

УДК: 504+911(477.54)

Н. В. МАКСИМЕНКО, канд. геогр. наук, доц., **А. М. ДОБРОНОС**, **В. О. ВОРОНИН**

Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна

м. Харків, майдан Свободи, 6, 61022

nadezdav08@mail.ru

ПРОСТОРОВО-ЧАСОВІ ЗМІНИ ЛАНДШАФТІВ ВАСИЩІВСЬКОГО ЛІСНИЦТВА І ПРИЛЕГЛИХ ТЕРИТОРІЙ

Надано результати порівняльного аналізу ландшафтної диференціації Васищівського лісництва і прилеглих територій, виконаного шляхом створення ландшафтного профілю за матеріалами топографічної зйомки 1942 року і сучасними даними дистанційного зондування. Встановлено, що 26,9 % довжини профілю змінило ландшафтну структуру, що зумовлене як антропогенним навантаженням, так і процесами самовідновлення.

Ключові слова: ландшафт, ландшафтний профіль, топографічна зйомка, структура, просторово-часові зміни, Васищівське лісництво

Максименко Н. В., Добронос А.М., Воронин В. А. ПРОСТРАНСТВЕННО-ВРЕМЕННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ЛАНДШАФТОВ ВАСИЩЕВСКОГО ЛЕСНИЧЕСТВА И ПРИЛЕГАЮЩИХ ТЕРРИТОРИЙ

Представлены результаты сравнительного анализа ландшафтной дифференциации Васищевского лесничества и прилегающих территорий, выполненного путем создания ландшафтного профиля по материалам топографической съемки 1942 года и современным данным дистанционного зондирования. Установлено, что 26,9% длины профиля изменило ландшафтную структуру, обусловлено как антропогенной нагрузкой, так и процессами самовосстановления.

Ключевые слова: ландшафт, ландшафтный профиль, топографическая съемка, структура, пространственно-временные изменения, Васищевское лесничество.

Maksymenko N. V., Dobronos A. M., Voronin V. O. SPATIAL AND TEMPORAL CHANGES LANDSCAPES VASISCHEVSKOGO FORESTRY AND CONNECTED AREAS

The article contains the results of a comparative analysis of forest landscape differentiation Vasischivskogo forestry and connected areas, made through the establishment of the profile of landscape based on surveying in 1942 and advanced remote sensing data. It was found that 26.9% of the length profile of the landscape structure has changed, due to both anthropogenic pressure, and self-healing processes.

Keywords: terrain, landscape profile, surveying, structure, spatial and temporal changes Vasishevskoe forest

Вступ

Актуальність теми. Лісове господарство – це галузь, яка завжди потребуватиме удосконалення, адже проблема збереження, відновлення та раціонального використання лісових ресурсів в Україні і світі стає все більш актуальною із кожним роком. На нашу думку ландшафтно-екологічний підхід дозволить оптимізувати ведення лісового господарства.

В останні роки ландшафтно-екологічний підхід набуває поширення в багатьох наукових галузях та має досить широкий спектр застосування – від управління водними ресурсами та раціонального природокористування до застосування при проведенні ландшафтно-екологічного моніторингу. Ландшафтно-екологічний підхід для лісового господарства в найпростішому його тлумаченні полягає у аналізі екологічного стану лісових масивів, які належать до земель лісового господарства, за певними ландшафтами. Головною перевагою ведення лісового господарства на ландшафтно-екологічній основі визначається те, що воно здійснюється в межах однорідних ділянок земної поверхні із урахуванням природних особливостей території та генетично сформованих ділянок лісу.

Аналіз останніх досліджень і публікацій доводить, що вагомий внесок у дослідження історії розвитку лісового господарства в різні періоди внесли такі науковці і практики, як А. Тюрін [1], А. Книзе [2], Л. Мілов [3], І. Синякевич [4] та інші. Але досить повно тема сучасного стану лісового господарства розкрита у статті В.І. Самоплавського [5], де він проаналізував основні проблеми лісового господарства. До них він відніс часте виникнення лісових пожеж, радіоактивне забруднення лісів, малу заліненість відносно Європейських країн, підвищення останнім часом рівня забруднення харчових продуктів лісу, необхідність підвищення стану земель лісового фонду, проблему раціонального лісокористування та відтворення лісів та інші. Ліс з екологічних і ресурсних позицій є одним із вагомих складників економічного виживання України.

Лісова галузь, як складова частина господарського комплексу держави, гостро відчуває всі зміни й перетворення, які відбуваються у сучасний складний період розвитку України. Вона змінюється й еволюціонує сама, входячи у нове тисячоліття в якісно новому вигляді. Маючи лісистість

15,6 % (за науково обґрунтованої - 20 %), необхідно створити нових понад 2 млн. га лісових насаджень. Порівняно з середньоєвропейськими показниками ми маємо один з найнижчих рівнів лісовабезпеченості. На одного жителя в Україні припадає всього 0,18 гектара лісу. В Польщі цей показник становить 0,23, в Австрії - 0,5, а в Швеції - 3,27 гектарів.

Національна лісова політика України формується з урахуванням екологічного значення лісів, реального лісовабезпечення країни та головних змін, що відбуваються в економіці. Ще у 1994 році Верховною Радою прийнято Лісовий кодекс України. У ньому законодавчо закріплено положення, що на даному етапі всі ліси є державною власністю. Це обумовлено як тривалістю вирощування лісів, так і перевагою екологічного їх значення над сировинним, необхідністю збереження і примноження лісових багатств, низькою правовою та екологічною культурою населення.

Ключовою ланкою раціонального лісокористування і сталого розвитку лісового господарства України є екологізація лісогосподарської діяльності. Основні напрямки ведення лісового господарства мають бути орієнтовані на збільшення лісистості території до оптимальної у всіх її природних зонах; збереження біологічного різноманіття лісових екосистем; підвищення стійкості лісових екосистем до негативних факторів середовища.

Ці завдання можливо вирішити лише маючи потужну наукову базу, оперативне і компетентне наукове забезпечення ведення лісового господарства.

Мета і завдання дослідження. Виходячи з того, що ландшафтно-екологічний підхід в науковому забезпеченні ведення лісового господарства, на сьогодні є досить перспективним, метою роботи є аналіз просторово-часових змін ландшафтних умов Васищівського лісництва і прилеглої до нього території.

Досягнення мети забезпечується порівнянням складових двох ландшафтних профілів. Перший з них створений на основі топографічної карти зйомки 1942 року, другий - оснований на матеріалах сучасних дистанційних досліджень, що відображені на картах Google. Уточнення даних камерального етапу здійснено польовим обстеженням території.

Результати дослідження

Провідна організуюча і технічна роль, що належить до всіх сфер лісгосподарської діяльності, у теперішній час належить лісовпорядкуванню. Від рівня достовірності інформації про ліси, про зміни, що відбуваються у лісовому фонді, залежить якість виконання функції управління і контролю за лісами. З 2000 року державні лісгосподарські підприємства всіх областей охоплені технологією безперервного лісовпорядкування. У той же час, лісовпорядкування не дає змоги оцінити реальні зміни ландшафтної диференціації території як самого лісництва, так і прилеглої до нього території, а саме вона має безпосередній вплив на екологічний стан лісів.

Розроблена і апробована нами раніше [6] методика ландшафтно-екологічного планування лісгосподарських об'єктів, ґрунтується на детальному аналізі ландшафтної диференціації територій як самого лісгоспу чи лісництва, так і прилеглої до нього території. Для цього проводиться суцільне великомасштабне ландшафтне картографування обраної ділянки та закладається ландшафтний профіль, що максимально ілюструє різноманіття природних комплексів. Недоліком такого дослідження

є його статичність, оскільки сучасний стан природних комплексів не дозволяє повною мірою оцінити природний потенціал ландшафтів і шляхи їх еволюції.

Оцінка існуючих тенденцій в зміні ландшафтної диференціації території можлива лише за умови порівняльного аналізу зміни меж і структури об'єктів за певний проміжок часу. Це продиктовано необхідністю оцінки інтенсивності перетворень, які відбуваються у природних комплексах Харківської області. Доступна картографічна інформація різних років зйомки дозволяє здійснити таке дослідження. У якості тестової території обрано Васищівське лісництво.

Васищівське лісництво входить до складу Жовтневого лісгоспу. Жовтневий лісгосп складається із 10-ти лісництв: Бабаївського (3332 гектари), Валківського (5974 гектари), Васищівського (5601 гектар), Водолазького (2804 гектари), Золочівського (6904 гектари), Люботинського (4402 гектари), Коломацького (4540 гектари), Мерчанського (5412 гектари), Мерешанського (5813 гектари), Рокитянського – 3666 гектарів (рис.1).



Рис. 1 – Жовтневий лісгосп на адміністративній карті

В окремий підрозділ виділено Мерф'янський деревообробний цех.

Усі ліси Жовтневого лісгоспу належать до першої групи. Основними лісоутворюючими породами в лісгоспі є: сосна звичайна, дуб, ясен, клен, акація, в'яз, осика, тополя, вільха, липа та інші породи.

Загальний середній приріст 153 тисячі кубометрів, середньорічний приріст на гектар – 3,2 кубометра. Середня лісистість у зоні розташування лісгоспу – 12,8 %. Щороку в лісгоспі заготовлюється від всіх рубок понад 48-50 тисяч кубометрів деревини [6].

В останні роки лісгосп щорічно проводить посадку лісових культур на площі понад 100 гектарів у держлісфонді та до 20 гектарів на землях непридатних для сільгоспвикористання. Господарство повністю забезпечує себе насінням та вирощеним садивним матеріалом. Щороку заготовлю-

ється більше 4-х тонн насіння різних порід. Добре поставлено цю справу у Водолазькому, Валківському та Бабаївському лісництвах. У Жовтневому лісгоспі сьогодні працює приблизно 500 чоловік.

Експеримент по вивченню просторово-часових змін у ландшафтній диференціації території Васищівського лісництва проведено на прикладі урочища «Бір II» (рис.2) і частини долини р. Уди, що є прилеглою до урочища територією.

Суть експерименту полягає у наступному:

- З використанням сучасних карт і матеріалів аерофотозйомки 2015 року зроблено «прив'язку» меж Васищівського лісництва в цілому і, окремо урочища «Бір II»;

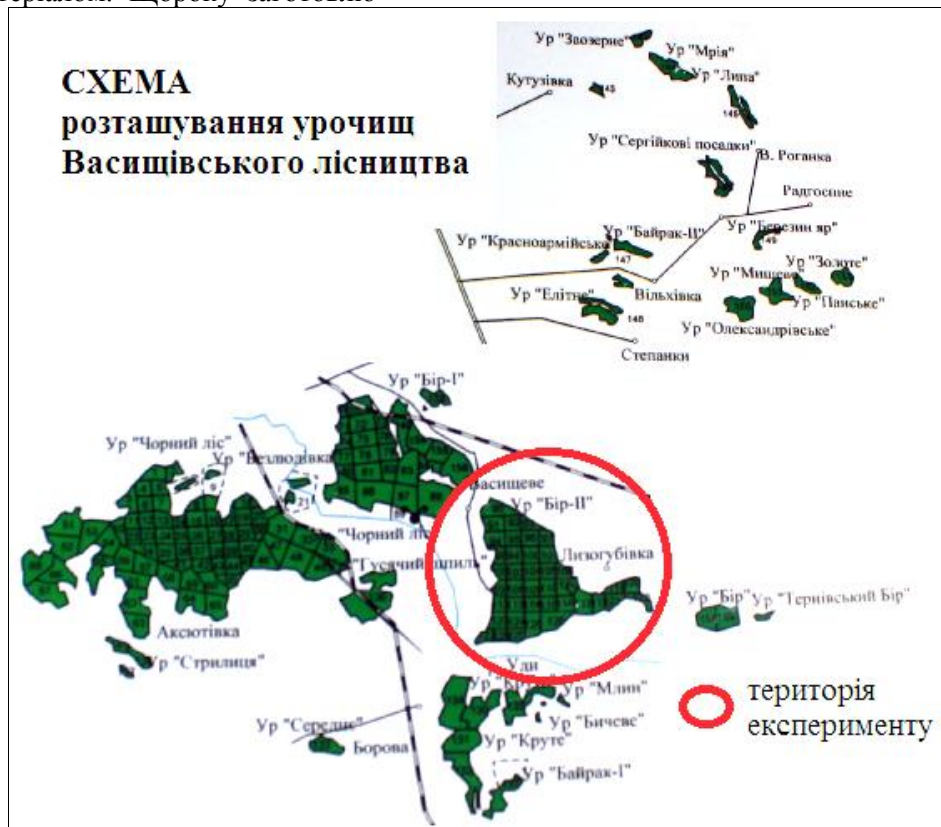


Рис. 2 – Розміщення експериментальної ділянки на схемі урочищ Васищівського лісництва

- На топографічній карті зйомки 1942 року також виділено межі експериментальної ділянки і створено прогнозну ландшафтну карту;
- Проведено рекогносцувальне польове обстеження експериментальної території і обґрунтовано напрямок лінії ландшафтного профілю;
- На відповідних картах закладено лінію профілю (рис.3 і 4) довжиною 7500 метрів, що перетинає основні типи місцевостей: заплавної, борово-терасний, лесово-терасний, привододільний схил і вододіл.
- Із використанням відповідного картографічного матеріалу, що дає

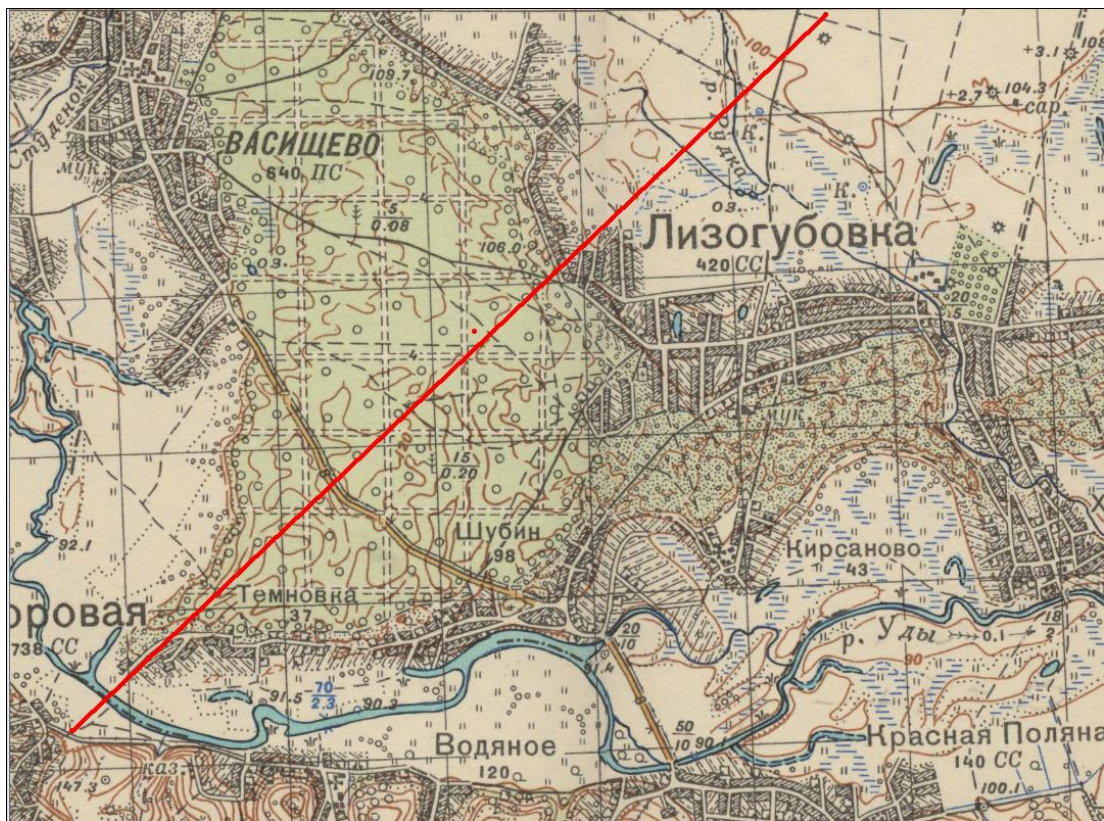


Рис. 3 – Лінія профілю на фрагменті топографічної карти 1942 року



Рис. 4 – Лінія профілю на фрагменті топографічної карти 2015 року

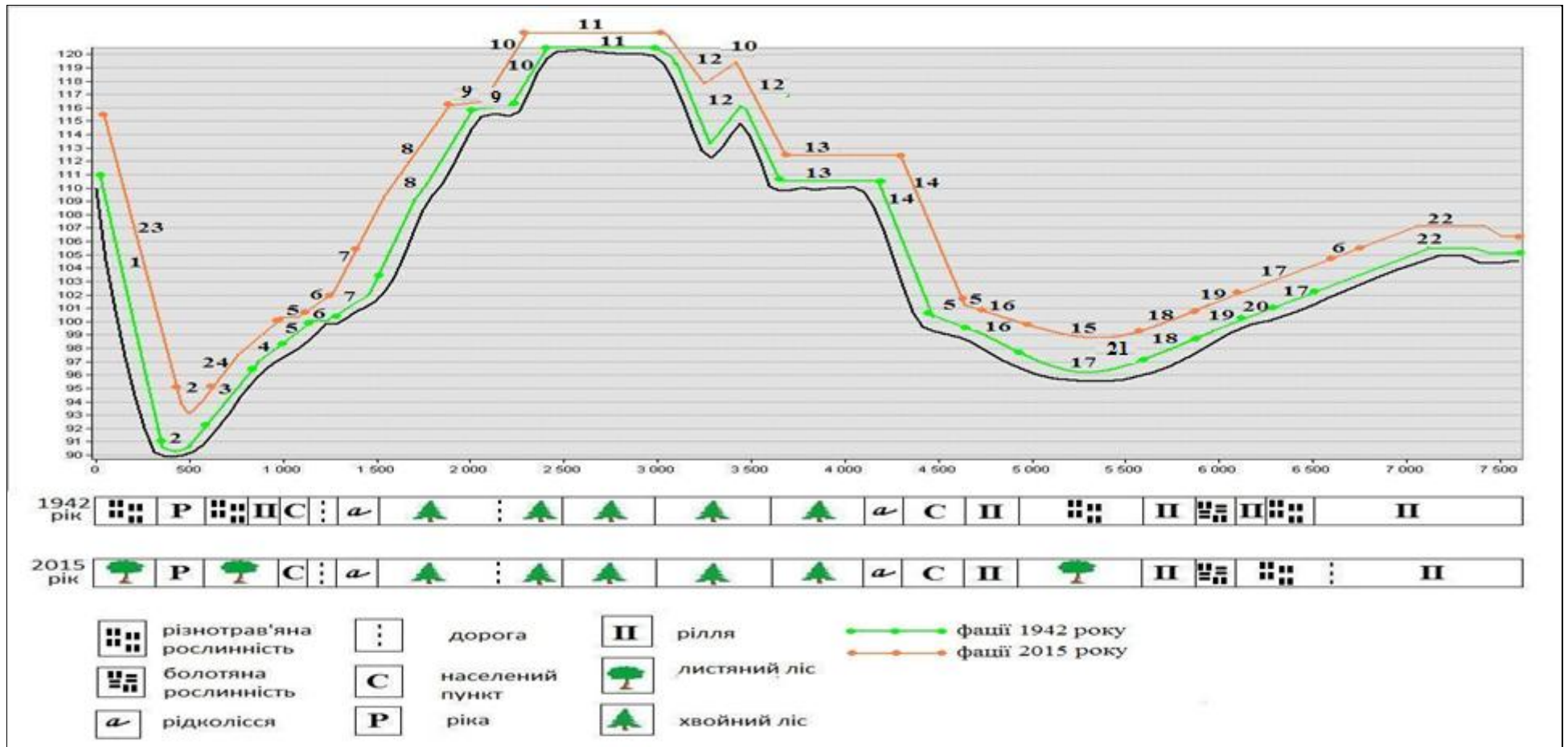


Рис. 5 – Ландшафтні профілі за картами 1942 та 2015 років

- інформацію про геологічні і ґрунтові умови створено дві паралельні лінії ландшафтного профілю і легенда до них, яка уточнялась під час польової частини експерименту (рис.5).

Природно-територіальні комплекси, виділені на ландшафтних профілях (рис.5):

1 – Привододільний схил східної експозиції на лесовидних суглинках зі змитими сірими лісовими ґрунтами під трав'яною рослинністю.

2 – Аквальный ландшафт.

3 – Слабо - похила прируслова ділянка заплави західної експозиції на алювії з лучними чорноземами під трав'яною вологолюбною рослинністю.

4 – Селітебний ПАК.

5 – Лінійно – дорожній ПАК.

6 – Слабо - похила ділянка борової тераси західної експозиції з опідзоленими ґрунтами під рідколіссям.

7 – Похила ділянка борової тераси західної експозиції з опідзоленими ґрунтами під хвойним лісом.

8 – Лінійно - дорожній ПАК.

9 – Слабо - похила ділянка борової тераси західної експозиції з опідзоленими ґрунтами під хвойним лісом.

10 – Схил борової тераси західної експозиції з опідзоленими ґрунтами під хвойним лісом.

11 – Рівнинна ділянка борової тераси з опідзоленими ґрунтами під хвойним лісом.

12 – Схил борової тераси східної експозиції з опідзоленими ґрунтами під хвойним лісом.

13 – Рівнинна ділянка борової тераси з опідзоленими ґрунтами під хвойним лісом

14 – Схил борової тераси східної експозиції з опідзоленими ґрунтами під хвойним рідколіссям.

15 – Рівнинна ділянка на лесовидних суглинках з чорноземами типовими під деревинно-трав'яною рослинністю

16 – Рівнинна ділянка на лесовидних суглинках з чорноземами типовими під сільськогосподарською рослинністю.

17 – Рівнинна ділянка на лесовидних суглинках з комплексом лучно – чорноземних ґрунтів під лучною рослинністю.

18 – Рівнинна ділянка на лесовидних суглинках з чорноземами типовими під сільськогосподарською рослинністю.

19 – Слабо - похила ділянка лесової тераси західної експозиції з чорноземами типовими під різотрав'ям.

20 – Понижена ділянка на лесовидних суглинках з чорноземами типовими під сільськогосподарською рослинністю.

21 – Водний антропогенний ПТК.

22 – Підвищена ділянка на лесовидних суглинках з чорноземами типовими під сільськогосподарською рослинністю.

23 – Привододільний схил східної експозиції на лесовидних суглинках зі змитими сірими лысовими ґрунтами під деревинно-трав'яною рослинністю.

24 – Слабо - похила прируслова ділянка заплави західної експозиції на алювії з лучними чорноземами під деревинно-трав'яною вологолюбною рослинністю.

Аналіз лінії профілю свідчить про те, що із загальної довжини 7500 метрів за 73 роки було змінено 2021 метр. У відсотковому співвідношенні це 26,9 % зміненого профілю до 73,1% профілю, що не змінився за структурою ландшафту.

На профілі виявлені такі тенденції змін:

- На прирічковому схилі різотравна рослинність змінилась на деревостани листяних порід, що свідчить про втілення програми закріплення схилів та протидії ерозії ґрунтів;

- На заплаві також різотравна рослинність змінилась на деревостани листяних порід, що, на наш погляд, свідчить про зниження рівня ґрунтових вод;

- На лесовій терасі у пониззі водного антропогенного ландшафту (колишній зрошувальний канал) відбулась також заміна лучного різотрав'я листяними деревостанами, що повністю відповідає закономірностям еволюції такого роду ПАК.

- Також на лесовій терасі поруч із заболоченою ділянкою узбережжя зрошувального каналу рілля замінилась на сіножать, що цілком доцільно, оскільки оранка таких ділянок є ерозійно небезпечною.

Висновки

Проведене дослідження зміни ландшафтно-диференціації території Васищівського лісництва за період з 1942 по 2015 рік свідчить про існування на цій території не лише процесів дигресії ландшафту завдяки зростанню антропогенного наванта-

ження. Виявлені сегменти ландшафтного профілю з елементами відновлення структури природних комплексів.

На перспективу отримані результати дають підґрунтя для застосування системи ландшафтного планування на території

Васищівського лісництва. Система, враховуючи специфіку об'єкту планування, дозволить виділити можливі конфлікти у при-

родокористуванні цього об'єкту та окреслити можливі шляхи оптимізації природокористування досліджуваної території.

Література

1. Дубравы СССР / [ред. А.В. Тюрин] – М. : Л. : Гослесбумиздат, 1949. – Т.1. - 352 с.
2. Книзе А. О двух точках зрения на российский лес и лесное хозяйство / А. Книзе, Б. Романюк. – Псков : проект «Псковский модельный лес», 2004. – 16 с.
3. Милов Л. В. Исследование об «Экономических примечаниях» к Генеральному межеванию. / Л. В. Милов. – М. : Изд-во Московского университета, 1965. – 312 с.
4. Синякевич І. М. Економіка галузей лісового комплексу: Підручник / І. М. Синякевич. – Львів: Світ, 1996. – 184 с.
5. Самоплавський В. І. Лісове господарство України на початку третього тисячоліття / В. І.

6. Самоплавський // Актуальні проблеми сьогодення. – 2002. - № 1. – С.6-10.
7. Максименко Н. В. Аналіз конфліктів природокористування, як основа ландшафтного планування території Гомільшанського лісництва / Н. В. Максименко, О. В. Корешева // Вісник Львівського університету. Серія географічна. 2014. Випуск 48. С. 261-267.
8. Фондові матеріали Українського НДІ лісового господарства та агролісомеліорації ім. Г. М. Висоцького.

Надійшла 10.06.2015

УДК 911: 504.5(477.54)

Р. О. КВАРТЕНКО, канд. геогр. наук

Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна

майдан Свободи, 6, м. Харків, 61022

monitoring.depart@mail.ru

ШЛЯХИ ОПТИМІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ НПП «СЛОБОЖАНСЬКИЙ» НА ЛАНДШАФТНІЙ ОСНОВІ

Апробовано методику математичного обґрунтування розширення території НПП «Слобожанський» на основі розрахунку складності, ентропії й однорідності його ландшафтної структури. Для екологічно доцільного розширення території парку запропоновано включити до його складу заплавної місцевості, шляхом вилучення частки земель із господарського використання сільських і селищних рад і обмеження на них антропогенної діяльності.

Ключові слова: екологічна мережа, ландшафтна структура, національний природний парк «Слобожанський», оптимізація, ентропія, однорідність, складність

Kvartenko R. O. WAYS OF OPTIMIZATION OF TERRITORIAL NPP «SLOBOZHANSKIY» ON THE LANDSCAPE BASIS

Approved methods of mathematical study of expanding the territory NPP «Slobozhansky» based on the calculation complexity, entropy and homogeneity of its landscape structure. For ecologically sound expansion of the park proposed to include in its composition floodplain area, by removing part of the economic use of the land of village councils and limitations of human activities on them.

Keywords: ecological network, landscape structure, national natural park «Slobozhanskiy», optimization, entropy, homogeneity, complexity

Квартенко Р. А. ПУТИ ОПТИМИЗАЦИИ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ НПП «СЛОБОЖАНСКИЙ» НА ЛАНДШАФТНОЙ ОСНОВЕ

Апробирована методика математического обоснования расширения территории НПП «Слобожанский» на основе расчета сложности, энтропии и однородности его ландшафтной структуры. Для экологически целесообразного расширения территории парка предложено включить в его состав пойменную местность, путем изъятия части земель из хозяйственного использования сельских и поселковых советов и ограничения на них антропогенной деятельности.

Ключевые слова: экологическая сеть, ландшафтная структура, национальный природный парк «Слобожанский», оптимизация, энтропия, однородность, сложность

© Квартенко Р. О., 2015