

- (Збірник томів «Історія міст і сіл Української РСР»: у 26 т. / голов. редкол. Тронько П. Т. (голова) [та ін.]). Т. 23 / [обл. редкол. : Мехеда М. І. (голова) та ін.]. – 1971. – 705, [3] с.
25. Історія міст і сіл Української РСР. Черкаська область. - К.: Гол. ред. УРЕ АН УРСР, 1972. – (Збірник томів «Історія міст і сіл Української РСР»: у 26 т. / голов. редкол. Тронько П. Т. (голова) [та ін.]). Т. 24 / [обл. редкол. : Стешенко О. Л. (голова) та ін.]. – 1972. – 787, [1] с.
26. Колтун О. Антропогенні перетворення долини Південного Бугу (верхня течія) / О. Колтун // Річкові долини : Природа – ландшафти – людина : зб. наук. праць. – Чернівці : Рута, 2007. – С. 130-135.
27. Ласкаревъ В. Д. Общая геологическая карта Европейской России. Листъ 17-й / В.Д. Ласкаревъ // Труды геологического комитета. Новая серия. – 1914. – Вып. 77. – 710 с.
28. Материалы для географии и статистики России, собранные офицерами генерального штаба : [Электронный ресурс] / Херсонская губерния [сост. полков. А. Шмидт.]. - Санкт-Петербург : типография Калиновского, 1863. – Ч. 2. – 1863. – Режим доступа: <http://library.kr.ua/elib/shmidt/index.html>.
29. Материалы для оценки земель Херсонской губернии [Составлено Статистическим Отделением при Херсонской Губернской Земской Управе]: [Электронный ресурс]. - Херсон : Типография М. К. Аспера, 1886. – Т. II: Елисаветградский уезд (статистико-экономическое описание уезда). – 1886. – Режим доступа: <http://www.library.kr.ua/elib/ocenka/ocenka.html>.
30. Нижний Днепр и Южный Буг. Справочник путеводитель / [ред. И. К. Жавжаров]. – Херсон : Управление Нижне-Днепровского Государственного Пароходства, 1925. – 290 с.
31. Олександр Бируля. Ріка Бог та її сточище : матеріали до гідрології ріки та використання її енергії / Олександр Бируля. – Вінниця : Віндерждрук ім. Леніна, 1928. – 95 с.
32. Петрунь Ф. О. Степове Побужжя в господарській та військовій укладі Українського пограниччя : окрема відбитка з «Журналу Науково-Дослідчих Катедр м. Одеси» / Петрунь Ф. О. – 1926. – Т. II. - №2. – 15 с.
33. Подольская губерния. Опыт географическо-статистического описания / [сост. Гульдманъ В.К.]. – Каменець-Подольській: Типографія Подольскаго Губернскаго Правленія, 1889. – 414 с.
34. Подорож Гійома Левассера де Боплана [Електронний ресурс]: Спеціальний і докладний план УКРАЇНИ з належними до неї воєводствами, округами і провінціями. – Режим доступа: <http://borlan.pereplut.net/index.html>.
35. Сас П. М. Феодальные города Украины в конце XV – 60-х годах XVI в. / Сас П. М. – К.: Наукова думка, 1989. – 232 с.
36. Статистическое описание Киевской губернии. Ч. 1 / [сост. тайн. совет. Иванъ Фундуклей]. – С.-Петербург : Типографія Министерства Внутренних Дель, 1852. – 549, [23] с.
37. Стефанков Л.И. Влияние водохозяйственного строительства на развитие природных комплексов поймы Южного Буга : автореф. дис. ... канд. геогр. наук : спец. 11.00.11 «Охрана окружающей среды и рац. использ. прир. ресурсов» / Л. И. Стефанков. – М., 1996. – 28 с.
38. Юденич О. М. По річках України / Юденич О. М. – К.: Радянська школа, 1968. – 302 с.
39. Южно-Українська АЕС. Про АЕС [Електронний ресурс] // НАЕК «Енергоатом». - Режим доступа : http://www.atom.gov.ua/ua/nuclear_plants/npp_su/info.
40. Яцентюк Ю. В. Історико-ландшафтознавчий аналіз розвитку ландшафтно-технічних систем міста Вінниці / Ю. В. Яцентюк // Наукові записки ВДПУ імені Михайла Коцюбинського. – Вінниця, 2005. – Вип. 10. – С. 48-54. – (Серія : Географія).

УДК 911.3

Шмагельська М.О.

Регіональні особливості оптимізації небажаних мікроосередкових процесів

Розглянуто питання формування і оптимізації мікроосередків у рекреаційних, селитебних та сільськогосподарських ландшафтах на регіональному рівні. Оптимізація небажаних мікроосередкових процесів має важливе значення для подальшого господарського освоєння ландшафтних комплексів. **Ключові слова:** мікроосередкові процеси, мікроосередкові смуги, оптимізація.

Шмагельская М.А. Региональные особенности оптимизации неблагоприятных микроочаговых процессов. Рассмотрен вопрос формирования и оптимизации микроочагов рекреационных, селитебных и сельскохозяйственных ландшафтов на региональном уровне. Оптимизация неблагоприятных микроочаговых процессов важна для дальнейшего хозяйственного освоения ландшафтных комплексов. **Ключевые слова:** микроочаговые процессы; микроочаговые полосы, оптимизация.

Shmagelska M. Regional features of optimization of undesirable the microcentered processes. The question of forming and optimization of the microcentered is considered in landscapes at regional level. It is set that optimization of undesirable of the microcentered processes depends on the subsequent economic mastering of complexes of landscapes. **Key words:** microcentered processes, microcentered bars, optimization.

Постановка проблеми. В процесі ландшафтознавчих досліджень встановлено, що мікроосередки, процеси які відбуваються у них, та їх парадинамічні зв'язки з прилеглими територіями, часто є провідними чинниками у формуванні структури і функціонуванні ландшафтних комплексів першої й другої надзаплавних терас Південного Бугу та долин стоку льодовикових вод. Саме у межах цієї своєрідної смуги найактивніше розвиваються рекреаційні, селитебні, гірничопромислові та сільсько- й лісгосподарські ландшафти. Якщо формування й функціонування мікроосередків зумовлено натуральними природними чинниками, тоді небажаних процесів у них переважно не спостерігається; якщо антропогенними – їх прояв виражений чітко і потребує розробки відповідних заходів щодо стабілізації. Оптимізація небажаних мікроосередкових процесів має важливе значення для розвитку антропогенних ландшафтів.

Аналіз досліджень та публікацій. Антропогенні зміни річкового стоку, перебудова гідромережі, зрощення та осушення, коливання рівня моря стимулюють розвиток комплексу гідродинамічних процесів і формування осередків трансформації геокомпонентів (в першу чергу біогеоценотичного покриву) через складові ландшафтних взаємозв'язків. Механізми цих процесів досліджені в працях В.С. Залетаєва [3], Ж.В. Кузьміної зі співавторами [4].

Локальні порушення у вигляді осередкових процесів осушення або перезволоження, що формуються в результаті гідромеліоративних робіт, а також в ході будівництва водосховищ, взаємодіючи, зумовлюють трансформацію середовища в регіональному масштабі. Загроза розвитку подібних явищ і важливу роль в їх передбаченні, завдяки індикаторним властивостям антропогенних мікроосередкових процесів, показано в працях Л.І. Стефанкова і Н.В. Парашук [5] та ін. Окремі дослідження присвячені процесам самовідновлення ландшафту у випадку локальних порушень [2].

Виклад основного матеріалу. Завдяки тому, що формування мікроосередків та розвиток у них різноманітних процесів зумовлені двома групами чинників – натуральними й антропогенними, або їх поєднаннями, то просторове розповсюдження мікроосередків, особливо найбільша їх концентрація, спостерігається у найбільш динамічних або антропогенізованих ландшафтних структурах. Польові ландшафтознавчі дослідження показують, що такими є безпосередньо прирічкові комплекси, що включають в себе річище, заплаву, першу й частково другу надзаплавні тераси, долини стоку льодовикових вод та, фрагментарно, схилів місцевості (рис. 1). Саме у межах цієї своєрідної смуги найактивніше розвиваються рекреаційні, селитебні, гірничопромислові та сільсько- й лісгосподарські ландшафти.

Друга смуга мікроосередків формується у межах другої та третьої надзаплавних терас і схилів (крім крутих схилів) місцевостей у межах котрих

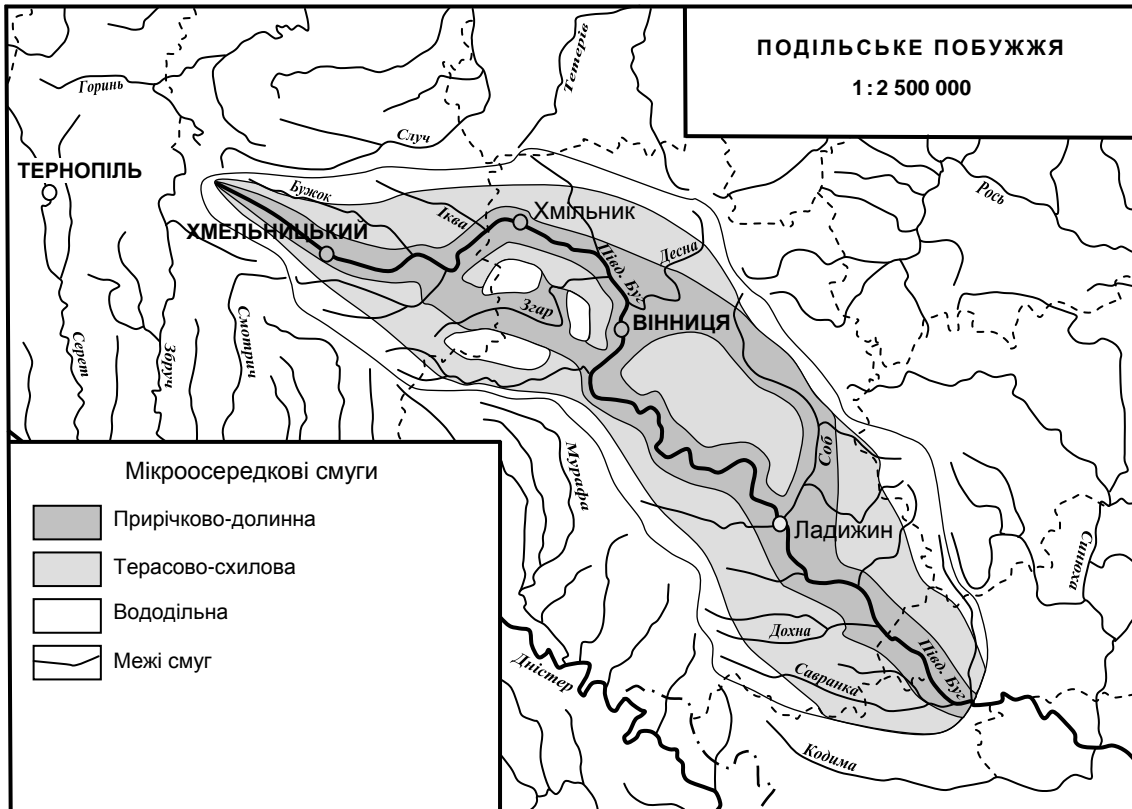


Рис. 1. Просторове розташування мікроосередкових смуг долини річки Південний Буг.

переважають сільськогосподарські польові й селитебні, а також зустрічаються й лісові та водні антропогенні ландшафти. Формування мікроосередків тут проходить значно повільніше, а їх кількість у 2,5-3 рази менша, ніж у прирічковій смузі.

Третя смуга формування мікроосередків приурочена до вододільних місцевостей, де повсюдно переважають сільськогосподарські польові з фрагментами селитебних, лісових та лучно-пасовищних ландшафтів. Тут розповсюдження мікроосередків є або точковим, або груповим по 3-7 об'єктів. Найбільш динамічними є мікроосередки першої прирічкової смуги. Розглянемо це детальніше.

У прирічковій смузі мікроосередки формуються локально й частіше залежать від характеру господарського освоєння ландшафтних комплексів (рис. 2). Так, найбільш активний розвиток рекреаційних мікроосередкових процесів у прирічковій смузі Південного Бугу спостерігається на чотирьох виокремлених ділянках – Хмельницькій, Вінницькій, Печеро-Сокілецькій та Ладизжинській.

Аквальні ландшафтні комплекси Південного Бугу. Тут рекреаційні мікроосередки використовуються для купання та рибальства. Лімітуючими використання, виступають ряд чинників: а) круті схили прируслового валу, до 2 м висотою, які ускладнюють доступ до річища, б) крутий схил річкового дна, значна замуленість (0,5 м.); в) відсутність натуральних та антропогенних пляжів; г) незначна ширина річища (10-15 м.), що ускладнює розвиток оздоровчих видів рекреації, зокрема човново-байдаркового туризму [4].

Заплавна місцевість з лучними чорноземами, болотними ґрунтами під різнотравно-лучними асоціаціями, вербовими чагарниками, сільськогосподарськими ландшафтами. Рекреаційні мікроосередки формуються в результаті аерогелюванн,

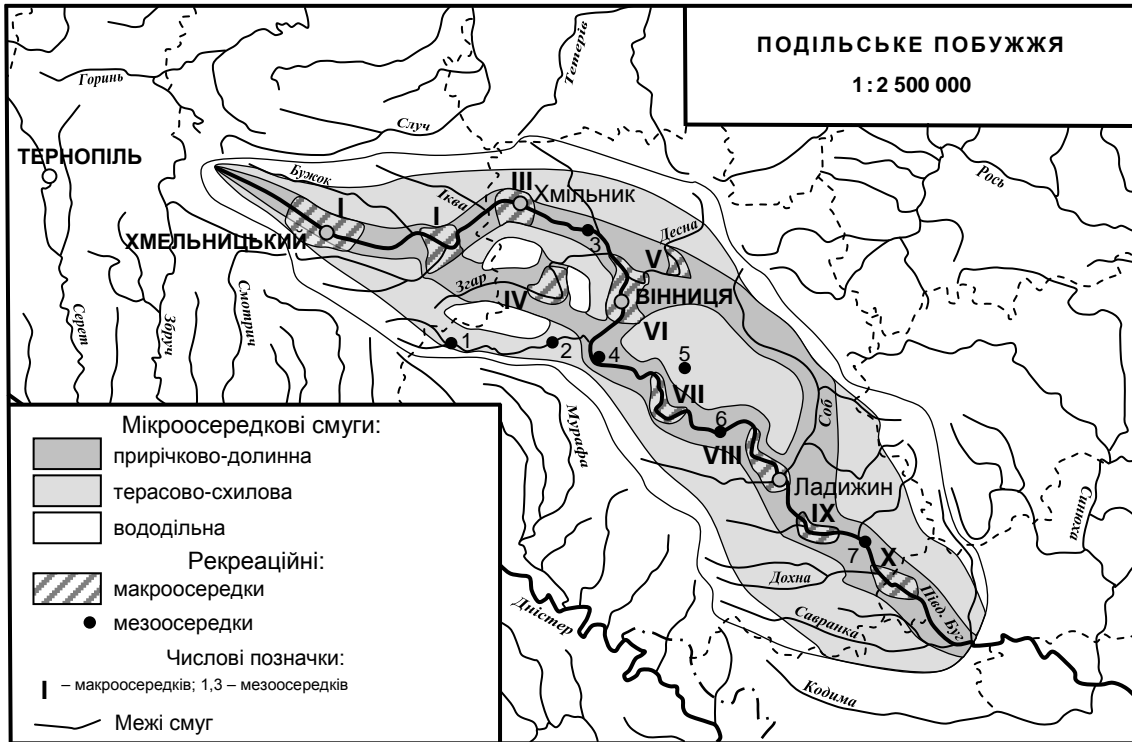


Рис. 2. Рекреаційні мікросередки прирічкової смуги Південного Бугу.

пішохідних і велопрогулянок, збору грибів (серпень-вересень) тощо.

Сільськогосподарські ландшафти мають естетичну цінність лише у період дозрівання та збору польових культур (липень-серпень), для організації відпочинку не пристосовані: мають погану прохідність у зв'язку із наявністю заболочених мікросередків або гривистого рельєфу. На південний схід від м. Хмельника, поблизу с. Голодьки в межах місцевості розташовані мікросередки свердловин мінеральних вод, з дебітом 0,1-9,1 л/с, концентрацією радону 40-250 нКі/л. Тут також є 17 резервних свердловин.

Мікросередки заплавних місцевостей та аквальних ландшафтних комплексів потребують відповідних заходів з метою їх оптимізації: створення мікросередків піщаних пляжів у звивинах річища; проведення озелення мікросередку прируслового валу з метою поліпшення мікроклімату у дні з жаркими дискомфортними станами погоди; очищення мікросередку річкового дна від намулу тощо.

Найсприятливіші, з рекреаційного погляду, островні урочища, утворені рукавами Південного Бугу, в межах селитебних ландшафтів м. Хмельника. Тут розташовані лікувальні санаторні мікросередки: “Радон”, “Південно-Західної залізниці”, “УВС”, які використовують радонові води місцевих свердловин. На острові створено мікросередки ландшафтних парків, придатні для лікувальної фізкультури. Зокрема пам'ятка садово-паркового мистецтва, підпорядкована залізничній лікарні, з березовим гаєм і заповідним сосновим бором, розташована вздовж одного з рукавів Південного Бугу.

Надзаплавно-терасова місцевість з сірими лісовими ґрунтами під селитебними ландшафтами (малоповерховий та садово-парковий типи). Тут функціонує мікросередок Центрального військового санаторію “Хмельник” МО

України, та мікросередок ландшафтного парку. У межах місцевості знаходиться Угринівський мікросередок мінеральних радонових вод з дебітом свердловин до 93 м³/добу.

Надзаплатно-терасова місцевість з сірими лісовими ґрунтами під свіжими дібровами та борами, в межах якої розташовані мікросередки санаторіїв “Хмільник” та “Поділля”, де під курортні установи виділено 77 га лісокультурних ландшафтів. Тут мікросередок лісового масиву значно проріджено, створено ряд корпусів, заасфальтовано значну територію, є ігрові майданчики, бальнеопавільйони, розбито маршрути теренкуру.

Місцевість хвилясто-горбистих міжрічкових пасом, з сірими лісовими ґрунтами, опідзоленими чорноземами під грабово-дубовими лісами, сільсько-господарськими ландшафтами, населеними пунктами.

Тривалі переходи і дальні екскурсії, у межах цієї місцевості, можуть бути рекомендовані у залежності від основного захворювання і стану серцево-судинної системи. Прогулянки можна використовувати у поєднанні зі збором грибів (білий, підберезовик, опеньки, сиріжки), ягід (малина, ожина, суниця), лікарських рослин (глід, шипшина). Під впливом антропогенного фактору окремі ділянки лісу видозмінені за рахунок вторинних насаджень (тополя канадська, каштан звичайний).

У Вінниці та її околицях рекреаційні ландшафти представлені лісовими, аквально-парковими та садово-парковими рекреаційними мікросередками – Сабарівського водосховища, Центрального парку відпочинку, парку Дружби народів, урочища Кабачок та Городища, але найбільшим є П'ятничанський ліс (включно з парком і лісопарком). Мікросередки водосховища та прилеглих ставків займають 6-8 % території міста, приурочені до найнижчих ділянок долини річки Південного Бугу і концентрують значну частину стоків. Разом з тим, в їх прибережній смузі формуються основні рекреаційні мікросередки [1].

Рекреаційні ландшафти Ладижинської ділянки розглянуто в працях Г.І. Денисика [2] та В.М. Воловика [1]. У цих працях частково висвітлені її особливості функціонування та оптимізації рекреаційних мікросередкових процесів.

Печеро-Сокілецька ділянка розвитку рекреаційних мікросередкових процесів відноситься більше до перспективних, хоча освоєна частково й зараз. Її основу складе ландшафтно-рекреаційний парк “Побузькі пороги” або “Печеро-Стрільчинецький”. Пропонується сформувати його на двох ділянках річки Південний Буг, де мікросередкові процеси матимуть найменший прояв. Ці ділянки приурочені до каскадів порогів у районах сіл Стрільчинці – Рогізна та Печера – Сокілець. Невеликі (40-150 га), хвойно-широколисті сильнофітонцидні, мальовничі мікросередки лісових масивів зосереджені тут на схилах долини Південного Бугу та його приток, в балках. Вони органічно доповнюються мікросередками старовинних парків у селах: Печера, Сокілець, Стрільчинці, які було створено у XVIII-XIX ст. Крім цього, особливістю парку є наявність широких, рівних ділянок I та II надзаплатних терас, з прекрасними площадками для розташування закладів короткотермінового (особливо літнього) відпочинку: пішохідних прогулянок, аеро- та геліованн, рибальства тощо. В межах парку уже сьогодні функціонують мікросередки тривалого відпочинку для дітей та дорослих (табори відпочинку у с. Печера, Стрільчинці), а окремі ділянки поступово освоюються для кліматотерапії (пансіонат “Авангард” у с. Сокілець).

У Воробіївському лісі можливе проведення дитячих змагань з туризму; на ділянці Південного Бугу (сіл Стрільчинці-Сокілець) водних походів на байдарках, а на крутих схилах річкової долини – проведення змагань з гірського туризму та альпінізму. Загалом, ця ділянка у межах ландшафтно-рекреаційного парку придатна для використання байдарок, надувних човнів та катамаранів. Ділянку Тиврів-Гайворон, згідно “переліку класифікованих туристичних маршрутів” віднесено до маршруту другої категорії складності (загальною довжиною 220 км). Ділянка з урочищами порогів (села Соколинці, Канава, Стрільчинці, Воробівка, Рогізна, Сокілець, Печера, Забужжя, Гранітне, Губник) активно використовуються в рекреаційних цілях: як пізнавально-інформаційні об’єкти, для купання, аерованн, рибальства тощо. Вздовж берегу Південного Бугу прокладено екологічну стежку, яка охоплює ряд природно-еталонних мікроосередків (Самчинецький і Лучанський ландшафтні заказники, лісовий заказник “Марксова дубина”, Сокілецький та Печорський ландшафтно-архітектурні парки тощо) [1].

У більш віддаленому майбутньому площа ландшафтно-рекреаційного парку “Побузькі пороги” може бути розширена за рахунок об’єднання з рекреаційними ландшафтами Ладижинського водосховища. Сприятливим є те, що вододільні ландшафтні комплекси, які оточують парк (у Крижопільському, Гайсинському, Немирівському, Тульчинському районах) зайняті значними площами лісів – майже 110 тис. га. Це один з найбільш заліснених регіонів Середнього Побужжя і має сприятливі умови для розташування закладів відпочинку та лікування, які потребують особливих вимог до якості і чистоти повітря.

Активно розвиваються мікроосередкові процеси і в селитебних ландшафтах прирічкової смуги, де зосереджені два обласні центри – Хмельницький і Вінниця, два міста обласного підпорядкування – Хмільник і Ладижин, чотирнадцять міст районного підпорядкування, 27 містечок та близько 360 сіл. Можливості оптимізації тут мікроосередкових процесів детально описані в окремих монографіях [2] та статтях [6,7]. Крім звичайних заходів оптимізації селитебних мікроосередків та небажаних процесів, що є характерними для них, перспективними також є формування, на їх основі, музеїв під відкритим небом, парків і скверів для рекреаційних потреб, створення сучасних спортивних та гаражних комплексів тощо.

Один з проектів оптимізації небажаних процесів у ерозійному мезоосередку в структурі сільськогосподарських ландшафтів другої смуги представлений на рис. 3. На третій смузі заходи пов’язані з оптимізацією переважно мікроосередків “мочарів”, запущених лощинних ставків, покинутих хуторів, садів та, незначних за площею (до 2-3 га), кар’єрів глин (лесу і лесоподібних суглинків), тваринницьких ферм тощо.

Висновок. Активний розвиток антропогенних мікроосередкових процесів призводить до повної трансформації окремих геокомпонентів і ландшафтних комплексів та зміни їхньої структури. Об’єднуючись, мікроосередки з небажаними процесами можуть переростати в локальні, а потім і регіональні, формуючи передумови екологічних криз. У зв’язку з цим, оптимізація небажаних мікроосередкових процесів на регіональному рівні стає надзвичайно актуальною.

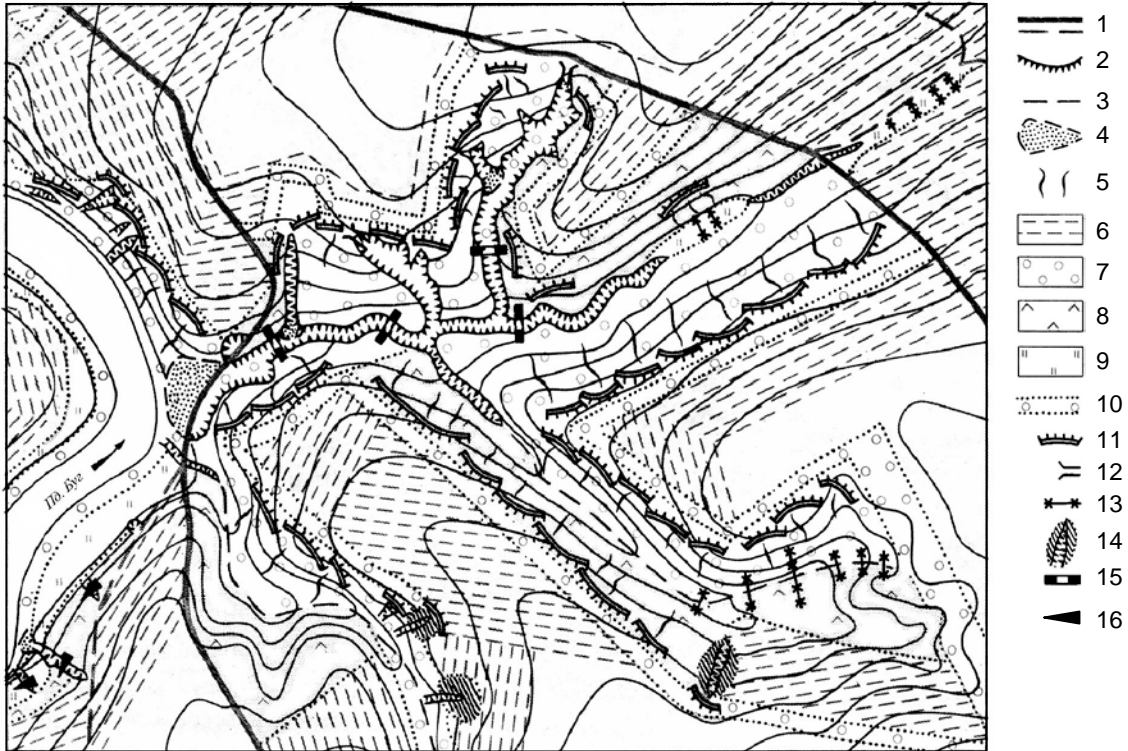


Рис. 3. Проект оптимізації небажаних процесів у ерозійному мезоосередку в структурі сільськогосподарських ландшафтів другої смуги річки Південний Буг.

1 – дороги; 2 – бровки ярів; 3 – тальвеги; 4 – конуси виносу; 5 – розмиви, вимоїни. Комплекс захисних споруд: 6 – рекомендаційний напрям оранки; 7 – суцільне заліснення схилів; 8 – ділянки суцільного задерновування; 9 – ділянки суцільного залуження; 10 – прияружні та водоохоронні лісові смуги; 11 – водостримуючі вали; 12 – лотки; 13 – мулофільтри; 14 – виположування ярів; 15 – кам'яні загати; 16 – плотові загати.

1. Воловик В.М. Рекреаційні ландшафти / В.М.Воловик // Середнє Побужжя / [за ред. Г.І. Денисика]. – Вінниця: Гіпаніс, 2002. – С. 216-234.
2. Денисик Г.І. Антропогенні ландшафти Правобережної України / Г.І.Денисик – Вінниця: Арбат, 1998. – 292с.
3. Залетаев В.С. Анализ экологической дестабилизации природной среды как путь познания деструктивных и созидательных процессов в природно-антропогенных системах / В.С.Залетаев // Землевладение и глобальные проблемы современности. – Москва: ИГ АН СССР, 1998. – С.99 –101.
4. Кузьмина Ж.В. Микроочаговые процессы в связи с локальным изменением обводненности территории / Ж.В.Кузьмина, С.Е. Трешкин // Микроочаговые процессы – индикаторы дестабилизированной среды. – М.: РАСХН, 2000. – С.26-34.
5. Стефанков Л.І. Водогосподарське будівництво і рослинність заплави Південного Бугу / Л.І.Стефанков, Н.В.Парашук // Середнє Побужжя. – Вінниця: Гіпаніс, 2002. - С. 203-215.
6. Шмагельська М.О. Ландшафти Середнього Побужжя, їх своєрідність та оптимізація / М.О.Шмагельська // Наук. записки Тернопільського нац. пед. ун-ту ім. В.Гнатюка. Серія: Географія. – Тернопіль, 2005. - №3. - С. 21-24.
7. Шмагельська М.О. Мікросередки западин та можливі шляхи їх раціонального використання / М.О.Шмагельська // Фізична географія та геоморфологія. – К.: Обрії, 2008. – Вип. 54. – С. 242-245.