

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ЗАОЧНОЇ ТА ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ
Кафедра землеустрою

Пояснювальна записка

до кваліфікаційної роботи
освітнього ступеня «Бакалавр»

на тему:

**«Проект землеустрою щодо встановлення водоохоронних зон і
прибережних захисних смуг малих річок»**

Виконала: студентка 3-го курсу, групи ЗВ – 32 сп

Спеціальність 193 «Геодезія та землеустрій»

Тильчак Ірина Володимирівна

Керівник:

Богіра Мирослав Степанович

ДУБЛЯНИ – 2021

УДК 332.3

Проект землеустрою щодо встановлення водоохоронних зон і прибережних захисних смуг малих річок. Тильчак Ірина Володимирівна. Дипломна робота. Кафедра землеустрою. Дубляни, Львівський НАУ, 2021.

60 с. текстової частини, 5 рисунків, 1 таблиця, 40 джерел посилання, 14 слайдів мультимедійної презентації.

Розкрито теоретичні засади використання земель водоохоронних зон і прибережних смуг навколо водойм, зокрема малих річок у гірських районах. Описано нормативно-правові засади встановлення водоохоронних зон і прибережних захисних смуг. Розкрито методика організації території цих земель.

Проведено аналіз використання земель навколо малої річки Вича у межах Воловецької територіальної громади Закарпатської області, зокрема гідрографічної мережі.

Розроблено проектні заходи стосовно встановлення водоохоронних зон й прибережних захисних смуг навколо малих річок і струмків, проведено організацію їх території.

Розкрито питання охорони природи, охорони праці та захисту населення у надзвичайних ситуаціях.

ЗМІСТ

ВСТУП	6
1. ПОНЯТТЯ ВОДООХОРОННИХ ЗОН І ПРИБЕРЕЖНИХ ЗАХИСНИХ СМУГ	8
2. МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДО ВСТАНОВЛЕННЯ ВОДООХОРОННИХ ЗОН І ПРИБЕРЕЖНИХ ЗАХИСНИХ СМУГ МАЛИХ РІЧОК, ОРГАНІЗАЦІЇ ЇХ ТЕРИТОРІЙ	13
3. НОРМАТИВНО-ПРАВОВЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РОЗРОБКИ ПРОЄКТУ ЗЕМЛЕУСТРОЮ ЩОДО ОРГАНІЗАЦІЇ Й ВСТАНОВЛЕННЯ МЕЖ ВОДООХОРОННИХ ЗОН ТА ПРИБЕРЕЖНИХ ЗАХИСНИХ СМУГ.....	16
4. АНАЛІЗ ВИКОРИСТАННЯ ЗЕМЕЛЬ У МЕЖАХ ГІРСЬКОГО ЧАСТИНИ ЗАКАРПАТСЬКОЇ ОБЛАСТІ.....	18
5. ПРОЄКТНІ ЗАХОДИ ЩОДО ВСТАНОВЛЕННЯ ВОДООХОРОННИХ ЗОН І ПРИБЕРЕЖНИХ ЗАХИСНИХ СМУГ РІЧКИ ВИЧЕ ТА ОРГАНІЗАЦІЇ ЇХ ТЕРИТОРІЇ.....	22
6. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА ЗАХИСТ НАСЕЛЕННЯ	41
7. ОХОРОНА НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА	48
ВИСНОВКИ	55
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	57

ВСТУП

Водні ресурси є одним з незамінних природних благ. Використання людиною природних вод, неухильно зростало протягом століть. Малоімовірно, що ця тенденція зміниться з огляду на все ширше використання води для сільськогосподарських, промислових і рекреаційних цілей. Ця ситуація викликає занепокоєність щодо наявності якісних водних ресурсів для задоволення майбутніх потреб суспільства. Ресурси поверхневих вод використовуються максимально повно у різних регіонах держави. Наприклад, у гірських регіонах екологічно необґрунтовані моделі розвитку призвели до деградації як водних, так і земельних ресурсів. Виникає необхідність у забезпеченні охорони водних об'єктів, збереженні та відтворенні якості прісної води.

Важливе значення для формування джерел питної води, кругообігу води та поживних речовин мають річки. Річки забезпечують середовище проживання та їжу для багатьох земних організмів. Долини річок і рівнини забезпечують сільськогосподарські угіддя вологою. У загальному, річки життєво необхідні для життєдіяльності людей.

У роботі приділено увагу малим річкам гірських регіонів, які часто характеризуються високим схилом і швидкістю течії, незначною глибиною, частими порогами і водоспадами, а також переважаючими процесами змиву. Також ці річки мають важливе значення для водозбору. Тому вони потребують належної й постійної охорони через реалізацію відповідних заходів щодо їх збереження та раціонального використання.

Мета роботи – розробити проєкнт рішення щодо встановлення водоохоронних зон і прибережних захисних смуг малих річок на прикладі гірських районів Карпат.

У роботі виконано завдання:

- розкрито зміст водоохоронних зон і прибережних захисних смуг;

- описано методичні підходи до встановлення водоохоронних зон і прибережних захисних смуг малих річок та організації їх території;
- розкрити нормативно-правове забезпечення розробки проекту землеустрою щодо організації й встановлення меж водоохоронних зон й берегових захисних смуг;
- проведено аналіз використання земель у межах річки Виче Закарпатської області;
- розроблено проектні заходи стосовно встановлення водоохоронних зон і прибережних захисних смуг річки Виче, а також організації їх території;
- запропоновано заходи щодо охорони водних об'єктів в екосистемах;
- описано заходи з охорони праці при виконання землевпорядних робіт.

При виконанні завдань використано наукову літературу, довідники, нормативно-правову базу, дані Публічної кадастрової карти, матеріали землевпорядної документації.

1. ПОНЯТТЯ ВОДООХОРОННИХ ЗОН І ПРИБЕРЕЖНИХ ЗАХИСНИХ СМУГ

Водоохоронна зона являє собою територію вздовж русла річки, зайняту рослинністю, що охороняє воду від прямих надходжень поверхневих стоків, у тому числі забруднення долини річки. Водоохоронну зону встановлюють для створення сприятливого режиму водних об'єктів, недопущення їх забруднення, засмічення, вичерпання, знищення навколоводної флори і фауни, зменшення коливань стоку вздовж річок, морів і навколо озер, водосховищ, інших водойм. Ця зона є природоохоронною територією господарської діяльності, що регулюється [2]. Тобто, вона забезпечує захист води від забруднення під час діяльності людини або з інших причин. У межах цієї території необхідно проводити інвентаризацію потенційних джерел забруднення.

У межах водоохоронних зон заборонено [2]:

- використовувати стійкі й сильнодіючі пестициди;
- влаштовувати звалища, поля фільтрації, кладовища, скотомогильники;
- скидати неочищені стічні води та потічки, використовуючи рельєф місцевості (балку, пониження, кар'єр, тощо).

У деяких випадках в межах водоохоронних зон можна добувати пісок і гравій за межами земель водного фонду на сухій частині заплави.

Зовнішні межі водоохоронних зон визначають за спеціально розробленими проєктами. Порядок визначення розмірів та меж водоохоронних зон, а також режим ведення господарської діяльності на їх територіях встановлює Кабінет Міністрів України [26].

У межах водоохоронних зон з ціллю охорони поверхневих водних об'єктів від забруднення, засмічення й збереження їх водності уздовж річок, морів, навколо озер, водосховищ й інших водойм виділяють земельні ділянки під прибережні захисні смуги.

Прибережна захисна смуга встановлюються на ділянках усіх категорій земель, крім земель морського транспорту. Землі таких смуг перебувають у державній чи комунальній власності і можуть надаватись у користування лише для цілей, які визначені Водним Кодексом.

У межах населених пунктів прибережні захисні смуги встановлюють відповідно до комплексного плану просторового розвитку території територіальної громади та генерального плану населеного пункту. При відсутності такої документації, або ж якщо цією документацією межі смуг не встановлені, то вони визначаються шириною 100 метрів від урізу води морів, морських заток, лиманів, для інших водних об'єктів – згідно вище наведених параметрів. Межі прибережних захисних смуг визначають у документації із землеустрою й містобудівній документації, позначають на місцевості інформаційними знаками. Відомості про межі прибережних захисних смуг вносять до Державного земельного кадастру як обмеження у використанні земель.

Виконавчі комітети сільських, селищних, міських рад повинні доводити до відома населення та всіх зацікавлених організацій рішення стосовно меж водоохоронних зон та прибережних захисних смуг, та водоохоронного режиму, який діє на даних територіях. Контроль за створенням водоохоронних зон і прибережних захисних смуг, а також за додержанням режиму використання їх територій здійснюють виконавчими комітетами сільських, селищних, міських рад, центральний орган виконавчої влади, що реалізує державну політику з державного нагляду (контролю) у сфері охорони навколишнього середовища та раціонального використання, відтворення, охорони природних ресурсів [2].

У роботі акцентується увага на малих річках гірських регіонів. До малих річок в Україні відносять ті, котрі мають площу водозбору до 2 000 км². Водозбір – це частина поверхні землі та товщі ґрунтів, з яких відбувається стік води у водойму чи водотік.

До особливостей використання малих річок віднесено перш за все важливість охорони їх водності, тому навколо них забороняється:

- змінювати рельєф басейну річки;
- руйнувати русла пересихаючих річок, водотоки, струмки;
- випрямляти русла річок, поглиблювати їх дно нижче природного рівня, перекривати їх без облаштування водостоків, перепусків;
- зменшувати природний рослинний покрив, у тому числі лісистість басейну річки;
- розорювати заплавні землі і застосовувати на них засоби хімізації;
- проводити осушувальні роботи на заболочених ділянках і урочищах у верхів'ях річок;
- надавати земельні ділянки у заплавах річок під садівництво, городництво, будівництво, крім гідротехнічних, гідрометричних, лінійних споруд;
- здійснювати роботи, які можуть негативно впливати або вже впливають на водність річки ,якість води у ній.

Водокористувачі й землекористувачі, землі яких знаходяться у басейні річок, повинні забезпечувати здійснення комплексних заходів стосовно збереження водності річок і охорони їх від забруднення чи засмічення:

- дотримуватись обмежень у використанні земель у межах водоохоронних зон, прибережних захисних смуг;
- створювати спеціальні служби по догляду за річками і прибережними захисними смугами, а також гідротехнічними спорудами для підтримання їх у належному стані;
- запроваджувати ґрунтозахисні системи землеробства із контурно-меліоративною організацією території водозбору;
- здійснювати агротехнічні, агролісомеліоративні, гідротехнічні проти-ерозійні заходи, створювати для організованого відводу поверхневого стоку відповідні споруди (водостоки, перепуски тощо) під час будівництва та експлуатації шляхів, залізниць, інших інженерних комунікацій;

- запроваджувати водозберігаючі технології, здійснювати передбачені Водним Кодексом водоохоронні заходи на підприємствах, установах і організаціях, що розташовані у басейні річки;
- створювати гідрологічні пам'ятки природи.

У межах прибережних захисних смуг уздовж річок заборонено:

- розорювати землі (крім підготовки ґрунту під залуження чи залісення), здійснювати городництво чи садівництво;
- зберігати та застосовувати пестициди і добрива;
- влаштовувати літні табори для худоби;
- будівництво споруд, у тому числі баз відпочинку, дач, гаражів, автостоянок;
- миття і обслуговування транспортних засобів, техніки;
- влаштовувати звалища сміття, накопичувачі рідких і твердих відходів виробництва, гноєсховища, кладовища, скотомогильники тощо;
- випалювати суху рослинність або її залишки із порушенням порядку, який встановлено центральним органом виконавчої влади, що забезпечує формування державної політики у сфері охорони навколишнього середовища.

Об'єкти у межах прибережних захисних смуг, можуть експлуатуватись за умови, що не порушується її режим. Не придатні для експлуатації споруди та ті, які не відповідають встановленим режимам господарювання, підлягають винесенню із прибережних захисних смуг.

У прибережних захисних смугах дозволяються реконструкція, реставрація та капітальний ремонт існуючих об'єктів.

Із метою оцінки екологічного стану басейну річки, розроблення заходів стосовно раціонального використання та охорони води, відтворення водних ресурсів складають паспорт у порядку, визначеному Кабінетом Міністрів України.

Під паспортом річки розуміється уніфіковане зведення основних даних про фізико-географічні особливості, водний режим, використання природних ресурсів, екологічний стан в її басейні, відпрацювання рекомендацій стосовно підвищення стійкості екологічної системи [27]. Такий паспорт розробляють для річки, яка має площу водозбору до 50 000 км² за замовленням водогосподарських організацій Держводагентства, тобто малі річки такого паспорту не матимуть, але вони можуть входити в басейни великих річок.

Під заплавою річки розуміється частина річкової долини, яка лежить вище від меженевого рівня води у річці та періодично затоплюється під час повені. Річкові тераси, долинні тераси, надзаплавні тераси є частиною річкових долин, що є відносно рівними або мало нахилені (за течією і у бік річищ) східце подібними утвореннями, що виникли в результаті спільної акумулятивно денудаційної діяльності постійного водотоку.

2. МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДО ВСТАНОВЛЕННЯ ВОДООХОРОННИХ ЗОН І ПРИБЕРЕЖНИХ ЗАХИСНИХ СМУГ МАЛИХ РІЧОК, ОРГАНІЗАЦІЇ ЇХ ТЕРИТОРІЙ

Водоохоронні зони складаються з заплави річки, першої надзаплавної тераси, бровки і крутих схилів берегів, а також прилеглих балок та ярів. У межах водоохоронної зони виділяють землі прибережних захисних смуг і смуги відведення із особливим режимом їх використання (стаття 88-91 Водного кодексу України).

Межа водоохоронної зони визначається проектом землеустрою щодо організації та встановлення меж територій природно-заповідного фонду та іншого природоохоронного призначення, оздоровчого, рекреаційного, історико-культурного, лісогосподарського призначення, земель водного фонду та водоохоронних зон, обмежень у використанні земель та їх режимоутворюючих об'єктів, крім випадків, що встановлені Законом України «Про регулювання містобудівної діяльності», та / чи комплексним планом просторового розвитку території громади, та / чи генеральним планом населеного пункту, які розробляються у порядку, що визначений Земельним кодексом України, Законами України «Про землеустрій», «Про регулювання містобудівної діяльності», зазначені в землевпорядній та містобудівній документації на місцевому і регіональному рівні [26]. Назва, склад, зміст проекту землеустрою визначається замовником із врахуванням характеристики території об'єкта землеустрою.

Відомості про межі водоохоронних зон, прибережних захисних смуг та пляжних зон вносяться до Державного земельного кадастру як відомості про обмеження у використанні земель.

Межу водоохоронної зони встановлюють із врахуванням рельєфу місцевості, затоплення, підтоплення, інтенсивності руйнування берегу, конструкції інженерного захисту берега, цільового призначення земельних ділянок, які входять до складу водоохоронної зони.

Водоохоронна зона складається із внутрішньої та зовнішньої межі. Внутрішня межа збігається із мінімальним рівнем води у водному об'єкті. Зовнішня межа прив'язується до існуючих контурів сільськогосподарських угідь, лісосмуг, шляхів, бровок схилів, меж заплав, надзаплавних терас, балок, ярів. Зовнішня межа визначається найбільш віддаленою від водного об'єкта лінією: затоплення при максимальному паводковому рівні води, що повторюється один раз на 10 років; руйнування берегу; тимчасового й постійного підтоплення земель; ерозійної активності; берегових схилів і сильно еродованих земель.

Зовнішня межа на землях сільськогосподарського призначення, сільських населених пунктів, лісового фонду, на територіях рибогосподарських, водогосподарських, лісогосподарських підприємств, на землях інших власників і користувачів визначають із урахуванням: зони санітарної охорони джерел питного водо постачання; розрахункової зони переробки берегів; лісових насаджень, що найбільше сприяють охороні вод з зовнішньою межею не менше як 1000 м від урізу рівня води; усіх земель відводу на існуючих меліоративних системах, але не менше як 200 м від бровки каналів або дамб.

Для передгірських та гірських річок зовнішню межу водоохоронної зони визначають із врахуванням гідрологічних, геоморфологічних умов та селевих і зсувних явищ.

У межах населених пунктів водоохоронну зону і прибережну захисну смугу встановлюють згідно із комплексним планом просторового розвитку території територіальної громади і/чи генеральним планом населеного пункту.

У водоохоронній зоні потрібно дотримуватись режиму регульованої господарської діяльності, тому тут забороняється використовувати пестициди; розміщення звалищ, кладовищ, скотомогильників, інших джерел забруднення, у тому числі скидання неочищених стічних вод із використанням струмків, балок, кар'єрів, тощо.

Прибережна захисна смуга встановлюється по берегах річок і навколо водойм уздовж урізу води шириною [2]:

- 25 метрів для малих річок, струмків, потічків, ставків площею менше 3 га;
- 50 метрів для середніх річок, водосховищ на них, ставків площею більше 3 га;
- 100 метрів для великих річок, водосховищ на них, озер.

Під урізом води розуміється межа води на березі водного об'єкта (берегова лінія).

У випадку, якщо крутизна схилу перевищує 3°, то мінімальна ширина прибережної захисної смуги подвоюється.

Прибережну захисну смугу у межах водоохоронної зони можна використовувати для здійснення господарської діяльності при умові обов'язкового виконання вимог, які передбачені статтями 88, 89, 90 Водного кодексу України.

Здійснення допустимої планованої діяльності у водоохоронній зоні, а саме добування піску і гравію провадиться на підставі дозволів, що видаються в установленому законом порядку.

Виконання водоохоронних і інших заходів стороною впорядкування водоохоронних зон, крім земель водного фонду, покладено на виконавчі комітети рад, водогосподарські, сільськогосподарські, рибогосподарські підприємства, інших власників та землекористувачів.

Контроль за створенням водоохоронних зон та прибережних захисних смуг, за дотриманням режиму використання їх територій проводиться виконавчими комітетами рад, місцевими органами виконавчої влади, Держекоінспекцією і її територіальними органами.

3. НОРМАТИВНО-ПРАВОВЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РОЗРОБКИ ПРОЄКТУ ЗЕМЛЕУСТРОЮ ЩОДО ОРГАНІЗАЦІЇ Й ВСТАНОВЛЕННЯ МЕЖ ВОДООХОРОННИХ ЗОН ТА ПРИБЕРЕЖНИХ ЗАХИСНИХ СМУГ

Заходи по встановленню водоохоронних зон та прибережних захисних смуг малих річок повинні передбачатись у проєктах землеустрою. Згідно статті 47 Закону України «Про землеустрій» розробляють проєкти землеустрою щодо: встановлення меж водоохоронних зон і прибережних захисних смуг; визначення в натурі (на місцевості) меж охоронних зон, інших обмежень у використанні земель, встановлених законами і прийнятими відповідно до них нормативно-правовими актами; інформування про ці обмеження землевласників, землекористувачів, інших фізичних, юридичних осіб (надалі проєкт) [28].

Проєктом визначаються місце розташування та розмір земельних ділянок, власники земельних ділянок, землекористувачі, у тому числі орендарі, межі територій водоохоронних зон, прибережних захисних смуг, смуг відведення, берегових смуг водних шляхів, також встановлюється режим використання і охорони їх територій.

Проєкти землеустрою щодо організації і встановлення меж водоохоронних зон, обмежень у використанні земель та їх режиму утворюючих об'єктів для біосферних і природних заповідників, національних природних парків, регіональних ландшафтних парків, ботанічних садів, дендрологічних парків, парків-пам'яток садово-паркового мистецтва, зоологічних парків розробляються на землях та ділянках, що включаються до складу таких територій без вилучення у землевласників і землекористувачів.

Проєкт розробляється на підставі укладеного договору між замовником документації із землеустрою і її розробником та включає:

- завдання на складання проєкту;
- пояснювальну записку;

- характеристику території із встановленням режиму використання земель водоохоронних зон, обмежень у використанні земель, їх режиму утворюючих об'єктів;
- матеріали геодезичних вишукувань і землепорядного проектування;
- витяг з графічної частини містобудівної документації із позначенням меж водоохоронних зон, прибережних захисних смуг;
- план організації території із відображенням вгідь, землевласників, землекористувачів, земельних ділянок на яких встановлено обмеження у використанні;
- план меж ділянок, що включено до водоохоронних зон, меж обмежень у використанні земель та їх режиму утворюючих об'єктів без їх вилучення в землевласників, землекористувачів;
- креслення перенесення проєкту в натуру (на місцевість);
- акт перенесення в натуру (на місцевість);
- перелік обмежень у використанні ділянок.

Межі територій водоохоронних зон встановлюються по суходолу і по водному простору.

Рішення про затвердження проєктів землеустрою щодо організації і встановлення меж водоохоронних зон є одночасно рішенням про встановлення меж цих територій.

Відомості про межі водоохоронних зон, прибережних захисних смуг вносять до Державного земельного кадастру як відомості про обмеження в використанні земель.

4. АНАЛІЗ ВИКОРИСТАННЯ ЗЕМЕЛЬ У МЕЖАХ ГІРСЬКОГО ЧАСТИНИ ЗАКАРПАТСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Закарпатська область розміщена на південному заході України у межах західної частини Українських Карпат і Закарпатської низовини. Межує на півночі з Львівською, на сході з Івано-Франківською областями, на півдні з Румунією, на заході з Словаччиною, на південному заході з Угорщиною, на північному заході з Польщею. У межах області налічується 9429 річок і потічків, з яких найдовша річка Тиса (притока Дунаю) протяжністю в межах області 240 км. Її найбільші притоки Ріка, Боржава, Тересва, трохи менші Латориця і Уж, що впадають у річки Бодрог та Лаборець.

Річки гірської частини Закарпатської області регіонів мають великі падіння – у середньому до 50-70 м/км у верхів'ї та до 5-10 м/км у передгір'ї. Долини цих річок не широкі, з стрімчастими схилами; глибина долин змінюється від 150-200 м у передгір'ї до 600-700 м у горах. Їх русла неглибокі – 10-20 м, швидкість течії 1-2 м/с, при проходженні паводків може сягати 3-5 м/с та більше. Вони мають постійну течію упродовж року, пересихають дуже рідко та на короткий термін. Тут інтенсивніші ерозійні процеси. Для гірських річок не характерне як для рівнинних поступове розширення долини у цілому і заплави, зокрема, від витoku до гирла. Річкові долини розташовані уперек гірських хребтів, переважно вузькі, часто із крутими й прямовисними схилами. Характерною рисою гірських районів є нерівномірний розподіл річного стоку і його паводковий режим. На весну припадає близько 10-23% стоку, літо – 40-53%, осінь – 10-15%, зиму – 19%. Ще одна характерна риса гірських річок – значна кількість твердого стоку. Річкові наноси поділяють на завислі (мулові і піщані часточки), рухомі (галька). Потужність твердого стоку обумовлена еродованістю територій, глибиною урізу річкової долини, кількістю атмосферних опадів, тощо.

Для формування стоку гірських річок вагоме значення мають атмосферні опади, до 55-99% від загального обсягу. Кількість підземного

живлення річок залежить від інфільтраційної здатності ґрунтових порід, потужності водоносних пластів, умов живлення водоносних горизонтів, при цьому різко змінюється по території. Найкращі умови підземного живлення у верхній частині водозбору річки. Витоками більшості гірських струмків та річок є підземні ключі у вершинах балок.

У роботі для більш детального аналізу вибрано річку Виче (часто Віче), яка є лівою притокою Латориці (басейн Дунаю). Вона протікає у північній частині області, зокрема у межах Воловецької територіальної громади. При гідрографічному обстеженні об'єкта встановлено, що через територію громади протікають також її притоки, найбільшою є струмок Волівчик (рис. 4.1).

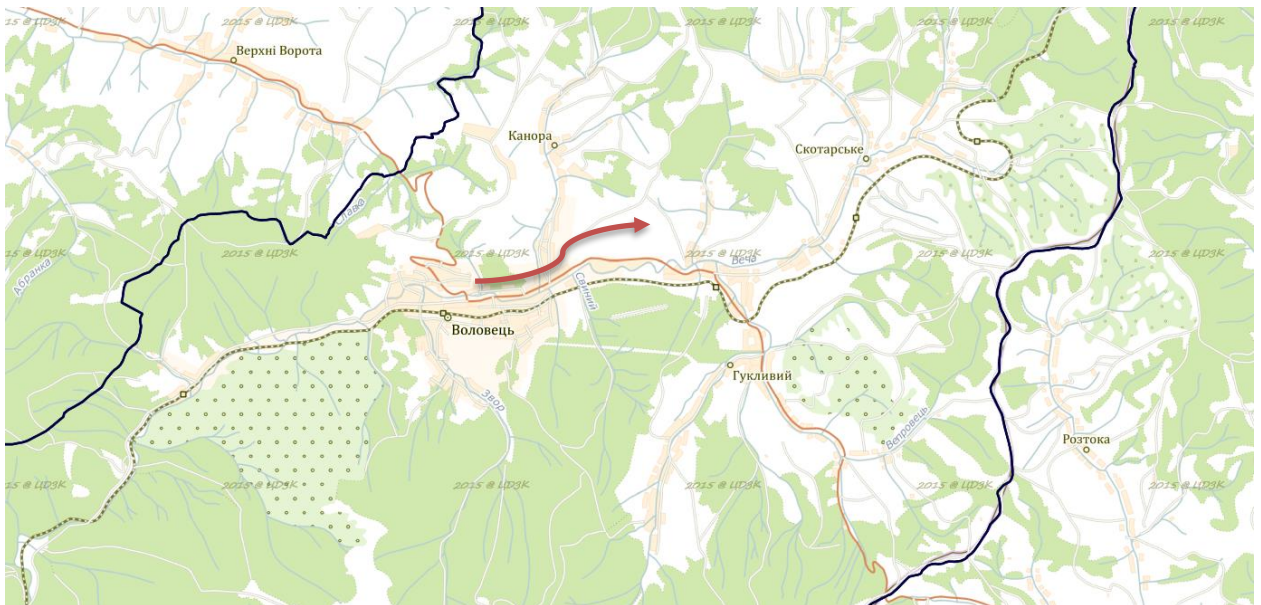


Рис. 4.1. Схема розташування річки Виче у межах Воловецької територіальної громади (викопіювання з Публічної кадастрової карти).

Довжина річки у межах населеного пункту Воловець – 9,4 км, глибина річкової долини у середньому 100 – 300 м, глибина русла 0,5 – 1,2 м, швидкість течії 1,6 м/сек, у паводковий період 3,4 – 4,8 м/сек., мутність стоку у середньому 250 – 1000 г/м.

Довжина струмків, які впадають у річку Вича, у межах населеного пункту становить: струмок Волівчик 2,4 км, струмок Канорка 0,25 км, струмок №1 – 1,09 км, струмок №2 – 0,74 км, струмок №3 – 1,25 км, струмок №4 – 0,72 км, струмок №5 – 0,34 км, струмок №6 – 0,71 км.

Дноо русла річки є не рівним, крупно-кам'янистим та галечнико-кам'янистим. Руслові відкоси, береги річки майже по всій протяжності представлені дерево-кущовою рослинністю. У деяких місцях потрібно додаткові укріплення берегів.

Сучасне використання земель Воловецької територіальної громади, що належать до земель водного фонду – прибережних захисних смуг, проаналізовано на основі натурних обстежень, аналізу існуючих планово-картографічних матеріалів, плану земельно-господарського устрою смт. Воловець.

Загальна площа земель, що входять до прибережних захисних смуг – 42,6493 га: річка Вича - 27,8026 га; струмок Волівчик - 2,6595 га; струмок Канорка - 0,2836 га; струм. №1 - 1,0126 га; струм. №2 - 1,1779 га; струм. №3 - 4,6243 га; струм. №4 - 2,4982 га; струм. №5 - 0,8954 га; струм. №6 - 1,6962 га.

Експлікація земель Воловецької територіальної громади, що належать до земель водного фонду – прибережних захисних смуг, подана у таблиця 2.1. По контурну відомість складено з даних землевпорядної карти про контури угідь. Виписувались контури, які знаходились у межах прибережної смуги. Дані роботи належать до робіт з інвентаризації земель, які увійшли до земель прибережної захисної смуги. Завдання складання відомості полягає в тому, що при визначенні та сумуванні площ контурів за землевпорядною картою потрібно отримати те число, що співпадає з проектними даними встановленої прибережної захисної смуги.

Згідно проектних даних та даних знімання, площа прибережної захисної смуги по території населеного пункту Воловець становить 41,6493 га, при цьому у складеній по контурній відомості отримано туж площу (табл. 4.1).

Таблиця 4.1 – Експлікація угідь у межах прибережних захисних смуг річки Виче

Номер	Назва землевласника	Код КВЦПЗ	Загальна площа, га	Сільськогосподарські землі				Ліси, лісо-вкриті площі	
		Код обмежень		Всього	з них			Усього	з них
					сіножаті	пасовища	під господарськими шляхами і прогонами		чагарники
1	Воловецька територіальна громада	10.02	42,6493	8,6827	0,5098	7,9940	0,1789	33,9665	33,9665
Усього			42,6493	8,6827	0,5098	7,9940	0,1789	33,9665	33,9665
2	Прибережна захисна смуга вздовж річки	05.02	42,6493	8,6827	0,5098	7,9940	0,1789	33,9665	33,9665
Разом надано в зонах дії обмежень, обтяжень, сервітутів			42,6493	8,6827	0,5098	7,9940	0,1789	33,9665	33,9665

5. ПРОЄКТНІ ЗАХОДИ ЩОДО ВСТАНОВЛЕННЯ ВОДООХОРОННИХ ЗОН І ПРИБЕРЕЖНИХ ЗАХИСНИХ СМУГ РІЧКИ ВИЧЕ ТА ОРГАНІЗАЦІЇ ЇХ ТЕРИТОРІЇ

5.1 Загальні відомості

Проєкт землеустрою щодо встановлення водоохоронних зон і прибережних захисних смуг річки Вича і її струмків у межах населених пунктів Воловицької територіальної громади розроблено на замовлення Воловицької територіальної громади Закарпатської області, відповідно до технічного завдання на розробку проєкту землеустрою.

У межах прибережних захисних смуг допускається розміщення гідротехнічних, гідрометричних, лінійних споруд при наявності дозволу на природокористування. Об'єкти у прибережній захисній смузі можна експлуатувати, якщо не порушиться їх розпорядок. Непридатні для експлуатації спорудження, також ті, які не відповідають встановленим вимогам до експлуатації споруд у межах водоохоронних смуг, підлягають винесенню за їх межі.

Із земель водного фонду можуть надаватись на угодах оренди громадянам, юридичним особам, органами виконавчої влади чи місцевого самоврядування земельні ділянки прибережних захисних смуг, смуг відведення, берегових смуг водних шляхів для сінокосіння, рибогосподарських потреб, культурно-оздоровчих, рекреаційних, спортивних, туристичних цілей, проведення науково-дослідних робіт, тощо.

5.2 Топографо-геодезичні роботи

Геодезична основа для виконання топографо-геодезичних робіт і топографічного знімання використана у вигляді мережі постійно діючих референційних станцій GNSS Закарпатської служби «ZAKPOS».

«ZAKPOS» – Transcarpathian Positioning Service – це регіональний GNSS порядок наземного базування, працює за європейськими стандартами,

забезпечує GNSS показниками спостережень і поправками у них в конкретному часі (RTK) для високоточного визначення місцеположення точок. Аналогічні системи існують у багатьох країнах світу ASG-EUPOS (Польща), SKPOS (Словаччина), CZEPOS (Чехія), SAPOS (Німеччина), APOS (Австрія).

При розробці проєкту проведено відбір оптимального устаткування для референтних станцій та програмного забезпечення для обчислювального геодезичних даних. Кількість станцій 5, але деякі місця розташування ділянок потребували затвердження.

Устаткування на референтних станціях не вимагало використання комп'ютерів і операторів на станціях. Передавання показників спостережень із референтної станції в обчислювальний центр відбувалось без втручання оператора через комунікаційні лінії зв'язку. При цьому варіанті GNSS устаткування важко звужувалося, тому прийнято рішення вибрати устаткування виробника *Trimble Navigation Limited*, GNSS-приймачі *Trimble NetR5*, антени *Zephyr Geodetic Model II*.

Мережеве програмне забезпечення встановлено *Trimble Navigation Limited (Trimble networking software GPSNet + RTKNet)*.

Схема розташування референтних станцій GPS мережі в межах Закарпатської області відображена на рис. 5.1.

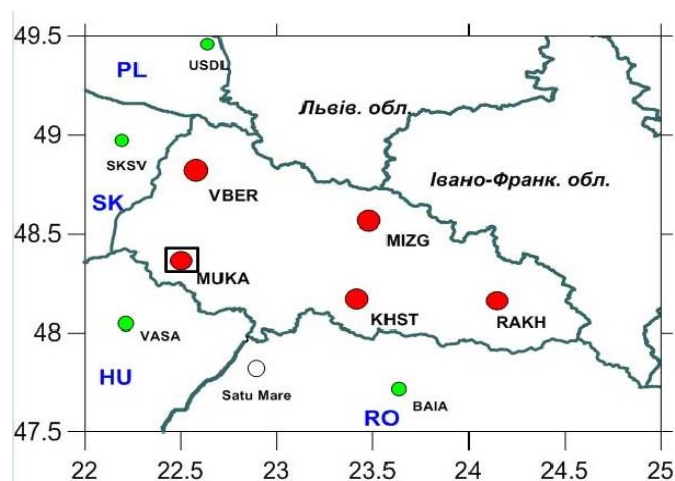


Рис. 5.1 Схема розташування GPS станцій.

Прив'язка тахеометричних ходів і GPS знімання проведена до постійно діючих станцій системи «ZAKPOS». Обчислення приведені до віртуальної базової станції в селі Оноківці. Утворено знімальну геодезичну мережу із точок SH01, SH02, B023, B024. Координати, матеріали знімання не є у публічному доступі. Згущення знімальної мережі проводилось за допомогою GPS приймачів *Trimble R8s*. Під час топографо-геодезичних робіт здійснено координування точок повороту меж прибережних захисних смуг уздовж річки Вича, її струмків у межах населеного пункту Воловець.

Загальна площа смуг на даному об'єкті – 42,6493 га, усього 126 земельних ділянок. Первинна зйомка території включала 50-ти метрову зону з обох берегів річки Вича, а також її струмків.

Знімають й відображають на топографічному плані всі елементи місцевості (контур населеного пункту, контури угідь, водойм, доріг й ін.), наявну забудову, інші елементи благоустрою, підземні та надземні комунікації, рельєф місцевості.

Пункти, що на плані визначають основу ситуації, схематично ділять на тверді та нетверді. Тверді – чітко визначені об'ємні споруди, побудовані з довгострокових матеріалів (цегла, бетон), наприклад, кути егляних будівель. Нетверді (абрис) не мають чітких меж, до прикладу загорожі, угіддя.

На топографічний план наносять пункти планових та високих геодезичних мереж, усі точки, з яких роблять зйомку, якщо ці точки закріплені стаціонарними знаками.

Топографічне знімання проводять по точках місцевості, координати яких відомі в державній системі координат. Це точками пунктів базових державних і інженерно-геодезичних мереж. Проте кількість цих точок часто є недостатньою для покриття всієї площі ділянки, що здіймається. Тому проводиться згущення геодезичної основи. Знімальна основа розширюється до пунктів планових та висотних опорних мереж.

На топографічний план також наносять усі підземні й надземні комунікації. Якщо місцезрештування підземних й надземних комунікацій

невідоме, проводиться обстеження таких комунікацій та їх знімання. Якщо у завданні вказані додаткові вимоги, то також можуть виконуватись такі роботи: складання ескізів опор, їх габарити, висота та номери, відображення на ескізах напруги, кількості проводів у лініях електропередачі, взаємозв'язок, марка, нумерація проводів і кабелів, відомча належність комунікацій, розташування на опорах прокладок, види прокладок на опорах, висота кабелів між опорами.

За результатами топографічного знімання підземних та надземних комунікацій надається інформація про: місцезосташування надземних і підземних комунікацій, їх узгодження з наявними експлуатуючими будівлями та спорудами; координати виходу, кутів повороту, інших точок підземних комунікацій.

Топографічні плани при встановленні прибережних захисних смуг річки Вича та її струмків у Воловецькій територіальній громаді складено в масштабі 1:2 000. У відповідності до інструкції про топографічне знімання ці плани можуть використовуватись:

- при розробці генеральних планів та комплексних планів розвитку громади; технічного проєкту загороджувальних дамб, теплових електростанцій, гідротехнічних споруджень на водозборі; проєктів, робочих креслень осушення чи зрошення земель сільськогосподарського призначення;
- при складанні проєктів розгорнутого планування та ескізів забудови; проєктів планування промислових районів, складних транспортних сполучень; проєктних рішень щодо розміщення гірничо промислових виробництв (рудників, кар'єрів, шахт, розрізів);
- при розвідках родовищ металевих та неметалевих корисних копалин;
- при проєктуванні шляхів залізниць й автомобільних шляхів у гірських районах;
- при зведенні кадастрів, інвентаризації земель, землеустрої індивідуальних приватних угідь.

Топографічне знімання виконано двома методами:

- 1) кінематичним методом GPS-знімання з використанням способу «Стій Іди» (*Stop & Go*). Точність вимірювання пікетних точок на плані 0,012 м + 2,5 мм/км, по висоті 0,015 м + 2,5 мм/км;
- 2) методом прокладання тахеометричних ходів за допомогою електронного тахеометра *Trimble 3305DR* і точок GPS-знімання.

Метод *Stop & Go* застосовують на відкритій місцевості при великій кількості точок. Тривалість часу вимірів на одній точці – 1-2 хв.

Основні вимоги при методі *Stop & Go*:

- вирішити неоднозначності до початку виконання вимірювання (ініціалізація);
- підтримувати постійне захоплення не менше чотирьох супутників при русі;
- інтервал запису становить 5-10 секунд;
- при втраті захоплення супутників потрібно повернутись на попередню певну точку та повторити вимірювання чи заново виконати ініціалізацію.

При методі *Stop&Go* для зв'язку вимірювань під час руху мобільного приймача до початку вимірів необхідно вирішити неоднозначність – виконати ініціалізацію приймача. Існує кілька способів ініціалізації – статична сесія, відома базисна лінія, обмін антен, *On-The-Fly (On-The-Way)* - ініціалізація у польоті (в дорозі) [Шумаков].

Особливість методу в тому, що необхідно проводити неперервно спостереження не менше ніж з 4-ох супутників одночасно, навіть під час ходу. У випадку, коли число супутників сягає тири, потрібно повернутись на кінцеву визначену точку і повторити зйомку або знову реалізувати процедуру ініціалізації.

Щоб уникнути це, краще створити можливість спостереження одночасно п'ятьма або більше або більше супутниками. Точність методу для:

- дво-частотних радіоприймачів 5-ти супутників на плані 20 мм +1 мм/км*D; на височині 20 мм +2 мм/км*D.

- одно-частотних радіоприймачів на плані $20 \text{ мм} + 1 \text{ мм/км} \cdot D$; на височині $20 \text{ мм} + 2 \text{ мм/км} \cdot D$.

Метод ефективний при здійсненні топографічної зйомки, коли за незначний час необхідно визначити координати великої кількості точок, при побудові цифрової моделі рельєфу, визначенні місце знаходження об'єктів місцевості, що мають конфігурацію ламаної лінії (трубопровід, дорога).

У нашому випадку при виконанні топографічного знімання усі точки повороту меж координувалися, зокрема: дороги, опори ЛЕП, канави, лінії зв'язку, газопроводи, т. д.

На план нанесено об'єкти, що відображені на топографічних планах масштабу $1 : 2000$, та всі охоронні зони (каналів, ЛЕП, ліній зв'язку, газопроводів). Зокрема, на планово-картографічний матеріал нанесено:

- межу і площу населеного пункту Воловець й Воловецької територіальної громади;
- межі ділянок, наданих у власність та користування;
- межі ділянок загального користування;
- опори ліній електропередачі і зв'язку та їх площі;
- межі проєктної охоронної зони прибережної захисної смуги.

При геодезичному зніманні розроблено план точок повороту меж прибережної захисної смуги у межах населеного пункту Воловець в масштабі $1 : 10\,000$. На план нанесено інформацію про довжини ліній прибережної захисної смуги і кути їх повороту. Такі ж картографічні матеріали розроблено для всіх прилеглих струмків ріки Вича.

Наступним етапом топографо-геодезичних робіт було створення планово-картографічних матеріалів, коректування існуючих планів, складання експлікації угідь. Нанесення контурів споруд, будівель, доріг, інших елементів топографії виконувалось по ортофотоплану масштабу $1 : 2000$.

Опрацювання і оформлення горизонтальних планів у масштабі $1 : 2000$ виконано за допомогою програмного продукту *Digital*s, який на даний час є

основним при складанні кадастрових планів, розпаюванні земель, розробці проєктів землеустрою, інших документів і звітів.

Виготовлення цифрових планів проведено через векторизацію растрів відсканованих планів або з використанням аерокосмічних світлин у форматах TIFF і BMP через ЦФС «Дельта», АФС «Стереонааграф». При векторизації використано трафарети типових об'єктів, що забезпечує автоматичне виготовлення полігонів.

У загальному програма *Digitals* має такі можливості:

- створювати великий список шарів, які визначають атрибути віддзеркалення об'єктів (колір й товщину ліній, заливку, умовні позначення, ін.);
- створювати велику кількість параметрів предметів (полів, тощо), у тому числі із довільним розташуванням на карті у вигляді підписів;
- створювати редаговану бібліотеку умовних знаків, розміщених одиночно, лінійно, лінійно-орієнтовано, лінійно-масштабовано, площинно схематично;
- управляти черговістю відображення шарів та окремих об'єктів;
- використовувати режим *WYSIWYG* – відображення на екрані точно відповідає тому, що буде відображено пізніше принтером, протером, у BMP-файлі.

При роботі з рельєфом використовують регулярну ЦМР-сітку з пікетів або горизонталей, та виконують моделювання і інтерполяцію горизонталей, будову розрізів і перерізів.

Під час виконання робіт встановлено різницю між площами земельних ділянок під забудовою в натурі та площами, вказаними у поземельній книзі. Проте виявити межі самовільно захоплених земельних ділянок досить складно, оскільки дані у поземельну книгу заносились без відповідних геодезичних вимірів.

У процесі роботи виявлено невідповідність планів фактичним адресам будівель. Тому необхідно було провести уточнення адрес, після чого внести

відповідні зміни у матеріали інвентаризації й адресні плани. Під час тахеометричного знімання на плани нанесено обмеження, а їх площі внесено у реєстр земельних ділянок.

У ході опрацювання даних, що отримані в результаті топографічного знімання місцевості та опрацьовані у програмному середовищі *Digitalis*, був складений план встановлення прибережних захисних смуг річки Вича. Для кращої наочності і змістовності цей план поділено на шість частин у масштабі 1:2000. Кадастрові плани прибережних захисних смуг із заходу схід представлені у додатку В.

Усю територію, по якій встановлено прибережну захисну смугу, було поділено на окремі частини і ділянки, для яких було складено таблиці довжин сторін і кутів повороту меж цієї смуги. Дані ділянки позначено на загальних кадастрових планах прибережних захисних смуг. Усі ділянки затверджувались як окремо так і в складі загальної документації із землеустрою по даному об'єкту. Кількість ділянок на об'єкті 126, всі вони затверджені відповідно до квартального поділу населеного пункту Воловець та межі його територіального устрою. На кожен ділянку складено кадастрові плани і плани обмежень/обтяжень.

5.3. Організація території водоохоронних зон та прибережних захисних смуг

Організація робіт про встановлення прибережних захисних смуг і їх винесення в натуру (на місцевість), то це покладено на районні ради (стаття 9 водного кодексу України).

Усе, що пов'язано із прибережними смугами, їх встановленням, їх розміром для різних категорій річок, форм власності на землю та ін., вказано у ст. 88 Водного кодексу України, а саме для охорони водних об'єктів від забруднення чи засмічення, а також для збереження їх водності уздовж річок, й інших водойм у межах водоохоронних зон виділяють ділянки під прибережні захисні смуги. У нашому випадку прибережні захисні смуги встановлено на ділянках усіх категорій земель.

Земельні ділянки прибережних захисних смуг, що знаходяться у державній чи комунальній власності, можуть надаватись у користування тільки для цілей, визначених Водним кодексом України. У межах населених пунктів прибережна захисна смуга встановлюється з врахуванням містобудівної документації. Прибережні захисні смуги встановлюють за окремими проектами землеустрою.

До водоохоронної зони входить заплава річки, перша надзаплавна тараса, бровки та круті схили берегів, прилеглі балки і яри.

З 24 липня 2021 року ліси знято заборону встановлення меж водоохоронних зон в лісах, що виконують значну водоохоронну функцію [26].

Як уже зазначалось вище, при визначенні водоохоронної зони встановлюють внутрішню і зовнішню межі. Внутрішня мажа вимірюється мінімальним рівнем води на водному об'єкті.

У межах водоохоронної зони необхідно дотримуватись правил регульованої господарської діяльності. Тут заборонено:

- вживати стійкі та сильнодіючі пестициди;
- розміщати кладовища, звалища, поля фільтрації;
- скидати неочищені стрічні води.

Прибережні захисні смуги у межах водоохоронних зон можуть використовуватись для здійснення господарської діяльності при виконанні вимог, які передбачені статтями 89 й 90 Водного кодексу України.

Землеустрій провадиться в обов'язковому порядку на землях усіх категорій і форм власності в випадку (стаття 20 Закону України «Про землеустрій»):

розробки документації із землеустрою стосовно організації раціонального використання й охорони земель;

встановлення, зміни меж об'єктів землеустрою, у тому числі визначення й встановлення їх в натурі (на місцевості);

- надання, вилучення, відчуження ділянок;

- встановлення в натурі (на місцевості) межі земель, на які накладено обмеження у використанні та обтяження правами інших осіб (до прикладу, земельні сервітути);
- організації нових чи упорядкування існуючих об'єктів землеустрою;
- наявності порушених земель і земель, що зазнали впливу негативних явищ чи процесів, проведення заходів стосовно їх відновлення через консервацію, рекультивацію земель, заліснення сільськогосподарських угідь з малопродуктивними ґрунтами, захист земель від ерозії, дефляції, ущільнення, підтоплення, заболочення, засолення, вирушення, забруднення промисловими відходами, радіоактивними і хімічними речовинами та від інших видів деградації.

Підстави для здійснення землеустрою визначенні статтею 22 Закону «Про землеустрій» і є наступними:

- рішення органів виконавчої влади та місцевого самоврядування стосовно проведення робіт із землеустрою, у тому числі при розробці містобудівної документації;
- укладення договорів між землевласниками і землекористувачами (як юридичними так фізичними особами) та розробниками документації із землеустрою;
- судові рішення.

Оскільки відомості про межі водоохоронних зон та прибережних захисних смуг заносять до Державного земельного кадастру як обмеження у використанні земель, то при організації територій прибережних захисних смуг також враховують норми Закону України «Про державний земельний кадастр». Так, згідно закону статті 21 цього закону відомості про обмеження у використанні земель вносять до Державного земельного кадастру на основі комплексного плану просторового розвитку території територіальної громади, генерального плану населеного пункту, детального плану території, схеми землеустрою та техніко-економічних обґрунтувань використання й охорони земель, проєктів землеустрою стосовно організації і встановлення меж

територій земель водного фонду й водоохоронних зон, обмежень у використанні земель і їх режиму утворюючих об'єктів, проєктів землеустрою щодо еколого-економічного обґрунтування сівозміни і впорядкування вгідь, проєктів землеустрою щодо відведення ділянок, технічної документації з землеустрою по встановленню меж ділянки в натурі (на місцевості), робочих проєктів землеустрою, технічної документації з землеустрою стосовно інвентаризації земель, технічної документації з землеустрою стосовно резервування цінних для заповідності територій й об'єктів, проєктів створення територій і об'єктів заповідного фонду, іншої документації з землеустрою [6].

5.4 Особливості встановлення прибережних захисних смуг

В сучасних умовах землекористування в гірській частині Закарпатської області виникла проблема, пов'язана із встановленням водоохоронних зон та прибережних захисних смуг, зокрема це пов'язано із відсутністю необхідної землевпорядної документації. Майже всі сільські населені пункти області, особливо у гірській частині, утворювались, розростались та функціонують біля берегів річок, оскільки їх русла в основному протікають по понижених елементах рельєфу. Це також пов'язано з тим, що річка є джерелом питної води. Однак із розвитком технологічних процесів та збільшенням тиску антропогенного впливу людини на довкілля збільшився ризик забруднення річок шкідливими речовинами і сміттям, їх замулення та розвитку ерозії берегів, тощо. Виникає гостра потреба в формуванні прибережних захисних смуг, винесенні їх в натуру та дотриманні норм щодо діяльності в цих зонах. Відзначимо, що водозабір у гірських районах ведеться безпосередньо з річок або колодязів, тому це ще більше вимагає розробляти і дотримуватись заходів стосовно захисту річок від забруднення або очищення води при повенях.

Хочеться також відзначити, що останніми роками на території області бувають великі повені, що призводить до переводження річок, особливо малих річок та потічків, через що вони змінили свої русла та, як виявилось, це часто не на користь людей. Відбувається підтоплення житлових та господарських

будівель, городів, садів, тощо. Крім того, багато ділянок, що прилягають до річки, не мають правовстановлюючих документів, що унеможлиблює надати у власність господарям їх землю та встановити на ній необхідне обмеження що використання у вигляді прибережної захисної смуги.

За останні роки також спостерігається розширення меж значної кількості населених пунктів, особливо біля міст чи рекреаційних, що також утрудняє оформлення документації стосовно визначення прибережних захисних смуг.

Отже, для попередження негативного впливу на екологічну ситуацію водойм у гірських районах, для створення сприятливого режиму на річках, попередження їх засмічення, забруднення чи інших негативних процесів, важливо встановити вздовж річок, у тому числі малих річок, прибережні захисні смуги для унормування сприятливого режиму таких водних об'єктів. Важливим є те, що малі гірські річки мають долини, які як правило, є вузькі і глибокі, а схили часто стрімкі. Такі характерні риси набувають долини поперечних річок у верхів'ях та при перетині ними хребтів. Русла мають велике падіння. Це ще раз вказує на важливість встановлення прибережних захисних смуг для зменшення негативного впливу людини чи негативних природних явищ на їх береги та попередження розвитку селевих потоків, обвалів берегів, тощо.

Правова основа і нормативно-методичні документи при встановленні прибережних захисних смуг наступні: Водний кодекс України; Земельний кодекс України; Постанови КМУ «Про порядок користування землями водного фонду», «Про визначення розмірів і меж водоохоронних зон та режиму їх використання», Закони України «Про Землеустрій», «Про державний земельний кадастр». У них зазначено цілі встановлення прибережних захисних смуг, розміри цих зон, що є основою для встановлення таких смуг, норм їх використання та хто ними розпоряджається.

При встановленні прибережних захисних смуг в населеному пункті Воловець та аналізі всіх наявних документів, ми прийшли до висновку, що у цих документах є багато невідповідності, вони не завжди підходять для роботи

щодо встановлення прибережних смуг в гірських районах. Тому важливо провести роботи по встановленню прибережних захисних смуг, які включають:

- I. Аналіз наявних матеріалів про об'єкта, збір актуальної інформації про землевласників та землекористувачів (інвентаризація земель);
- II. Топографо-геодезичне знімання масштабу 1 : 2000 (з використанням GPS і тахеометра);
- III. Розробку топографічних планів й карт різного масштабу.
- IV. Перенесення проєкту в натуру.

У процесі роботи визначено проблеми стосовно формування та використання прибережних захисних смуг малих річок Воловецької територіальної громади, які нами умовно розділено на 3 групи за певними спільними ознаками та причинами виникнення. Також було виявлено, що деякі з проблем є наслідками інших проблем, тому це вимагає комплексного підходу до їх вирішення. Встановлено такі проблеми:

1. Проблеми, які пов'язані з неправильним використанням прилеглих до прибережної захисної смуги земельних ділянок.
2. Проблеми через застарілість, або відсутність містобудівної та землевпорядної документації.
3. Не здійснення контролю за руслом ріки.

Розглянемо ці проблеми детальніше.

Проблеми пов'язані із прилеглими до ПЗС земельними ділянками.

Багато земельних ділянок надані у користування без врахування прибережної захисної смуги тому, що у ті часи такі смуги не планувалось для встановлення. Тому виникла така ситуація, коли прибережна захисна смуга зменшилась до 3-5 метрів замість 25 метрів за нормою закону. Отже, це суперечить чинному законодавству і є порушенням. Ця проблема відображена на рисунку 5.2.

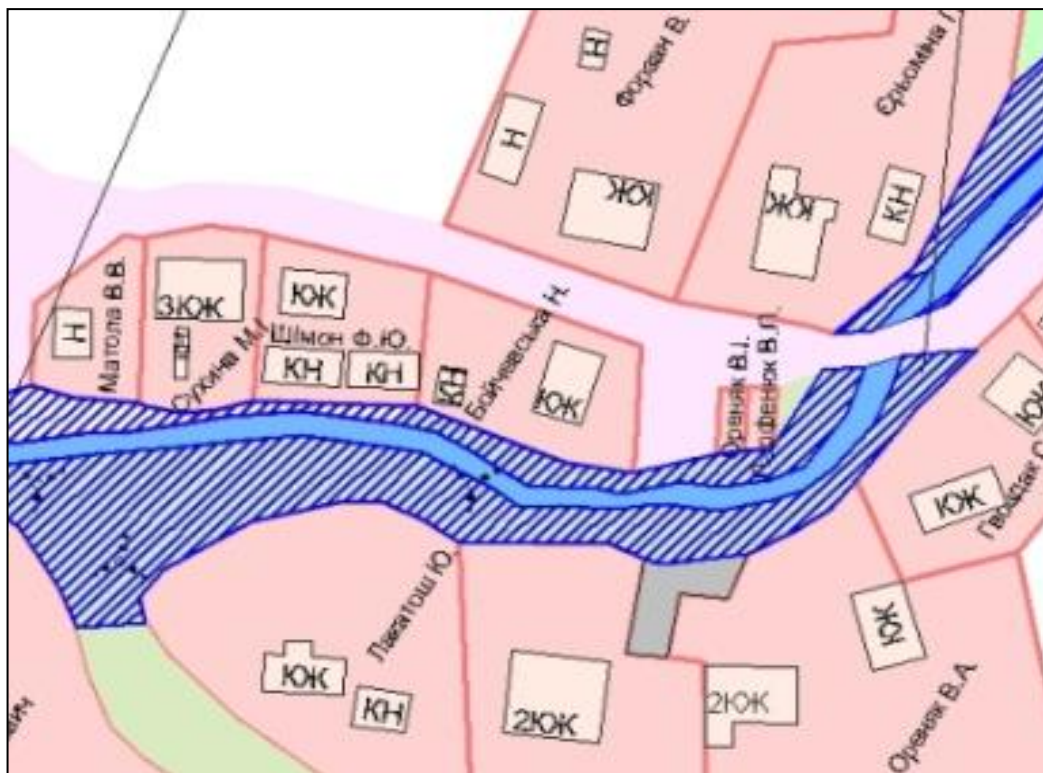


Рис. 5.2. Фрагмент існуючого використання земельних ділянок біля берегів річки Вича.

Як бачимо з рисунка, земельні ділянки громадян Сухіна та Шімон розташовані на відстані 3-4,5 метри від дзеркала води, прибережна захисна смуга зменшена на 20,5-22 метрів через наявність в цих громадян актів на право власності на землю. Крім того, забудова ділянок пройшла на віддалі менше 10 метрів від урізу води, що також суперечить чинному законодавству.

Ще одним проблемним моментом є те, що акти на право власності на земельні ділянки не прив'язані до всеукраїнської геодезичної мережі, а зв'язані лише із локальними (місцевими) мережами, тому координати часто не відповідають дійсності, тому ці координати не можна використовувати як опорні пункти при тахеометричній зйомці. Площі земельних ділянок часто не відповідають дійсності, крім того, у площах ділянок, які надані для ведення товарного господарства, часто фізичні параметри замінені на гектари. У чинному земельному законодавстві не має роз'яснень стосовно відміни цих

актів, можливе лише оскарження їх у суді, а це триває дуже багато часу і вимагає витрати лишніх коштів.

Застарілість чи відсутність у громадах та населених пунктах актуальної містобудівної і землевпорядної документації.

Великою проблемою населених пунктів є й те, що відсутня актуальна містобудівна документація, така як генеральний план, та землевпорядна документація територіальних громад, така як проєкт землеустрою щодо встановлення встановлення (зміни) меж, у тому числі населених пунктів. Така документація в основному представлена графічними матеріалами 80-90 роками минулого століття.

Поширеним випадком є те, що при встановленні прибережних захисних смуг чи при виконанні топографо-геодезичних робіт споруди чи сільськогосподарські угіддя громадян (землевласників) розміщені на відстані менше 25-ти метрів, або ж узагалі виходять до водного дзеркала річки, про що вже вказувалось вище. Тому можемо зробити висновок, що причиною цієї проблеми є також й відсутність актуальної містобудівної документації, яка б мала регулювати ці питання і не допускати таких порушень.

Відсутність документації також призвела до втрат у деяких місцях природного русла річки у межах як територіальної громади так і на території населеного пункту, що унеможлиблює встановлення прибережних захисних смуг. А власники земельних ділянок відповідно до чинного законодавства не мають права мати у власності ці земельні ділянки.

У таких випадках на дані ділянки потрібно робити окремі проєкти відведення чи одночасно із встановленням прибережних захисних смуг розробляти містобудівну документацію, що є досить затратним по коштах, які переважно не мають у наявності місцеві громади. На рисунку 5.3 подано типовий індексний кадастровий плани 80-90-их років минулого століття, що використовують у деяких громадах до сьогодні.

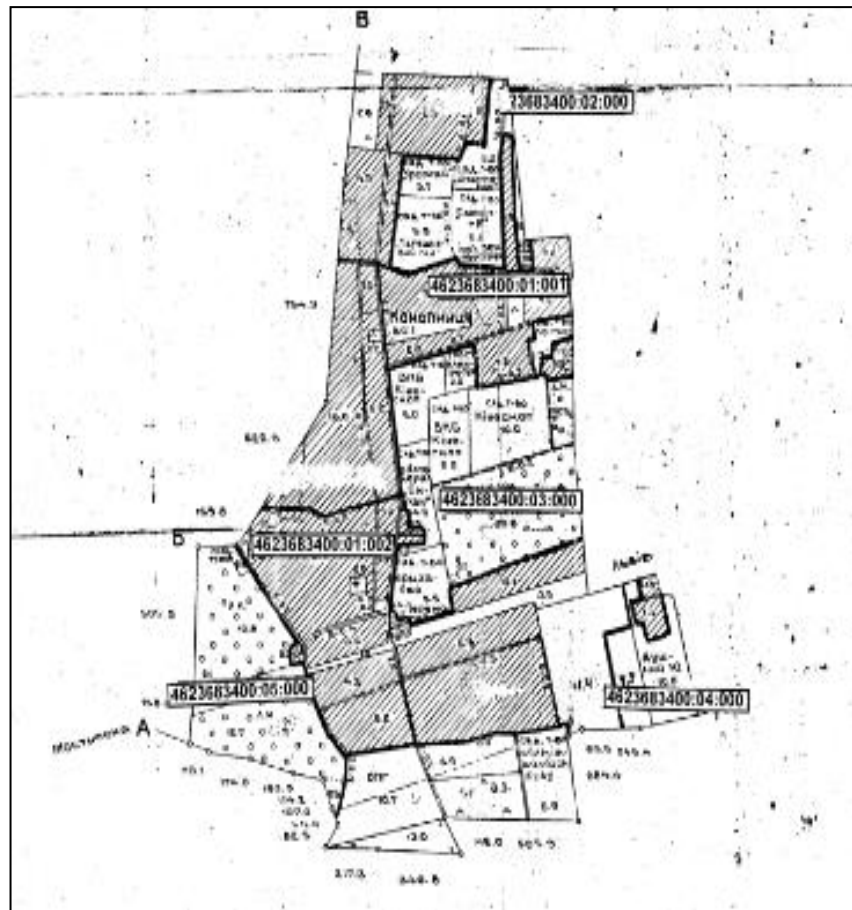


Рис. 5.3. Індексний план 80-90-их років минулого століття.

Відсутність контролю за руслом річок.

Нажаль, не здійснюється належний контроль за природним руслом річок. Річки, особливо малі, часто або пересихають у літку, або швидко наводнюються весною, що утворює мережу маленьких потічків, кількість яких є досить великою, тому встановити захисну смугу згідно чинного законодавства не можливо, оскільки територія перетворюється на одну суцільну прибережну захисну смугу. Дана проблема також виникає за відсутності належної земельпорядної документації, в якій чітко встановлено координати поворотів меж річок.

Також є ситуації, за яких межі територіальних громад чи населених пунктів перетинають річку наполовину чи проходять по її берегах, тоді складно встановити, до якого підпорядкування землі прибережних захисних смуг належать.

Після встановлення прибережних захисних смуг і проведення інвентаризації земель виникає ще й таке питання – «куди віднести земельне угіддя, яке знаходяться у межах прибережної захисної смуги?». Щоб виправити дану ситуацію, необхідно вносити зміни у земельну звітність, а це можна робити виключно на основі проєкту землеустрою, що вимагає дуже значних коштів та затрат часу. На рисунку 5.4 відображено приблизну зміну русла річки Вича, яка відбулась за останні роки.

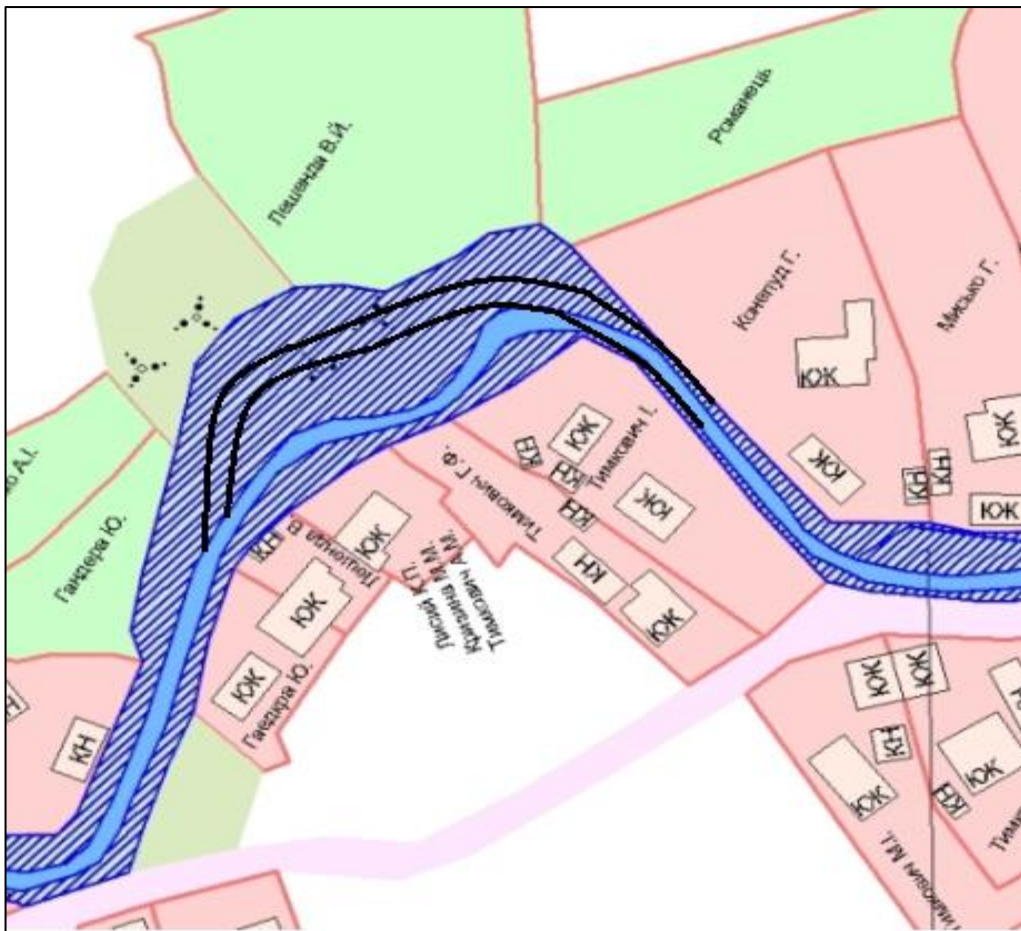


Рис. 5.4. Зміна русла ріки Виче.

Із рисунка бачимо, що у наслідок значних повеней й інших кліматично-природних чинників річка змінила своє русло. Чорним кольором показано русло річки у минулому, про що свідчать розповіді старших людей – жителів населеного пункту, а також місця у вигляді вимоїн від старого русла. Синім кольором відображено сучасне русло річки. Також на малюнку бачимо, що у місця старого русла заросли чагарниками і молодим лісом. Ці угіддяне внесені

у земельний кадастр, тому кваліфікувати ці землі після інвентаризації як лісові чи чагарники – складно.

Вище наведені проблеми є не тільки проблемами досліджуваного об'єкту. Такі проблеми виникають й в інших місцях, де інженери землевпорядники починають виконувати роботи по встановленню прибережних захисних смуг в гірській місцевості. Це залежить від розташування об'єкта робіт – чи знаходиться об'єкт у населеному пункті, чи за його межами, чи прилегла до водойми забудова. У даний час це питання є відкритим, а деякі із проблем ще не є повністю вивчені, деякі питання ще будуть виникати у майбутньому. До шляхів вирішення цих проблем або ж методики встановлення прибережних захисних смуг у гірських районах, то ці питання перебувають поки що на стадії розробки. До основних заходів стосовно усунення цих проблем можна віднести:

1. Розробку нової містобудівної документації.
2. Розробку комплексних планів просторового розвитку території територіальної громади.
3. Проведення інвентаризації земель у межах водних об'єктів.
4. Розробку проектів встановлення водоохоронних зон та прибережних захисних смуг.

Розробка містобудівної та землевпорядної документації допоможе упорядкувати існуючу забудову та розміщення земельних угідь, а також правильно спланувати майбутню ситуацію. За наявності нової документації громадяни зможуть приватизувати свої земельні ділянки, а інвентаризація допоможе впорядкувати земельні угіддя, що утворились при зміні русла ріки або ж з інших причин, та належно їх використовувати.

Останнім етапом топографо-геодезичних робіт після встановлення прибережної захисної смуги у камеральних умовах є було винесення розробленого проекту прибережних захисних смуг в натуру (на місцевість).

Роботи по перенесенню у природу (на місцевість) меж прибережних захисних смуг на території населеного пункту Воловець повинні бути виконані на основі проєкту встановлення меж прибережних захисних смуг.

Перенесення меж в природу виконано за допомогою двох GPS-приймачів марки *ProMark-3* в режимі кінематики. Точність перенесення поворотних точок в режимі кінематики становила на плані ± 10 мм+1 мм/км, й по висоті ± 20 мм+1 мм/км. Координування поворотних точок межі виконано у мережі перманентних референтних станцій *ZAKPOS*.

У результаті виконання робіт перенесено в природу (на місцевість) точки повороту меж прибережних захисних смуг у кількості 2 317 точок, які закріплено межовими знаками та металічним, кам'яним чи дерев'яними огорожам, про що складено акт передачі межових знаків на збереження.

6 ОХОРОНА ПРАЦІ ТА ЗАХИСТ НАСЕЛЕННЯ

Вимоги до організування та проведення маршрутів. Будь-який шлях потрібно розробляти заздалегідь: заздалегідь визначити дату (день) та час виходу; підгодувати спорядження маршрутної групи. На кожен маршрут приписують керівника, який несе повну відповідальність за проведення маршруту, стан й безпеку всіх його учасників. Заборонено під час проведення багатоденних маршрутів керівником групи приписувати випускників й працівників зі стажем за професією менше одного року.

Пунктуальний маршрут, графік руху, план проведення робіт, місця тимчасових дислокацій, термін вороття експедиції повинні знати всі учасники маршруту. Всі маршрути варто реєструвати у спеціальному журналі й підтверджувати підписом керівника експедиції. В маршрут назначають не менше двох осіб. Усякий учасник маршруту повинен мати необхідні речі, враховуючи особливості маршруту, зокрема ніж, індивідуальний пакет першої медичної допомоги та запасну коробку сірників у водонепроникному чохлі.

Контрольний термін повернення групи з маршруту необхідно визначати на підставі конкретних умов, проте в усіх подіях він не повинен переходити добу. Відстань одноденних маршрутів, залежно від місцевості та детальності робіт, не зобов'язана перевищувати 20 км. Кількість багатоденних маршрутів зобов'язана бути мінімальною й їхнє проведення доцільне тільки в випадку, коли обстежити цікаві об'єкти одноденними маршрутами незмога. В цьому випадку група, яка виходить у маршрут, повинна мати сигнальні засоби (ракети, димові шашки тощо) і яскраві полотнища, які у аварійних випадках можуть слугувати засобами сигналізації.

Заборонену: проводити маршрут одній особі, виходити в маршрут без спорядження, передбаченого для цього району чи місцевості та виходити в маршрут у випадку незручного прогнозу погоди на час маршруту і наявності штормового попередження.

Правила безпеки під час проходження маршрутів. Перед виходом у маршрут керівник повинен особисто перевірити забезпеченість групи топоосною, спорядженням, сигнальними, захисними і спеціальними засобами, дати указівки керівнику групи щодо порядку проведення маршруту, обрахувати терміни повернення на базу, помітити на свою карту (схему) лінію виконуваного маршруту .

Чимало необхідне спорядження треба назбирати в наплічник так, щоб його зручно було ходити: важкі речі - на дно рюкзака, громіздкі, зокрема інструменти, - прилаштовувати до нього зовні. Наповнений наплічник повинен бути пласкої форми.

Правлячи в ненаселеній місцевості, навіть для одноденних виходів, окрім обов'язкового оснащення й приладів, треба мати "аварійний" запас продуктів. В разі перенесення вантажів в маршруті дозволенні вантажу: для чоловіків - не більше 25 кг; для жінок - 15 кг, в високогірних районах адекватно 16 і 10 кг.

Перевози експедиції через водні перешкоди, болота, лавинонебезпечні ділянки маршруту, лісові звалища, важко прохідні ділянки повинні бути чітко організовані та підпорядковані одній особі (керівнику експедиції).

Лад перебування на маршрутах. Рух маршрутної групи зобов'язаний бути компактним, що постачає сталий зоровий або 10 голосовий зв'язок між людьми і можливість взаємодопомоги. В випадку, коли хто-небудь з учасників відстав й зоровий або голосовий зв'язок між ним й групою зник, керівник групи зобов'язаний зупинити пересування і дочекатися тих, що відстали. Розкриваючи темп руху, керівник маршруту повинен врахувати фізичний стан учасників. Рухаючись в пішохідному маршруті, представляється відпочивати по 10 хв через кожну годину руху.

На початку маршруту треба засновувати рухатись повільно, поволі втягуючись у ходьбу. На перевалах не можна без дозволу керівника групи відлучатись за межі зв'язку голосом. В випадку раптового погіршення погоди (початок снігопаду, грози, тривалого дощу, густого туману тощо) під час маршруту останній необхідно припинити і перечекати негоду в безпечному місці.

Роботи в маршруті здійснюють тільки в світлий період доби й припиняють із таким розрахунком, щоб усі маршрутні групи встигнули повернутися до настання темряви. В нічний час пересування заборонено. У випадку необхідності зміни наперед заданого напрямку маршруту на добре помітному місці треба зробити позначку й залишити записку, в якій зазначити причини й час переміни маршруту та напрям подальшого руху .

У пригоді, коли маршрутна група складається з двох осіб і один із них через травму не в змозі пересуватися, другий повинен надати йому можливу медичну допомогу і викликати рятувальну групу, не відходячи від колеги. Тимчасово залишати потерпілого можна тільки у виняткових випадках за умови, якщо він може дочекатися допомоги в цілковитій безпеці, попередньо зазначивши на карті місце знаходження потерпілого.

Учасник походу, який відстав від колони і втратив орієнтири, повинен оцінити обстановку, не панікувати, намітити план дій. Потрібно спробувати повернутись в смугу заданого маршруту, де можлива зустріч з учасниками рятувальних і 11 пошукових груп. На шляху руху залишати зарубки на деревах, записки та інші відмітки, за якими можна було б визначити шлях руху особи, яка заблудилась. Якщо треба, то розпалювати димові сигнальні вогнища, подавати сигнали вистрілами, ракетами, криком тощо. Особа, яка заблудилась, повинна берегти свої сили і не віддалятися далеко від місця втрати орієнтирів. Учасники, що втратили орієнтацію у маршруті, повинні припинити рух за маршрутом і розкласти сигнальні багаття на високих або відкритих місцях, а також подавати сигнали пострілами, ракетами, голосом.

Розшуки групи, з якою немає зв'язку і яка не повернулася із одноденного маршруту, необхідно розпочинати не пізніше 12 годин, із багатоденного - не пізніше 24 годин після закінчення контрольного терміну повернення. Пошуковими та рятувальними роботами керує одна особа, яка координує дії всіх пошукових груп, згідно з чітким планом і графіком пошуків.

Якщо маршрутна група не повернулася до табору в контрольний термін, черговий зобов'язаний організувати пошуки всіма доступними засобами. У

випадку необхідності повідомити про це керівництво, а також місцеві органи влади, звернувшись за допомогою до місцевого населення. Керівники експедиції під час пошукових і рятувальних операцій зобов'язані зняти з робіт людей, якщо треба, то припинити виробничий процес і направити співробітників на пошуки.

Забороняється припиняти пошуки зниклих людей без санкцій керівництва організації, якій підпорядкована експедиція, інформацію про зникнення співробітників експедиції надавати протягом першої доби (телефоном).

Заходи безпеки під час пересування у гірських районах, роботах у річкових долинах та на воді

Річка Вича розташована у гірському районі, тому потрібно чітко знати заходи безпеки при пересуванні в гірській місцевості. Також, оскільки це є водний об'єкт обов'язковими є правила роботи у долинах річок та на водних об'єктах загалом. Це є важливим тому що гірська річка має стрімку течію яка може нанести шкоду людині збивши її з ніг, а комплекс робіт включав в себе вимірювання глибини дно русла ріки.

Під час переходів у горах категорично заборонено відходити в сторону від маршруту групи, виходити на круті, сніжні, трав'янисті, скелісті, осині схили та льодовики без дозволу керівника експедиції.

Під час переходів та роботи в горах:

- заборонено, без потреби, скидати каміння, зсувати нестійкі брили;
- необхідно особливу увагу звертати на способи і методи сигналізації та встановлення умовних знаків.
- одягають захисні окуляри, відбиваючи зразки твердих порід молотком і зубрилом.

Сходження на стрімкі схили (понад 30°) необхідно провадити з обов'язковою взаємодопомогою, а в особливо важких випадках - із застосуванням страху вальної мотузки.

Використовувати рушницю як опору категорично заборонено. Заборонено піднімання догори "в лоб". У випадку вимушеного руху в такому

напрямі необхідно утримуватися на мінімальній відстані один від одного. Рухатись по скелях можна лише у спеціальному гірському взутті, дотримуючись правил трьох точок опори (переносити на новий виступ позмінно тільки одну ногу або тільки одну руку).

Заборонено кричати і стріляти під час руху на ділянках зі скельними і сніговими навісами (піддашками) та у вузьких ущелинах із нестійкими стінками.

Роботи на льодовиках і сніжниках виконують у захисних окулярах (у сонячну погоду, під час снігопаду, в туман), а також в одязі і головних уборах, які запобігають сонячному удару та опікам.

Працюючи на стрімких і уривистих схилах, треба одягати страху вальний пояс з мотузкою, з'єднаною з надійною опорою. Всі співробітники експедиції повинні вміти розпізнавати лавинонебезпечні та каменеосипні ділянки схилів.

Якщо можливо, то такі ділянки маршруту потрібно обходити. Піднімання і спускання стрімкими і сипучими схилами виконують довгими зигзагами ("серпантином"). Категорично заборонено виходити на снігові і льодовикові карнизи та заходити під навислі ділянки схилів. Зупинки на відпочинок і на ніч у підніжжі лавинонебезпечних схилів та на конусах виносу лавин заборонені.

У разі нещасного випадку пошуки та розкопки потерпілих організують невідкладно і чітко, з дотриманням безпеки рятувальників і тих, кого рятують. Рятувальні роботи продовжують до знаходження всіх потерпілих.

Працюючи в річкових долинах, ярах з крутими схилами, 25 переміщень і огляд потрібно провадити дуже обережно, після сильних дощів, щоб запобігання обвалів, падіння каменів та дерев. Ходити по краю берегового урвища заборонено. Під час маршрутів долинами річок, особливо на ділянках протоку із спокійною течією і переправах вбхід через них, необхідно оберегатися багнистого дно і затяг вальних намулів.

Переходячи річку, місце переходу попередньо оглядають. Особливу увагу необхідно приділити особам, які не вміють плавати. Максимальна глибина броду швидкості течії до 1 м/с - 0,7 м, а для швидкості до 2-3 м/с - 0,5м.

Одноразові і короткочасні переправи треба провадити тільки вдень (завидна). Заборонено переправи через будь-котрі водні перешкоди під час сильної зливи, снігу, туману, льодоходу, сильного вітру і великої хвилі, а переправи вбрід - у паводок.

До робіт на воді допускають тільки осіб, які вміють плавати. Вийжджаючи в експедицію, всі учасники, які безпосередньо причетні до робіт на воді, складають записки з правил рятування осіб, які потопують, і керування засобами плавання (човнами, катамаранами, байдарками, надувними човнами тощо).

Перед експедиційними роботами усі плавзасоби проходять спеціальну підготовку і перевірку, про що складають відповідний акт, а під час щоденного використання їхній технічний стан реєструють у журналі. Усі плавзасоби комплектують рятувальними колами чи поясами відповідно до кількості осіб.

Усі учасники робіт на воді повинні бути одягнені в рятувальні жилети. Перевантаження плавзасобів (суден, човнів, плотів) неприпустимо. Люди в червні розташовуються рівномірно, сидячи на лавках. Сидіти на бортах або стояти в човні під час руху заборонено.

Роботи на воді проводять тільки-но у світлу пору дня. Заборонено працювати та переміщатися у нічний час, сильний дощ, грозу, під час бурі, туману, сильної хвилі. Якщо потрібні нічні (добові) спостереження, човен (шлюпку) складають 29 сигнальними вогнями, а на березі повинні чергувати люди з рятувальним човном.

На нічліг та тривалі зупинки плавзасоби витягують на берег або причалюють до берега, надійно їх закріпивши. Використовувати моторні човни можна тільки тоді, коли є механік з досвідом роботи. У кожному моторному човні треба мати весла. Великі моторні судна повинні бути обладнанні вогнегасником, ящиком з піском, лопатою, двома відрами, ломом і сокирою.

Оглядати береги з плавзасобів можна, якщо є впевненість у відсутності небезпеки обвалу, зсуву, падіння каміння чи дерев. Проводячи замірні роботи, треба звертати увагу на стійкість човна (чи інших плавзасобів). Не можна робити заміри, стоячи на борту чи лавці човна, перехилитися через борт. Керувати плавзасобом під час цих робіт доручають досвідченому стерновому. Під час проведення робіт на водосховищах, великих озерах, прибережних частинах моря потрібно уважно стежити за прогнозом погоди і за штормовими сигналами. Вихід у водоймище під час штормів у 3 і більше балів заборонений. Парусні судна можна використовувати тільки за наявності спеціаліста, який має посвідчення на право керування парусником з відповідним досвідом роботи. Самовільний вихід човнів і вітрильників у водоймища, а також їхнє застосування для розвантаження і прогулянкових цілей заборонено.

7. ОХОРОНА НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

Оскільки об'єкт дослідження знаходиться у гірській частині, то небезпеки природного характеру є явищем досить вірогідним на такій території. У гірських районах населені пункти знаходяться дуже близько від водних об'єктів (у нашому випадку р. Вича), які у свою чергу є небезпечними об'єктами при повенях, селях, землетрусах та ін.

За причиною виникнення найімовірнішими для досліджуваної території є такі стихійні лиха:

- тектонічні (пов'язані з процесами, які відбуваються в надрах землі), до них належать землетруси, виверження вулканів;
- топологічні (пов'язані з процесами, які відбуваються на поверхні землі), до них належать повені, зсуви, селі;
- метеорологічні (пов'язані з процесами, які відбуваються в атмосфері), до них належать спека, урагани, посуха та ін.

Оскільки об'єктом дослідження є водний об'єкт, то частими стихійними лихами можуть бути топологічні стихійні лиха, тому розглянемо деякі з них, імовірність їх виникнення та деякі заходи щодо захисту та запобігання катастрофам.

За даними ЮНЕСКО, від повеней у ХХ ст. загинуло 9 млн. осіб. Надарма в народі кажуть, що найстрашніші для людини це вода і вогонь.

Повені завдають великої матеріальної шкоди та призводять до людських жертв.

Наслідки повеней: затоплення шаром води значної площі землі; ушкодження та руйнування будівель та споруд; ушкодження автомобільних шляхів та залізниць; руйнування обладнання та комунікацій, меліоративних систем; загибель свійських тварин та знищення врожаю сільськогосподарських культур; вимивання родючого шару ґрунту; псування та знищення сировини, паливо, продуктів харчування, добрив тощо; загроза інфекційних захворювань (епідемій); погіршення якості питєвої води; загибель людей.

Відрізняють повені від стихійних лих тим, що вони прогнозуються. Але прогнозувати ймовірність повені набагато легше, ніж передбачити момент її початку. Точність прогнозу зростає при отриманні надійної інформації про кількість та інтенсивність опадів, рівні води в річці, запаси води у сніговому покриві, заміни температур повітря. довгострокові прогнози погоди тощо.

Основний напрям боротьби із повенями у зменшенні максимальних витрат води в річці завдяки паророзподілу стоку в часі (насадження лісозахисних смуг, оранка ґрунту напоперек схилів, збереження бережних смуг рослинності, терасування схилів тощо). Для середніх та великих річок досить дієвим засобом є регулювання паводкового стоку за допомогою водосховищ. Окрім того, для захисту від повеней широко застосовується давно відомий спосіб - влаштування дамб. Для ліквідації небезпеки утворення заторів проводиться розчищення та заглиблення окремих ділянок русла ріки, а також руйнування криги вибухами за 10-15 днів до початку льодоходу.

Результатом проходження повеней може бути активізація зсувних та селевих процесів на даній території.

Зсуви можуть виникнути на всіх схилах з нахилом в 20° та більша у будь-яку пору року. За швидкістю зміщення порід зсуви поділяють на:

- повільні (швидкість становить декілька десятків сантиметрів на рік);
- середні (швидкість становить декілька метрів за годину або добу);
- швидкі (швидкість становить десятки кілометрів за годину).

Зсуви виникають через ослаблення міцності гірських порід внаслідок вивітрювання, вимивання опадами та підземними водами, систематичних

поштовхів, нерозважливої господарської діяльності людини тощо.

Селі виникають в басейнах невеликих гірських річок внаслідок злив, інтенсивного танення снігів, проривів завальних озер, обвалів, зсувів, землетрусів.

За складом твердого матеріалу, який приносить селевий потік, найбільш небезпечними на даній території є:

- грязьові (суміш води із ґрунтом при незначній концентрації каміння, об'ємна вага складає 1,5-2 т/куб.м);
- грязекам'яні (суміш води, гравію, невеликого каміння, об'ємна вага - 2,1-2,5 т/куб.м);
- водокам'яні (суміш води з переважно великим камінням, об'ємна вага - 1,1-1,5 т/куб.м).

Воловець разом із сусідніми населеними пунктами району відносяться до курортних міст та сіл. Тут дуже широко розвинений зимній гірський туризм, а саме, гірськолижний. Багато схилів гір в таких населених пунктах як Воловець, Подобовець, Пилипець переоснащені під гірськолижні траси і піддані великому техногенному впливу людини з втручанням та зміною крутизни схилів. У таких місцях є ризик виникнення лавин.

Снігові лавини також належать до зсувів і виникають так само, як і інші зсувні зміщення. Сили зчеплення снігу переходять певну межу, і гравітація викликає зміщення снігових мас уздовж схилу.

Існує пасивний та активний захист від лавин. При пасивному захисті уникають використання лавинонебезпечних схилів або ставлять на них загороджувальні щити. При активному захисті проводять обстріл лавинонебезпечних схилів, що викликає сходження невеликих, безпечних лавин, запобігаючи таким чином накопиченню критичних мас снігу.

Зсуви руйнують будівлі, знищують сільськогосподарські угіддя, створюють небезпеку при добуванні корисних копалин, викликають ушкодження комунікацій, водогосподарських споруд, головним чином грабель.

Швидкі зсуви можуть спричиняти катастрофи з людськими жертвами.

Об'єм порід, які зміщуються при зсувах, знаходиться в межах від декількох сот до багатьох мільйонів кубічних метрів.

Рухаючись зі швидкістю майже 200 кілометрів за годину, лавина спустошує все на своєму шляху. Небезпека руйнівної сили лавини полягає ще й у тому, що сніговий вал несе поперед себе повітряну хвилю, а повітряний таран більш небезпечний, ніж удар снігової маси – перевертає будинки, ламає дерева, контузить і душить людей.

Така хвиля повітря мало відрізняється від тої, котра викликає вибух великої бомби.

Небезпека селів - не тільки у руйнівних силах, але й у раптовості їх появи. Засобів прогнозування селей на сьогодні не існує, оскільки наука точно не знає, що саме провокує початок сходу потоку. Однак відомо, що потрібні 2 основні умови - достатня кількість уламків гірських порід і вода. Разом з тим, деяких селевих районів встановлені певні критерії, котрі дозволяють оцінювати вірогідність їх виникнення. Наприклад, для районів з великою вірогідністю селей, викликаних зливами, визначається критична сума осадів за 1-3 доби.

Деякі рекомендації щодо правил поведінки при зсувах, снігових лавинах та селях:

- у випадку попередження про селевий потік або зсув, які насуваються, слід якомога швидше залишити приміщення і вийти в не безпечне місце;
- надавати допомогу людям, які потрапили в селевий потік, використовуючи дошки, палки, мотузки та інші засоби; виводити із потоку у напрямку його руху, поступово наближаючись до краю;
- при захопленні сніговою лавиною, потрібно робити все, для того що би опинитися на її поверхні (звільнитись від вантажу, намагатись рухатись вгору, рухи як при плаванні); якщо ні, то потрібно намагатись закрити обличчя курткою, щоб створити повітряну подушку;
- вирушаючи в гори, необхідно мати при собі лавинні мотузки яскравого кольору; мотузку намагатись викинути на поверхню, щоб завдяки мотузці людину, яка потрапила в снігову лавину, могли знайти.

Воловець багатий на лісові ресурси, а саме це листяно-хвойні ліси, в яких зростають переважно смерека і ялиця, бук, ясен і явір. На таких територія існує можливість виникнення пожеж, у зв'язку із розташуванням в них великої кількості відпочинкових комплексів та літніх пластунських таборів.

Пожежі відносяться до метеорологічних стихійних лих і вони виникають при недбалій поведінка людини з вогнем, порушення правил пожежної безпеки, природні явища (блискавка, посуха).

Лісові пожежі поділяють на низові, верхові, підземні. За інтенсивністю горіння лісові пожежі поділяються на слабкі, середні, сильні.

Основними заходами боротьби з лісовими низовими пожежами є: засипання вогню землею; zalиванню водою (хімікатами); створення мінералізованих протипожежних смуг; пуск зустрічного вогню.

Негативний ефект шкідливого впливу лісових пожеж, безумовно, руйнівні втрати лісового покриву. Цілі ліси можуть вигоріти через лісові пожежі, які також можуть завдати серйозної шкоди екологічній рівновазі природи і викликати зміни в кліматі регіону.

Також шкідливим впливом лісових пожеж є збільшення рівня забруднення повітря в околицях. Дим може бути дуже небезпечним для людей і тварин, що живуть в цьому районі і може призвести до смерті людей, свійських тварин у їх господарствах.

З економічної точки зору, при кожній пожежі втрачається багато цінної деревини, які можуть призвести до втрат певного деревостану на певній території.

Деякі рекомендації щодо правил поведінки при пожежах:

- при пожежах треба остерігатися високої температури, задимленості і загазованості, вибухів, падіння дерев і будівель;
- небезпечно заходити в зону задимлення, якщо видимість менше 10 м;
- як увійти в палаюча приміщення, треба накритися з головою вологим простиралом, плащам, шматком тканини тощо;
- при гасінні пожежі використовуйте вогнегасники, воду, пісок, землю,

простирадла та інші засоби;

- при гасінні лісових пожеж використовуйте гілля листяних дерев, лопати тощо; гілками слід захльостувати край пожежі за допомогою лопат засипати його ґрунтом тощо.

2. Техногенного характеру.

На території Воловецької територіальної громади знаходяться такі підприємства як:

1. ТОВ «Полімер Техніка».
2. ЗАТ «Електрон Воловець».
3. ТОВ «Завод Воловецьких продтоварів».
4. Кооперативне підприємство «Хлібопродукти».
5. ДП «Воловецький лісокомбінат».

Усі ці підприємства, через можливі на них аварії можуть загрожувати навколишньому середовищу та нести у собі ризик виникнення надзвичайних ситуацій техногенного характеру.

Аварії з витоком отруйних речовин і зараженням навколишнього середовища виникають на підприємствах - хімічної, нафтопереробної, целюлозно-паперової і харчової промисловості, водопровідних і очисних спорудах, а також при транспортуванні сильнодіючих отруйних речовин.

Оскільки на території Воловця є підприємства харчової промисловості (ТОВ «Завод Воловецьких продтоварів») то є ризик виникнення аварій з викидом отруйної речовини (аміак) через використання підприємством холодильних установок на аміачній основі як холодоагентом .

Також поряд із досліджуваною територією проходить залізнична колія міжнародного сполучення, по якій проходять не лише пасажирські потяги а і транспортні, що можуть перевозити отруйні та шкідливі речовини та матеріали.

Основними причинами пожеж та вибухів на залізничному транспорті є не обережне поводження з вогнем, іскри локомотивів, печей вагонів - теплушок, котлів опалення пасажирських вагонів, а також технічні несправності. На цю групу причин припадає понад 60% всієї кількості пожеж і вибухів. Приблизно

по 10% припадає на порушення державних стандартів і правил вантаження (викликають самозаймання, тертя пакувальної дроту і т.п.), на потрапляння невстановленого джерела запалювання всередину вагонів і контейнерів або на відкритий рухомий склад. Далі за ступенем убудування йдуть несправність електрообладнання, недогляд за приладами опалення та їх несправність, аварії і катастрофи, іскри електрозварювання та інші причини.

Слід зазначити, що найбільша кількість пожеж виникає на рухомому складі (приблизно 80% загальної кількості пожеж на залізничному транспорті). Це викликає необхідність розробки більш ефективних заходів щодо попередження пожеж у вантажних і пасажирських вагонах, а також на локомотивах. У свою чергу наслідком вибухів та пожеж може бути потрапляння в атмосферу різних шкідливих речовин, що перевозяться, отруєння ґрунту та людей ними.

Також є небезпека ураження електричним струмом, оскільки поряд з залізничними коліями завжди проходять лінії електропередач високої напруги для забезпечення роботи електричного поїзного транспорту.

Отже, серед усіх небезпек на території досліджуваного об'єкту найбільш поширеними та небезпечними є природні небезпеки такі як : повені, селі, зсуви. Метою моєї роботи було встановлення прибережних захисних смуг річок у гірській області. Важливість даної роботи полягає у тому, щоб зменшити, чи обмежити вплив людини на водні об'єкти та прилеглі території, що в свою чергу збереже їх у природному стані та попередить утворення небезпечних ситуацій та забруднення водойм.

ВИСНОВКИ

У роботі вирішувалось питання щодо встановлення водоохоронних зон і прибережних захисних смуг малих річок у межах гірських районів на прикладі Воловецької територіальної громади, зокрема для річки Виче.

Проведено теоретичний аналіз поняття водоохоронної зони та прибережної захисної смуги, узагальнено інформацію стосовно методики встановлення прибережних захисних смуг, подано практичні результати робіт з землеустрою та геодезії стосовно даних видів робіт на території Воловецької територіальної громади Закарпатської області.

При виконанні завдань кваліфікаційної роботи нами отримано такі результати:

1. Проведено аналіз фізико-географічних, ґрунтових, рельєфних, кліматичних даних у межах досліджуваній території, на основі якого визначено особливості гірських річок. Проаналізовано гідрографічну мережу об'єкту та встановлено, що довжина річки на території населеного пункту Воловець становить 9,4 км, глибина річкової долини складає 100-300 м, глибина русла коливається 0.4 - 1.2 м. Швидкість течії води 1,6 м/сек, при паводках 3,4 – 4.8 м/сек., мутність стооку 250 – 1000 г/м. Складено експлікацію угідь у межах прибережних захисних смуг річки Виче населеного пункту Воловець.

2. Проведено аналіз нормативно-методичної документації, що стосується встановлення водоохоронних зон та прибережних захисних смуг. Описано нормативи розмірів встановлення прибережних захисних смуг малих річок і струмків, послідовність їх встановлення і правовий режим використання цих земель. Розкрито поняття землеустрою та визначено його основні завдання для вирішення даного питання.

3. Описано послідовність топографо-геодезичних робіт. Використано локальну супутникову систему ZAKPOS. На основі встановлених пунктів (SH01, SH02, B023, B024) проведено топографічне знімання території, що включає 50-100 метрову зону по обидві сторони річки Вича і її струмків. У процесі виконаної роботи проведено зйомку території загальною площею

42,6493 га, яка поділена на 126 ділянок. У камеральних умовах створено планово-картографічні матеріали масштабів 1:10 000, 1:2000, що включили у себе плани повороту меж прибережних захисних смуг і кадастрові плани встановленої прибережної смуги. За результатами роботи було перенесено в натуру (на місцевість) точки повороту меж прибережних смуг в кількості 2317 точок, які закріплено межовими знаками встановлених зразків.

4. У роботі визначено сучасне використання земель у прибережно-захисних смугах і складено експлікацію цих земель. На встановлену прибережно-захисну смугу запропоновано режим особового використання згідно чинного законодавства.

6. У кваліфікаційній роботі також визначено основні проблеми, які виникли при встановленні водоохоронних зон та прибережних захисних смуг малих річок у гірських районах, запропоновано окремі шляхи їх вирішення.

7. Розкрито питання охорони праці та проаналізовано об'єкт землеустрою щодо можливості виникнення основних ймовірних небезпек та подано рекомендації про поводження в надзвичайних ситуаціях.

8. Розглянуто заходи із охорони довкілля, особливо що стосується водних об'єктів та флори і фауни навколо них.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Богіра М.С., Ярмолук В. І. Землевпорядне проектування : теоретичні основи і територіальний землеустрій : навчальний посібник. Львів : Львівський національний аграрний університет, 2010. 334 с.
2. Водний кодекс України: прийнятий 06 червня 1995 року № 213/95-ВР // Відомості Верховної Ради України (ВВР). 1995. № 24. Ст. 189.
3. Добряк Д. Проблеми сучасного землеустрою. Землевпорядний вісник. 2012. № 1. С.30–35.
4. Довідник із землеустрою / за ред. Л. Я. Новаковського. – 4-те вид., перероб. і доп. – К.: Аграрна наука, 2015. – 492 с.
5. Дубняк С.С., Дубняк С.А. Оцінка стану і проблеми законодавчого регулювання водоохоронних зон водних об'єктів України // Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія: Наук. збірник. К.: ВГЛ «Обрії», 2005. Том 7. С.25-39.
6. Закон України «Про державний земельний кадастр». [Електронний ресурс]. Режим доступу: [<http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/3613-17>].
7. Закону України «Про внесення змін до Водного і Земельного кодексів України щодо прибережних захисних смуг»: Прийнятий 02 грудня 2010 року № 2740- IV// Офіційний вісник України. – 2011. - № 101. – С. 52. – Ст. 3605, код акту 54256/2010.
8. Застосування системи автоматизованого проектування в землеустрої / Тимошевський В. В., Мокєрова Н. В. // Вісник ЛНАУ. Серія Економіка АПК. – Львів: Львів. нац. аграр. ун-т, 2010. – № 17 (1). – С. 327-331.
9. Земельний кодекс України: прийнятий 25 жовтня 2001 року № 2768-III// Відомості Верховної Ради України (ВВР). – 2002. - № 3-4. – Ст. 27.
10. Кононов В.В. Правовий режим земель прибережних захисних смуг в Україні : автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата юридичних наук. Київ : [б.в.], 2013. – 15 с.
11. Косяк Д.С. Оптимізація водоохоронних зон річок Українського Полісся : автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата географічних наук / Д.С. Косяк . – Київ : [б.в.], 2010. – 20 с. : іл.

12. Куценко М. В. Науково-методологічні засади формування ґрунтозахисних та водоохоронних агроландшафтів : науково-методичний посібник / УААН, Нац. наук. центр "Ін-т ґрунтознавства та агрохімії ім. О. Н. Соколовського" УААН. – Харків, 2006. – 89 с. : рис., табл.
13. Максименко М. Про можливість будівництва у прибережних захисних смугах уздовж річок і на островах// Режим доступу: [Електронний ресурс]: <http://www.legalweekly.com.ua/article/?uid=614>
14. Мартин А.Г. Проблеми землевпорядного забезпечення формування водоохоронних зон / А.Г. Мартин, О.П. Канащ, І.В. Покидько // Землеустрій і кадастр. – № 3. – 2009. – С. 17-28.
15. Методика упорядкування водоохоронних зон річок України / Державний комітет України по водному господарству ; Український НДІ водогосподарсько-екологічних проблем (УНДІВЕП) / А.В. Яцик (розроб.). – К.: Оріяни, 2004. – 125 с.
16. Миклуш Т. Еколого-економічні засади та змістовна характеристика комплексного природокористування / Т. Миклуш // Економіст. – 2016. – № 6. – С. 30-33.
17. Моделювання процесів в економіці та управлінні проектами з використанням нових інформаційних технологій : монографія / [С.В. Бабкін ... [та ін.] ; за загальною редакцією : В.О. Тімофєєва, І.В. Чумаченко]. – Харьков : ХНУРЭ, 2015. – 244 с. : іл., табл., схеми.
18. Олійник В. С. Водоохоронно-захисна роль гірських лісів Українських Карпат, її антропогенні зміни та шляхи оптимізації : автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня доктора сільськогосподарських наук / В. С. Олійник. – Львів : [б.в.], 2008. – 40 с. : іл.
19. Охорона праці: навч. посібник / Г.М. Гриняк, С.Д. Лахман, Д.А. Буцько, В.А. Луценков, В.І. Ряботягов. – К.: Урожай, 1994. – 272с.
20. Пістун І.П., Березовецький А.П., Ковальчук Ю.О. Охорона праці в галузі сільськогосподарства /землевпорядкування і геодезія/: Навч.посібник. – Суми: ВТД “Українська книга”, 2006. – 375с.

21. Покидько І. Формування водоохоронних обмежень при використанні земель в Україні і за кордоном / І. Покидько // Землевпорядний вісник. – № 12. – 2009. – С. 38-41.
22. Попов А. С. Землеустрій – основний механізм проведення консолідації земель сільськогосподарського призначення / А. С. Попов // Агросвіт. – 2016. – № 10. – С. 12-16.
23. Постанова КМУ «Про порядок користування землями водного фонду» [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/502-96-%D0%BF>.
24. Практикум з геодезичних робіт у землеустрої: навчальний посібник / [З. П. Флекей, П. П. Колодій, Г. М. Дудич, О. Г. Солтис, Л. В. Дудич, Н. І. Кришеник]. – Львів: СПОЛОМ, 2014. – 302 с.
25. Про затвердження Порядку визначення розмірів і меж водоохоронних зон та режиму ведення господарської діяльності в них: Постанова Кабінету Міністрів України від 8 травня 1996 року № 486// Режим доступу: [Електронний ресурс]: <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=486-96-%EF>
26. Про затвердження Порядку визначення розмірів і меж водоохоронних зон та режиму ведення господарської діяльності в них: Постанова Кабінету Міністрів України від 8 травня 1996 р. № 486. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/486-96-%D0%BF#n9>
27. Про затвердження Порядку складання паспортів річок і Порядку установлення берегових смуг водних шляхів та користування ними: Постанова Кабінету Міністрів України від 14 квітня 1997 р. № 347. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/347-97-%D0%BF#Text>
28. Про землеустрій : Закон України від 22.05.2003 р. № 858-IV [Електронний ресурс] – Режим доступу : <http://zakon.nau.ua/doc/?code=858-15>
29. Про охорону земель : Закон України від 19.06.2003 р. № 962-IV [Електронний ресурс] – Режим доступу : <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=962-15>

30. Про охорону навколишнього природного середовища : Закон України від 25.06. 1991 р. № 1264-ХІІ [Електронний ресурс] – Режим доступу : <http://zakon.nau.ua/doc/?code=1264-12>
31. Про охорону праці : Закон України від від 14.10.1992 № 2694-ХІІ [Електронний ресурс] – Режим доступу : <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2694-12>
32. Про топографо-геодезичну і картографічну діяльність : Закон України [Електронний ресурс] – Режим доступу : <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/353-1>
33. Рекомендації щодо поліпшення екологічного стану прибережних територій дніпровських водосховищ // За ред. В.Я. Шевчука. – К.: «КСП», 1999. – 182 с.
34. Третяк А. М. Землевпорядне проектування : Теоретичні основи і територіальний землеустрій : навч. посіб. / А. М. Третяк. – К.: Вища освіта, 2006.
35. Третяк А. М. Землеустрій: підручник / А. М. Третяк. – Херсон: Олді-плюс, 2014. – 520 с.
36. Третяк А.М. Економіка землекористування та землевпорядкування. Навч. Посібник. – К.: ТОВ ЦЗРУ, 2004.
37. Третяк А.М. Стандартизація та нормування у сфері екології землекористування : навчальний посібник / А.М. Третяк, В.М. Другак. – Херсон : Олді-плюс, 2013. – 254, [1] с. : іл., табл.
38. Шелковська І.М. Моделі та методи геоінформаційного моніторингу земель прибережних територій водосховищ : автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук / І. М.Шелковська. – Київ : [б.в.], 2013. – 20 с. : іл.
39. Шумаков Ф.Т. Конспект лекцій з дисципліни «Супутникова геодезія» (для студентів 4 курсу денної форми навчання, спеціальності 7.070900 «Геоінформаційні системи та технології»). Х.: ХНАМГ, 2009. 88 с.
40. Яцик А.В. Водогосподарська екологія: у 4 т., 7 кн / А.В. Яцик. – К.: Генеза, 2003–2004. – 1960 с.