

2. *Кашуцкий Э. С., Улащик В. С.* Курортные факторы Белоруссии. Мн., 1977.
3. *Сылова О. В.* Реализация методики комплексной биоклиматической оценки курортно-рекреационных территорий средствами современных информационных технологий // *Медэлектроника*. Мн., 2002.
4. *Сурельский А. В., Ясоев М. Г.* Минеральные воды Беларуси. Мн., 1994.
5. *Природная среда Беларуси* / Под ред. В. Ф. Логинова. Мн., 2002.
6. *Потаев Г. П.* Рекреационные ландшафты: охрана и формирование. Мн., 1996.

7. *Туризм в Беларуси* / Л. М. Гайдукевич и др. — Мн., 2001.

SUMMARY

The article is devoted to the questions of resort division into districts on the territory of Belarus. On the basis of the system analysis of landscape, botanical, ecological and climatic conditions, and also in view of presence of hydromineral resources territories of a various degree of suitability for the purposes of resort and recreational development are allocated.

УДК 551.4 (476)

М. Г. Ясоев, В. П. Самсонік

ТРАНСФАРМАЦЫЯ МЕЛІЯРАВАННЫХ ЛАНДШАФТАЎ НАЦЫЯНАЛЬНАГА ПАРКУ «БЕЛАВЕЖСКАЯ ПУШЧА»

Значныя антрапагенныя пераўтварэнні прыроднага комплексаў Беларускай пушчы звязаны з асушальнымі меліярацыямі, якія праводзіліся з сярэдзіны 60-х — пачатку 90-х гг. мінулага стагоддзя. У выніку як на тэрыторыі парку, так і ў прылягаючай буфернай зоне значна трансфарміраваны прыродныя комплексы.

Леса-балотны клас ландшафтаў, па класіфікацыі Г. І. Марцынкевіч і І. І. Шчаснай, распаўсюджаны на ўсёй тэрыторыі пушчы, займае каля 45 % яе плошчы. У яго межах адасоблены ландшафты-адапты, зандравы, азёрна-алювіяльныя, азёрна-балотны, пойменны роды ландшафтаў [4]. Да леса-балотнага класа адносяцца часткі тэрыторыі рознага генезісу, якія характэрны з пункту гледжання ўзроўню грунту, наяўнасцю пражэктна-рэльефных мінеральных і тарфяна-балотных, травяных і лясных балот [1]. Для ландшафтаў характэрны абсалютныя адзнакі ад 160,0 м да 160,0 м, плоская, радзей пласкахвапняная і плоскаўвагнутая паверхня. Рэльеф ландшафтаў насяляюць мінеральных астандаў адметнымі рысамі якіх з'яўляюцца вышэйшымі метрычнымі адзнакі, чым на сумежнай тэрыторыі. Таксама распаўсюджаны мінеральна-балотны пераўвільготненыя пясчаныя глебы і тарфяна-балотныя глебы. Пераважаюць тарфяна-балотныя глебы з наяўнасцю торфу ад 0,5 да 4,0 м.

Значныя ступені антрапагеннай зменлівасці ландшафтаў (рыс.)

Значны ступень антрапагеннай зменлівасці характэрны:

- частка асушанасці тэрыторыі (звыш 20 %);
- наяўнасць абумовіла трансфармацыю пры-

родных кампанентаў ландшафтаў у межах меліярацыйных сістэм на сумежных землях;

- паніжэнне ўзроўню грунтовых вод (УГВ) пры меліярацыі на 1,0—1,5 м;
- змяненне структуры глебавага покрыва, высокая ступень спрацоўкі тарфянога слоя, шырокае праяўленне новых глебаўтваральных працэсаў;
- змяненне рэльефу асушанай тэрыторыі;
- трансфармацыя рэльефаўтваральных працэсаў.

Сярэдняя ступень антрапагеннай зменлівасці:

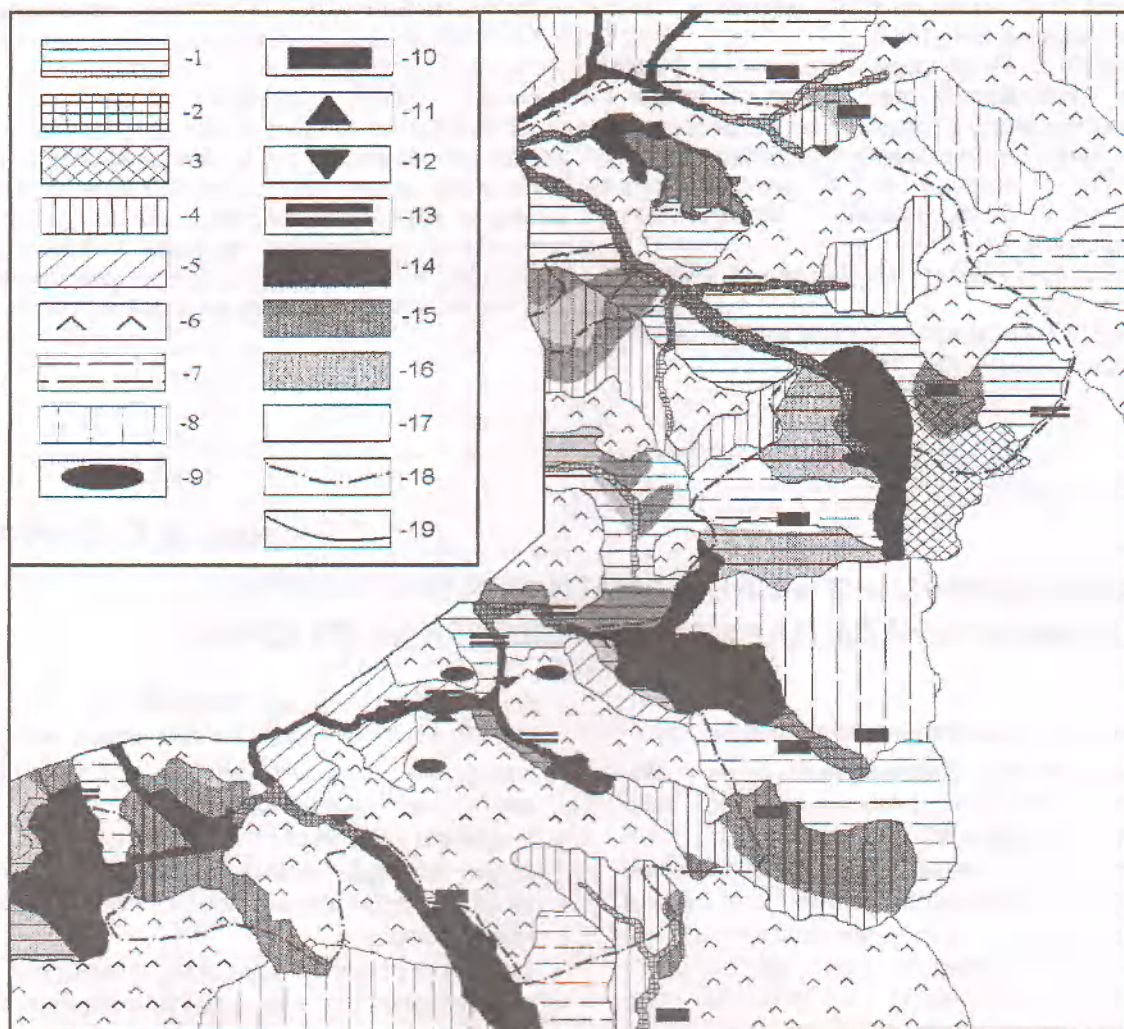
- асушанасць тэрыторыі — 20—50 %;
- паніжэнне УГВ на 0,8—1,0 м. Такі рэжым асушэння дазваляе выкарыстоўваць асушаныя землі ў сельскай гаспадарцы з нізкім узроўнем уздзеяння на кампаненты геомы ландшафтаў (пароды, грунтовае воды, глебы);
- выражанасць працэсаў трансфармацыі (аглыненне ↔ разглыненне) глебавага покрыва;
- трансфармацыя рэльефу паверхні з прычыны мінералізацыі арганічных адкладаў.

Умераная ступень антрапагеннай зменлівасці:

- асушанасць да 20 %;
- паніжэнне УГВ на 0,6—0,8 м;
- трансфармаванасць глебавага покрыва і рэльефу мінімальна.

Не падвергнутыя ўздзеянню асушальнай меліярацыі:

- у межах дадзенай тэрыторыі няма асушальных сістэм;
- магчыма мінімальнае зніжэнне (у межах некалькіх дзесяткаў см) грунтовых вод, якое



Рыс. Антрапагенная зменлівасць меліяраваных ландшафтаў нацыянальнага парку «Белавежская пушча». **Роды леса-балотных ландшафтаў:** 1 — азёрна-алювіяльны, 2 — пойменны, 3 — азёрна-балотны, 4 — водна-ледавіковы, 5 — зандравы. **Ландшафты ў рангу класа:** 6 — лясныя, 7 — сельскагаспадарча-лясныя, 8 — сельскагаспадарчыя. **Тэхнагенныя працэсы і аб'екты:** 9 — кар'еры, 10 — торфараспрацоўкі, 11 — падтапленне, 12 — вадасховішчы, 13 — спрамленне і каналізацыя прыродных вадацёкаў. **Ступень антрапагеннай зменлівасці:** 14 — высокая, 15 — сярэдняя, 16 — умераная, 17 — не падвергнутыя змяненням. **Іншыя знакі:** 18 — мяжа нацыянальнага парку, 19 — мяжа родаў ландшафтаў

звязана з зонай уплыву меліярацыйных сістэм, узведзеных на сумежных тэрыторыях.

Азёрна-алювіяльныя ландшафты пераважаюць у межах пушчы і займаюць 43 % тэрыторыі леса-балотных комплексаў. Распаўсюджаны па ўсёй тэрыторыі парку, абрамляюць даліны рэк Нараў, Нараўка, Гвозна, Пярэвалака (мал).

Асушана каля 65—70 % іх плошчы. Да правядзення меліярацыйных работ сярэдняя паказчыкі УГВ складалі каля 0,2—0,5 м, пасля іх правядзення — 1,3—1,5 м. Велічыні амплітуд вагання ўзроўню грунтавых вод нязначныя з прычыны невялікай магутнасці зоны аэрацыі (да 1,5 м). Значна павялічыліся сярэднегадавы сток і выпарэнне з паверхні грунтавых вод, адбылося павышэнне прытоку з прылягаючых тэрыторый [3]. У сферу уплыву меліярацыі

ўцягнуты воды ніжэйразмешчаных ваданосных гарызонтаў.

Амаль усе дадатковыя формы рэльефу дадзенай тэрыторыі, як правіла, складзеныя пародамі лёгкага механічнага складу, былі перасушаны, што прывяло да ўзрастання ступені расчлянёнасці і ўскладнення рэльефу ландшафтаў.

Трансфармацыі падвяргаецца глебавае покрыва азёрна-алювіяльных ландшафтаў. Пасля правядзення асушальных работ з'яўляюцца спрыяльныя ўмовы для інтэнсіўнага разбурэння арганічнага рэчыва замест яго назапашвання. У межах распаўсюджвання гэтых ландшафтаў даволі вялікая доля трансфармаваных глеб, якія ўтварыліся пасля спрацоўкі тарфяной залежы. Пры гэтым адбылося змяненне накіраванасці глебаўтваральных працэсаў. Так агляенне змянілася разгляеннем. Паніжэнне

УГВ на 1,0—1,5 м выклікае звалюцыю тарфяна-азёрнава-забалочаных глеб у агульным выглядзе да азёрнава-падзолістых незабалочаных і ў выніку магутнасць торфу зменшылася, а пры гэтым яго водна-фізічныя ўласцівасці (за тэрма- і гадоў функцыяніравання асушальна-аэрацыйнай спрацоўка торфу склапае 0,3—0,4 м).

Трансфармацыя азёрна-алювіяльных ландшафтаў праявілася ў тым, што:

- частка асушаных зямель павялічылася і заняла складае 50 % ад агульнай плошчы ландшафтаў;
- паніжэнне УГВ склапае 1,2—1,4 м;
- глыбокая тарфянога пласта дасягнула 0,3—0,4 м;
- дасягае развіццё атрымалі алювіяльныя і дэфляцыйныя працэсы;
- адбылася глыбокая трансфармацыя фізічна-аэрацыйнай і складу глеб;
- адбылася накіраванасць глебаўтваральных працэсаў.

Азёрна-балотныя ландшафты распаўсюджаны на тэрыторыі, якая мяжуе з вытокамі р. Нева. Яна адносіцца да скразной праточнай часткі Балтыйска-Чарнаморскага водападзення і для яе характэрна інтэнсіўная развіццё праточных вод. У сілу гідрагеалагічных і геаграфічных умоў, а таксама асабліва геаграфічнай будовы, тэрыторыя характэрна шырокім распаўсюджваннем грунтоў і вода з высокім узроўнем іх залягання. Найбольш залягання грунтавых вод найбольш характэрна частка ландшафтаў не больш 1,0—1,5 м. Па глыбінні да водападзелу значэнні УГВ звычайна і складаюць 1,6—2,0 м. Пры правядзенні асушальнай меліярацыі паніжэнне УГВ на 1,2—1,4. На азёрна-балотных частках уздзеянне меліярацыйнай сістэмы гэта паніжэнне складае ўсяго 0,5—0,8 м.

У выніку правядзення асушальнай меліярацыі ў значнай ступені трансфармавалася глебава-аэрацыйная тэрыторыя. Пры штучна створаных зонах аэрацыі (1,5—2,5 м) у тарфяна-балотных глебах, якія пераважаюць у меліярацыйных ландшафтаў, назіраюцца павялічэнне мінералізацыі арганічнага рэчыва, а таксама ўзмацненне тарфяных заляганняў. Развіццё дэфляцыйных працэсаў сапраўды тое, што на большай частцы тэрыторыі пераважаюць рыхлыя пароды лёгкага механічнага складу. Наяўнасць астанцоў тэрас азёрнава-падзолістымі глебамі рознай ступені забалочанасці прыводзіць да рознай інтэнсіўнасці развіцця месавых рознасцей. Гэта, ў сваю чаргу, вядзе да развіцця мікра- і меза-аэрацыйных і інтэнсіўных вільгацеза-

пасаў глеб. Для азёрна-балотнага роду ландшафту характэрна значная гушчыня антрапагенных форм рэльефу (меліярацыйных каналаў, дамб, насыпаў).

Трансфармацыя азёрна-балотных ландшафтаў праявілася ў тым, што:

- частка асушаных зямель складае 30—40 %;
- паніжэнне УГВ змяняецца у межах 0,8—1,4 м;
- адбылося ўскладненне рэльефу ландшафту.

Водна-ледавіковыя ландшафты займаюць 32 % плошчы парку. Іх фарміраванне звязана з дзейнасцю талых ледавіковых вод часу адступання сожскага ледавіка. У залежнасці ад гіпсаметрычных адзнак тэрыторыі, УГВ залягае на глыбінях ад 0,3—0,5 м да 5 і больш метраў, гэта садзейнічае максімальным амплітудам ваганняў УГВ. Умовы ўвільгатнення тэрыторыі моцна дыферэнцыраваны. Пад уздзеяннем асушэння УГВ паніжаецца на 1,0—1,1 м.

Для азёрна-балотных ландшафтаў характэрны шырокі спектр глебавых разнавіднасцей. Дзярнова-падзолістыя супясчаныя і пясчаныя глебы з рознай ступенню ўвільгатнення, якія характарызуюцца перыядычна зменлівым УГВ, дадзеныя глебы слаба і сярэдне падвержаны змяненню і дэградацыі. Тарфяна-балотныя, тарфяна-балотныя і тарфяна-глебовыя глебы, доля якіх у глебавай структуры даволі высокая, падвержаны разгляенню і інтэнсіўнай спрацоўцы арганічнага рэчыва.

Рысы трансфармацыі складаюць — 10—25 %;

- паніжэнне УГВ — 1,0—1,1 м;
- слабая ступень пераўтворацыі глебавага покрыва;
- нязначнае праяўленне працэсу разгляення.

Пойменныя ландшафты займаюць каля 11 % тэрыторыі леса-балотных комплексаў. Ландшафты характарызуюцца высокім заляганнем УГВ, у прыродным стане гэта велічыня складае 0,4—1,6 м. У структуры глебавага покрыва пераважаюць алювіяльныя тарфяна-балотныя глебы, магутнасць торфу дасягае 1,5—2,0 м.

Каля 40—50 % тэрыторыі пойменных ландшафтаў асушана. Пры правядзенні асушальнай меліярацыі паніжэнне УГВ склапае 1,0—1,5 м. У цяперашні час на большай частцы пойменных ландшафтаў пераважаюць значэнні УГВ у 1,0—2,0 м. На тэрыторыі пушчы праводзілася спрамленне і ачыстка рэк, многія з іх былі каналізаваны. На тэрыторыі пойменных ландшафтаў створаны штучныя вадаёмы, адзначаецца ўздзеянне новых працэсаў (падтаплення і эрозіі берагоў).

Глебы ў прыродным стане моцна пераўвільготнены і аглеены. Як і ў папярэдніх ландшафтах, пры паніжэнні УГВ да 1,5—2,0 м, гэтыя

глебы паступова трансфармуюцца ў кірунку дзярнова-падзолістых незабалочаных.

Да рыс трансфармацыі тэрыторыі пойменных ландшафтаў адносяцца:

- частка меліяраваных тэрыторый вагаецца ў межах 40—50 %;
- паніжэнне УГВ складае 1,0—1,5 м;
- высокая ступень каналізаванасці элементаў гідраграфічнай сеткі;
- рэльеф пойменных ландшафтаў істотна змяніўся, характэрна высокая гушчыня антрапагенных форм рэльефу;
- назіраюцца працэсы трансфармацыі глебавага покрыва;
- праяўляюцца дэфляцыйныя і алювіяльныя працэсы.

Зандравыя ландшафты сустракаюцца на паўднёвым захадзе тэрыторыі. Пераважныя глыбіні залягання УГВ — 2—5 і больш метраў. Характэрны малапрадукцыйныя глебы, якія падсцілаюцца пародамі лёгкага механічнага складу. Глебаўтваральныя пароды прадстаўлены ў асноўным пяскамі. Дадзены род ландшафтаў не падвяргаўся ўздзеянню асушальнай меліярацыі, нават нягледзячы на тое, што месцамі фіксуецца частковае пераўвільгатненне тэрыторыі. Да прычын гэтага можна аднесці тое, што асноўная частка тэрыторыі пакрыта лесам.

Такім чынам, асушальная меліярацыя ў межах Нацыянальнага парку «Белавежская пушча» ў рознай ступені паўплывала на роды леса-балотных ландшафтаў. Найбольш значныя змяненні характэрны для пойменных і

азёрна-алювіяльных ландшафтаў, што праявілася ў максімальных значэннях паніжэння УГВ. высокім узроўні асушанасці тэрыторыі, трансфармацыі рэльефу, глеб і глебаўтваральных працэсаў, праяўленні дэфляцыі. У меншай ступені змяніліся азёрна-балотныя і водналедавіковыя ландшафты, для якіх характэрны меншы працэнт асушанасці, слабая трансфармацыя глеб і рэльефу. Зандравыя ландшафты тэрыторыі пушчы не падвяргаліся ўздзеянню асушальнай меліярацыі.

ЛІТАРАТУРА

1. Эколого-гидрогеологические исследования лесоболотных ландшафтов Беловежской пуши / Губин В. Н., Марцинкевич Г. И., Самсоник В. П. и др. // Беловежская пуша на рубеже третьего тысячелетия: Мн.; Каменюки, 1999. С. 429.
2. Эволюция почв мелиорируемых территорий Белоруссии / Под ред. С. М. Зайко, В. С. Аношко. Мн., 1990. С. 287.
3. Кривецкая Т. Д. Вопросы гидрогеологии и инженерной геологии // Проблемы Полесья. Мн., 1975. Вып. 4.
4. Марцинкевич Г. И., Клицунова Н. К. и др. Ландшафты Белоруссии. Мн., 1989. С. 238.
5. Матеев А. В. Антропогенные рельефообразующие процессы на территории Белоруссии // Геоморфология. 1989. № 1. С. 46—50.

SUMMARY

The factors of the meliorated landscapes transformation of National Park «Belovezhskaya Pushcha» are examined. The level of changing the components of drained natural complexes are revealed.

УДК 553(476)

В. Л. Андрэева

ІНВЕНТАРЫЗАЦЫЯ І АЦЭНКА ГЛЕБАВА-ЛЯСНЫХ РЭСURСАЎ НАЦЫЯНАЛЬНАГА ПАРКУ «БРАСЛАЎСКІЯ АЗЁРЫ»

Нацыянальны парк «Браслаўскія азёры» (НПБА) — унікальны прыродны рэсурс прыроды Беларусі. У той жа час гэта асобная галіна народнай гаспадаркі, «раўнапраўны сектар, які забяспечвае прырост нацыянальнага прадукту» [1, с. 116]. Адметнай асаблівасцю НПБА з'яўляецца тое, што ў яго межах, у тым ліку ў ахоўнай зоне, размешчаны сельскагаспадарчыя і лесагаспадарчыя прадпрыемствы, якія праводзяць інтэнсіўную гаспадарчую дзейнасць [2]. У сувязі з гэтым тут неабходны асабліва карэктны ўлік глебава-лясных рэсурсаў з ацэнкай іх прыроднай каштоўнасці і гаспадарчай значнасці.

Такі ўлік выконваецца ў два этапы. На першым этапе адбываецца вылучэнне на тэрыторыі прыродных комплексаў (тыпаў зямель ці геасістэм), якія аб'яднаны агульнымі фізіка-геаграфічнымі характарыстыкамі. Другі этап — ацэнка патэнцыялу сельскагаспадарчага і лесагаспадарчага выкарыстання тыпаў зямель пры дапамозе бала банітэту глебавага покрыва і паказчыкаў кошту. Эканамічная інтэрпрэтацыя прыродных умоў — гэта суразмернасць эфектыўнасці спосабаў выкарыстання зямель у тым ліку вытворчых форм сельскай гаспадаркі ў розных тыпах прыроднага асяроддзя з улікам змен пад уплывам меліярацыі [3].

Аб'ектам даследавання з'яўляецца тэрыто-