8], [9].

Практична робота № 2

Тема. Складання великомасштабної ґрунтової карти за даними польових і лабораторних досліджень

Мета роботи: оволодіти технікою польового обстеження ґрунтів і набути необхідних практичних навичок під час складання польової ґрунтової карти.

Завдання. Використовуючи матеріали первинного ґрунтового обстеження території за даними основних ґрунтових розрізів і надані викладачем у ході роботи відомості стосовно назви ґрунтів у місцях віртуального закладення студентом допоміжних ґрунтових розрізів (прикопок), установити методом «зближення» (з належною точністю) межі ґрунтових контурів на маршрутах (профілях) ґрунтової зйомки й оформити польову ґрунтову карту. Карту оформити на папері для креслення форматом А4 альбомної розгортки. Рамки карти не наносити; увесь аркуш (від краю до краю) заповнити картографічним зображенням. За початок координат уважати нижній лівий кут аркуша. Особливості гіпсометрії (рельєфу) території наносити на картографічну основу викладач.

Вихідні дані для виконання завдання: взяти з таблиці 2.1.

Таблиця 2.1 – Вихідні дані для практичної роботи № 2

| №№ ґрунтових розрізів | Назва різновиду ґрунту | ґрунтовий індекс | Координати ґрунтових розрізів у місцевій системі координат | |
|-----------------------|----------------------------------|------------------|--|--------|
| | | | X | Y |
| 1 | 2 | 3 | 5 | 6 |
| 1 | чорноземи типові середньогумусні | Ч | 88,65 | 48,50 |
| 2 | чорноземи опідзолені малогумусні | Ч _{п1} | 127,28 | 112,79 |
| 3 | ґрунти дерново-сильнопідзолисті | ПД ₃ | 165,91 | 177,08 |
| 4 | чорноземи типові середньогумусні | Ч | 24,36 | 87,13 |

Продовження таблиці 2.1

| 1 | 2 | 3 | 5 | 6 |
|---|--|-----------------|--------|--------|
| 5 | чорноземи вилугувані малогумусні | Ч _{В1} | 62,99 | 151,42 |
| 6 | грунти дерново- середньопідзолисті | Пд ₂ | 101,62 | 215,71 |
| 7 | грунти дерново- слабопідзолисті | Пд ₁ | 37,33 | 254,34 |
| 8 | грунти дерново- слабопідзолисті | Пд ₁ | 191,57 | 74,16 |

Примітки:

1. Масштаб побудови – 1:1000.

2. Маршрути (профілі) зйомки такі: перший – по лінії ґрунтових розрізів 1 – 2 – 3; другий – по лінії ґрунтових розрізів 4 – 5 – 6; третій – паралельно першим двом профілям з ґрунтовим розрізом 7; четвертий – паралельно іншим профілям з ґрунтовим розрізом 8.

3. Межі ґрунтів нечітко виражені на місцевості (поступові переходи); точність нанесення меж контурів ґрунтів – ± 10 мм карти.

Короткі теоретичні відомості

Картографування ґрунтів є одним з найважливіших напрямів землевпорядних вишукувань і слугує базою створення Державного земельного кадастру. Кожний об'єкт землекористування, у першу чергу сільськогосподарські, повинен бути забезпечений матеріалами великомасштабного ґрунтового обстеження, які містять карту з необхідними картографічними додатками, нарис, що містить характеристику ґрунтів усього господарства, та рекомендації щодо їх використання та поліпшення.

Ґрунтовою картою називають графічне зображення на площині у певному масштабі просторового поширення різновидів ґрунтів з їх якісною та кількісною характеристиками.

Створюють ґрунтові карти зазвичай за даними ґрунтової зйомки території. Під *ґрунтовою зйомкою* розуміють процес польового картування ґрунтів (натурного встановлення контурних меж між різновидами ґрунтів).

Картографічною основою ґрунтових карт слугують або топографічні карти, або матеріали аерофотознімання (аерофотознімки, фотоплани, фотосхеми). Найкращою плановою основою для картування є фотоплан із нанесеними горизонталями.

Залежно від цільового призначення карти розрізняють такі види ґрунтових зйомок: детальні – масштабу 1:2 000 – 1:5 000; великомасштабні – 1:10 000 – 1:50 000; середньомасштабні – 1:100 000 – 1:300 000; дрібно-масштабні – дрібніші за 1:300 000.

Різні ґрунти на карті виділяють за допомогою різнокольорового ілюмінування (розфарбовування контурів) і системи ґрунтових індексів (умовних буквено-цифрових знаків, використовуваних для скороченого позначення ґрунтів, наприклад, Ч_{в1} – чорнозему вилугуваного малогумусного чи Пд₁ – ґрунту дерново-слабопідзолистого).

Вивчають ґрунти переважно в ґрунтових розрізах, закладених на певних робочих маршрутах (профілях). Вибір способу прокладення маршрутів залежить від складності ґрунтового покриву, рельєфу, рослинності, господарського використання земель тощо.

У межах одного вгіддя ґрунтові розрізи закладають залежно від рельєфу, на різних його елементах, приблизно на одній лінії.

Кількість ґрунтових розрізів (без прикопок) на певну площу дослідження та співвідношення їх різновидів мають відповідати інструкції з ґрунтового обстеження. Зокрема, рекомендовані співвідношення між повними (основними) розрізами, напів'ямами та прикопками під час роботи з топоосновою 1:4:5, а під час роботи на матеріалах аерофотознімання – 1:4:2.

Усі ґрунтові розрізи фіксують на карті-основі або аерознімках умовними знаками: квадрат зі стороною 3 мм – основний розріз, кружок діаметром 3 мм –

напів'яма, рівносторонній трикутник зі стороною 3 мм (вершиною вниз) – прикопка. Фактичне місцеположення розрізу визначає центр умовного знака.

Нумерація ґрунтових розрізів на карті – єдина (за часом закладення розрізу, незалежно від різновиду). Порядковий номер ставлять справа внизу від умовного знака розрізу (найчастіше – у чисельнику; знаменник слугує для напису ґрунтового індексу встановленого в розрізі ґрунту). Умовні знаки розрізів, з яких відбиралися зразки або проби ґрунту, затушовують чорним кольором.

Прив'язку ґрунтових розрізів і нанесення їх на картографічну основу здійснюють виключно в полі, біля розрізу. При цьому для детальних ґрунтових карт інструкції визначають лише інструментальну прив'язку розрізів.

Межі всіх виділених ґрунтових контурів також потрібно ув'язати в пол..

Допустима величина зміщення меж ґрунтових контурів на карті (величина похибки) залежить від ступеня вираження цих меж у натурі.

У разі різко виражених меж ґрунтів на місцевості зміщення ґрунтових меж на карті не має перевищувати $\pm 0,5$ мм під час роботи з матеріалами аерофотознімання і ± 2 мм під час роботи з топоосною. У разі меж ґрунтів, чітко виражених на місцевості, допустимі зміщення меж контурів на карті становлять ± 2 мм і ± 4 мм відповідно. Для меж ґрунтів, нечітко виражених на місцевості (поступові переходи), зміщення меж контурів на карті під час роботи з будь-якою основою може сягати ± 10 мм.

Порядок виконання роботи

Картування ґрунтів виконують після опису основних ґрунтових розрізів, послідовно на кожному з робочих маршрутів (профілів). Завдання полягає у визначенні меж між різними ґрунтами, встановленими основними розрізами; нанесенні на картографічну основу цих меж і «оконтурюванні» площ однорідних ґрунтів (одного різновиду, однакового ступеня еродованості тощо).

Під час «оконтурювання» ґрунтів необхідно керуватися взаємозв'язком між природними умовами території, чинниками ґрунтоутворення та ґрунтами.

Основним керівним чинником під час встановлення ґрунтових меж є рельєф.

Оскільки зміни умов ґрунтоутворення найчастіше є поступовими, то так само поступово змінюється ґрунтовий покрив. У цьому випадку визначення меж між суміжними, але різними ґрунтами виконують за методом «зближення».

Сутність методу «зближення» (рис. 2.1) полягає в тому, що між двома основними розрізами з різними ґрунтами закладають додаткові перевірні розрізи та прикопки, поступово їх наближуючи і встановлюючи на певній ділянці точку, де ці ґрунти контактують між собою. Таку саму роботу проводять між іншими основними розрізами, у т. ч. на сусідніх маршрутах і на інших ділянках.

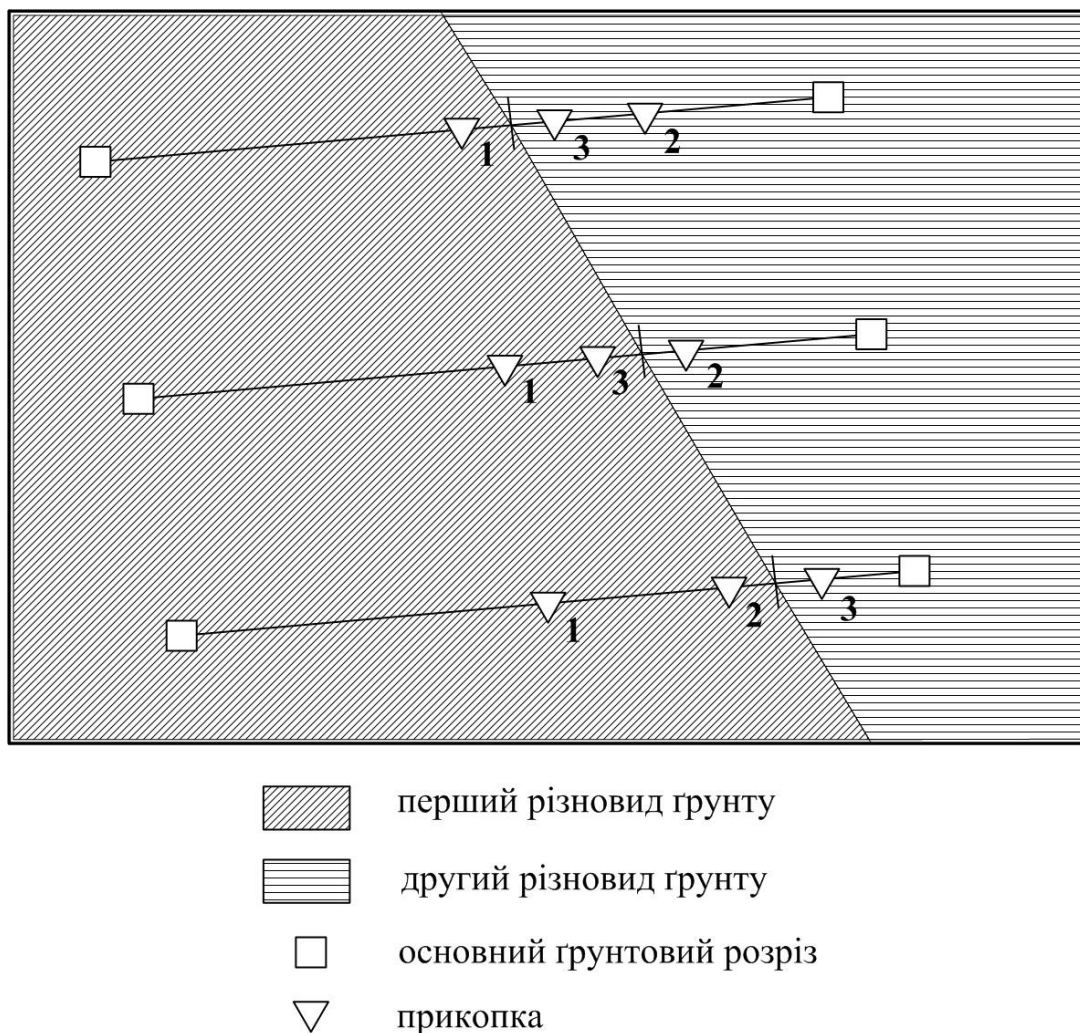


Рисунок 2.1 – Схема застосування методу «зближення» під час картування ґрунтів (1, 2, 3 – послідовність закладення прикопок на профілі між двома основними розрізами, де встановлено суміжні різновиди ґрунтів)

Після встановлення всіх ґрунтових меж на маршрутах точки меж, проставлені на карті-основі, з'єднують у контури, інтерполюючи між маршрутами з урахуванням природних змін рельєфу, річкової мережі, рослинності, господарських ділянок тощо. Головну увагу на карті-основі приділяють горизонталям, оскільки лінії ґрунтових меж приблизно їх повторюють.

Кожний контур ґрунту позначають на карті-основі відповідним ґрунтовим індексом.

Потім на ґрунтовій карті ілюмінують відповідно до прийнятої шкали кольорів ґрунтові контури, закріплюють тушшю межі цих контурів, умовні знаки ґрунтових розрізів, їх номери, написи ґрунтових індексів.

Зміст звіту

За результатами роботи студент надає викладачу оформлену на аркуші форматом А4 альбомної розгортки польову ґрунтову карту.

Контрольні питання

1. Поняття про ґрунтову карту та ґрунтову зйомку.
2. Типи картографічної основи під час складання ґрунтових карт.
3. Типи умовних позначень на ґрунтових картах.
4. Принципи виділення ґрунтових контурів і встановлення меж між ними.
5. Метод зближення: призначення, сутність та особливості застосування.
6. Послідовність складання й оформлення оригіналу ґрунтової карти.

Література: [2, с. 96–103], [3, с. 4–39], [4, с. 14, 15], [6], [7, с. 65–70].

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Почвы СССР / Т. В. Афанасьева, В. И. Василенко, Т. В. Терезина, Б. В. Шеремет. – М.: Мысль, 1979. – 380 с.
2. Евдокимова Т. И. Почвенная схемка: учеб. пособие. – [2-е изд., перераб. и доп.]. – М.: Изд-во МГУ, 1987. – 270 с.
3. Коптева З. Ф. Методика составления и использования крупномасштабных почвенных карт. – М.: Изд-во ВСХИЗО, 1978. – 71 с.
4. Методичні вказівки до виконання практичних та лабораторних робіт з курсу «Картографування ґрунтів» для студентів усіх форм навчання зі спеціальності 7.070904 «Землепорядкування та кадастр» / [укл. С. П. Лашко]. – Кременчук: КДПІ, 1998. – 31 с.
5. Методичні вказівки щодо виконання лабораторних робіт з навчальної дисципліни «Тематична картографія» для студентів денної та заочної форм навчання за напрямом 6.080101 – «Геодезія, картографія та землеустрій» (у тому числі скорочений термін навчання) / [укл. С. П. Лашко]. – Кременчук: КрНУ, 2014. – 36 с.
6. Общесоюзная инструкция по почвенным исследованиям и составлению крупномасштабных почвенных карт землепользования. – М.: Колос, 1973. – 96 с.
7. Составление и использование почвенных карт / [под ред. А. Д. Кашанского]. – [2-е изд., перераб. и доп.]. – М.: Агропромиздат, 1987. – 273 с.
8. Носко Б. С., Деревянко Р. Г., Чепков Б. М. и др. Научно-методические основы природно-сельскохозяйственного районирования Украинской ССР // Агрехимия и почвоведение. – К.: Урожай, 1985. – Вып. 48. – С. 3 – 8.
9. Чепков Б. М., Канаш А. П., Носков Б. С. и др. Природно-сельскохозяйственное районирование УССР // Агрехимия и почвоведение. – К.: Урожай, 1985. – Вып. 48. – С. 8 – 22.

Форма польової книжки для опису ґрунтових розрізів

Титульна сторінка книжки

ҐРУНТОВИЙ РОЗРІЗ № _____

_____ 20 р.

Область _____

Район _____

Пункт розрізу _____

Коротка характеристика рельєфу:

а) макрорельєф _____

б) мезорельєф _____

в) мікрорельєф _____

Положення розрізу відносно рельєфу та його експозиція _____

Угіддя та їх стан _____

Рослинність (видовий склад, щільність і стан) _____

Стан поверхні (ознаки заболоченості, засоленості і т. ін.) _____

Глибина появи ґрунтових вод у см _____

Глибина та характер закипання від НСІ (слабо, бурхливо) _____

| Характер карбонатних виділень, їх форма | Глибина в см | | Глибина масового накопичення в см | |
|---|--------------|-----------|-----------------------------------|--------|
| | появи | зникнення | початок | кінець |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

Продовження дод. А

Ліва сторінка внутрішньої розгортки книжки

| Рисунок або схема грунтового розрізу | Генетичні горизонти | | Механічний склад |
|---|-----------------------|------------------------------|------------------|
| | буквені позначення | глибина залягання в см | |
| | | | |

Права сторінка внутрішньої розгортки книжки

Опис розрізу: вологість, колір, структура, щільність, шпаруватість, новоутворення, вкраплення, коренева система й інші особливості ґрунтових горизонтів, характер зміни одного горизонту іншим

Закінчення дод. А

Остання сторінка книжки

Полюве визначення ґрунту та ґрунтоутворювальної породи _____

Якісна характеристика ґрунту _____

Визначення ґрунту після хімічних аналізів _____

Материнська порода _____

Зразки взяті з таких горизонтів:

З горизонту А на глибині від см до см

« ... « від см до см

« ... « від см до см

« ... « від см до см

« ... « від см до см

« ... « від см до см

Підпис

Критерії оцінювання практичних робіт

| Номер роботи | Тема | Критерії оцінювання | Оцінки у балах | Максимальний бал |
|--------------|---|----------------------------------|----------------|------------------|
| 1 | Польова книжка для опису ґрунтових розрізів: її форма та особливості заповнення | Виконання роботи Захист звіту | 4 1 | 5 |
| 2 | Складання великомасштабної ґрунтової карти за даними польових і лабораторних досліджень | Виконання роботи Захист звіту | 4 1 | 5 |
| Усього: | | | | 10 |

Методичні вказівки щодо виконання практичних робіт з навчальної дисципліни «Тематична картографія» для студентів денної та заочної форм навчання зі спеціальності 193 – «Геодезія та землеустрій» освітнього ступеня «Бакалавр»

Укладач к. геол. н., доц. С. П. Лашко

Відповідальний за випуск зав. кафедри геодезії, землевпорядкування та кадастру В. В. Артамонов

Підп. до др. _____ . Формат 60x84 1/16. Папір тип. Друк ризографія.

Ум. друк. арк. ____ . Наклад 5 прим. Зам. № ____ . Безкоштовно.

Видавничий відділ
Кременчуцького національного університету
імені Михайла Остроградського
вул. Першотравнева, 20, м. Кременчук, 39600