



This programme is funded
by the European Union



Europos kaimynystės ir partnerystės priemonė
Bendradarbiavimo per sieną programa „Latvija-Lietuva-Baltarusija“
Europos Komisijos sprendimas C(2008) 8113

Tarptautinės techninės pagalbos projektas
„Alytaus-Gardino regioninių ypač saugomų gamtos teritorijų abipus sienos valdymas ir parama jų integravimui į pan-europinius ekologinius tinklus“
(LLB-2-175)

Tarpvalstybinės saugomos teritorijos „Čepkeliai-Katra“ BENDRAS TVARKYMO PLANAS

Vykdytojai:



Gamtos paveldo fondas



**Dzūkijos nacionalinio parko ir Čepkelių
valstybinio gamtinio rezervato direkcija**



**Gardino Jankos Kupalos vardo valstybi-
nis universitetas**



Baltarusijos valstybinis universitetas

Vilnius

2014

Latvijos-Lietuvos-Baltarusijos bendradarbiavimo per sieną programa, įgyvendinama Europos kaimynystės ir partnerystės programos rėmuose, yra Baltijos jūros regiono Kaimynystės programos INTERREG III B Prioriteto IIIA Pietūs 2007-2013 metų laikotarpiu sąsaja.

Bendras strateginis programos tikslas yra Latvijos, Lietuvos ir Baltarusijos pasienio regionų teritorinio glaudumo gerinimas, supančios aplinkos aukšto lygio apsaugos garantavimas, ekonominės ir socialinės gerovės užtikrinimas, taip pat parama tarpkultūriniam dialogui ir kultūrinei įvairovei.

Programoje dalyvauja Latvijos Latgalos regionas, Panevėžio, Utenos, Vilniaus, Alytaus ir Kauno apskritys Lietuvoje bei Vitebsko, Gardino, Mogiliovo, Minsko sritys ir Minsko miestas Baltarusijoje.

Bendras Programos valdymo organas yra Lietuvos Respublikos vidaus reikalų ministerija. Programos tinklalapis: www.enpi-cbs-eu.

Europos Sąjungą sudaro 28 valstybės narės, kurios nusprendė sujungti geriausias savo tautų žinias, išteklius ir likimus. Per 50 metų bendromis pastangomis jie sukūrė stabilumo, demokratijos ir nuolatinių vystymosi zoną, tuo pačiu išsaugodami kultūrinę įvairovę, asmenines laisves ir pakantumo atmosferą. Europos Sąjunga nuolat siekia perduoti savo pasiekimus ir vertybes už jos ribų esantiems šalims ir tautoms.

Šios publikacijos turinys yra visuomeninės organizacijos „Gamtos paveldo fondas“ išskirtinės atsakomybės objektas ir niekaip negali atspindėti oficialios Europos Sąjungos pozicijos.

Tarpvalstybinės saugomos teritorijos „Čepkeliai-Katra“ bendras tvarkymo planas parengtas kaip projekto „Alytaus-Gardino regioninių ypač saugomų gamtos teritorijų abipus sienos valdymas ir parama jų integravimui į pan-europinius ekologinius tinklus“ (LLB 2-175), vykdomo pagal Latvijos-Lietuvos-Baltarusijos bendradarbiavimo per sieną programos pagal Europos kaimynystės ir partnerystės iniciatyvą, dalis.

ES finansavimas – 256 350,60 eurai (3458 mln. Balt. rub.)



Этот проект финансируется Европейским Союзом

Šį projektą remia Europos Sąjunga

This project is funded by the European Union

Turinys

Įvadas	4
1. Bendra informacija	5
2. Gamtinės sąlygos	7
2.1. Fizinė-geografinė teritorijos apžvalga	7
2.2. Biologinė įvairovė	25
3. Socialinės-ekonominės TST ir kaimyninių teritorijų sąlygos	33
3.1. Ūkinė veikla	33
3.2. Demografinė būklė	35
3.3. Rekreacinis potencialas	37
4. Gamtos ir kultūros vertybės	41
5. Gamtinių kompleksų būklę keičiančių veiksnių vertinimas	47
6. Siūlymai Čepkelių gamtinio rezervato ir tarpvalstybinės Ramsaro teritorijos „Čepkeliai-Katra“ ribų optimizavimui	52
7. Teritorijos tvarkymas	55
7.1. Teritorijos zonavimas	56
7.2. Apsaugos ir tvarkymo priemonės	60
7.3. Stebėsenos sistemos plėtra	66
7.4. Tarpvalstybinio bendradarbiavimo plėtra	72
Literatūros sąrašas	73
A priedas. Teminiai žemėlapiai	
B priedas. Saugomų rūšių, bendrijų ir buveinių sąrašai	

IVADAS

Pelkinis kompleksas „Čepkeliai-Katra“, išsidėstęs Lietuvos-Baltarusijos pasienyje ir apimatis Čepkelių valstybinį gamtinį rezervatą (Lietuvos Respublika) bei Katros respublikinį kraštovaizdžio draustinį (Baltarusijos Respublika), yra tarptautinės reikšmės tarpvalstybinė saugoma teritorija. Ši teritorija yra įtraukta į Ramsaro konvencijos saugomų Tarptautinės reikšmės šlapynių sąrašą. Pagal Ramsaro konvencijos reikalavimus, Lietuva ir Baltarusija privalo bendradarbiauti tvarkant šią teritoriją. Tai reiškia, kad Čepkelių valstybinio gamtinio rezervato ir Katros respublikinio kraštovaizdžio draustinio tvarkymo planai turi būti parengti vadovaujantis bendra koncepcija ir metodologija bei suderinti vienas su kitu. Koncepciniai ir metodiniai bendro teritorijos tvarkymo ir vystymo pagrindai šio tarptautinės techninės pagalbos projekto rėmuose buvo diskutuojami ir formuluojami rengiant bendrą Čepkelių-Katros tvarkymo plano projektą (*draft joint management plan*), kuris pateikiamas šiame dokumente.

Bendras tarpvalstybinės saugomos teritorijos „Čepkeliai-Katra“ tvarkymo planas parengtas atsižvelgiant į Lietuvos ir Baltarusijos saugomų teritorijų planavimo patirtį, taip pat Ramsaro konvencijos reikalavimus ir kriterijus. Rengiant bendrą tvarkymo planą ypatingas dėmesys skiriamas planuojamos teritorijos dabartinės būklės įvertinimui ir bendroms priemonėms, kuriomis siekiama išsaugoti gamtos vertybes bei pagerinti visos tarpvalstybinės saugomos teritorijos būklę. Tokių priemonių pavyzdžiai: užliejamų pievų Katros upės slėnyje (abipus valstybės sienos) išsaugojimas, laipsniškas hidrologinio režimo atkūrimas Katros kraštovaizdžio draustinyje, medžioklės reguliavimas Katros kraštovaizdžio draustinyje, siekiant išsaugoti kurtinių ir tetervinių populiacijas, tarpvalstybinio bendradarbiavimo ir teritorijos stebėsenos sistemos plėtra. Taip pat labai svarbu suderinti Čepkelių valstybinio gamtinio rezervato ir Katros respublikinio kraštovaizdžio draustinio zonavimą.

Bendrame tvarkymo plane pateikiama:

- ✓ vieninga bendro teritorijos vystymo ir tvarkymo vizija;
- ✓ vieninga teritorijos zonavimo sistema;
- ✓ būtinų gamtosauginių ir pažintinio turizmo vystymo priemonių kompleksas;
- ✓ siūlymai stebėsenos sistemos ir tarpvalstybinio bendradarbiavimo plėtrai.

Bendrame tvarkymo plane taip pat pateikiami siūlymai Čepkelių gamtinio rezervato ir tarpvalstybinės Ramsaro teritorijos „Čepkeliai-Katra“ ribų optimizavimui.

1. Bendra informacija

Čepkelių valstybinis gamtinis rezervatas įsteigtas Lietuvos Ministrų Tarybos 1975 m. rugsėjo 25d. nutarimu Nr. 345 „Dėl Čepkelių rezervato įsteigimo“. Šiuo metu Čepkelių gamtinio rezervato plotas yra 11 212 ha, o rezervato buferinės apsaugos zonos plotas – 1 572 ha. Rezervato teritorijos apsaugos tvarką nustato Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų įstatymas, kiti teisės aktai bei Čepkelių valstybinio gamtinio rezervato nuostatai, patvirtinti Lietuvos Respublikos Vyriausybės 1999 m. lapkričio 8d. nutarimu Nr. 1238.

Čepkelių valstybinio gamtinio rezervato tikslai yra šie:

- išsaugoti Čepkelių raistą bei apypelkio miškus;
- išsaugoti rezervato ekosistemų stabilumą ir natūralią jų raidą;
- atkurti veiklos pažeistus teritorinius gamtos paveldo kompleksus ir objektus;
- organizuoti nuolatinis gamtos mokslinius tyrimus ir stebėjimus, kaupti informaciją apie rezervato gamtinės aplinkos komponentų būklę ir pokyčius;
- vykdyti ekologinį švietimą, propaguoti teritorinius gamtos paveldo kompleksus ir objektus.

Čepkelių gamtinis rezervatas yra pietiniame Lietuvos pakraštyje, Dainavos girioje, Dzūkijos etnokultūriniame regione, maždaug 130 km atstumu nuo Vilniaus ir Kauno. Pagal administracinį suskirstymą rezervatas yra Varėnos r. savivaldybės teritorijoje, Alytaus apskrityje. Vakaruose ir šiaurėje rezervatas ribojasi su Dzūkijos nacionalinio parko miškais, rytuose driekiasi rezervato buferinės apsaugos zonos miškai. Pietinė rezervato riba, einanti Katros upe, sutampa su valstybine Lietuvos-Baltarusijos siena.

Rezervatas nutolęs nuo didelių gyvenviečių. Pietrytinėje rezervato dalyje, prie Katros upės ir valstybinės Lietuvos-Baltarusijos sienos yra Katros kaimas. Artimiausia didesnė gyvenvietė – Marcinkonių kaimas – yra 3,5 km atstumu nuo rezervato šiaurės vakarinės ribos, savivaldybės centras – Varėna – yra už 25 km, artimiausia automagistralė Vilnius – Druskininkai yra maždaug už 30 km nuo rezervato. Vilnių su Marcinkonimis jungia geležinkelis, bet traukinių eismas šiame ruože nėra intensyvus.

Rytiniame rezervato pakraštyje driekiasi buferinės apsaugos zona, kurios paskirtis – sumažinti neigiamą ūkinės veiklos įtaką rezervatui ir išsaugoti rezervato regimąją aplinką. Jos naudojimą reglamentuoja Gamtinių rezervatų ir valstybinių parkų apsaugos zonų bendrieji nuostatai, patvirtinti Lietuvos Respublikos Vyriausybės 1995m. rugpjūčio 28d. nutarimu Nr. 1153, bei Čepkelių valstybinio gamtinio rezervato nuostatai.

Čepkelių rezervato teritorija yra išimtinė valstybės nuosavybė. Nuo 2010 m. sausio 1 d., po valdymo reorganizacijos, veiklą rezervate organizuoja Dzūkijos nacionalinio parko ir Čepkelių gamtinio rezervato direkcija, kuri yra biudžetinė įstaiga (juridinis asmuo). Direkcija įsikūrusi Merkinėje, dalis darbuotojų dirba Miškininkų g. 62, Marcinkonių kaime, naujame Dzūkijos nacionalinio parko lankytojų centro pastate. Jos veiklos nuostatai patvirtinti Valstybinės saugomų teritorijų tarnybos prie Aplinkos ministerijos direktoriaus 2002 m. sausio 30d. įsakymu Nr. 11 (VSTT direkto-

riaus 2011 m. sausio 21 d. įsakymo Nr. V-19 redakcija). Direkcijos darbuotojai vykdo rezervato lankymo kontrolę, prižiūri kvartalines linijas, vykdo gamtotvarkos darbus, organizuoja švietėjišką veiklą, atlieka tyrimus ir stebėseną, kaupia informaciją apie gamtinio komplekso būklę ir vykstančius pokyčius. Varėnos valstybinė miškų urėdija vykdo gaisrų gesinimo ir priešgaisrinius darbus.

Su rezervato teritorija besiribojančius rezervato buferinės apsaugos zonos ir Dzūkijos nacionalinio parko valstybinius miškus tvarko ir naudoja Druskininkų ir Varėnos miškų urėdijos.

Į Katros kaimą vedantį kelią kontroliuoja Valstybės sienos apsaugos tarnybos prie Vidaus reikalų ministerijos (VSAT) Varėnos pasienio užkardos postas. VSAT pareigūnai taip pat patruliuoja pietiniu rezervato pakraščiu, kuris sutampa su valstybės siena. Valstybės sienos apsaugai naudojamas rezervato pietiniu paribiu einantis kelias Krokšlys – Pogarenda (pritaikytas autobusų eismui iki Katros kaimo).

Čepkelių gamtiniam rezervatui, jo apsaugos zonai ir šalia esančiam Dzūkijos nacionaliniam parkui yra suteiktas *Natura 2000* statusas (teritorija saugoma pagal ES paukščių ir buveinių direktyvas). 1993 m. Lietuvai prisijungus prie Ramsaro konvencijos (*Convention on Wetlands*), Čepkelių gamtinis rezervatas buvo įtrauktas į tarptautinės svarbos šlapynių sąrašą. Baltarusijos pusėje esanti pietinė pelkinio komplekso dalis 2002 m. taip pat buvo paskelbta Ramsaro teritorija. Šių šlapynių apsaugai Baltarusijos teritorijoje 2003 m. buvo įsteigtas Katros valstybinis kraštovaizdžio draustinis. Tokiu būdu Čepkelių-Katros pelkinis kompleksas įgijo tarpvalstybinės saugomos teritorijos statusą.

Katros respublikinis kraštovaizdžio draustinis įsteigtas Baltarusijos Respublikos Ministrų Tarybos 2003 m. birželio 19 d. nutarimu Nr. 811, siekiant išsaugoti vertingus kraštovaizdžius ir augalijos bendrijas, sudarančias vieningą gamtinį kompleksą su Čepkelių rezervatu, esančiu Lietuvos Respublikoje.

Katros respublikinis kraštovaizdžio draustinis yra vakarinėje Baltarusijos Respublikos dalyje, šiauriniame Gardino srities Ščučino rajono pakraštyje. Draustinis ribojasi su Lietuvos Respublikos siena, už kurios plyti Čepkelių gamtinis rezervatas. Draustinio teritorija tęsiasi palei valstybės sieną šiaurės-rytų kryptimi 32 km ilgio ir 2,5-7 km pločio juosta. Draustinio plotas – 10 460 ha.

Katros draustinis yra Ščučino rajono vykdomojo komiteto pavaldume. Operatyvinę teritorijos valdymą atlieka Valstybinė gamtosauginė įstaiga „Katros valstybinis kraštovaizdžio draustinis“, įsikūrusi Ščučino rajono Pervomaiskajos kaime.

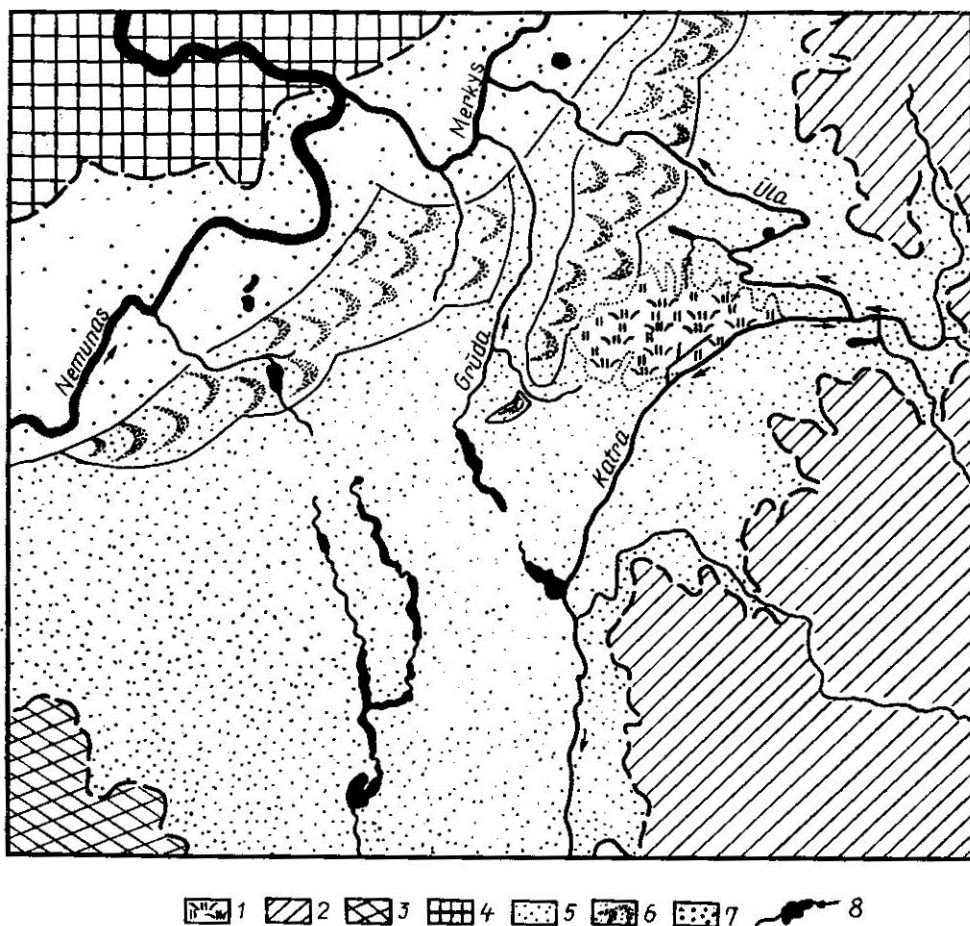
Draustinį sudaro Lydos miškų ūkio Pervomaisko ir Novodvorsko girininkijų bei valstybinio ūkio „Pervomaisk-Agro“ miškų fondo žemės, o taip pat Baltarusijos Respublikos pasienio kariuomenės valstybinio komiteto žemės.

Draustinio ribos ir plotas buvo patikslinti 2013 metais. Atsižvelgiant į siūlymus, dabartinis apytikris Katros kraštovaizdžio draustinio plotas yra 10 587 ha.

2. Gamtinės sąlygos

2.1. Fizinė-geografinė teritorijos apžvalga

Regioniniai ypatumai. Išskirtinis nagrinėjamos teritorijos geografinės padėties bruožas yra išsidėstymas plačioje fliuvioglacialinėje žemumoje (2.1 pav.), kuri Baltarusijos-Lietuvos pasienyje driekiasi patumine kryptimi beveik 80 km. Rytuose ši žemuma pereina į Lydos moreninę plynaukštę, pietuose ribojasi su Gardino aukštuma ir Skidelio limnoglacialine žemuma, o šiaurėje ribojasi su Pietų Lietuvos aukštuma. Fliuvioglacialinės žemumos plotis kinta nuo 10 iki 30 km, jos pietinės ribos sutampa su paskutiniojo ledyno įtakos riba. Fliuvioglacialinė žemuma sudaro savarankišką geomorfologinį rajoną: Lietuvoje ji vadinama Dainavos fliuvioglacialine žemuma, Baltarusijoje – Aziorų fliuvioglacialine žemuma.



2.1 pav. Čepkelių-Katros pelkinio komplekso geomorfologinė padėtis

1 – Čepkelių raistas, 2 – Lydos moreninė plynaukštė, 3 – Gardino moreninė aukštuma, 4 – Pietų Lietuvos moreninė aukštuma, 5 – Dainavos smėlėtosios lygumos dalis, padengta prieledyninių baseinų nuosėdomis, 6 – žemyninių kopų masyvai, 7 – Dainavos smėlėtosios lygumos dalis, padengta fliuvioglacialinėmis nuosėdomis, 8 – upės ir ežerai.

Fliuvioglacialinės žemumos Lietuvos teritorijoje užima didelį plotą ir driekiasi beveik 250 km iš šiaurės-rytų į pietvakarius Nemuno ir Neries upių bei jų intakų (Žeimenos, Vokės, Merkio, Baltosios Ančios ir kt.) slėniais, nuo Ignalinos per Vilnių iki Druskininkų ir Kapčiamiesčio. Aziorų ir

Dainavos fluvio-glacialinės žemumos įeina į Pietryčių Lietuvos smėlingosios lygumos sistemą, kuri pasižymi sudėtinga reljefo struktūra. Ledyno tirpsmo vandenys čia suformavo stambius limnoglacialinių, zandrinių ir fluvio-glacialinių reljefo formų masyvus. Lygumoje yra daug dubaklonių, kuriais į periglacialines sritis nutekėjo ledyno tirpsmo bei poledyniniai požeminiai vandenys. Šiuo metu giliausi dubakloniai sudaro išstęstus ežerų duburius, kai kurie jų yra termokarstinės kilmės.

Apskritai regiono paviršius yra stipriai išlygintas, absoliutiniai aukščiai retai viršija 130 m. Upių slėniuose, pelkiniuose pažemėjimuose ir ežerų duburiuose aukščiai sumažėja iki 80-90 m.

Regionui būdingi eoliniai dariniai – žemyninės kopos ir gūbriai, defliacinės daubos. Eolinio reljefo ruožai driekiasi palei upes, ežerus, senovinius nuotėkio slėnius. Dar vienas eolinio reljefo tipas – gūbriuoti smėlynai, kuriuos sudaro netvarkingai „išmėtytos“ neaukštos (3-7 m santykinio aukščio) smėlio kalvos.

Svarbiausią vaidmenį erdvinėje fluvio-glacialinės žemumos gamtinių kompleksų struktūroje vaidina pelkės ir užpelkėjusios teritorijos, užimančios gan stambias silpnai drenuojamas depresijas, o taip pat daubas, upelių ir užaugančių ežerų pakrantes.

Retoms, tačiau didelę kraštovaizdį formuojančią ir vizualinę-estetinę reikšmę turinčioms reljefo formoms priklauso keimai. Būdami santykinio 5-15 m (rečiau iki 20 m) aukščio, stačiais šlaitais ($>20^\circ$), jie dažnai kaitaliojasi su termokarstinėmis dubėmis, rečiau – su nedideliais ežerais, suteikdami gamtiniams kompleksams didelį kontrastingumą.

Tokiu būdu regioninius nagrinėjamos teritorijos ypatumus lemia jos pradinė geomorfologinė struktūra – erdviškai išreikštas lateralinis ledyno tirpsmo vandenų nutekėjimo slėnis, nulemiantis kraštovaizdžio juostuotumą ir lygumą. Kraštovaizdžiuose vyraujanti miško augmenija, daugiausia pušynai, o taip pat plačiai paplitusios pelkinės ir užpelkėję ekosistemos liudija ryškų nagrinėjamos teritorijos kraštovaizdžių azoniškumą, kuris ženkliai skiriasi nuo zoninių (ar artimų jiems) kraštovaizdžių aplinkinėse ir gretimose teritorijose su moreninėmis ar periglacialinėmis nuogulomis. Regiono azoniškumą patvirtina silpnas agrarinis teritorijos įsisąvinimas, laukinės augalijos gausa, gana menkas melioracinis poveikis ekosistemoms, retas gyvenviečių tinklas. Visa tai rodo būtinybę išsaugoti čia esančių gamtinių kompleksų natūralumą, juos tvariai naudojant ir atskleidžiant ekologinių paslaugų potencialą.

Klimatas. Nagrinėjamai teritorijai būdingos nešaltos, su dažnais atlydžiais žiemos, šiltas vegetacinis laikotarpis, saikingas drėkinimas. Agroklimatinis potencialas (aukštesnių kaip $+10^\circ\text{C}$ vidutinių paros temperatūrų suma) siekia 2300-2400 $^\circ\text{C}$, suminė saulės radiacija – 3797 MJ/m^2 , radiacinio balanso suma – 1600-1700 MJ/m^2 .

Teritorijos klimatas vidutiniškai šiltas, vidutinių platumų pereinantis iš jūrinio į žemyninį. Šilumos ir drėgmės teritorinis pasiskirstymas tolygus, vasaros šiltos, drėgnos ir ilgos, žiemos – santykinai trumpos su dažnais atlydžiais ir nestora, nepastovia sniego danga. Gerai išreikšti pereinamieji metų laikai – pavasaris ir ruduo.

Vidutinė paties šilčiausio vasaros mėnesio (liepos) temperatūra siekia $+18,1^\circ\text{C}$, paties šalčiausio (sausio) – $-3,3^\circ\text{C}$, vidutinė metinė temperatūra – $+6,3^\circ\text{C}$. Pastaraisiais metais pastebimas bendras atšilimas: vidutinės vasaros temperatūros kinta nežymiai, tačiau žiemos tampa pastebimai šiltesnės (pavyzdžiui, daugiametė vidutinė sausio mėn. temperatūra anksčiau buvo $-5,4^\circ\text{C}$). Abso-

liutus dekados temperatūrų maksimumas – +35 °C, absoliutus minimumas – -34 °C. Dėl globalių klimato pokyčių pastaraisiais metais pailgėjo šiltasis laikotarpis (temperatūra pakyla aukščiau 0 °C) – nuo 246 iki 254 dienų (anksčiau prasidėdavo kovo 20 d., dabar – kovo 14 d.), vegetacinis laikotarpis (temperatūra pakyla aukščiau 5 °C) – nuo 196-198 iki 204 dienų (pradžia atitinkamai balandžio 10 ir 6 d.), laikotarpis su aukštesne nei 10 °C temperatūra – nuo 151 iki 153 dienų, laikotarpis su aukštesne nei 15 °C temperatūra – nuo 87 iki 89 dienų.

Fliuvioglacialinėje žemumoje dėl vyraujančių smėlio dirvožemių, pasižyminčių aukštu šilumos laidumu, anksčiau nei kituose regionuose prasideda ir vėliau pasibaigia šalnos. Laikotarpio be šalnų ore trukmė yra 156-161 dienos, be šalnų dirvožemyje – 145 dienos. Pavasario šalnos dirvožemio paviršiuje baigiasi gegužės 20-23 d., ore – balandžio 30 d. Pirmosios šalnos ore gali prasidėti spalio 4 d. ir net anksčiau.

Remiantis daugiamečių stebėjimų duomenimis, sniego danga susidaro gruodžio 21 d., suyra iki vasario 27 d., o visiškai išnyksta iki balandžio 3 d. Nuolatinė sniego danga vidutiniškai išsilaiko 75-80 dienų, tačiau neretai pasitaiko žiemų su nepastovia sniego danga, kai išsilaiko mažiau nei mėnesį. Dirvožemio įšalo gylis – iki 15-20 cm. Apsiniaukusių dienų skaičius per metus sudaro 210-217 dienų. Daugiausia giedrų dienų stebima liepos-rugpjūčio mėnesiais – 8-10 per mėnesį, daugiausia apsniaukusių dienų – gruodžio mėnesį (23-26).

Krituliai iškrenta vidutiniškai 169 dienas per metus. Metų bėgyje krituliai pasiskirsto netolygiai. Vasaros mėnesiais kritulių iškrenta du kartus daugiau nei žiemą (410 mm arba 67 %). Per metus iš viso iškrenta apie 615 mm kritulių – mažiau nei aplinkinėse vietovėse (Gardino srityje – 655 mm, Varėnoje – 673 mm). Nuo 1925 m. metinis kritulių kiekis turi tendenciją mažėti. Šis mažėjimas vyksta šiltojo laikotarpio sąskaita, tuo tarpu šaltuoju metų laiku kritulių kiekis didėja. Kartą per 8 metus iškrenta daugiau nei 760 mm kritulių, atskirais sausringais metais – ne daugiau 500 mm. Šiltam laikotarpiui būdingos liūtys su perkūnija – daugiau nei 30 dienų per metus.

Palyginus su kitais Lietuvos rajonais, Čepkelių raisto apylinkių santykinis oro drėgnumas vidurdienį yra mažiausias, ypač šiltuoju metų laiku, ir tesiekia 52-54%. Čia taip pat yra didžiausi Lietuvoje kylantys turbulentiniai šilumos srautai, todėl vidutinis metinis išgaruojančio vandens kiekis ne mažesnis kaip 450 mm, o vegetacijos periodu – 300-350 mm. Išvardinti veiksniai lemia santykinai didelę natūralių gaisrų kilimo ir išplitimo tikimybę.

Dendrochronologinės analizės metodu nustatyta, kad drėgmės režimas pelkėje periodiškai kinta. 90 metų laikotarpiu (1890-1980 m.) pelkės vandens lygis keturis kartus buvo pakilęs, tiek pat kartų užfiksuotas ir ryškus sausėjimas. Aukštas vandens lygis buvo 1900-1912, 1927-1937, 1960-1964 ir 1977-1982 m. Nurodoma, kad vandens lygis žemėjo ir po 1980 m. Tokia pelkės vandeninumo kaita aiškinama ilgalaike metinio kritulių kiekio dinamika. Manoma, kad sumažėjus metinių kritulių, pelkėje 3-6 metus dar laikosi gana aukštas vandens lygis. Taigi pelkės vandens lygio kaita su 3-6 metų vėlavimu seka metinio kritulių kiekio kaitą. Dendrochronologinės analizės rezultatai dalinai sutampa ir su kritulių kiekio kaita Varėnos meteorologijos stotyje.

Per metus vyrauja vakarų krypties vėjai: žiemą – pietvakarių, vasarą – šiaurės-vakarų. Vidutinis vėjo greitis šaltuoju metų laiku yra apie 3,8 m/s, vidutinis metinis vėjo greitis – 3,4 m/s. Vidutiniškai 56 dienas metuose pakyla rūkas. Teritorijos klimato sąlygas rekreacijai iš esmės galima vertinti patenkinamai (2.1 lentelė).

2.1 lentelė. *Rekreacinis klimato sąlygų įvertinimas.*

Rodiklio pavadinimas	Baltarusijos Respublika		Nagrinėjama teritorija	
	Maksimalios reikšmės	Minimalios reikšmės	Rodiklių reikšmės	Sąlygų įvertinimas
Laikotarpio su aukštesne kaip +15 °C vidutine paros temperatūra trukmė, dienomis	112	60	89	palankios
Metinė saulės spindėjimo trukmė, valandomis	1810	1450	1779	palankios
Laikotarpio su sniego danga trukmė, dienomis	130	60	83	patenkinamos
Pastovios sniego dangos storis, centimetrais	45	10	21	palankios
Saulės spindėjimo trukmė žiemos laikotarpiu, valandomis	145	105	104	nepatenkinamos
Dienų su atlydžiais skaičius	55	25	42	patenkinamos

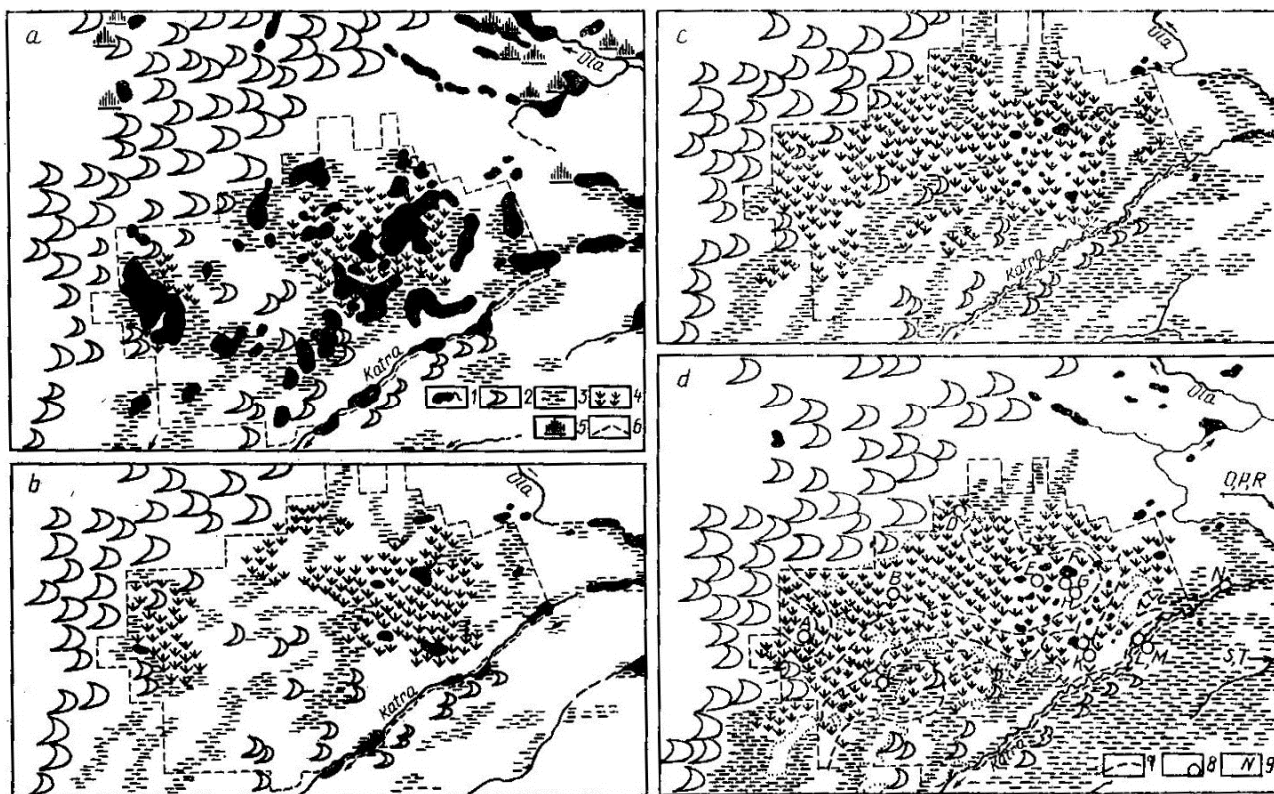
Geologinė sandara. Nagrinėjama teritorija tektoniniu požiūriu pagal kristalinio pamato gylį priskiriama Rytų Europos kontinentinės platformos Mozūrijos-Baltarusijos anteklizei, o pagal pamato sudėtį – Baltarusijos-Pabaltijo granulitinei juostai. Kristalinio pamato uolienos išsidėsčiusios 155-250 m (kartais ir giliau) gylyje žemiau jūros lygio, esant bendram pamato palinkimui į Nemuno slėnio pusę. Katros upės vaga maždaug sutampa su anteklizės keteros pakraščiu, nuo kurio vakarų kryptimi anteklizės šlaitas staigiai leidžiasi. Kristaliniame anteklizės pamate aptikti lūžiai dalija pamatą į blokus. Lūžiai atsispindi kreidos ir net kvartero sluoksniuose ir dažnai lemia upių slėnių išdėstymą.

Granulitų kompleksą atstovauja Ščučinsko serija, kuri sudaro siaurus, besidriekiančius submeridionaline kryptimi, tektoninius blokus, aiškiai išsiskiriančius geofiziniuose laukuose padidėjusiomis magnetinėmis ir gravitacinėmis anomalijomis. Šią seriją sudaro amfiboliniai, amfibol-dipirokseniniai ir dipirokseniniai kristaliniai skalūnai bei granato-biotito gneisų sluoksniai. Serijos gylis – ne mažiau kaip 7-10 km. Kartu su pagrindinėmis metamorfinėmis uolienomis (kristaliniais skalūnais) yra glaudžiai susiję ultrametamorfinio enderbit-čarnokitinio komplekso uolienos.

Anteklizės pamatinė danga – santykinai negili, sudaryta iš įvairaus amžiaus uolienų. Senovinės dangos, kurios bendras gylis yra iki 300 m, nuosėdos yra priskiriamos vendinei ir kreidos (iki 130 m) sistemoms ir pasireiškia kalkakmenių ir mergelių pavidalu. Kvartero nuosėdos persidengia neogeninėmis (iki 15 m) ir paleogeninėmis (iki 20 m) nuosėdomis. Iki 35 m gylyje aptinkamos viršutinės proterozoinės nuosėdos. Antropogeninės priemolio, žvyro, smėlio nuosėdos aptinkamos 60-180 m gylyje. Antropogeninėse moreninėse nuosėdose, kurios yra aptinkamos iki 90-150 m gylyje, kartais aptinkami ikikvarterinių uolienų (neogeno, paleogeno, kreidos, devono) ksenolitai.

Pleistoceno nuogulų dangą sudaro trys moreninio priemolio ir trys smėlingų limnoglacialinių sąnašų horizontai, pakaitomis keičiantys vienas kitą ir tokiu būdu atspindintys kvartero ledynmečių ir tarpledynmečių kaitą. Viršutinį pleistoceno ledyninės dangos horizontą sudaro apie 20–25 m storio limnoglacialinės kilmės smulkaus smėlio su aleurito intarpais sluoksnis, dengiantis ploną paskutinio apledėjimo dugninę moreną. Pačiame paviršiuje slūgso ežerinės ir pelkinės holoceno nuogulos, kurių storis Čepkelių aukštapelkės gūbryje siekia iki 6,5 m.

Nagrinėjamos teritorijos paleogeografija. Maždaug prieš 100 tūkst. metų, baigiantis priešpaskutiniam pleistoceno apledėjimui, šiaurės kryptimi atsitraukiantis ledynas suformavo dugninės morenos Lydos plynaukštę. Prieš 19-22 tūkst. metų tarp jos ir tirpstančio paskutiniojo pleistoceno apledėjimo ledyno susidarė pratakios prieledyninės marios, kurios apsėmė net senovinių upių išvaugotus plynaukštės šlaitus. Paskutinio apledėjimo metu Lydos plynaukštė buvo arktinė dykuma, kurioje dėl šalčio ir vėjo poveikio susiformavo smėliški paviršiniai sluoksniai. Susidariusį smulkiagrūdį smėlį upės sunešė į prieledynines marias. Kitoje marių pusėje kaupėsi jau iš ledyno pakraštinės morenos išplautas smėlis. Taip susidarė smėlėtoji Dainavos lyguma. Čepkelių-Katros pelkių komplekso apylinkėse smulkaus smėlio su aleurito tarpais sluoksnis siekia iki 20-25 m storio, jis dengia ploną paskutiniojo apledėjimo dugninę moreną. Pelkių komplekso vietoje, matyt, buvo marių vidurinė dalis, todėl čia nešmenų susikaupė mažiausiai. Marioms išdžiūvus, plytėjo kelių lygių lyguma. Žemiausiose vietose liko telkšoti ežerėliai (2.2 paveikslas).



2.2 pav. Čepkeliai-Katra pelkinio komplekso raida.

a – prieš 10 000 metų, b – prieš 7000 metų, c – prieš 3000 metų, d – šiais laikais.

Vėlyvojo ledynmečio pabaigoje aplinkos sąlygos pakito. Smarkiai atšilus klimatui alerode (prieš 11 tūkst. metų), pradėjo tirpti smėliu apneštas ledas, susidarė termokarstinių įdubų, kurios vėliau prisipildė vandeniu. Tada susidarė kai kurie Čepkelių-Katros pelkių komplekso pirminiai ežerai. Dabartinį Dainavos smėlėtosios lygumos reljefą kūrė ir vėjas, kuris daugelį kartų perpustė smulkiagrūdį smėlį. Borealio laikotarpiu (prieš 9 tūkst. metų) stiprūs sausi vėjai supustė dabartines žemynines kopas. Dabartinio pelkių komplekso vakarinėje dalyje susidariusios kopos iš dalies atitvėrė žemesniąją lygumos dalį, dėl to čia pakilo gruntinio vandens lygis ir prasidėjo intensyvus pelkėjimas. Pelkinio komplekso teritorijoje aptikti ankstyvosios pelkėdaros požymiai rodo, kad šis procesas prasidėjo jau pirmųjų ežerų pakrantėse maždaug prieš 17 tūkst. metų. Tačiau ilgą laiką pelkėdara buvo labai lėta, o sausmečiais visiškai nutrūkdavo. Pelkių labai padaugėjo šilto ir drėgno

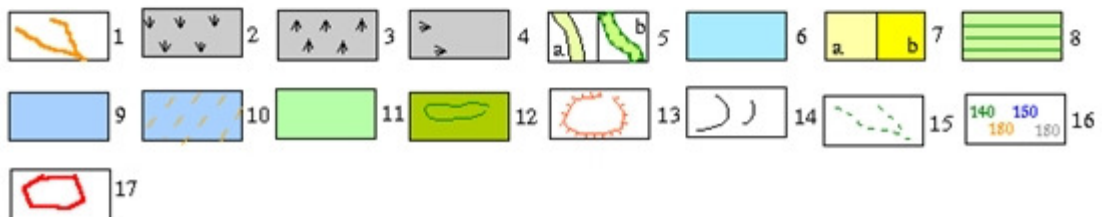
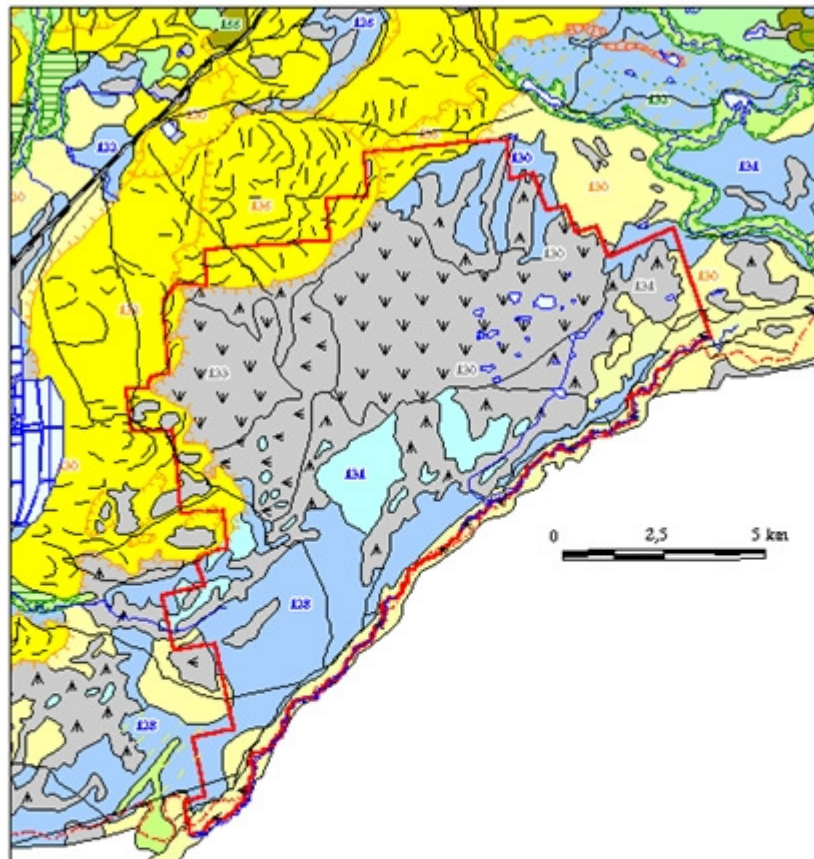
atlanto laikotarpio metu (prieš 4-6 tūkst. metų). Šiaurinėje ir rytinėje Čepkelių rezervato dalyje susidarė nemaži aukštapelkių masyvai, o pietinė ir pietvakarinė dalys apaugo miškais, tarp kurių buvo įsiterpusių nedidelių žemapelkių.

Prieš 2,5 tūkst. metų nusistovėjo klimatas, panašus į dabartinį. Pelkėdara suaktyvėjo, storėjo kiminių sluoksnis, kaupėsi rūgštus vanduo. Rytinėje Čepkelių rezervato dalyje intensyviai formavosi antriniai ežerai. Pietinėje ir pietvakarinėje rezervato dalyse, kur vyravo nelygus reljefas, į jo įdubas sutekėdavo daug mineralizuoto vandens nuo miškingų pakilumų, todėl čia vyravo žemapelkėms būdingos augalų bendrijos. Tačiau, kylant aukštapelkės keterai, nuo jos vis daugiau rūgštaus vandens sruvo į pietinę dabartinio rezervato dalį. Kartu su rūgščiu vandeniu čia kėlėsi gyventi aukštapelkės augalai, formavosi mišrios tarpinio tipo pelkių augalų bendrijos.

Per paskutinį tūkstantmetį pelkinis sluoksnis rytinėje Čepkelių aukštapelkės dalyje pastorėjo iki 5-6 m, vakarinėje – iki 4-5 m. Didžiąją jo dalį (apie 3-4 m) sudaro mažai susiskaidžiusios aukštapelkinės kimininės durpės, kurios dengia plonus susiskaidžiusių žemapelkinių durpių ir ežerinių sapropelių sluoksnius.

Reljefas. *Čepkelių raistas* plyti pietrytiniame Dainavos smėlėtosios lygumos pakraštyje, Katros, Ūlos ir Grūdų upių plokščioje takoskyroje, 129-134 m aukštyje virš jūros lygio. Raistą supa skirtingi smėlėtosios lygumos elementai (2.3 paveikslas). Vakaruose ir šiaurėje plyti žemyninių kopų masyvai, šiaurės rytuose – neperpustyta smėlėta lygumos dalis, kuri tik 2-3 m aukštesnė už užpelkėjusią lygumą, pietryčiuose – tame pačiame lygyje kaip ir Čepkelių raistas – Katros upės salpa. Pietvakariuose Čepkelių raisto riba yra sąlyginė. Čia Čepkelių raistas palengva pereina į kitus pelkėtus smėlėtosios lygumos plotus, kurie netoli Musteikos kaimo irgi remiasi į kopų ruožą. Į pietryčius nuo Katros upės (jau Baltarusijos teritorijoje) užpelkėjusi lyguma, kurios absoliutus aukštis 130 m, atsiremia į Lydos plynaukštę, kurios pakraščiai pakyla 140-150 m virš jūros lygio.

Čepkelių pelkyno paviršiaus dominuojančios altitudės yra 131-132 m aukščio virš jūros lygio. Pelkės paviršius vos išgaubtas. Šiaurinis pelkės kraštas yra 131-132 m, o pietinis – 129-130 m aukštyje virš jūros lygio. Aukštapelkės pakraštyje, paviršius nežymiai pažemėjęs, primena lyguminę aikštelę. Kadangi Čepkeliai neturi ryškaus kauburio bei klasikinio aukštapelkės mezoreljefo, jų lago zona pakankamai ryški tik vakarinėje ir šiaurės-vakarų dalyse, kur pelkę juosia žemyninės kopos. 132 m aukštyje esanti izohipsė žymi pelkės keterą. Aukščiausi taškai yra ties pelkės dugno įdubomis, kur anksčiausiai prasidėjo pelkėjimas, ir kur susikaupė storiausias durpių sluoksnis. Išskiriami 4 pelkėjimo centrai. Ties aukštapelkės ketera durpių absoliutus aukštis siekia iki 133-134 m. Pelkės paviršius žemėja link masyvo pakraščių. Prie Katros upės jis nusileidžia iki 128-129 m virš jūros lygio.



2.3 pav. Čepkelių rezervato geomorfologinė schema.

Holoceno reljefas: 1 – šlaitai, raguvos, 2 – aukštapelkės, 3 – žemapelkės, 4 – kitos pelkės, 5 – upių slėniai, 6 – ežerų terasinės lygumos, 7 – eolinis reljefas; Paskutiniojo ledynmečio reljefas: 8 – fliuvioglacialinės terasos, 9 – smėlingos limnoglacialinės lygumos, 10 – perpustytos limnoglacialinės lygumos, 11 – limnoglacialinės lygumos; Mezoformas: 13 – kopų masyvai, 14 – kopos; 17 – rezervato ribos.

Visu šiaurės-vakarų pakraščiu Čepkelių raistą riboja raiškūs Marcinkonių ir Musteikos žemyninių kopų masyvai. Šiose vietose labai vaizdingas pelkinės lygumos ir žemyninių kopų kontaktas – čia pelkė atsiremia į 10 m aukščio smėlio sieną. Santykinis kopų aukštis šiauriniame Čepkelių rezervato pakraštyje siekia iki 12 m, plotis – 250 m, o susijungę kopagūbriai ištįsta daugiau nei per 2 km. Kopų santykinis aukštis vakariniame paribyje vietomis siekia 15 m.

Pavienės ir grupėmis kylančios kopų viršūnės pabirusios po visą pelkę. Šios mineralinio grunto „salos“ iškyla virš durpių klodo per 1-2 m. Čepkelių raiste priskaičiuojama virš 80 tokių „salų“ (grandų).

Aukščiausias Čepkelių rezervato taškas – kopa jo šiauriniame iškyšulyje, pakyla į 155,1 m aukštį virš jūros lygio. Žemiausia vieta, ties Katros upės vaga rezervato pietiniame kampe, nusileidžia į 123 m absoliutinį aukštį. Reljefo aukščių skirtumas rezervate yra vos virš 32,1 m.

Pagal geomorfologinį Baltarusijos zonavimą, Katros respublikinio kraštovaizdžio draustinio teritorija užima Baltarusijos Poozerjės srities Ozersko limnoglacialinės kilmės žemumos rajono vakarinę dalį. Pietinė Ozersko žemumos riba sutampa su paežerio ledyno riba.

Katros draustinio teritorijos reljefas yra daugiausia banguotas, su sekliomis uždromis ir pratekančiomis lomomis, kurių žemesniuose plotuose dažnai aptinkama durpių. Teritorijos aukštis siekia 128-132 m su nedideliu nuolydžiu (iki 1 m) pietvakarių kryptimi. Aukščiausias draustinio taškas virš jūros lygio – 141,0 m – yra šiaurės-vakarų Pervomaisky miškininkystės kvartalo Nr. 39 kampe, žemiausias – apie 120 m – Katros upės riba Berštų kaimo rajone. Reljefo gylis siekia iki 7m/km².

Katros draustinio reljefo topografija priklauso paežerio apledėjimo limnoglacialinės kilmės kaupimo zonai ir yra dviejų genetinių tipų. Vakaruose driekiasi smėlinga lyguma su daugybe eolinių darinių, kurių pagrindinės sankaupos susidarę Katros upės pakrantėse ir kurie yra radialinėje padėtyje. Su jais siejami aukščiausi paviršiaus plotai. Čia absoliutiniai aukščiai varijuoja nuo 127-128 m palei upės vagą iki 129-132 m ir net truputį daugiau kopose. Palei Katros upę fragmentais matoma salpos terasa, kurios aikštelės plotis siekia 50-100 m, o terasos aukštis – 1-2 m. Draustinio pietuose upės salpa yra dviejų lygmenų. Upės vagos dalis, kurios plotis iki 50 m, su plokščiu paviršiumi sklandžiai pereina į aukštesnį lygį, kurio reljefui būdingos plokščios banguotos formos dėl nedidelių įdubimų ir keterų. Šio salpos komplekso plotis siekia 50-80 m.

Pietryčiuose lyguma ribojasi su limnoglacialinės kilmės žemuma, kuriai būdinga perteklinė ir laikinai perteklinė drėgmė. Paviršius yra banguotas dėl klonio formų ir atskirų sub-platumos smėlingų pakilimų. Beveik visa žemuma yra užpelkėjusi, jos dalyje pratiestas melioracinių kanalų tinklas. Santykiniai žemės paviršiaus pakilimai siekia 1-2 m.

Tarp subdominantinių geomorfologinių vienetų reikia paminėti gausius užpelkėjusius submeridialinės ir marginalinės krypties klonius, defliacijos baseinus, nedidelius sugriautus keimus, susiliejančius su kopomis bei jau sudurpėjusius nedidelius ežerus.

Dirvožemiai. Čepkelių pelkyne vyrauja pelkiniai aukštutinio tipo dirvožemiai. Čepkelių raisto pakraščiuose sutinkami nedideli plotai pelkinių tarpinio tipo, durpinių jaurinių glėjinių, puveningų jaurinių glėjinių ir velėninių jaurinių glėjiškų dirvožemių. Aukštesnėse smėlingos lygumos vietose bei šiaurės vakarinį pelkės pakraštį juosiančiame žemyninių kopų ruože dominuoja jauriniai smėliniai dirvožemiai.

Pagal Baltarusijos dirvožemių-gografinį skirstymą, Katros respublikinio kraštovaizdžio draustinio teritorija priskiriama Centrinei dirvožemio provincijai, jos Vakariniam dirvožemio-klimato rajonui ir įeina į Gardino-Vaukavysko-Lydos agrodirvožemių rajono sudėtį (Ščučinsko-Voronsko-Lydos rajono dalies velėniniai-jauriniai dirvožemiai, susidarantys kopų-moreniniuose priesmėliuose).

Katros draustinio teritorijoje dirvožemyje formuojasi tokios uolienos, kaip smėlingi priesmėliai, moreniniai priemoliai su gan nevienoda sudėtimi sutinkami labai retai. Pagal granulometrinę sudėtį dirvožemyje susidaranti moreninis storis dažniausiai yra smėlinis. Vandens-ledyninės

(fliuvioglacialinės) nuosėdos, dažnai dengiančios moreninių sluoksnių, sutinkamos įvairiais dariniais, susikaupusiais skirtingomis sąlygomis tirpstant ledynui. Dirvožemyje susidarančios uolienos kartais yra nevienodos, nors dažniau vienalypės (smėlis/smėlis) sudėties. Taip pat yra sutinkamos šiuolaikinės uolienos – aliuvinės ir pelkinės.

Katros draustinio ribose išskiriamos 7 tipų dirvožemių 22 dirvožemio rūšys. Žemės su mineraliniais dirvožemiais (velėniniais – jauriniais ir velėniniais) sudaro apie 61 % bendro draustinio ploto.

Velėniniai – jauriniai (automorfiniai) dirvožemiai būdingi 21,6 % Katros draustinio teritorijos ir yra sutinkami įvairiomis smėlio rūšimis, dažniausiai rišliomis. Palaidi smėlio dirvožemiai susidaro kaip negausios salos draustinio rytuose ir vakaruose. Dirvožemius, susiformavusius aukštesniuose reljefo sluoksniuose su gera paviršiaus tėkme, sudaro palaidas ir rišlus smėlis, jie yra mažai derlingi. Jiems būdinga didelis vandens pralaidumas, maža drėgmė ir labai žema absorbcija, vasarą iš jų greitai išgaruoja drėgmė, todėl jų vandens režimas nestabilus.

Visi kiti Katros draustinio dirvožemiai yra daugiau ar mažiau apsemti vandens.

Velėniniai – jauriniai užpelkėję dirvožemiai sudaro 27,8 % dirvožemio dangos ir yra sutinkami įvairiomis rišlaus smėlio rūšimis, juos sudaro rišlus smėlis, kurį daugiau nei metro gylyje keičia gilus palaidas smėlis. Šie dirvožemiai beveik vienodai priskiriami laikinai per gausiai drėgniams ir išplautiems dirvožemiams.

Laikiniai per gausiai drėkinami dirvožemiai dažniausiai sutinkami negiliose lomose ar plokščiuose pažemėjimuose, juos laikinai labai gausiai sudrėkina sezoniniai atmosferos kritulių nuotekiniai vandenys. Lyginant su jais, išplauti dirvožemiai aptinkami daug žemesnėse vietose – žemutinėse šlaitų dalyse, nenusausintose įdubose, giliausiose lygumų vietose, plokščiose depresijose ir žemapelkių pakraščiuose.

Velėniniai užpelkėję dirvožemiai sudaro 11,2 % Katros draustinio teritorijos dirvožemio dangos. Šie dirvožemiai susiformavo mažai sausintose lygumose ir pažemėjusiuose reljefo elementuose, gruntiniam vandeniui nusėdus arti paviršiaus, po čia paplitusia anksčiau žolinga pievos augmenija. Velėniniai užpelkėję dirvožemiai aptinkami durpynų masyvų pakraščiuose arba nenusausintuose lomų pažemėjimuose. Jie pasižymi aukštu potencialiu derlingumu.

Durpynai, kuriems būdingi *durpiniai-pelkiniai žemutiniai dirvožemiai*, sudaro ketvirtadalį Katros draustinio teritorijos. Šie dirvožemiai formuojasi reljefo depresijose, šlaitų kilpose ir terasoje, kurias nuolat drėkina gruntiniai vandenys. Būdingos durpių sankaupos, susidariusios dėl nunykusių ir nepilnai suirusių augalų esant nuolatinei gausiai drėgmei ir deguonies trūkumui. Apie 14 % žemutinių durpynų bendro ploto yra priskiriama vidutiniškai giliems ir giliems durpynams, kurių gylis siekia daugiau nei 1 m. Nedidelė jų dalis yra nusausta ir naudojama žemės ūkyje (rytinėje draustinio dalyje).

Durpynų, kuriems būdingi *durpiniai-pelkiniai paviršiniai dirvožemiai*, yra palyginti nedaug (7,5 % bendro Katros draustinio ploto, jų tarpe 6,5 % - tipiškos rūšies ir 1,0 % - pereinamieji). Pereinamieji durpynai susiformuoja žemapelkėse, kai viršutinis durpių sluoksnis augant masei palaipsniui atsiskiria nuo gruntinių vandenų ir augalai pradeda maitintis atmosferos krituliais arba kai drėkinama pakaitomis tais ar kitais vandenimis. Paviršiniai durpynai paprastai aptinkami ant plokščių,

blogai drenuojamų reljefo elementų, formuojasi iš pereinamųjų pelkių arba pelkėjant esant per dideliam drėkinimui atmosferos vandenimis. Draustinio aukštapelkės yra arba atskiri nedideli plotai (pašalinę šiaurinę draustinio ribą), arba daug didesni pagal plotą, netaisyklingos formos masyvai (draustinio vakarinėje dalyje). Mažiau nei trečdalis draustinio durpynų yra vidutiniškai gilūs arba gilūs. Atsižvelgiant į didelę aukštapelkių vandens reguliavimo svarbą, jiems reikia skirti ypatingą dėmesį.

Aliuvininiai (salpiniai) durpiniai-pelkiniai dirvožemiai užima apie 7 % Katros draustinio dirvožemio dangos ir aptinkami Katros upės ir jos intako – Skorbiankos upės – salpose. Palyginus su kitais žemutinio tipo durpiniais dirvožemiais, šie dirvožemiai pasižymi dideliu durpių peleningumu bei yra labiau praturtinti azotu, fosforu, kaliu ir kalciumu.

Hidrologija ir hidrografija. Čepkelių-Katros pelkių kompleksas yra Nemuno baseine, plokščioje Katros (dešinysis Nemuno intakas), Ūlos ir Grūdų (kairieji Merkio intakai) vandenskyroje. Pietinę ir pietvakarinę jo dalį drenuoja Katra, šiaurės rytinę – Ūla, šiaurinę – kairysis Ūlos intakas Lynupis, vakarinę – dešinysis Grūdų intakas Musteika. Tokiu būdu šis pelkių kompleksas stipriai įtakoja daug platesnio regiono hidrologinį balansą.

Upių maitinimas – mišrus. Upėse pastebimi du maksimalūs vandens pakilimai: pirmas – pavasarinio potvynio metu (kovo pabaiga – balandžio pradžia), antrasis – po liūčių. Vandens lygis sumažėja dažniausiai rugsėjo mėnesį. Pastovi ledo danga laikosi nuo gruodžio pabaigos iki kovo pradžios.

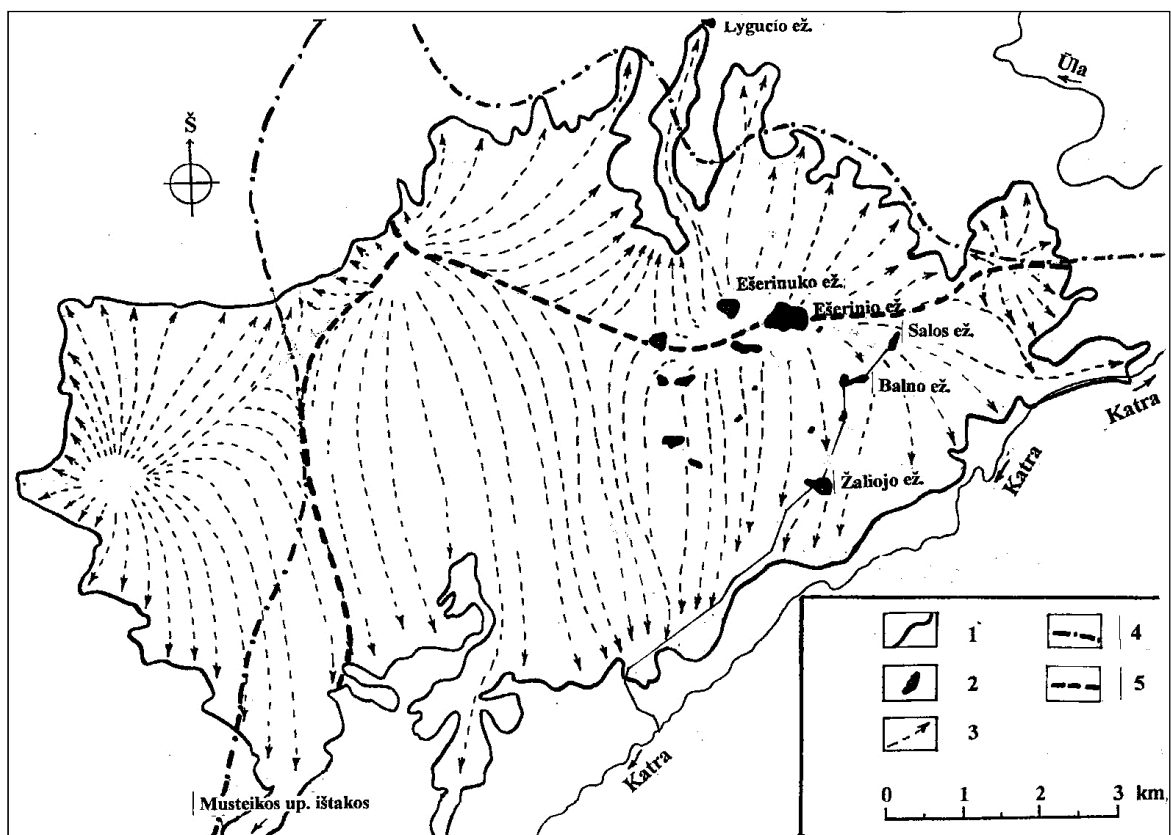
Pagal Lietuvos pelkių rajonavimą, Čepkelių pelkynas priskiriamas pietrytinės srities Žeimenos-Merkio lygumos rajonui. Šiam rajonui būdingos lengvai išgaubtos ir pušimis apaugusios aukštapelkės. Lietuvos durpynų kadastro duomenimis Čepkelių raistas užima 5858 ha, vidutinis durpių klodo storis – 2,34 m, didžiausias storis – 6,5 m. Tiesiant kelią į Katros kaimą buvo aptiktas net 11 m storio durpių klodas.

Čepkelių raistą, kaip ir visas tipiškas aukštapelkes, maitina kritulių vanduo. Nuolat aukštas gruntinio vandens lygis čia lemia intensyvų garavimą. Per daugelį metų jis kinta mažiau negu kiti du vandens balanso komponentai – krituliai ir nuotėkis. Išgaravimo kiekis priklauso nuo biogeocenozių tipo bei metų laiko. Daugiausia drėgmės išgaruoja krūminiam-kiminiam pušyne per tris vasaros mėnesius. Gegužės ir rugsėjo mėnesiais suminis garavimas sumažėja 2-3 kartus, o spalio mėnesį jis neviršija 6,7-21,8 mm, todėl šiuo laikotarpiu visų biocenozė ir gruntinio vandens atsargos didėja. Apskaičiuota, kad gegužės-spalio mėn. išgaruodavo apie 78% kritulių. Čepkelių aukštapelkė yra santykinai sausa. Tai lemia, iš vienos pusės, nedidelis metinis kritulių kiekis, iš kitos – geros vandens nutekėjimo sąlygos ir intensyvus garavimas.

Iš Čepkelių raisto išteka keliolika upelių, kurie formuoja Musteikos ir Lynupio aukštupius. Katros baseinui priklauso daugiau negu pusė Čepkelių raisto ploto.

Pelkyno ekosistema priklauso nuo gruntinio vandens sluoksnio, kuriam būdingi periodiniai vandens lygio svyravimai: sezoniniai ir 11-13 metų arba ilgesni ciklai. Nuo 2003 metų Čepkelių raiste pastebimas aukštas vandens lygis. Pastarąjį dešimtmetį besitęsiantis aukšto vandens lygio periodas nulėmė tai, kad 2012 metais pradėjo džiūti Čepkelių raiste aukštapelkėje šiauriniame pakraštyje augančios pušys.

Smėlingų nuogulų klode yra galingas gruntinio vandens srautas. Jis formuojasi pelkinį masę supančioje kopų grandinėje ir teka pagrindinių drenų – Katros, Ūlos ir Grūdų upių – link. Kopose gruntinis vanduo slūgso maždaug tokia pat lygyje, kaip ir pelkės pakraščiuose. Tai rodo, kad tarp pelkės ir gruntinio vandens yra geras hidraulinis ryšys. Apypelkio gruntinio vandens svyravimų amplitudė yra 20-32 cm, nors tokio tipo dirvožemiuose paprastai ji – 3-4 kartus didesnė. Tai leidžia manyti, kad šiaurinėje dalyje apypelkio gruntiniai vandenys yra gausiai maitinami pelkinio vandens. Sausų ir vidutinio drėgnumo metų antroje vasaros pusėje ir rudens pradžioje nuotėkio iš pelkės nebūna arba jis labai menkas. Čepkelių rezervate atliekamo hidrologinio monitoringo rezultatai rodo, kad pelkės šiaurės vakaruose durpių klodo vanduo teka lago zonos kryptimi ir prieškopėse infiltruojasi į požeminio vandens horizontus. Tačiau čia vandens srautai keičia tekėjimo kryptį, jie pasuka atgal į pelkę (2.4 pav.).



2.4 pav. Vandens nuotėkio kryptys Čepkelių raisto ekosistemoje.

1 – upės, 2 – ežerai, 3 – nuotėkio kryptis, 5 – vandenskyros.

Mažiausi pelkės vandens lygio svyravimai nustatyti centrinėse išgaubtose Čepkelių raisto dalyse (iki 33 cm), o didžiausi lag zonoje (118 cm). Iškritus didesniajam kritulių kiekiui arba pavasarinio atlydžio metu vanduo nuo aukštapelkės išgaubtų sričių nuteka į pakraščius, sukeldamas potvynius. Potvyniai lago zonoje stebimi ne kasmet. 2001 m. pavasarį potvynio nebuvo, nes rudens-žiemos metu pelkėje nebuvo susikaupęs vandens perteklius. Aukščiausias vandens lygis Čepkelių raiste stebimas balandį, pavasario potvynio metu. Žemiausias vandens lygis – rugsėjo, spalio mėnesiais. Tačiau lietingomis vasaromis vandens kilimas prasideda anksčiau. Rudeninis vandens lygio maksimumas stebimas lapkričio mėnesį, tačiau jis nepasiekia pavasarinio lygio.

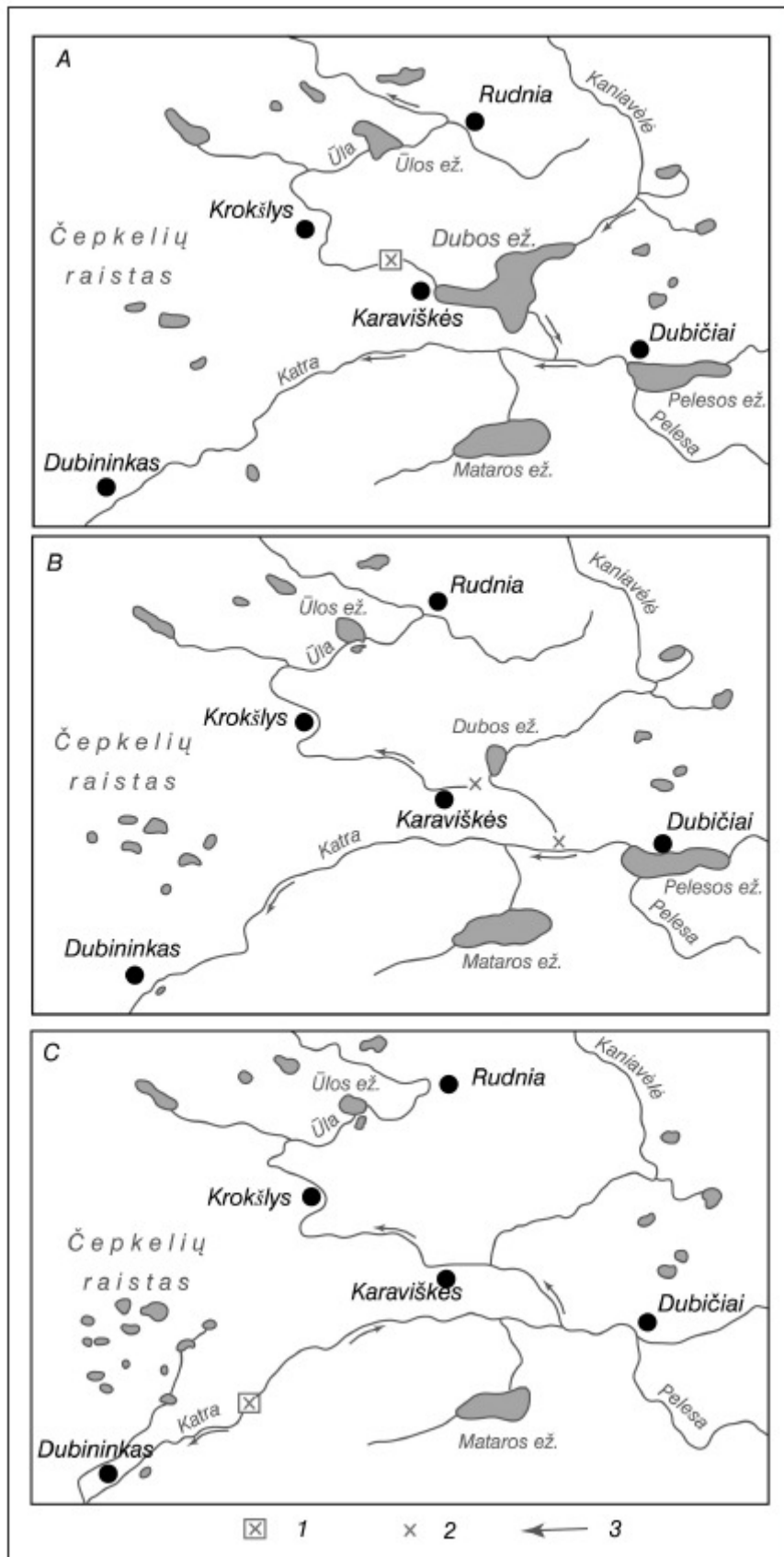
Čepkelių raistui būdinga tai, kad pakraštiniai pelkės plotai su paviršiniu nuotėkiu negauna mineralinių medžiagų prietakos iš aukštesnių teritorijų. Apypelkį sudarančiose kopose bei smėlingose lygumose cheminiai tirpalai filtruojasi tiktai žemyn į podirvį, ir todėl apypelkio paviršiniai vandenys neturi įtakos geocheminiam Čepkelių raisto formavimuisi.

Čekelių pelkėje yra 21 ežeras. Jie susitelkę rytinėje masyvo dalyje. Iš jų 10 – pirminiai – didelio priedyninio baseino fragmentai, išlikę reljefo pažemėjimuose. Šių ežerų dubenų dugnas padengtas smėliu, ant kurio yra plonas posapropelinių durpių sluoksnis, susidaręs alerodo periodu. Ežeruose kaupėsi terigeninės nuosėdos. Jų storis – 0,5-2,5 m, o giliausiose vietose siekia iki 5 m. Antriniai ežerai susidarė daug vėliau, vykstant pelkėdarai. Priešingai pirminiams, antriniai ežerai telkiasi ne pelkės guolio dugno įdubose, o aukščiausiose jo vietose. Šie ežerėliai seklūs (iki 1,5 m gylio), dugne slūgso storas durpių sluoksnis. Visų aukštapelkės ežerų vanduo yra rūgščios reakcijos.

Čepkelių raisto raidai ir jo hidrologiniam režimui yra svarbūs Ūlos ir Grūdų upių pertvarkymai. Raisto aplinką labiausiai paveikė XVI a. Rudnios kaime ant Ūlos pastatyta užtvanka. Per kelis šimtmečius ji kelis kartus buvo sugriuvusi ir vėl atstatyta. Tai sutrikdė natūralų upės vystymąsi ir sudarė sąlygas reikštingiems įvairiems procesams abipus užtvankos. Žemiau užtvankos visoje upėje vyko gilinamoji erozija, vis labiau sausindama artimiausias upės vagai apylinkes. Kitas užtvankos poveikis prasidėjo aukščiau palei upės tėkmę: sumažėjo srovės greitis, pradėjo susidaryti sąnašos salpos paviršiuje, pakilo vandens lygis. Užtvankos vietoje susidarė upės dugno aukščių skirtumas. 1841 m. užtvanka sugriuvo, nukrito vandens lygis aukštupyje, vėl atsinaujino po ankstesnių užtvankos sugriuvimų prasidėjusi gilinamoji erozija. Dėl šios priežasties XIX a. pabaigoje Ūla suardė pelkėtą vandenskyrą ir, būdama gilesnė, prisijungė Katros baseinui priklausantį Dubos upelį. Į Ūlos baseiną pateko Dubos ežeras ir Kaniavelės upelis. Padidėjęs upės vandeningumas paskatino kaptažinę veiklą aukštupyje. Per 30 metų Ūla prisijungė Katros aukštupį, Peleos ežerą su Peleos ir Nočios upėmis (2.5 pav.).

Pagilinusį savo vagą, Ūla ir prie jos prisijungę intakai drenavo pelkes ir ežerus Dubičių ir Krokšlio kaimų apylinkėse, todėl per XX a. išseko Dubos, Peleos ir Mataro ežerai. Dėl Ūlos poveikio išdžiūvo rytinė Čepkelių raisto dalis. Kaptažinis Ūlos poveikis baigėsi XIX a., tačiau erozinis ir drenuojamasis vis dar tęsiasi. Užtvanka Rudnios kaime vėl buvo atstatyta 1976 m. Kai kurie mokslininkai spėja, kad Ūla yra ne tiesioginė kaltininkė dėl pastaraisiais šimtmečiais suintensyvėjusio tektoninio Ūlos aukštupio kilimo, o tik liudininkė.

Vakaruose nuo raisto pratekančios Grūdų poveikis apylinkių gruntinio vandens lygiui tolygus Ūlos įtakai, nors ir mažesniu mastu. Nuo XVIII a. vidurio ant Grūdų stovėjo užtvanka, kurią išardžius, aukštupyje prasidėjo erozinė ir sausinamoji veikla. Situacija pasikeitė 1977 m. pradėjus kurti Kabelių žuvininkystės ūkį. 1,5 km žemiau nuo Musteikos ir Grūdų santakos ant Grūdų buvo pastatyta 2 m aukščio užtvanka. Ši užtvanka yra labai svarbi miško, esančio raisto vakarinėje dalyje, hidrologinio režimo palaikymui, nes ji stabdo upės erozinę ir drenuojamąją veiklą.



2.5 pav. **Katros aukštupio pertvarkymas.**

1 – ilgalaikės Ūlos ir Katros vandenskyros, 2 – trumpalaikės Ūlos ir Katros vandenskyros, 3 – upių vagų kryptys, A – 1850 m., B – 1900 m., C – 1950 m.

1931 m. siekiant pagerinti pelkės ūkinį naudojimą, 1931 m. rytinėje Čepkelių raisto dalyje iškastas sausinamasis kanalas, kuriuo į Katrą nukreiptas Salos, Balno, Šėkinio ir Žaliojo ežerų vanduo. Kanalo ilgis – 4,5 km, jo dešinėsios atšakos – 1 km. Kanalas lemia kai kurių pelkės ežerų hidrologinį ir hidrocheminį režimą, tačiau toliau kaip 20 m nuo vagos durpių mineralizacijai jo poveikis neturėtų būti juntamas. Taigi teritorija, kurioje pasireiškia kanalo poveikis, neviršija 22 ha. Kanale debitas nebuvo matuotas. Pagal drenuojamą plotą ir analogus, manoma, kad maksimalus debitas kanale gali viršyti 0,5 m³/s. Vidutinis kanalo nuolydis – 0,8 m/km. Šiltojo periodo pabaigoje (rugpjūčio-spalio mėn.) nuotėkio visai nebūna.

Pelkės hidrologinį režimą lokaliai pakeitė XX a. pradžioje įrengtas siaurasis geležinkelis nuo Marcinkonių iki Ogorodiščios ir 1997 m. nutiestas naujas kelias į Katros kaimą. Šių kelių pylimai yra tarsi užtvanka pelkės vidinėje pusėje.

Katros upė yra pagrindinis vandentakis, drenuojantis Katros respublikinio kraštovaizdžio draustinio teritoriją. Ji teka palei Lietuvos sieną ir riboja draustinio teritoriją šiaurėje. Katros slėnis pelkėtas, upės krantai neryškūs, vaga – skirtingų pločių ir labai vingiuota. Dabartinė upės ištaka yra prie šiaurės-vakarų Pervomaisky girininkijos kvartalo Nr. 8 šiaurės-vakarų kampo. Per kvartalus Nr. 8-9 eina vietos takoskyra. Lietuvos teritorijoje iš šios takoskyros prasideda Katros upė (greičiau, upelis), tekanti priešinga kryptimi nei Katra. Pusę savo kelio ji prateka Lietuvos – Baltarusijos pasieniu ir įteka į Dratiliškos (Niziankos) upę.

Būtina pažymėti, kad hidrografinis tinklas Katros aukštupyje smarkiai pakito per pastaruosius 100-150 metų dėl gamtinių erozinių procesų ir sausinamosios melioracijos. Remiantis senais lenkų žemėlapiais yra manoma, kad dėl bufirkacijos¹ proceso antroje XIX a. pusėje Pelesos upė išsišakojo į dvi upes – Ūlą ir Katrą. Katros vaga pačiame aukštupyje buvo padalinta dėl atliekamų hidromelioracinių darbų.

Upės ilgis nuo ištakų iki žiočių – 140 km, draustinio teritorijoje – apie 27 km. Bendras baseino plotas – 2060 km². Natūralus upės tinklo baseino tankis – 0,55 km/km². Upės slėnis – ryškus, trapecijos formos, salpa – dvipusė, jos plotis 300-500 m, žema, lygi, labai pelkėta. Draustinio teritorijoje upės vaga iš pradžių menkai vingiuota, po to sudaro kilpas, kanalus, senvages bei nedidelius, bet gilius salpinius ežerus. Upės krantai aukštupyje uždurpėję, žemiau – smėlėti ir molėti, jų aukštis – 1,0-1,2 m. Upės tėkmė silpna, ištakose – vos pastebima, vidutinis vandens tekėjimo greitis – 0,2-0,3 m/s. Vidutinis vandens paviršiaus nuolydis – 0,2 ‰. Ūkiniais tikslais upė praktiškai nenaudojama (tik kaip vandens telkinys melioracinėms sistemoms per savo nevingiuotus intakus).

Kairysis Katros intakas – Skorbianka (Černia), ilgis – 23 km (draustinio teritorijoje – 8 km), bendras baseino plotas – 88 km², vidutinis vandens paviršiaus nuolydis – 0,9 ‰, iškasta kanalais, priima nuotėkius iš melioracinių kanalų.

Netoli rytinės draustinio ribos teka kairysis Ūlos intakas Nizianka, Baltarusijos teritorijoje – iškasta kanalais. Beveik ketvirtį SGT teritorijos upė teka per melioracinius kanalus. Pietuose teka kairysis Katros intakas Neviša su intaku Putisku.

¹ Upės bifurkacija (iš lot. *Bifurcus* – „dvišakas“) – upės vagos ir jos slėnio skilimas į dvi savarankiškas, nebesusiliejančias atšakas, kurios įteka į skirtingus vandens telkinius ar upių sistemas.

1964-1979 m.m. Katros respublikiniame kraštovaizdžio draustinio teritorije buvo nutiesta daugybė melioracinių kanalų, kurie dabar jau yra praradę savo vandens reguliavimo vertę, apauga medžiais ir krūmais, tačiau vis dar sausina teritoriją. Draustinio šiaurės rytuose yra Kraskovo ežeras, kurio plotas – 2,6 ha. Vandens telkinys yra pailgos formos, jo šlaitai nėra aiškūs, krantai – nuožulnūs, užpelkėję, apaugę pakrančių augmenija, dugnas – durpėtas, centrinėje dalyje – dumblingas. Skirtingais metų laikotarpiais ežeras per kanalą siejasi su Niziankos upe, nors istoriškai buvo senosios lomos nuotėkiu į Katros upę. Žemesniuose reljefo elementuose gruntiniai vandenys yra 0,5-1,0 m gylyje arba jie išsiveržia į paviršių, aukštesniuose elementuose – 4-8 m.

Kraštovaizdžiai. *Čepkelių valstybiniame gamtiniame rezervate* išskiriami du stambūs kraštovaizdžio kompleksai: limnoglacialinės kilmės smėlinga lyguma (stambiai pelkėtos plokščios smėlingos lygumos kraštovaizdis) ir Dzūkijos kopų masyvas (nelygių kopų limnoglacialinės kilmės lygumos kraštovaizdis su eolinėmis keteromis), kuris remiasi į pelkę ties šiaurės vakarų rezervato riba. Šie stambiausi vienetai buvo išskirti atsižvelgiant tik į jų gamtinius veiksnius. Išskiriant smulkesnio rango kraštovaizdžio vienetus, būtina atsižvelgti į žmogaus poveikį jiems.

Čepkelių raisto gamtinis kompleksas, kuriame aptinkami aukštapelkių, tarpinių pelkių ir žemapelkių kompleksai su pelkiniais distrofiniais ežerais ir mineralinėmis salomis (grandais) apaugusiais miškais, užima didžiąją rezervato dalį. Dominuoja aukštapelkė. Tarpinio tipo pelkės ir žemapelkės vyrauja pietinėje ir pietvakarinėje rezervato dalyse. Vakarinis ir šiaurės vakarų pelkės pakraščiai, prie kurių šliejasi žemyninės kopos, yra lygūs ir mažai vingiuoti. Šiaurės rytų ir rytinis pelkės pakraščiai – labai vingiuoti, išraižyti nedideliais įlinkiais ir iškyšuliais. Šiaurinėje dalyje išskiria trys dideli 1-2,5 km ilgio ir 200-500 m pločio pelkės iškyšuliai, kuriuos skiria sausumos juostos. Pietvakariniame kampe į pelkę taip pat įsiterpia apie 2 km ilgio sausumos iškyšulys.

Didžioji aukštapelkės dalis yra apaugusi skurdžiomis pušaitėmis, tačiau kai kuriose vietose atsiveria didelės, pastaruoju metu sparčiai medžiais apaugančios plynės. Pelkėje gausu įvairaus dydžio sausumos plotų – virš pelkės paviršiaus iškilusių žemyninių kopų viršūnių. Vakarinėje aukštapelkės dalyje, kur susitelkę ežerai, galima išskirti pelkinį ežeringą kompleksą. Pietinėje rezervato dalyje – Katros slėnyje ir Musteikos ištakose – vyrauja žemapelkės ir tarpinio tipo pelkės. Čia susitelkę nedideli šlapių eglynų, beržynų, juodalksnių, viksvų ir nendrių sąžalynų plotai. Pietiniu rezervato pakraščiu vingiuoja salpinis Katros slėnis. Jame įsikūrusi „kaimiško“ kraštovaizdžio sala – Katros kaimas, tačiau buvusias palei Katros upę pievas iš visų pusių pradeda gožti miškas.

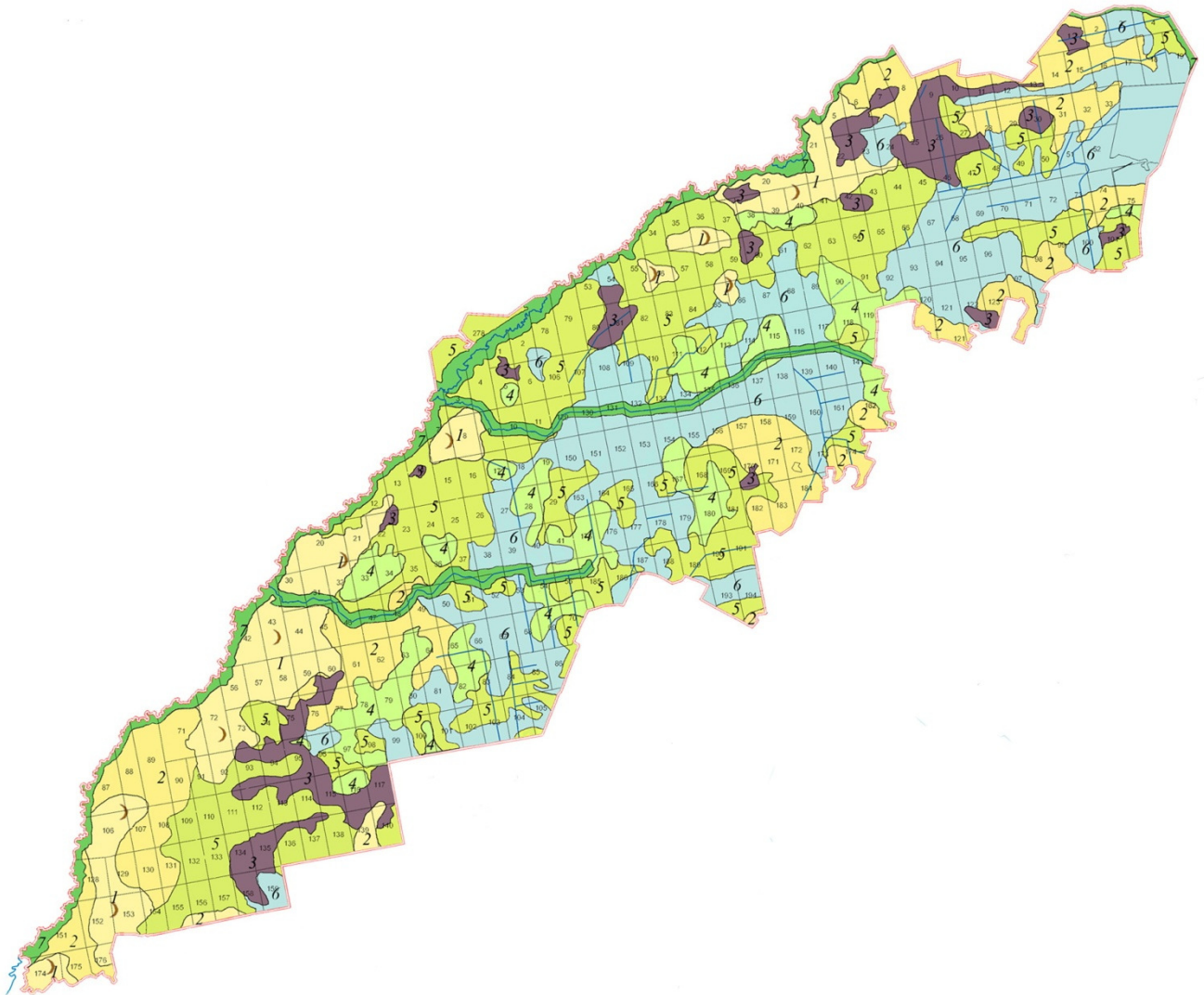
Kaip kontrastas pelkinei lygumai yra Dzūkijos kopų masyvas, išsiskiriantis ryškiomis, apaugusiomis sausais termofiliniais pušynais, kopomis. Morfologinius skirtumus kopose galima pastebėti tarp kopų masyvų, esančių prie Marcinkonių ir Musteikos. Žemyninių kopų viršūnėse ir šlaituose vyrauja kerpšiliai, bet deja, dažniausiai tai – pasodintos pušies monokultūros. Labai įdomios kontaktinės zonos tarp kopų ir raisto, kur pelkė tiesiog įsirežia į kopų ruožą (pvz., ties Vyžų kalnu), taip formuodama itin savitą kraštovaizdį – savotišką rezervato vizitinę kortelę.

Smulkesnius kraštovaizdžio elementus galima išskirti pagal augaliją, kurią nulemia gamtinės sąlygos ir žmogaus veikla. Salose, šiauriniuose kopų šlaituose, lygumose ir daubose vyrauja pušynai su žaliomis samanomis ir krūmokšniais: viržiais, mėlynėmis, bruknėmis. Priklausomai nuo dirvožemio humusingumo, jų pomiškyje auga eglės ir ąžuolai. Eglynai vyrauja pietinėje rezervato dalyje: salose ir apypelkyje. Nedideliais plotais pelkės pakraščiuose yra aptinkami beržynai. ąžuolų,

Liepų, Uosyno ir kitose salose, kur dirvožemis pakankamai humusingas, auga plačialapių miškai. Medžių ardą čia sudaro ąžuolai, uosiai, liepos, tarp kurių įsiterpia pušys ir eglės, o pomiškyje auga lazdynai, šermukšniai, ievos, ožekšniai.

Pagal Baltarusijos kraštovaizdžio rajonavimą, Katros respublikinio kraštovaizdžio draustinio teritorija priskiriama Katros rajono banguotųjų limnoglacialinės kilmės kraštovaizdžiams, kuriuose auga pušynai, Poozerės provincijos ledynežerių, moreniniams-ežerų ir kalvų-moreniniams-ežerų kraštovaizdžiams, kuriuose auga eglynai ir pušynai velėniniuose-jauriniuose, dažnai pelkiniuose dirvožemiuose, smulkialapių miškai borealinių mišrių miškų landšaftų pazonės pelkėse. Pagal gamtinių-antropogeninių kraštovaizdžių (GAK) rajonavimą, teritorija priskiriama Katros rajono Poozerės provincijos žemės ūkio GAK miškininkystės ir miško-vandens-rekreacijos limnoglacialinės kilmės kraštovaizdžiams. Visa teritorija priskiriama vienam kraštovaizdžių porūšiui (vidutinio aukščio limnoglacialinės kilmės su ežerais, įvairaus lygio drenavimo, su pušynais ir antriniais smulkialapių miškais, augančiais velėniniuose-jauriniuose dirvožemiuose, su paviršinėmis limnoglacialinės kilmės smėlio nuosėdomis) ir vienam jų tipui – kalvotai-banguoti kraštovaizdžiai su eolinėmis keteromis, pušynais, kerpšiliais, krūmokšniais ir žaliosiomis samanomis, augančiais velėniniuose-silpnai jauriniuose dirvožemiuose. Toks kraštovaizdžio tipas yra būdingas Baltarusijai, todėl jo plotai kaip pavyzdys turi būti išsaugoti, iš dalies per draustinių sistemą. Šie kraštovaizdžiai sutinkami išskirtinai Baltarusijos šiaurėje. Tekantis paežerio ledyno, prie kurio krašto kaupėsi puikiai atsirūšėję smėlio, rečiau – smėlio-žvirgždo nuogulos, vanduo suformavo šiuos kraštovaizdžius. Ledo dangos degradacijos proceso metu šios nuogulos vietomis buvo perdengtos limnoglacialinės kilmės priemėliu ir lioso tipo priemoliu. Vyrauja nederlingi lengvi dirvožemiai, ką sąlygojo didelis miškingumas ir labai mažas vietovės įsisavinimas. Dominuoja pušynai. Nuotėkio kloniuose ir griovose aptinkami alksnių ir beržų miškai, aukštapelkės ir žemapelkės, rečiau tarpinio tipo pelkės. 2.6 paveiksle pateikiamas tikslesnis draustinio kraštovaizdžio skirstymas, kuriame išskiriami trys kraštovaizdžio kompleksai ir septyni smulkesni morfologiniai vienetai – apyrubės.

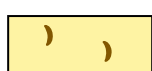
Pirmasis kraštovaizdžio kompleksas – *limnoglacialinės kilmės lygumos su nelygiomis kopomis ir eolinėmis keteromis* – riboja draustinį vakaruose ir rytuose. Tai labiausiai iškilusi teritorijos dalis, atskiri eoliniai dariniai iškyla 10-15 m ir aukščiau virš aplinkinio reljefo. Šios eolinės formos Baltarusijoje nėra paplitę. Absoliutus senovinių žemyno eolinių smėlingų sankaupų amžius skaičiuojamas nuo viršutiniojo pleistoceno ir senojo holoceno, o labiausiai driaso laikotarpio, laikų. Eolinius darinius sudaro pylimų, parabolinių, skersinių ir išilginių kopų, formuojančių keturų formas, ir kamuolinių ir kalvotų sankaupų, kurias sukrovė galingas defliuotas limnoglacialinės kilmės smėlis, grandinė. Į Katros pusę pasisukę kopos dažnai yra lygių, panašių į terasines pakopas šlaitų, kurių susiformavimą greičiausiai lėmė upės, prasiveržusios pro eolines sankaupas, erozinė veikla formuojantis slėniui. Su šiais šlaitais tiesiogiai ribojasi salpinės terasos fragmentai. Taip pat čia aptinkama įvairaus dydžio įdubų, defliacijos baseinų, tarpketerinių pažemėjimų, iš kurių daugelis yra užpelkėję. Čia augantys pušynai dažniausiai priskiriami viržių, spanguolių ir samanų tipams. Rečiau aptinkami kerpšiliai. Pažemėjimai tarp eolinių darinių yra smarkiai sudrėkinti, o depresijose formuojasi aukštapelkių ir tarpinių pelkių kompleksai.



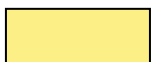
2.6 pav. Katros kraštovaizdžio draustinio tipiniai ir reti kraštovaizdžiai.

Kraštovaizdžio žemėlapis legenda

I. Limnoglacialinės kilmės lygumos su nelygiomis kopomis ir eolinėmis keteromis kraštovaizdis, kuriame vyrauja velėniniai-jauriniai dirvožemiai ir pušynai



1 – Aukštų kopų (135-141 m) apyrbė su kerpšiliais, augančiais velėniniuose-jauriniuose smėliniuose dirvožemiuose



2 – Kopų-kalvų-įdubų komplekso (130-135 m) apyrbė su pušynais, kuriuose auga mėlynės, bruknės ir samanos velėniniuose-jauriniuose smėlinguose automorfiniuose dirvožemiuose ir pušų-eglių bei pušų-beržų samanotais miškais, augančiais velėniniuose-jauriniuose smėliniuose silpnai molinguose dirvožemiuose.



3 – Tarpketerinių pažemėjimų (125-128 m) apyrbė su eglių, beržų ir pušų, kuriuose auga viržiai, bruknės, samanos, visžaliai krūmai ir kiminai, miškai, augantys velėniniuose-jauriniuose silpnai molinguose smėliniuose ir durpiniuose-moliniuose dirvožemiuose (aukštapelkės ir tarpinio tipo pelkės).

II. Plokščios-banguotos limnoglacialinio tipo žemumos kraštovaizdis su velėniniais-jauriniais pelkiniais dirvožemiais, eglių ir smulkialapių miškais.



4 – Plokščios limnoglacialinio tipo žemumos apyrbė su alksnių, beržų, eglių miškais, kuriuose auga vingiorykštės ir viksvos, augančiais velėniniuose pelkiniuose smėliniuose dirvožemiuose.



5 – Plokščios-banguotos limnoglacialinės kilmės žemumos apyrbė su pušynais, mišriais miškais, kuriuose auga beržai, eglės, drebulės, samanos, bruknės ir mėlynės velėniniuose-jauriniuose pelkiniuose smėliniuose dirvožemiuose.



6 – Nuotėkų griovų ir pelkėtų klonių apyrbė su alksnių, vingiorykščių ir viksvų miškais, žemapelkėmis ir tarpinio tipo pelkėmis velėniniuose-jauriniuose smėliniuose pelkiniuose ir žemumų durpiniuose-pelkiniuose dirvožemiuose.

III. Upės slėnio su plokščia salpa ir viršsalpine terasa kraštovaizdis su aliuvinėmis velėninėmis pelkinėmis ir durpinėmis-pelkinėmis ir pievų ekosistemomis.



7 – Plokščios ir silpnai banguotos salpos ir karčiutos-įdubusios viršsalpinės terasos apyrbė su pievomis, kuriuose auga juodalksniai, paupio žolės, gluosniai, vingiorykštės, viksvos velėniniuose jauriniuose, smėliniuose aliuviniuose dirvožemiuose.

Plokščios-banguotos limnoglacialinės kilmės žemumos kraštovaizdžiui yra būdingos siauros griovos, plokšti pelkėti plotai, kopos, keimai, moreninės liekanos. Geologinį pagrindą formuoja nelygiai grūdėto fluvio-glacialinio smėlio sluoksniai, vietomis padengti durpių nuosėdomis ir ežeriniu smėliu. Santykiniai paviršiaus aukščio viršijimai – 2-3 m. Keiminės kalvos denuduotos, švelniais šlaitais, jų daugiausia yra draustinio šiaurėje tarp pelkinių mineralinių pažemėjimų. Giovos trumpos ir siauros, sudurpėję. Paprastai auga smulkialapių medžių, tokių kaip beržai ir drebulės, miškai bei eglynai su papartynais, kiškiakopūščiais, mėlynėmis. Plokšti lygumos plotai gausiai drėgni.

Upės slėnio kraštovaizdis apima Katros ir Skorbiankos upių salpas ir virš salpos 1-2 m iškylančius terasų plotus. Čia auga rūšiniu požiūriu turtinga pievų augalija ir krūmai.

Katros draustinio kraštovaizdžio kompleksai išsiskiria gan įdomia ir šalies teritorijai reta biogeocentine struktūra: šalia didelių žemyninių eolinių sankaujų plyti plokščios pelkinės žemumos su smėlio salomis, aukštapelkėmis ir tarpinio tipo pelkėmis, mažųjų upių ir upelių slėniais, augmenijos mozaika.

2.2. Biologinė įvairovė

Augalija. Sistemingi Čepkelių valstybinio gamtinio rezervato augmenijos tyrimai buvo pradėti 1977 m. Išsamią inventorizaciją atliko Lietuvos botanikos instituto Floros ir geobotanikos sektoriaus darbuotojų grupė 1977-1979 m. Vėliau augalų sąrašą papildydavo Lietuvos botanikos instituto specialistai.

Iki 2013 m. Čepkelių rezervato teritorijoje aprašytos 3 bendrijos (visos įtrauktos į Lietuvos Raudonąją knygą), užregistruota 761 induočių augalų rūšių (48 induočių augalų rūšys yra įtrauktos į Lietuvos Raudonąją knygą, 4 – į ES Buveinių direktyvos II priedą), 120 samanų rūšių (iš jų 8 yra įrašytos į Lietuvos Raudonąją knygą, 1 – į ES Buveinių direktyvos II priedą), 145 dumblių rūšys. Kerpių flora nebuvo sistemingai tirta, rezervate rastos 48 kerpių rūšys, 4 iš jų įrašytos į Lietuvos Raudonąją knygą. Grybų floros inventorizacija vykdoma nuo 2002 m. Rezervate registruotos 308 grybų rūšys, iš jų 11 įrašyta į Lietuvos Raudonąją knygą.

Čepkelių rezervato miškuose vyrauja pušynai. Jie sudaro 74% visų medynų. Beržynai ir juodalksnynai užima atitinkamai 13% ir 10% medynų. Eglynai – 3% medynų. Taip pat yra ąžuolynų (1,7 ha) ir liepynų (0,4 ha). Įvairiuose medynuose taip pat pasitaiko drebulės, uosiai.

Čepkelių rezervato miškuose dominuoja jaunuolynai ir pusamžiai medynai. Jie užima 76% miškų. Vidutinis rezervato medžių amžius – 71 metai. Seniausi rezervate yra eglynai. Jų vidutinis amžius – 93 metai. Pagal plotą 82% pušynų yra grynai. Visų kitų medžių rūšių medynai yra mišrūs. Daugiausia yra medynų, kuriuos sudaro 2-5 medžių rūšys. Žuvę medžiai sudaro 1,3% bendro saugomos teritorijos medynų.

Medynų taksacijos metu 2001 m. inventorizuota 14 341 m³ sausuočių ir 434 m³ virtelių. Sodonti medynai užima 682,6 ha rezervato teritorijos.

Pelkinių miškų bendrijos paplitusios šiauriniuose, rytiniuose, ypač pietvakariniuose Čepkelių rezervato pakraščiuose. Be to, siauromis juostomis ir įvairios formos lopais jie įsiterpia ir į jo gilumą. Riboję su aukštapelkiniais miškais, ant vidutiniškai susiskaidžiusio durpinio dirvožemio formuojasi pelkiniai pušynai ir beržynai (*Pineto – Betuletum*; *Betulo – Pinetum*), kurių medyne kartu su *Pinus sylvestris* paprastai vyrauja *Betula pubescens*. Būdinga tai, kad samanų dangą tokiose bendrijose sudaro įvairūs kiminai *Sphagnum squarrosum*, *S. cuspidatum*, *S. flexuosum*, *S. magellanicum*, *S. fallax*, *S. angustifolium*, *S. subsecundum* ir tipiškos miškų žaliosios samanos, dažniausiai išsidėsčiusios ant nedidelių pakilimų ir kupstų. Žemapelkinėse augavietėse įprasti juodalksnynai (*Carici elongatae-Alnetum*), kurių medyną sudaro *Alnus glutinosa*, *Betula pubescens*, kartais *Picea abies* ir *Pinus sylvestris*. Žolių ardai išsiskiria gausiomis *Carex appropinquata*, *C. acutiformis*, *Phragmites australis*, *Potentilla palustris*, iš samanų vyrauja žaliosios samanos (*Calliergonella cuspidata*, *Climacium dendroides*, *Plagiomnium affine*, *Rhytidiadelphus triquetrus*).

Pelkės miško bendrijose vyrauja *Ledo-Pinetum* bendrija. Medžių ardą sudaro *Pinus sylvestris*, rečiau *Betula pendula*. Žolių-krūmokšnių arde auga *Ledum palustre*, *Vaccinium uliginosum*, *Oxycoccus palustris*, *Eriophorum vaginatum*. Pelkyno teritorijoje identifikuoti gailiniai pušynai su *Rubus chamaemorus* yra itin reti Lietuvos pietinėje dalyje. Šios fitocenozės paplitę šiaurės Lietuvos

aukštapelkėse. Fitogeografiškai taip pat labai įdomūs *Ledo-Pinetum* bendrijos variantai su *Chamaedaphne calyculata*. Lietuva yra ties pietvakarine šios rūšies paplitimo arealo riba.

Iš šiaurės ir vakarų Čepkelių pelkę supančių žemyninių kopų šlaitus ir mineralines salas užima *Cladonio-Pinetum* pušynai, kuriems būdinga skurdi žolinė ir įvairių *Cladonia* genties kerpių danga. Lygumose, kopų šlaituose ir salose nereti viržiašiliai (*Calluno-Pinetum*). Šiauriniame ir rytiniame pakrastyje didesnius plotus užima mėlynšiliai (*Vaccinio-Pinetum*) su būdingu gausiu *Vaccinium myrtillus* ir *Vaccinium vitis-idaea* ardu. Nedideliais sklypais aplink visą pelkę, pusiasaliuose ir salose išplitę pušyniniai eglynai (*Pineto-Picetum*). Medyne vyrauja *Picea abies*, visada kartu auga *Pinus sylvestris*. Pietinėje ir pietvakarinėje Čepkelių rezervato dalyje, prie Katros ir mineralinio grunto salose nedidelius sklypus užima *Piceo-Quercetum* bendrijos. Medyno ardas tankus. Jį sudaro *Picea abies*, *Quercus robur*, *Fraxinus excelsior*, *Tilia cordata*. Šioje bendrijoje yra rūšių, įtrauktų į Lietuvos Raudonąją knygą (*Dentaria bulbifera*, *Cephalanthera rubra*) ir į ES Buveinių direktyvos II priedą (*Cypripedium calceolus*), radavietės.

Čepkelių rezervato pelkės. Aukštapelkių plynėse dominuoja *Oxycocco-Sphagnetea* klasės bendrijos. Būdingus aukštapelkės kupstus sudaro *Sphagnum magellanicum*, *S. fuscum* arba *S. rubellum*. Iš žolių ir krūmokšnių gausu *Eriophorum vaginatum*, *Andromeda polifolia*, *Drosera rotundifolia*. Rytinėje pelkės dalyje daugelyje vietų paplitę pakaitinės bendrijos, kuriose dominuoja *Calluna vulgaris*. Šlapiose klampynėse, pelkės ežerų pakrantėse įsikūrė tipinės *Rhynchosporion albae* bendrijos su būdingomis rūšimis *Scheuchzeria palaustris*, *Rhynchospora alba*, *Carex limosa*, *Sphagnum cuspidatum*, *Sphagnum fallax*. Paminėtina bendrija, kurioje dominuoja į Lietuvos Raudonąją knygą įrašytas *Sphagnum molle*. Čepkelių pelkės teritorija labai svarbi spanguolių genofondo išsaugojimui. čia auga ir paprastoji (*Oxycoccus palustris*), ir smulkiauogė (*O. microcarpus*) spanguolės. Iš Lietuvoje aprašytų 17 paprastosios spanguolės 14 rasta būtent čia.

Tarpinio tipo pelkių bendrijos siaurais ruožais įsiterpia tarp žemapelkių ir aukštapelkių augalijos. Šiose bendrijose rastos retos Lietuvoje rūšys – *Salix myrtilloides*, *S. lapponum*, *Betula humilis*.

Viksvinės žemapelkės paplitę Katros slėnyje, giliai įsiterpia į aukštapelkę ir aplinkinius miškus pietvakarinėje ir pietinėje Čepkelių rezervato dalyse. Dažniausiai sutinkamos yra *Caricetum appropinquatae*, *C. rostratae*, *C. omskianae*, *C. diandrae*, *C. nigrae* bendrijos. Šiose bendrijose gausiai auga į ES Buveinių direktyvos II priedą įrašyta samana *Drepanocladus vernicosus*. Žemapelkiniuose plynraisčiuose medžių-krūmų ardą sudaro *Betula pubescens*, *Alnus glutinosa*, *Salix cinerea*, *Frangula alnus*.

Čepkelių rezervato pievos. Atviruose apypelkio ir kopų šlaituose, pamiškėse, išnykusių pušynų vietose aptinkami *Koelerio-Corynephoretea* ir *Nardetea* klasių žolynų nedideli plotai. Didžioji buvusių pievų dalis pokario metais buvo užsodinta pušies monokultūromis arba apaugo mišku įsteigus rezervatą ir uždraudus jų naudojimą. Katros slėnyje Lietuvos teritorijoje pavasarį užliejamose pelkinėse pievose sutinkamos *Carex rostratae* bendrijos. Jos mozaikiškai pasiskirstę su įvairiomis žemapelkėms būdingomis bendrijomis.

Pagal geobotaninį šalies rajonavimą Katros respublikinio kraštovaizdžio draustinio teritorija priklauso Šiaurės Europos taigos provincijos (spygliuočių miškų) zonos Pabaltijo-Baltarusijos provincijos Nemuno-Predpolesko geobotaninio apygardos karstinių ąžuolinių spygliuočių taiginiams miškams geobotaniniam rajonui.

Katros draustinio augmenijos kompleksai pristatomi įvairiomis, kraštovaizdyje mozaikiškai išdėstytomis cianozėmis. Gerai drenuojamose smėlinėse vietose auga pušų medynai, priklausantys krūmų-kerpių ir krūmų-žaliųjų samanų grupėms. Drėgnuose plotuose auga eglynai, beržynai ir mišrios krūmų-žaliųjų samanų fitocenozės. Plokščiuose užpelkėjusiuose lygumos plotuose pasitaiko alksnių-dilgėlių ir viksvų-žolių žemapelkės. Visur sutinkami aukštapelkių ir tarpinio tipo pelkių kompleksai, palei upes – salpinės užliejamosios pievos, nedidelės juostinės kalnų pievų bendrijos. Draustinio teritorijoje dominuoja miškų ekosistemos, užimančios 90,5 % jo bendro ploto. Pelkinės ekosistemos užima 4,6 % teritorijos, pievų – 0,4 %, vandens – 0,8 %, selitebinės – 0,2 %, segetalinės – 0,1 %, kirtimų suardytos ekosistemos – 1,3 %. Kitos žemės (proskynos, keliai, pasienio infrastruktūra aprūpintos žemės, t.t.) užima 2,4 % draustinio teritorijos.

Katros draustinio miško ekosistemos. Draustinio miško augmenijoje auga pušų, eglių, ąžuolų, uosių, klevų, beržų, juodalksnių, drebulių ir Topolių miškai. Vyrauja pušynai (4140,4 ha arba 44,2 % visų miškų), smulkialapiai juodalksnių (1962,6 ha arba 21,0 %) ir beržų (1919,9 ha arba 20,5 %) miškai. Eglynai sudaro 13,7 % (1284,3 ha), ąžuolynai – 0,1 %, uosių ir klevų miškai – mažiau nei 0,1 %.

Tipologiniu požiūriu Katros draustinio miškus sudaro 10 miško formacijų 61 miško tipas: 13 tipų pušynų, 14 – beržynų, 12 – eglynų, 4 – aukštumų ąžuolynų, 6 – juodalksnyčių, 2 – uosynų, 8 – drebulynų ir po 1 tipą klevų ir topolių miškų.

Draustinio miške vyrauja samanoti pušynai (1363,2 ha arba 14,6 % miško ploto) ir erikiniai (957,8 ha arba 10,2 %) augalai. Beržynai su mėlynėmis užima 406,7 ha arba 4,3 % draustinio teritorijos, juodalksnių-vingiorykščių – 616,5 ha arba 6,6 %.

Pagal miškų amžiaus struktūrą būtina pažymėti, kad lapuočių medžių rūšių tarpe vyrauja ilgamažiai medynai. Pušnyuose vyrauja jaunuolynų (42,9 % bendro pušynų ploto) ir vidutinio amžiaus (51,0 %) medynai, kaip ir eglynuose: jaunuolynai – 49,9 % ir vidutinio amžiaus – 49,5 %. Brandūs ir suaugę medynai išliko tik sunkiai pasiekiamose vietose aukštapelkėse, tarpinio tipo pelkėse (pušynai), ir žemapelkėse (juodalksnyčiai ir beržynai).

Draustinio teritorijoje retkarčiais sutinkami pušų medynai ir pavieniūs pušys, kurių amžius siekia 120 metų, bei 200 metų senumo ąžuolai. Seni miškai pasižymi aplinkos formavimo ir jos apsaugos savybėmis, o plotai, kuriuose auga seni pavieniai medžiai, yra rekreacinė, estetinė ir mokslinė vertybė.

Visi Katros draustinio miškai priskiriami pirmajai miškų grupei.

Katros draustinio pievų ir pelkių ekosistemos. Pagal pievų rajonavimą, draustinio teritorija priklauso aukštumų-žemumų pievų rajonui, pagal pelkių rajonavimą – Skidelsko-Ivjevo rajono žemapelkių durpiniam moreniniam kraštovaizdžiui.

Katros upės salpoje paplitę natūralių pievų ir pievų-pelkių (pelkininių) augalijos bendrijos.

Teritorijoje vyrauja žemapelkės (99,0 % viso pelkių ploto). Tarpinio tipo pelkės sudaro 0,7 %, aukštapelkės – 0,3 %. Vertingiausias pelkių masyvas – Mоторo pelkė Romanovo rajone.

Nurodytų ekosistemų žolinės augalijos struktūroje dominuoja higromezofilinės pelkinės bendruomenės (*Phragmitetea* klasė) bei paprastųjų ir užliejamųjų pievų bendrijos (*Molinio-*

Arrhenatheretea klasė). Daug rečiau yra sutinkamos acidofilinių pelkių (*Scheuchzerio-Caricetea* klasė), viržynų (*Calluno-Ulicetea* klasė) ir kitos bendrijos. Asociacijos lygmenyje vyrauja nendrinės (*Phragmitetum communis*), viksvinės (*Caricetumelatae*, *Caricetum rostratae*), asiūklinės (*Equisetetum limosi*) bendrijos.

Katros draustinio vandens ekosistemos. Draustinyje silpnai išvystytas hidrografinis tinklas. Pagrindinė draustinio upė – Katra. Pagrindinis ežeras – Kraskovo, esantis rytinėje draustinio dalyje.

SGT upės, tvenkiniai ir melioraciniai kanalai yra daugelio vandens paukščių rūšių buveinės. Be to, kanaluose veisiasi bebrai.

Segetalinės, gyvenamosios, pažeistos ir kitos Katros draustinio ekosistemos. Draustinio teritorijoje esančioms segetalinėms ekosistemoms daugiausia priklauso naudojamos pievos ir arimo, esančio Matoro pelkės rajone, plotas, naudojamas įvairių žolių auginimui.

Pažeistoms ekosistemoms priklauso ekosistemos su sutrikusia natūralia augmenija, kuri pakito dėl antropogeninės veiklos kertant mišką. Gyvenamajai ekosistemai (apgyvendintų vietovių su gyvenamaisiais ir ūkiniais pastatais) priklauso 0,2% viso draustinio teritorijos. Specialios paskirties ir transporto tinklo (keliai, elektros energijos linijos, ryšių linijos, t.t.) objektai priklauso „kitų“ ekosistemų kategorijai.

Katros draustinio flora. Katros kraštovaizdžio draustinio teritorijoje nustatyta 635 induočių rūšių, priklausančių 346 gentims ir 91 šeimai, kas sudaro apie 35 % bendro šių augalų rūšių skaičiaus Baltarusijos Respublikoje. Draustinio faunoje išskirta 6 samanų rūšys, 6 – asiūklių, 9 – paparčių, 4 plikasėklių ir 610 gaubtasėklių augalų rūšys, iš jų – 23 rūšys medžių, 39 – krūmų ir puskrūmių, 573 – žolinių, puskrūmių ir krūmų. Gausiausiai sutinkamos šios rūšių šeimos: astrinių – 65, miglinių – 56, viksvinių – 42, erškėtiečių – 39, pupinių – 31, gvazdikinių – 31, vėdryninių – 23, notrelinių – 22, bervidinių – 22, kopūstinių – 22, rūgtinių – 21 rūšys (2.2 lentelė).

Šie taksonominiai santykiai leidžia apibūdinti Katros draustinio florą kaip *Cyperaceae* tipo, ką puikiai iliustruoja saugomoje teritorijoje dominuojančios šlapynės. Nedideli *Brassicaceae* rūšių ir gan paplitę *Rosaceae* įrodo didelį draustinio biotopų lygio natūralumą.

Draustinio teritorijoje užregistruota daug ūkiškai vertingų augalų rūšių: vaistažolių (jonažolių, trilapių pupalaiškių, sidabražolių, miškinių sidabražolių, šunobelų, ievos ir kt.), maistinių (aviečių, gervuogių, spanguolių, mėlynių, rūgštynių, t.t.), mitybos (beveik visos javinių ir pupinių rūšys), dekoratyvinių (visi orchidėjinių, didžiažiedžių katilėlių, triskiaučių žibuoklių, baltažiedžių plukių, žilių, erškėčių ir kt.), techninių (visi medžiai, apyniai, dilgėlės, t.t.), medingųjų augalų (visos entomorfinių augalų rūšys), biocidinių (spygliuočiai, notreliniai, salietriniai ir kt.) rūšys.

Taip pat čia auga daugiau nei 157 rūšys antropofitų (*Capsella bursa-pastoris*, *Chenopodium album*, *Elytrigiarrepens*, *Galeopsis tetrahit*, *Plantago major*, *Poa annua*, *Polygonum aviculare*, *Scleranthus annuus*, *Stellariamedia*, *Taraxacum officinale*, *Urtica dioica*, *Viola arvensis* ir kt.), kas įrodo ūkinės veiklos (daugiausia miško ir rekreacinėse zonose) poveikį fitocenozų rūšių formavimuisi.

Be to, draustinio miškuose aptikta 135 kerpių rūšys ir 7 jų porūšiai, iš kurių 5 yra itin reti (*Stenocybe mayor*, *Thelocarpon impressellum*, *Cetrelia olivetorum*, *Lobaria pulmonaria* ir *Menezia terebrata*).

2.2 lentelė. Katros kraštovaizdžio draustinio floros stambiausių šeimų rūšys.

Lotyniškas šeimos pavadinimas	Rūšių kiekis Baltarusijos Respublikos floroje	Rūšių kiekis Katros draustinio floroje
1. Asteraceae	212	65
2. Poaceae	120	56
3. Cyperaceae	88	42
4. Brassicaceae	81	22
5. Scophulariaceae	72	22
6. Fabaceae	68	31
7. Rosaceae	67	39
8. Lamiaceae	58	22
9. Caryophyllaceae	59	31
10. Ranunculaceae	49	23
11. Apiaceae	48	18
12. Orchidaceae	37	15
13. Polygonaceae	30	21
14. Chenopodiaceae	34	2
15. Juncaceae	23	11
16. Liliaceae	22	7
17. Salicaceae	21	14
18. Boraginaceae	20	10
19. Rubiaceae	20	10
20. Potamogetonaceae	19	4
21. Violaceae	18	9
22. Onagraceae	18	9
23. Geraniaceae	15	6
24. Campanulaceae	15	8
25. Polypodiaceae	13	5
26. Primulaceae	12	6
27. Euphorbiaceae	11	2
28. Solanaceae	11	1
29. Crassulaceae	10	2
30. Gentianaceae	10	1
Iš viso	1284	514

Gyvūnija. Nagrinėjamos teritorijos gyvūnijos specifiškumas apibrėžiamas aukštu teritorijos pelkiškumu tiek Baltarusijos, tiek ir Lietuvos respublikose. Tarpvalstybiniame ir Čepkelių rezervato režimuose antropogeninio poveikio teritorijai lygis yra mažas. Joje aptinkami sunkiai pasiekiami užpelkėję miškų masyvai ir sausos keteros. Be to, Čepkelių rezervato artumas iš Lietuvos teritorijos pusės sudaro geras gyvenimo sąlygas daugeliui gyvūnų grupių Katros draustinio teritorijoje.

Čepkelių rezervato fauna. Rezervato vabalų faunos tyrimai vykdyti 1974-1980 m. Rezervate buvo rastos 874 vabalų rūšys. Į Lietuvos Raudonąją knygą įtraukta 13 rūšių. Iš jų 4 rūšys įrašytos į ES Buveinių direktyvos II priedą. Plėviasparnių rūšių įvairovė rezervate buvo tiriama daugiau negu 30 metų. Šiuo metu rezervate rastos 353 jų rūšys, iš kurių 3 įtrauktos į Lietuvos Raudonąją knygą. Ypač didelė bičių įvairovė. Dėl specifinių sąlygų rezervato teritorijoje rastos šiaurinių ir pietinių platumų rūšys. Rezervate žinoma 1018 makro ir mikro drugių rūšių. 12 makrodrugių rūšių yra įtrauktos į Lietuvos Raudonąją knygą. Žuvų įvairovė maža. Iš viso žinoma 13 rūšių. Tai lemia maži vandens telkiniai ir didelis vandens rūgštingumas. Rezervate gyvena 10 varliagyvių ir 6 roplių rūšys. Raiste ir aplinkiniuose miškuose rastos visos Lietuvos Respublikos teritorijoje paplitusios roplių rūšys. Paukščiai – viena iš geriausiai rezervate ištirtų gyvūnų grupių. Reguliarūs stebėjimai vyk-

domi nuo 1977 m. Saugomoje teritorijoje iš viso registruotos 188 paukščių rūšys. Iš jų veisiasi 126 rūšys. Rezervate kasmet veisiasi ar per paskutinius 10 metų bent kartą veisėsi 32 paukščių rūšys, įtrauktos į Lietuvos Raudonąją knygą, 48 – įrašytos į Paukščių apsaugos direktyvos I priedą, 3 – globaliai nykstančios rūšys. Rezervato teritorijoje gyvena 41 rūšies žinduoliai.

Katros draustinio fauna. Katros draustinio teritorijoje nustatyta 125 stuburinių sausumos gyvūnų rūšių, iš kurių 26 priskiriamos žinduoliams, 86 – paukščiams, 5 – reptilijoms ir 8 - amfibijs.

Katros draustinio žinduoliai. Teritorijoje aptinkami ekonomiškai vertingi žinduoliai. Šalia aborigeninių rūšių buvo išskirtos introdukuotos rūšys (usūriniai šunys ir audinės).

Iš kanopinių vyrauja briedžiai, elniai, šernai ir stirnos. Dėl afrikinio kiaulių maro šernų populiacija ženkliai sumažėjo (iki kelių rūšių). Briedžių priskaičiuojama iki 40, stirnų – daugiau nei 120 (pagal 2014 m. balandžio mėn. duomenis).

Plėšrių žinduolių tarpe vyrauja kiauniniai gyvūnai – ūdra (sutinkama Katros salpoje), juodasis šeškas, barsukas, miškinė ir akmeninė kiaunės, žebenkštis, šermuonėlis, kanadinė audinė (introducentas).

Vyrauja usūriniai šunys (introducentas), lapės ir vilkai. Lapė (pagal 2014 m. balandžio mėn. duomenis – 51) – įprasta rūšis, rausia urvus sausose keterose ir salose, esančiose pelkėse. Plačiai paplitusi, aborigeninė plėšriųjų žvėrių rūšis – vilkas, gyvenantis mozaikiniuose kraštovaizdžiuose – šileliuose, krūmynuose, pelkėse, laukuose, upių salpose, salpiniuose miškuose, nedidelėse gyvenvietėse, pan. Šiuo metu teritorijoje yra užregistruoti 8 vilkai.

Iš kačių šeimos priklausančių žinduolių rūšių draustinyje sutinkama reta, įtraukta į Baltarusijos nacionalinę raudonąją knygą įtraukta europinė lūšis. Užregistruotos 2 lūšys.

Sausuose apypelkio miškuose sutinkami pilkieji kiškiai (užregistruota daugiau nei 640 vienetų), pušynuose ir tarpinio tipo pelkėse – baltieji kiškiai (apie 30 vienetų).

Vandeniniuose draustinio objektuose gyvena bebrai ir ondatros. Bebras daro didelę įtaką gamtiniam kompleksams. Jis gyvena beveik visuose vandens telkiniuose. Taigi, stambios gyvenvietės, užtvankos buvo išskirtos palei Katros vidurupį, iki į ją įsilieja Skarbianka. Bebrų veikla keičia hidrologinį kaimyninės teritorijos režimą, be to, drėkinasi salpinės fitocenozės, užjiejama vaga, mažėja vandens srautas. Užtvindytame dėl vandens pakilimo plote nendrės pakeitė viksvų-žolinės asociacijos, taip pat pasikeitė supančių salpinių biocenozų medžių-krūmų augmenija.

Tarp kitų graužikų paminėtini yra paprastoji voverė, *Microtus* ir *Clethrionomys* rūšių pelėnai (rudasis miškinis pelėnas *Clethrionomys glareolus*), *Apodemus* rūšies pelės (geltonkaklė pelė *Apodemus flavicollis*), iš vabzdžiaėdžių būrio – baltakrūtis ežys, kormis, *Sorex* rūšies kirstukai ir vandeniniai kirstukai. Užregistruoti ir šikšnosparnių būrio atstovai. Draustinio teritorijos plačialapių medžių miškuose ir apleistose gyvenvietėse galima sutikti miegapelių šeimos atstovus.

Ekonomiškai svarbių žinduolių skaičius draustinyje yra nedidelis ir ženkliai mažesnis už optimalų, kas paaiškinama ne tik aukštu teritorijos pelkėtumo lygiu, bet ir brakonieravimo spaudimu ir invazinių rūšių įtaka. Kitiems veiksniams, nustatantiems mažą kanopinių skaičių, galima priskirti nedidelį biotechninių priemonių lygį ir specifinę geografinę (pasienio) draustinio padėtį.

Katros draustinio ornitofauna. Draustinio teritorijoje buvo pastebėtos 86 lizdus sukančių paukščių rūšys. Ornitologinio komplekso sudėtis ir struktūra yra būdingos šiaurės-vakarų Baltarusijos spygliuočių ir mišriems miškams. Gana platų paukščių faunos ekologinių grupių diapazoną užtikrina nagrinėjama Katros upės teritorija ir aukštas jos pelkėtumo laipsnis.

Dominuoja miško komplekso rūšys, jos sudaro daugiau nei pusę (63,5 %) draustinio ornitofaunos. Daugiausia tai plačiai paplitusios rūšys – kikelis, didžioji zylė, miškinis kalviukas, kėkštas, juodagalvė devynbalsė, žalioji pečialinda, pilkoji pečialinda, margasparnė musinukė, liepsnelė, juodasis strazdas ir strazdas giesmininkas, šiaurinė pilkoji zylė, gegutė. Sutinkamas juodasis gandras, tiek sukantis lizdus, tiek ir ieškodamas maisto Katros salpoje ir žemės ūkio paskirties žemėse. Taip pat yra užregistruotas ir mažasis erelis rėksnys. Daugiamečiuose pušynuose gyvena kurtinys, tačiau šių paukščių skaičius mažas. Taip pat yra sutinkamos jerubės ir tetervinai. Daugiamečiuose medynuose galima sutikti genių (juodasis, didysis, tripirštis ir mažasis), gražiagalvė ir keršulis.

Kadangi draustinio teritorija smarkiai užpelkėjusi, o atvirų pelkių dalis nėra didelė, pakrančių-pelkinių rūšių procentas yra santykinai nedidelis – 10,5 %. Silpnai išreikštas vandens-pakrančių kompleksas – 3,5 %. Šio komplekso rūšys užregistruotos daugiausia Katros salpoje. Tai - nendrinukės (ežerinė, pelkinė, nendrinė ir didžioji krakšlė), margasis žiogelis, lakštingala, perkūno oželis, slanka. Senuose ežeruose sutinkami laukys, didžioji antis, tilvikas, pilkasis garnys, baltasis gandras, klykuolė. Salpoje buvo pastebėta pilkoji gervė, sukanti lizdą.

Negausios sausų atvirų erdvių komplekso rūšys (3,5 %) gyvena pamiškėse, kirtimuose, vieniškių pakraščiuose. Įdomu, kad čia aptinkama globaliai nykstanti europinė rūšis – griežlė, kuri buvo pastebėta Katros upės salpoje bei pagrandinėje Mоторo pelkėje.

Santykinai didelės simbiotinio (8,0 %) ir mažų miškų-krūmynų (11,0 %) kompleksų dalys. Šios rūšys apsigyvena vieniškių apylinkėse, kirtimuose, mažakontūriniuose žemės ūkio paskirties žemių plotuose. Jiems priskiriamos tokios plačiai paplitę rūšys kaip kregždės (miesto ir kaimo), lauko žvirblis, baltoji kielė, kuosa, dagilis. Jie visi sutinkami tiek šalia gyvenviečių, tiek ir ekotoninėse srityse.

Išsamesnis ornitofaunos tyrimas parodė, kad čia aptinkami lizdus sukantys, naktiniai paukščiai – pelėdos (pelkinė, lututė, didysis apuokas), oželis nykštukas, stulgys, dieniniai plėšrieji paukščiai (gyvatėdis, jūrinis erelis), meldinė nendrinukė, paprastasis purplelis, baltnugaris ir žaliasis geniai ir kt., bei per draustinio teritoriją migruojantys sėjikinių ir žąsinių paukščių būrių atstovai.

Santykinai negausus skaičius jerubių ir tetervinų. Iš kitų medžioklės rūšių sutinkamos yra didžioji antis, laukys, perkūno oželis, slanka ir keršulis.

Katros draustinio amfibijos ir reptilijos. Fauniniame sąraše yra 13 rūšių. Teritorijoje buvo pastebėtos tokios reptilijų rūšys, kaip geltonskruostis žaltys, paprastoji angis, vikrusis ir gyvavedis driežai, trapusis gluodenas. Nėra aptikta pelkinio vėžlio ir lygiažvynio žalčio.

Paprastoji angis mėgsta paaukštintus pelkių plotus, mišrius miškus su laukymėmis, salpines pievas upių ir ežerų slėniuose, mėlyninius ir samaninius eglynus, salpinius alksnynus, pomiškius palei kanalų krantus. Aptinkama Kraskovo ežero slėnyje. Labai drėgnose vietose (Mоторo upės ir Kraskovo ežero pakrantėse) sutinkamas geltonskruostis žaltys.

Atvirose, gerai išylančiose pamiškėse, laukymėse, kirtimuose, paprastose pievose, kelkraščiuose ir kelių šlaituose gyvena vikrusis driežas. Gyvavedis driežas yra įprasta rūšis visoje draustinio teritorijoje. Jis gyvena pelkėse, lapuočių, spygliuočių, mišriuose miškuose, užaugančiuose kirtimuose ir laukymėse. Dažniausiai sutinkamas Motoro upės salpoje ir palei Kraskovo ežero krantus. Skirtingai nei kiti driežai, trapusis gluodenas yra mažiau pastebimas, kadangi yra linkęs slėptis. Užregistruotas draustinyje dešiniajame Katros upės krante mišriame miške.

Draustinio teritorijoje aptinkamos šios amfibijos: pilkoji ir žalioji rupūžės, rudosios ir žaliosios varlės bei raudonpilvė kūmutė. Žaliosios varlės pastebimos beveik visuose vandens telkiniuose. Rudosios varlės yra dviejų rūšių: pievinė ir smailiasnukė. Smailiasnukė varlė aptinkama užpelkėjusiuose alksnyuose Motoro upės slėnyje. Pievinė varlė daugiausia randama mišriuose miškuose. Raudonpilvė kūmutė sutinkama nedideliuose vandens telkiniuose ir kanaluose su dumbblėtu dugnu ir turtinga augmenija.

Katros draustinio žuvis. Iš esmės, ichtiofaunai būdingos paprastos upių rūšys, tokios kaip lydeka, paprastoji aukšlė, paprastasis plakis, kuoja, paprastoji raudė, vėgėlė, pūgžlys, ešerys, paprastoji meknė. Upinis upėtakis, įtrauktas į Baltarusijos Respublikos Nacionalinę raudonąją knygą, Katros upės aukštupyje, netoli Berštų kaimo.

Katros draustinio bestuburiai gyvūnai. Draustinio vandens telkiniuose aptinkami 7 tipų bestuburiai gyvūnai: Blakstienuotieji (Infuzorijos), Plokščiosios kirmėlės, Verpetės, Apvaliosios kirmėlės, Žieduotosios kirmėlės, Moliuskai ir Nariuotakojai. Iš *Annelida* (Žieduotosios kirmėlės) sutinkamos dviejų būrių dėlės – *Rhynchobdellidae* (*Proclepsis tessulata*, *Glossiponia complanata*) ir *Arhynchobdellidae* (*Herpobdella octoculata*). Moliuskus atstovauja kvėpuojantys plaučiais (kūdrinukai, ritininiai, vandens sraigės) ir priekinėmis žiaunomis kvėpuojantys (vynuoginės sraigės, bitinijos) pilvakojai.

Vandens telkiniuose labiausiai paplitę yra nariuotakojai, jų įvairovė itin gausi. Planktone paplitę irklakojai ir šakotaūšiai vėžiagyviai. Vandens mėginiuose buvo aptikta hidrobiontinių vorų (*Argyroneta aquatica*, *Dolomedes fimbriatus*, *D. plantarius*).

Vabzdžiams-hidrobiontams būdinga didžiausia rūšių įvairovė; jie sudaro ne mažiau kaip 50 % visų bestuburių, išskirtų vandens objektuose. Nustatyti 6 būrių atstovai: *Heteroptera* (blakės), *Coleoptera* (vabalai), *Ephemeroptera* (lašalai), *Odonata* (žiogai), *Trichoptera* (apsiuvos), *Diptera* (dvisparniai). Ant lašalų lervų kūno ir sparnelių buvo aptiktos blakstieninės infuzorijos (*Peritrichia* ir *Heterotrichia*).

Sausumos bestuburiai priklauso Moliuskų (pilvakojai, kvėpuojantiems plaučiais) ir Nariuotakojų tipams. Aptinkami Voragyviai, priklausantys *Araneidae*, *Thomisidae*, *Agelenidae*, *Pisauridae*, *Salticidae*, *Ixodidae* šeimoms. Vabzdžių tarpe išskiriami *Heteroptera* (blakių, cikadų, amarinių), *Coleoptera* (vabalų), *Diptera* (dvisparnių), *Lepidoptera* (drugių), *Orthoptera* (tiesiasparnių), *Hymenoptera* (plėviasparnių), *Odonata* (žiogų), *Plecoptera* (ankstyvių), *Trichoptera* (apsiuvų), *Megaloptera* (didžiasparnių), *Ephemeroptera* (lašalų) būrių atstovai. Pagal šeimų ir rūšių skaičių dominuoja *Heteroptera*, *Coleoptera*, *Lepidoptera*, *Orthoptera*.

3. Socialinės-ekonominės TST ir kaimyninių teritorijų sąlygos

3.1. Ūkinė veikla

Nors Čepkelių rezervato funkcijos regiono ekonominėje plėtroje yra minimalizuotos, tačiau visgi jis atlieka tam tikrą vaidmenį. Kita vertus, aplinkinių teritorijų socialinė-ekonominė situacija turi įtakos rezervato tikslų įgyvendinimui.

Čepkelių rezervato apylinkių miškų ūkis. Gamtiniu ir ekonominiu požiūriu rezervato apylinkių teritorija labiausiai tinka miškų ūkiui, kuris čia tradiciškai ir yra plėtojamas.

Rezervato teritorijoje visi kirtimai, išskyrus sanitarinius, yra uždrausti nuo pat jo įsteigimo, o nuo 1995 m. uždrausti ir pastarieji. Šiuo metu tik Katros kaimo gyventojai kaimo teritorijoje renka sausuolius malkoms.

Raisto apylinkių miškų intensyvus naudojimas pradėtas nuo XVI a. vidurio, kai prie Rudnios kaimo buvo pastatyta geležies liejykla, kuriai reikėjo daug medžio anglies. Miškų kirtimas ypač suintensyvėjo nuo XVIII a. pabaigos iki XIX a. vidurio, Rudnios kaime prie liejyklos pradėjus veikti lentpjūvei. Tuo metu buvo iškirsti šiaurėje ir šiaurės rytuose su raistu besiribojantys miškai. Vėliau raisto miškai intensyviai kirsti I ir II pasaulinių karų metu bei pokario laikotarpiu. I pasaulinio karo metu raisto vakariniu pakraščiu nutiestas siaurasis geležinkelis nuo Marcinkonių iki Ogorodiščios dabartinėje Baltarusijos teritorijoje. Juo buvo išvežama mediena. Šio periodo metu nukentėjo rezervato pietvakarinės dalies miškai. Iki rezervato įsteigimo dabartinės saugomos teritorijos miškuose vidutiniškai buvo iškertama 3 500 – 4 000 m³ medienos. Pokario metais aikštės, pievos ir sunykusios kaimavietės buvo užsodintos pušies monokultūromis. Sodinti medynai užima 682,6 ha rezervato teritorijos.

Žemės ūkio veikla Čepkelių rezervato apylinkėse. Iki rezervato įsteigimo Čepkelių raiste ir Katros pakrančių pievose buvo pagrindinės aplinkinių kaimų ganyklos ir šienaujami plotai. Čia šienaudavo ir Marcinkonių gyventojai. Šienapjūtės metu iš raisto buvo grįžtama tik sekmadieniais. Šienpjoviai nakvodavo raisto salose. Nemažai gyventojų ganydavo gyvulius ir raistą supančiuose bei salose esančiuose miškuose. Iki šiol aplink pelkę yra išlikę galvijų praminti takai. Pievų ir pelkių žolės kokybės pagerinimui, senos nenuėstos žolės pašalinimui tradiciškai buvo naudojama ugnis. Gaisrai dažnai išplisdavo ir į miškus, bet dažniausiai nepereidavo į viršūninius.

Prieš įsteigiant rezervatą šienaujama buvo 11% (1 200 ha), o ganoma 22% (2 500 ha) dabartinės rezervato teritorijos. Nuo 1975 m. ganymas ir šienavimas rezervate buvo uždraustas. Išimtis padaryta tik Marcinkonių, Katros, Krokšlio, Lynežerio kaimų gyventojams. Jiems buvo leista ganyti, nes daugiau nebuvo pievų. Tuo metu buvo ganoma šiaurvakarinės pelkės dalies plynėse, šlapiuose raisto pakraščiuose, salose, Katros pakrantėse. Ganomi plotai rezervate pradėjo mažėti, kai buvo įrengtos kultūrinės pievos prie Marcinkonių. Šiuo metu žemės ūkio veikla kaimuose nyksta arba jau išnyko, todėl atviroms vietovėms palaikyti reikalingi gamtotvarkos darbai.

Uogavimas ir grybavimas Čepkelių rezervate. Spanguolių rinkimas Čepkelių raiste – didžiausiame natūraliame spanguolyne Lietuvoje (1975-1980 m. duomenimis – daugiau nei 700 ha), yra viena iš tradicinių apylinkių gyventojų ilgus šimtmečius praktikuotų veiklos formų, todėl iki įstei-

giant rezervatą kasmet pritraukdavo daugybę uogautojų iš įvairių šalies regionų. Iki rezervato įsteigimo žmonės netgi savotiškai kultivavo aukštapelkę – periodiškai ją padegdavo siekdami atstatyti plynes ir padidinti spanguolių derlių.

Šiuo metu spanguoliauti rezervate leidžiama tik aplinkinių kaimų gyventojams ir tik apibrėžtu laikotarpiu – 10 dienų nuo rugsėjo pirmojo šeštadienio. Leidimai išduodami dvi savaites iki nustatyto uogavimo pradžios termino. Pastaraisiais metais išduodamų leidimų skaičius mažėja. Tai lemia suintensyvėjęs grybų rinkimas ir vietinių gyventojų amžiaus didėjimas.

Rezervato teritorijoje grybavimas yra leidžiamas tomis pačiomis sąlygomis ir terminais kaip ir spanguoliavimas.

Medžioklė Čepkelių rezervato apylinkėse. Čepkelių raiste ir jo apylinkėse nuo seno buvo intensyviai medžiojama. Musteikos kaimas anksčiau buvo vadinamas medžiotųjų kaimu. Medžioklė rezervate uždrausta 1975 m.

Valstybės sienos apsauga Čepkelių rezervate. Čepkelių rezervato pietinė riba eina valstybės siena su Baltarusija. Sienos apsaugos užtikrinimui naudojami visureigiai, kai kuriais atvejais malūnsparniai.

Katros draustinio miškų ūkis. Draustinyje vyrauja Valstybinio miškų ūkio valdybos (VMŪV) „Lydos miškų ūkis“ Pervomaisko ir Novodvorsko miškininkysčių miškų fondo žemės. Kadangi draustinio teritorija smarkiai užpelkėjusi, o melioracinių sistemų būklė vis prastėja, kirtimų intensyvumas Katros draustinyje pastaruoju metu sumažėjo.

Žemės ūkis Katros draustinio apylinkėse. Pagal Baltarusijos gamtinį-žemės ūkio rajonavimą Katros draustinio teritorija priklauso Centrinei provincijai, jos Gardino rajonui ir įeina į Ozersko rajono sudėtį.

Netoli draustinio ribų Ščučinsko rajone yra KDPVS „Pervomaisk-agro“ (centras – ag. Pervomaiskaja) ir UAB „AgroVGS“ (Ostrinas) žemės, Voronovsko rajone – ŽŪGK „Zabolotskij-agro“ (ag. Zabolotė). KPVS „Valstybės ūkis „Novodvorskas“ buvo likviduotas 2012 m. jį prijungus prie UAB „AgroVGS“.

KDPVS „Pervomaisk-agro“ yra diversifikuota žemės ūkio įmonė su išvystyta pieno ir mėsos kryptimi bei grūdinių kultūrų, bulvių, cukrinių runkelių ir rapsų auginimo specializacijomis. UAB „AgroVGS“ užsiima galvijų mėsos, pieno, grūdinių ir ankštinių kultūrų, bulvių, cukrinių runkelių, rapsų gamyba. Įmonė gyvulių veisimu, įskaitant galvijų veisimą, kiaulininkyste ir arklininkyste. ŽŪGK „Zabolotskij-agro“ specializuojasi pieno-mėsos bei grūdų produkcijos gamyboje.

Pagrindinių žemės ūkio kultūrų derlingumas žemės ūkio organizacijose, kurių žemės ribojasi su draustiniu arba yra labai arti jo, kaip ir vidutiniai pieno kiekiai ir galvijų svorio prieaugiai, yra vidutinio regioninio lygmens (gerokai mažesni pietinėje teritorijos dalyje, truputį aukštesni - Voronovsko rajone).

Būtina pažymėti pastarųjų metų, nuolat didėjančią tendenciją itin didelio intensyvumo žemės ūkio augalų (cukrinių runkelių, bulvių, rapsų) pasėlių dalies struktūroje.

Šių žemės ūkio įmonių žemės ūkio veikla šioje teritorijoje sudaro apie 90 %. Ariamos ir pagerintos pievų (kurių naudojimas šiuo metu beveik niekuo nesiskiria nuo ariamų žemių naudojimo) žemės bendrame žemės ūkio žemių plote yra labai didelės ir siekia 95 %.

Bendras kadastrinio įvertinimo balas, kaip ir derlingos ariamų žemių, esančių artimiausiose draustinio apylinkėse, balas, yra 10-15 % mažesnis nei vidutiniai Ščukinsko rajono rodikliai ir beveik prilygsta vidutiniams regiono dydžiams. Apskritai šie žemės ūkio paskirties žemių rodikliai beveik 5 % mažesni nei rajono vidurkis. Kadastro ariamos žemės ekonominių komponentų rodikliai (produktyvumas ir grynosios norminės pajamos) yra 5 % mažesni nei atitinkami vidutiniai rajono rodikliai nagrinėjamos teritorijos šiaurėje, pietuose – 30-40 % (apskritai žemės ūkio paskirties žemėms – 30-50 %). Voronovskovo rajone tiek ariamos, tiek apskritai žemės ūkio paskirties žemės vertinamos balais, kurie yra tik 1-2 % mažesni nei rajono vidurkis.

Regione yra paplitę tokie liaudies amatai, kaip rankų audimas, siuvinėjimas, mezgimas, pyrimas šiaudeliais ir vynuogynų šakelėmis, medžio drožyba. Zabolotės vidurinėje mokykloje yra įsteigtas etnografinis muziejus.

3.2. Demografinė būklė

Demografinė Čepkelių rezervato ir jo apylinkių būklė. Čepkelių rezervato geografinė padėtis iš esmės palanki rezervatiniam apsaugos režimui palaikyti. Jis yra toli nuo didžiųjų Lietuvos miestų, periferijoje, šalia nedaug gyvenviečių ir dauguma jų smulkios, nesiekia 50 gyventojų. Artimiausia rezervato aplinka, lyginant su Lietuvos vidurkiu, labai retai apgyvendinta – vos keli gyventojai viename km². Rezervato teritorijoje šiuo metu yra vienintelis gyvenamas Katros kaimas. 2014 m. duomenimis jame gyveno 31 žmogus. Visi gyventojai yra baltarusių tautybės. Paskutiniai gyventojai iš buvusio Pogarendos kaimo buvo iškeldinti 1987-1989 m. plečiant Pariečės karinį poligoną.

Čepkelių valstybinis gamtinis rezervatas yra Varėnos rajono savivaldybės Marcinkonių ir Kaniavos seniūnijose. Žmonių skaičius šių seniūnijų kaimuose kasmet mažėja. Lyginant su 2001 m. duomenimis, tik Puvočiuose 2014 metais gyventojų skaičius padidėjo 2 žmonėmis. Kiti kaimai mažėja ir nyksta (3.2 lentelė).

3.2 lentelė. Čepkelių rezervato apylinkių kaimai.

Kaimas	Gyventojų skaičius	
	2001 m.	2014 m.
<i>Marcinkonių seniūnija</i>		
Ašašninkai	86	42
Bižai	1	1
Daržinėlės	17	15
Darželiai	78	54
Dūbas	11	9
Dubininkas	9	4
Grybaulia	38	23
Kabeliai	247	183
Kapiniškiai	65	35
Kašėtos	28	21
Lavysas	9	4
Marcinkonys	840	631

Mančiagirė	35	14
Musteika	97	62
Mardasavas	32	20
Margionys	83	60
Paūliai	17	6
Piesčiai	4	1
Puvočiai	52	54
Rudnia	3	-
Senovė	18	7
Šklėriai	87	41
Trakiškiai	16	11
Viršurodukis	8	3
Zervynos	78	50
Žiūrai	43	25
Kaniavos seniūnija		
Karaviškės		10
Kašėtos	25	18
Katra	48	31
Krokšlys		68
Lynežeris	42	31
Paramėlis		20
Pausupė		2
Rudnia	103	70

Demografinė padėtis Katros draustinio apylinkėse. Ščučinsko rajone kaimo gyventojai sudaro 58 % bendro gyventojų skaičiaus (Gardino srityje – 27,9 %). Nacionalinė gyventojų struktūra lyginant su kitais Baltarusijos regionais yra savita: joje dominuoja baltarusių (45,0 %) ir lenkų (46,4 %) tautybių gyventojai.

Kelių valandinio ėjimo pėsčiomis atstumu (apie 5 km) nuo draustinio ribų yra 35 Nevodvorsko ir Pervomaisko kaimo tarybų kaimo gyvenvietės, kur pagal 2009 m. duomenis gyveno 2092 gyventojai, kuriems SGT gamtinių resursų naudojimas turi konkrečią reikšmę (daug reikšmingesnė Pervomaisko kaimo tarybos gyventojams). Atsižvelgiant į esamas demografines tendencijas galima gana tvirtai spręsti, kad šiuo metu gyventojų skaičius šiose gyvenvietėse sumažėjo 10-12 % ir yra apie 1,9 tūkst. gyventojų.

10 kilometrų ribose nuo draustinio yra 145 gyvenvietės (įskaitant Ostrino miestelį ir keletą Gardino ir Voronovsko rajonų kaimų), kuriuose gyvena apie 8,6 tūkst. gyventojų.

Per pastaruosius kelis dešimtmečius kaimo vietovei, esančiai prie draustinio (kas yra būdinga didesniajai Baltarusijos teritorijos daliai) yra būdingas „depopuliacijos“ demografinis modelis, kai gyventojų mirtingumas viršija gimstamumą, t.y. pastebimas natūralus gyventojų skaičiaus mažėjimas.

Apytikslis trijų pagrindinių gyventojų grupių (jaunesni nei darbingo amžiaus, darbingo amžiaus ir senesni nei darbingo amžiaus), gyvenančių arti draustinio, santykis Ščučinsko rajone sudaro 13:36:51, t.y. ekonomiškai aktyvių gyventojų skaičius yra tik truputį trečdaliu didesnis nei visų gyventojų skaičius. Voronovsko rajone situacija šiek tiek geresnė (atitinkamas santykis yra 15:47:38).

Konfesinė prie draustinio esančioje teritorijoje gyvenančių gyventojų sudėtis gana įvairi: čia yra registruota po tris katalikų (Ostrine, Pervomaiske ir Naujadvaryje) ir pravoslavų (Ostrine, Pervomaiske ir Berštuose) bendruomenės ir po vieną baptistų ir musulmonų bendruomenę (Ostrine).

3.3. *Rekreacinis potencialas*

Unikalus Čepkelių-Katros pelkių kompleksas pasižymi geru potencialu pažintinio (ekologinio) turizmo vystymui. Tačiau didelė kliūtis tam yra pasienio režimas, kuris kol kas neleidžia sukurti vieningos turizmo sistemos ir lankytis visoje SGT tarpvalstybinėje teritorijoje. Abiejose sienos pusėse turizmas kol kas vystomas atskirai.

Rekreacinis Čepkelių rezervato potencialas. Rekreaciniu požiūriu Čepkelių rezervato apylinkės yra tinkamos ir populiarios. Dzūkijos nacionalinis parkas pritraukia daug lankytojų, o Čepkelių rezervatas yra gerai žinomas Lietuvoje, todėl taip pat yra noriai lankomas, nors rezervato režimas ir riboja jo lankymą.

Pažintinę teritorijos vertę lemia:

- didelė pelkyno teritorija su tipinga įvairių pelkinių buveinių augalija ir gyvūnija;
- raiškių žemyninių kopų masyvas su unikalia kopų-atviros pelkės kontakto zona;
- drevinės pušys – išnykusio drevinės bitininkystės verslo reliktai;
- archeologiniai objektai, kurių eksponavimui būtini archeologiniai tyrimai.

Norinčių pamatyti aukštapelkę ir susipažinti su jos turtais skaičius auga. Todėl Marcinkonių kaime buvo įkurtas rezervato lankymo centras, turintis interaktyvią ekspoziciją, o pelkės šiaurės-vakarų pakraštyje įrengtas gamtinis kelias, kurio ilgis 1,5 km, turintis dvi stebėjimo aikšteles, iš kurių atsiveria vaizdas į pelkių kompleksą.

Rezervate laikomasi tikslo kuo mažiau kištis į natūralius gamtinius procesus, todėl šios teritorijos lankymas yra ribotas. Rezervate galima apsilankyti pažintiniais tikslais – prasieiti tuo tikslu nutiestu taku. Nuo balandžio mėn. 1 d. iki liepos mėn. 1 d. mokomuoju taku galima eiti tik lydint Direkcijos darbuotojui arba gidui, turinčiam atitinkamą licenciją. Šiuo laikotarpiu galima organizuoti ne daugiau kaip 2 ekskursijų grupėms, kurias sudaro ne daugiau kaip 20 žmonių. Nuo liepos mėn. 1 d. iki balandžio mėn. 1 d. pažintiniais tikslais galima vaikščioti mokomuoju taku savarankiškai, gavus raštišką Direkcijos leidimą, arba lydint rezervato gidui.

Rekreacinis Katros draustinio potencialas. Katros draustinis yra Gardino srities periferijoje. Didžiąją draustinio dalį užima pasienio linija ir pelkiniai miškai, čia nėra daug tinkamų poilsiui vandens telkinių, trūksta turizmo infrastruktūros ir paslaugų. Visa tai mažina draustinio patrauklumą turizmo prasme. Griežtas pasienio režimas neleidžia pasinaudoti aukštu Dzūkijos nacionalinio parko turizmo potencialu ir turistų srautu.

Pagrindinės problemos, trukdančios turizmo plėtrai regione, į kurio sudėtį patenka Katros draustinis, yra:

- draustinio teritorija yra pasienio zonoje;
- nėra kompleksinės turistų informavimo sistemos apie turizmo pasiūlymus;

- nėra draustinio lankymo centro su regiono vietos gamtinių ir kultūrinių-istorinių ypatumų interpretacijomis;
- nėra draustinio internetinio puslapio, kuriame būtų pateikta informacija apie regiono gamtines vertybes ir ypatumus, turizmo galimybes ir apribojimus ir pan.;
- mažas gyvenamųjų vietų skaičius regiono viešbučiuose ir kaimo sodybose;
- nėra reikiamo viešo maitinimo įstaigų skaičiaus, trūksta jų įvairovės;
- nėra lengvai pasiekiamų, saugių ir įrengtų vietų poilsiui prie vandens, stovyklaviečių, teritorijų aktyviam poilsiui, žaliųjų maršrutų;
- nėra sportinio ir turistinio inventoriaus, įskaitant dviračius, baidares ir t.t., nuomos punktų;
- trūksta apmokytų vietos gidų, kurie organizuotų ekskursijas teritorijoje;
- maža prekių, suvenyrų, paslaugų turistiniuose objektuose ir pramogų pasiūla;
- silpnas turizmo sferos subjektų tarpusavio bendradarbiavimas siekiant sukurti ir pasiūlyti kompleksinę turizmo produktų ir paslaugų sistemą.

Etnokultūrinio regiono potencialo ypatumai, nustatantys būdingus turizmo veiklos vystymo bruožus, yra:

- Katros draustinio regionas, kaip ir visas Ščučinsko rajonas, turi didelį turizmo-rekreacinį potencialą, įskaitant daug gamtinių-ekologinių, kultūrinių-istorinių ir etnokultūrinių objektų;
- etnokultūrinis prie Katros draustinio esančių teritorijų potencialas susiformavo esant didelei Lenkijos ir Baltijos šalių kultūrų įtakai;
- patrauklių ekskursinių-turizmo objektų, kurių didžioji dauguma yra mažai žinoma ne tik turistui, bet ir specialistui, etnofolklorinis klodas yra didelis;
- pasienio regiono padėties specifiškumas atsižvelgiant į šiuolaikinius pramoginio turizmo centrus Ščučinsko rajone ir atstumas iki pagrindinio greitkelio Minskas-Gardinas susiaurina potencialo atskleidimo ir panaudojimo galimybes;
- ekskursinėje veikloje būtina atkreipti dėmesį į etninius ir konfesinius regiono gyventojų ypatumus, įtraukti į turizmo objektus įdomiausius tradicinės lenkų etnos kultūros elementus;
- Pervomaisko kaimo tarybos teritorijoje išlikusius vienkiemius galima panaudoti kaip pavienius atskirus turizmo objektus, taip ir kaip pagrindą būsimai plėtrai (agroekosodybų kūrimas, interaktyvaus etno-muziejaus steigimas, t.t.).

Katros draustinio regiono turizmo plėtra turi būti apžvelgiama viso turistinio klasterio kontekste, įskaitant Ščučinsko rajoną, pavyzdžiui, turistų lankomą vietą „Žalioji Gardino palata“, augantį turizmo ir ekskursijų kompleksą „Aukšinis Ščučino žiedas“. Todėl būtina atkreipti dėmesį į visų galimų turistinės-ekskursinės veiklos objektų, esančių aplinkinėse draustinio teritorijose, įtraukimą į atitinkamas programas ir planus.

Iš esmės Ščučinsko rajoną galima vadinti prekiniu turistiniu prekės ženklu „Gamtinis Gardino sandėlis“.

Iš liaudies amatų regione gana paplitę yra rankų audimas, siuvinėjimas, mezgimas, pynimas iš šiaudų ir vynmedžių vytelių, medžio drožyba.

Regiono ypatumas – domėjimasis teatru (Ostrine veikia trys liaudies teatro kolektyvai, Naujadvaryje – vienas). Šalia kultūros namų kaimuose Pervomaisko ir Ostrino miesteliuose įkurti išskirtiniai etno-folkloriniai ansambliai ir grupės.

Veikia mokyklų muziejai: istoriniai-regioniniai (Pervomaisko ir Naujadvario vidurinėse mokyklose), memorialinis ir etnografinis (Ostrine).

Masinio turizmo plėtra draustinyje ir aplinkinėse teritorijose gali būti įgyvendinama pagal šias pagrindines kryptis:

- medžioklinis turizmas, žvejyba;
- laukinių grybų ir uogų rinkimas;
- pažintinis turizmas;
- vandens turizmas.

Žvejybos plėtrą tikslinga vykdyti panaudojant Berštansko (vandens telkinio žvejybos klasė – karšiai, lydekos, kuojos) ir Ilgojo (ešeriai, kuojos) ežerų bei Katros upės (daugiausia į pietus nuo Berštų kaimo) resursus. Rimtos medžioklės turizmo plėtros teritorijoje galimybės yra gan ribotos, kadangi būtina išlaikyti tiek gamtos apsaugos (SGT), tiek ir rekreacinį (vietinės reikšmės poilsio zona) gamtos panaudojimo režimus.

Būtina prisiminti, kad „firminiai“ regiono gyventojų ūkinės veiklos tipai antroje XIX a. pusėje – XX a. pradžioje buvo prekinė sodybinė sodininkystė ir bitininkystė. Sodai buvo daugiausia koncentruojami vienkiemiuose ir netoli Sobakincų kaimo (dabar Pervomaisko miestelis) ribų. Derlių realizuodavo Maskvos, Varšuvos ir Peterburgo turguose. Šiuo metu Pervomaisko kaimo tarybos ūkiai daugiausia apgyvendinti, o likusieji – pamažu nyksta.

Todėl yra tikslinga parinkti santykinai išlikusį vienkiemį ir jame įsteigti etnografinę sodybą, kuri iliustruotų metinį sodininkystės ir bitininkystės ūkinį ciklą, taikant būtinas priemones pastatų restauravimui ir augalų rekonstrukcijai. Bitininkystės ūkinės veiklos priemonių elementus (kelmus, įvairaus tipo avilius) galima sustatyti palei Katros draustinio ekologinį taką.

Ščučinsko rajonas lyderiauja Gardino srityje mėlynių derliumi (70-80 t per sezoną), o šio derliaus daugiausia surenkama dviejose reikšmingiausiose zonose – Berštanske ir Pervomaiske, kurios iš dalies yra draustinio teritorijoje, daugiausia jį supančiuose miškų masyvuose.

Be to, Katros draustinio teritorijos panaudojimas uogavimui ir grybavimui beveik nesukelia jokios pastebimos žalos jo gamtiniam kompleksams. Dėl nuolatinio kaimo gyventojų skaičiaus mažėjimo ir mažų kaimo gyvenviečių skaičiaus mažinimo žmogaus įtaka draustinio teritorijai nuolat mažėja. Įtaka mažėja ir dėl lankytojų srautų lokalizavimas esamose stacionariuose poilsio vietose, turistiniuose maršrutuose ir ekologiniame take.

Baltarusijos Respublikos Aplinkos ministerijos nutarimu buvo nustatyta didžiausia leistina sezoninė našta Katros draustinyje – 1026 žmonės vieno apsilankymo metu (vienodai paskirstant lankytojus visoje jo teritorijoje), kurią pasiekti prie esamų šiuolaikinių sąlygų yra nerealu.

Draustinis palaipsniui pritaikomas turistiniu rekreaciniu požiūriu: įkurtos 9 poilsio vietos ir turistinės aikštelės, suprojektuotas ekologinis takas ir keturi pėsčiųjų maršrutai (A 6 paveikslas). Tačiau reikia pažymėti, draustinis neišsiskiria dideliu potencialu plėsti turistinę ir rekreacinę veiklą, visų pirma dėl to, kad jis yra pasienio zonoje. Bet draustinyje yra neišnaudotas teritorinis rekreacinis rezervas, t.y. nedidelė ir paskaičiuota našta leidžia padidinti poilsiautojų skaičių nedarant pastebimo neigiamo poveikio gamtinėms ekosistemoms (nepaisant to, kad transformuotų kraštovaizdžių plotas neišvengiamai šiek tiek padidės).

Turizmo plėtros Katros draustinyje išskiriamos dvi pagrindinės kryptys:

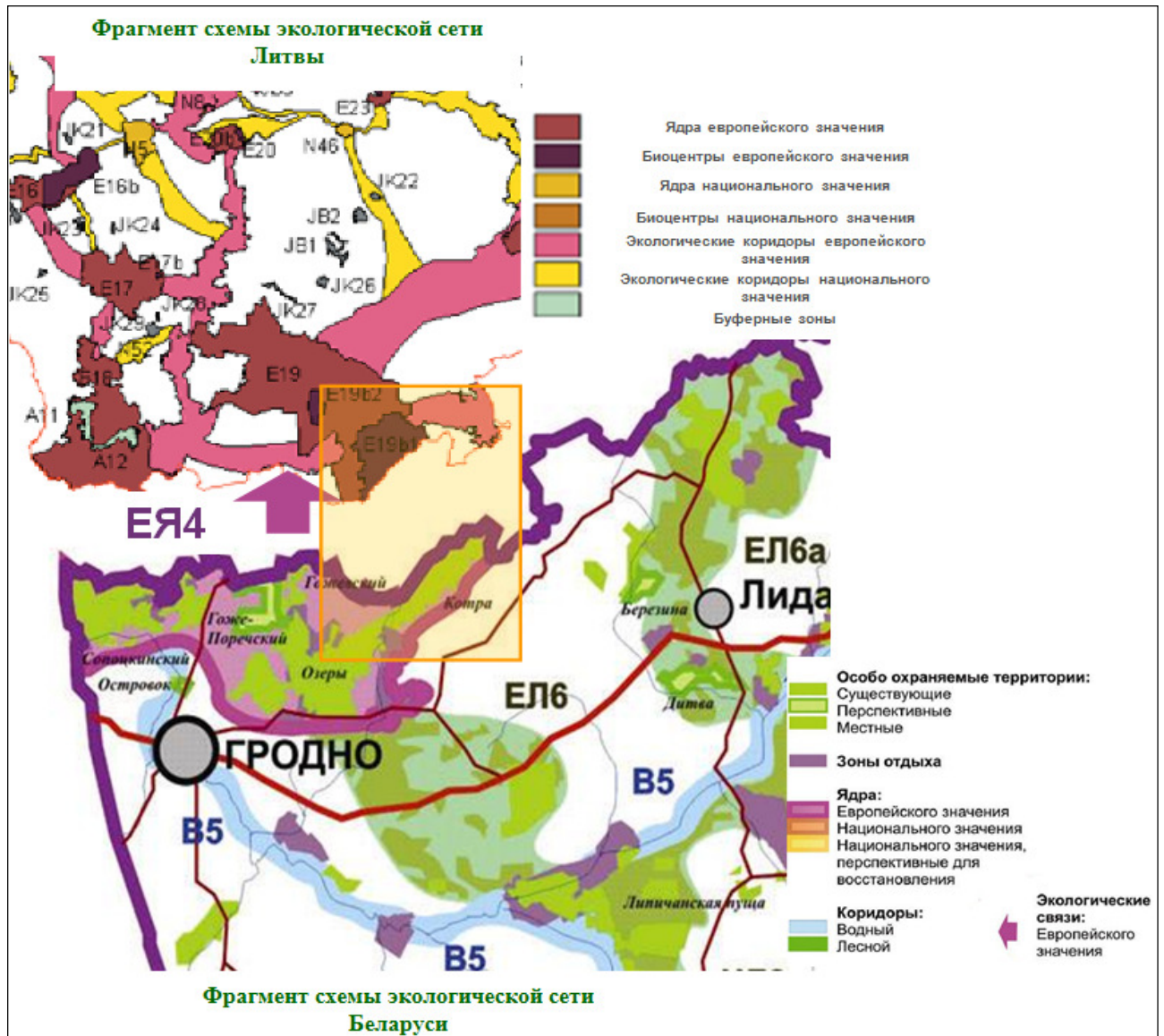
- kaip atskiro objekto dalyvavimas kituose bendro regioninio ar vietos reikšmės turizmo produktų objektuose;
- nacionalinio ir tarptautinio ekologinio ir pažintinio turizmo skatinimas.

Siekiant įgyventi šias abi kryptis reikia vystyti atitinkamą, iš dalies išskirtinę turizmo infrastruktūrą.

Kartu su ekologinės-švietėjiškos veiklos, kuri patenka į prioritetinę Baltarusijos valstybinių SGT kryptį, plėtra itin svarbią reikšmę įgyja ekologinių-švietėjiškų centrų, ekologinių takų ir maršrutų, gamtinių lankymo centrų įkūrimas (lankymo centras – tai vieta, kur lankytojams pirmą kartą suteikiama informacija apie konkrečią SGT). Šiuo metu tik nedidelėje Baltarusijos SGT dalyje yra įsteigti lankymo centrai arba ekologiniai-švietėjiški centrai (Nacionaliniai parkai ir draustinis, Jelnios, Zvaneco ir kt. draustiniai).

4. Gamtos ir kultūros vertybės

Tarpvalstybinės SGT vieta ekologiniame tinkle. Čepkelių-Katros pelkių kompleksas yra tarpvalstybinio masto Europos ekologinio tinklo branduolys. Tai atsispindi Lietuvos, Baltarusijos ir Centrinės-Rytų Europos ekologinių tinklų schemose (4.1 ir 4.2 paveikslai).

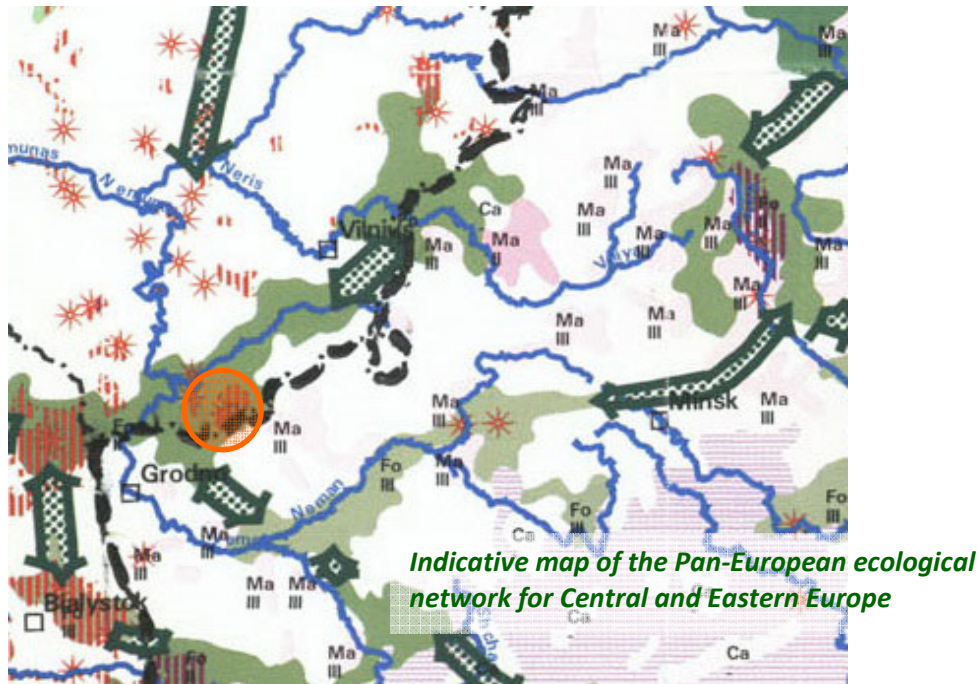


4.1 pav. Čepkelių-Katros TST kaip jungiamasis kaimyninių šalių ekologinių tinklų elementas.

Lietuvos ekologinio tinklo schemoje Čepkelių valstybinis gamtinis rezervatas priskiriamas europinės reikšmės biocentrų (regioninių ekocentrų) kategorijai. Tai vienas iš trijų Europos biocentrų pietų Lietuvoje.

Respublikinis Katros kraštovaizdžio draustinis yra vienas iš pagrindinių Baltarusijos tarptautinės reikšmės nacionalinio ekologinio tinklo branduolio elementų, vaidina svarbų vaidmenį jo santykyje su Lietuvos ir Europos ekologiniais tinklais.

Kaimynines Augustavo, Gardino, Dainavos ir Katros girias galima nagrinėti kaip vieno svarbiausių transeuropinių ekologinių koridorių tinklą, kuris apjungia Centrinės Europos gamtines saugomas teritorijas į vieningą sistemą ir tęsiasi už jos ribų (į Lenkiją ir Vokietiją vakaruose ir į Rusiją rytuose). Kalbant apie kraštovaizdžio ir rūšių įvairovės išsaugojimą, Čepkelių-Katros pelkių kompleksas yra vienas vertingiausių gamtinių komponentų šiame migraciniame kanale.

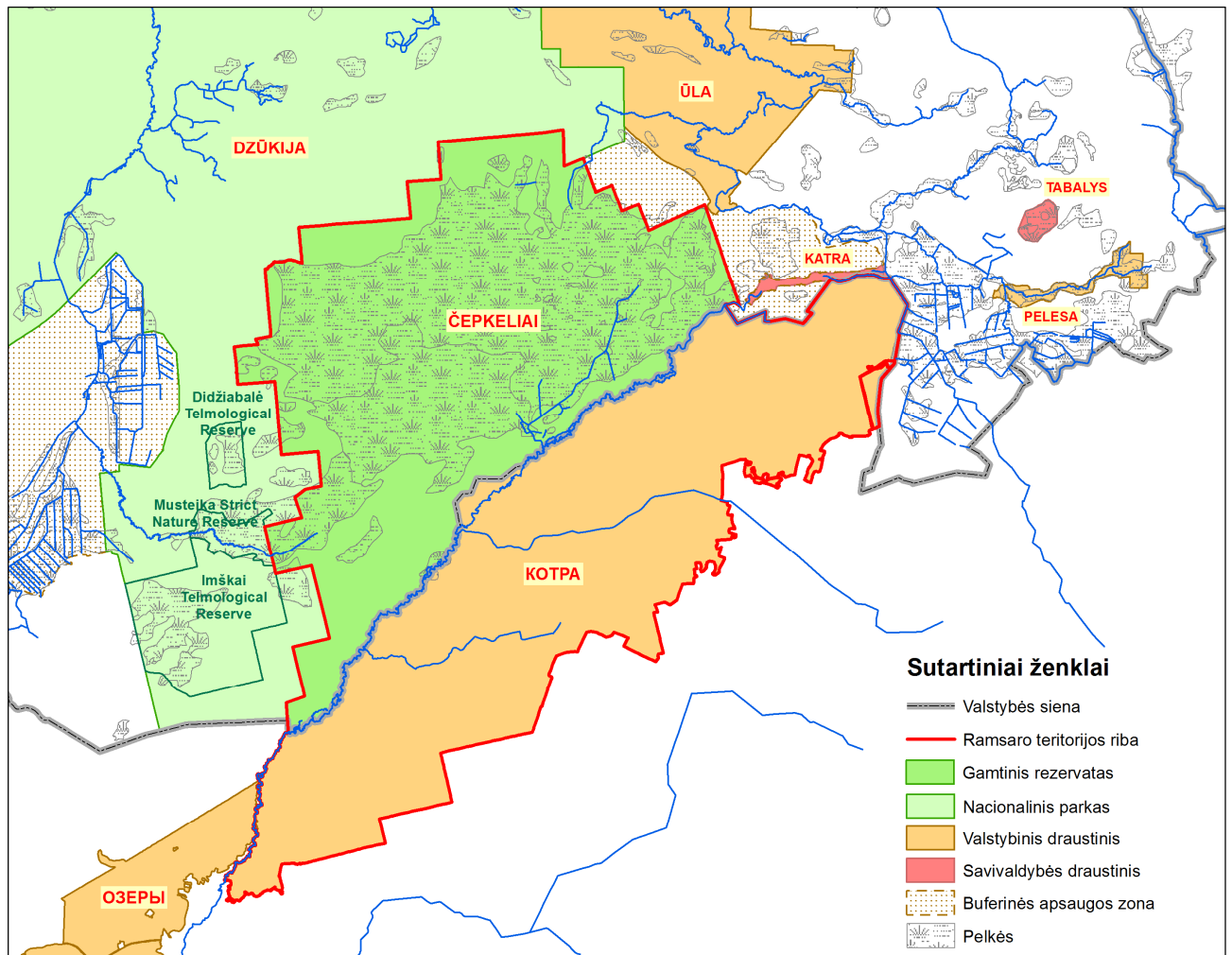


4.2 pav. Čepkelių-Katros TST bendrame Europos ekologiniame tinkle.

Be to, kad Čepkelių-Katros pelkių kompleksas yra kelių svarbiausių tarpvalstybinių ekologinių miškų ir vandens telkinių koridorių sankirtoje, jis išsidėstęs gyvūnų ir augalų migracijos kelių, sutampančių su Nemuno salpa ir slėniais (ilgumos kryptimi), o platumos kryptimi – esančių palei Baltarusijos šiaurinę – Lietuvos pietinę valstybių sieną, sankirtoje. Šie gamtiniai-migraciniai keliai yra labai svarbūs gamtinėms populiacijoms keičiantis genetinė medžiaga šiaurės-pietų ir rytų-vakarų kryptimis.

Tokiu būdu Čepkelių-Katros pelkių komplekso problemų sprendimas yra tarpvalstybinio pobūdžio, o ši gamtinė saugoma teritorija yra svarbi grandis formuojant genofondo migracijos kelius, įeina į Lietuvos ir Baltarusijos itin saugomų teritorijų nacionalinių ekologinių tinklų ir sistemų, ir didžiąją dalimi – visos Europos ekologinio tinklo, sudėtį.

Regiono saugomos gamtinės teritorijos ir objektai. Nagrinėjama teritorija tiesiogiai ribojasi su Dzūkijos nacionaliniu parku (šiaurėje ir vakaruose), buferine Čepkelių valstybinio gamtinio rezervato zona (rytuose) ir Ežerų respublikiniu kraštovaizdžio draustiniu (pietvakariuose). Netoli Čepkelių rezervato rytinės ribos Lietuvos teritorijoje yra Ūlos valstybinis kraštovaizdžio draustinis ir Katros botaninis-zoologinis draustinis (4.3 paveikslas).



4.3 pav. *Regiono saugomos gamtinės teritorijos.*

Čepkelių gamtiniam rezervatui, jo apsauginei zonai ir Dzūkijos nacionaliam parkui yra suteiktas *Natura 2000* statusas (saugoma ES paukščių ir jų buveinių direktyvomis).

10 kilometrų ruože palei Katros draustinio ribą, Ščučinsko ir Voronovo rajonuose yra 8 lankytini respublikiniai ir vietos geologiniai gamtos paminklai, daugiausia ledyninių riedulių. Ledyniniai rieduliai – itin vertingi ledyninių epochų ir geologinių procesų liudytojai. Manoma, kad daugelis gamtos paminklai-rieduliai buvo naudojami kultiniais tikslais, su jais susiję daug įdomių legendų. Būdingiausias pavyzdys – rieduliai su įvairiais įspaudais.

Čepkelių rezervato teritorijoje aptinkamos pušys su drevėmis, naudojamomis bičių veisimui. Šie senovės amato – bitininkystės – liudytojai šiandien Lietuvoje yra saugomi kaip gamtos paminklai.

Itin saugoma biologinė įvairovė. Plati pelkių komplekso teritorija, išsiskirianti nevienarūšiu vystymusi, įvairiomis hidrologinėmis ir trofinėmis sąlygomis, skirtingi dirvožemiai, reljefo formos, ekspozicija, buvęs žemės naudojimas ir kiti veiksniai užtikrina didelę biologinę įvairovę. Čepkelių-Katros pelkių kompleksas išsiskiria dideliu saugomų rūšių, bendruomenių ir biotopų skaičiumi ir jų įvairove. Saugomų rūšių ir jų buveinių paplitimas pavaizduotas pridedamuose žemėlapiuose Nr. 1 ir 2. Saugomų rūšių, bendruomenių ir jų buveinių sąrašai pateikiami B priede. Čepkelių rezervato biotos įvairovė ir gamtos apsaugos statusas pavaizduotas 4.1 lentelėje.

4.1 lentelė. Rūšių ir jų buveinių įvairovė Čepkelių rezervate

	Bendras rūšių skaičius	Saugomų rūšių skaičius	Iš jų	
			LRK rūšys (iš jų – ypač saugomos)	Europinės svarbos rūšys
Augalai	881	55	55 (2)	6
Grybai	518	15	15 (1)	
Gyvūnai:	2798	113	95 (6)	60
Bestuburiai	2541	30	30 (1)	4
Žuvys	13	2	1	2
varliagyviai ir ropliai	16	4	4	1
Paukščiai	188	68	52 (4)	48
Žinduoliai	41	12	10 (1)	5
Iš viso:	4071	183	165 (9)	66
Europinės svarbos buveinės	16			
Saugomos augalų bendrijos	3			

Katros draustinio teritorijoje auga 34 induočių rūšys (2 rūšys – II nacionalinio gamtos saugos statuso kategorijos; 4 rūšys – III kategorijos; 9 rūšys – IV kategorijos; 19 rūšių taikoma prevencinė apsauga) ir viena rūšis samanų (taikoma prevencinė apsauga), saugomų Baltarusijos Respublikos teritorijoje bei 2 rūšys kerpių (III ir IV kategorijos). Dauguma šių augalų rūšių yra saugomos ir Lietuvoje.

18 augalų rūšių (54 %) yra saugomos Europoje: 1 rūšis įtraukta į Raudonąjį Pasaulinės gamtos apsaugos organizacijos (PGAO) sąrašą, 16 rūšių – į Europos Raudonąjį sąrašą, 4 rūšys – į Europos Sąjungos buveinių direktyvos priedus, 2 rūšys – į Berno konvencijos priedus, 2 rūšys – į Europos Sąjungos prekybos gyvosios gamtos objektais taisyklių sąrašus (*EU Wildlife Trade Regulation*), 12 rūšių – į CITES Konvencijos II priedą.

Stuburiniai gyvūnai. Katros kraštovaizdžio draustinio teritorijoje išskirta 13 rūšių varliagyvių ir roplių, iš kurių nei viena neįtraukta į pagrindinius Baltarusijos Respublikos Raudonosios knygos sąrašus. Į Lietuvos Raudonąją knygą įtraukta draustinio teritorijoje aptinkama raudonpilvė kūmutė (*Bombina bombina*). Ši rūšis, kaip ir vikrusis driežas (*Lacerta agilis*) ir smailiasnukė varlė (*Rana arvalis*), taip pat yra sutinkamos draustinyje, įtrauktos į Berno konvencijos II priedą. Visoms užregistruotoms teritorijoje amfibijų ir reptilijų rūšims Pasaulinės gamtos apsaugos organizacijos Raudonajame sąraše, skirtame Europai, suteiktas LC statusas kaip keliančioms mažiausią susirūpinimą.

Draustinio teritorijoje nustatytos 26 žinduolių rūšys, iš kurių dvi rūšys – paprastoji lūšis (*Lynx lynx*) ir barsukas (*Meles meles*) – yra įtrauktos į Baltarusijos Respublikos Raudonąją knygą (atitinkamai, II ir III apsaugos kategorijos). Šios rūšys saugomos ir Lietuvos teritorijoje. Be to, draustinyje gyvena dar 12 žinduolių rūšių, kurioms suteiktas skirtingas apsaugos statusas Lietuvoje, iš jų – tokios baltarusiškos medžioklės-verslinės rūšys kaip briedis (*Alces alces*), stirna (*Capreolus capreolus*), taurusis elnias (*Cervus elaphus*), ūdra (*Lutra lutra*), bebras (*Castor fiber*), pilkasis kiškis (*Lepus europaeus*), baltasis kiškis (*Lepus timidus*), vilkas (*Canis lupus*) ir kt.

15 draustinio žinduolių rūšių yra minimos Berno konvencijos III priede (tai, pavyzdžiui, abi kiškių rūšys, bebras, miškinė kiaunė, paprastoji voverė ir kt.), dvi rūšys (vilkas ir ūdra) įtrauktos į jos II priedą. ES buveinių direktyvoje (Habitat Directive Annex Article 17) pažymimos 7 nurodytos draustinio teritorijos rūšys – baltasis kiškis, bebras, tamsusis šeškas (*Mustela putorius*), vilkas, miškinė kiaunė (*Martes martes*), paprastoji lūšis ir ūdra.

Visoms teritorijoje registruotoms žinduolių rūšims, išskyrus regionui naujas ondatros, kanadinės audinės ir usūrinio šuns rūšis, Pasaulinės gamtos apsaugos organizacijos Raudonajame sąrašė suteiktas LC statusas, o ūdrai – NT (rūšis yra ant išnykimo ribos).

Katros kraštovaizdžio draustinio teritorijoje išskirtos 86 perinčių paukščių rūšys, iš kurių 5 įtrauktos į Baltarusijos Respublikos Raudonąją knygą. Ypač saugomos Baltarusijoje ir aptinkamos draustinyje rūšys – pilkoji gervė (*Grus grus*), griežlė (*Crex crex*), mažasis erelis rėksnys (*Aquila pomarina*), juodasis gandras (*Ciconia nigra*), tripirštis genys (*Picoides tridactylus*), o taip pat Baltarusijoje nesaugomos rūšys, tokios kaip uldukas (*Columba oenas*), putpelė (*Coturnix coturnix*), tervinas (*Tetrao tetrix*), kurtinys (*Tetrao urogallus*) ir vapsvaėdis (*Pernis apivorus*) Lietuvoje yra itin saugomos.

Visos Katros draustinio paukščių rūšys (išskyrus pusiau laukinį uolinį karvelį) įtrauktos į Berno konvencijos II ir III priedus, Bonos konvencijos I ir II prieduose pažymimos 54 paukščių rūšys, 22 rūšys įrašytos į AEWA konvencijos sąrašą kaip migruojančios vandens paukščių rūšys. Į ES direktyvos dėl retų paukščių apsaugos priedus įtraukta 60 paukščių rūšių. 67 paukščių rūšims, pastebėtomis Katros draustinio teritorijoje, suteiktas Europos apsaugos SOEC (i-IV) statusas.

Bestuburiai gyvūnai. Iš visų Katros draustinio teritorijoje registruotų bestuburių gyvūnų rūšių 27 yra vienaip ar kitaip saugomos. Be to manoma, kad detaliau ištyrus Katros draustinio teritoriją galima aptikti kitas retas ir saugomas bestuburių gyvūnų rūšis.

Į Baltarusijos Respublikos Raudonąją knygą įtrauktos 8 draustinio teritorijoje registruotos nariuotakojų rūšys: didysis plūdvoris (*Dolomedes plantarius*) ir vabzdžiai – dvi vabalų rūšys (žalvarinis puošniažygis – *Carabus nitens* ir Šneiderio kirmvabalis – *Boros schneideri*), viena drugelių rūšis (pelkinis gelsvys – *Colias palaeno*), viena plėviasparnių rūšis (Šrenko kamanė – *Bombus schrencki*), dvi tiesiasparnių rūšys (paprastasis smailialgalvis – *Conocephalus discolor* ir pelkinis smailialgalvis – *C. dorsalis*) ir viena žiogų rūšis (mažoji nehalenija – *Nechalennia speciosa*). Penkios rūšys priskirtos III (VU) kategorijai, *Conocephalus discolor* ir *C. Dorsalis* – IV (NT) kategorijai, o *Nechalennia speciosa* – II (EN) kategorijai [54].

Trys rūšys – rudoji miško skruzdėlė (*Formica rufa*), machaonas (*Papilio mahaon*) ir mėlynsparnė peteliškė (*Catocala fraxini*) – įtrauktos į papildomą Raudonosios knygos sąrašą, be to, ankstesniame Baltarusijos Respublikos Raudonosios knygos leidime (1993 m.) nurodytos dvi drugelių rūšys buvo priskiriamos III kategorijos rūšims. Rudoji miško skruzdėlė taip pat yra įtraukta į PGO Europos Raudonąjį sąrašą.

Didysis plūdvoris, mažoji nehalenija, machaonas ir žalvarinis puošniažygis įtraukti ir į Lietuvos Respublikos Raudonąją knygą. Mažoji nehalenija įtraukta į Čekijos ir Lenkijos Raudonuosius sąrašus, jai suteiktas europinis apsaugos statusas NT/VU; didžiajam plūdvoriumi taip pat suteiktas europinis apsaugos statusas VU, kaip ir Šneiderio kirmvabalis, kuris dar yra pažymėtas ES buveinių

direktyvos II priede ir Lietuvos Raudonojoje knygoje. Likusioms 17 rūšims PGO Europos Raudonasis sąrašas suteikė statusą LC kaip keliančioms mažiausią nerimą. Į šį sąrašą įtrauktos 6 pilvakojų moliuskų rūšys, aptiktos Katros draustinio vandens telkiniuose.

Saugomos pelkės. Katros draustinio teritorijoje išskirta 18 ypač vertingų augalų bendrijos (B priedas).

Draustinio teritorijoje yra vietų, kuriose auga retos ir unikalios lauko žolių bendrijos, kurių dauguma priklauso I-II apsaugos kategorijoms pasauliniame saugomų augalų bendrijų sąrašė: *Equisetum limosi menyanthetosum trifoliatae* bendrijos; *Calamagrostidetum canescentis equisetosum fluviatili*, *Caricetum rostratae menyanthetosum trifoliatae* bendrijos su žolėse augančia baltijine gegūne – *Dactylorhiza baltica* (Klinge) Orlova.; *Caricetum fuscae festucetosum rubrae*, *Typhetum latifoliae equisetosum fluviatili* bendrijos su žolėse augančiu melsvuuju meldu – *Schoenoplectus tabernaemontani* (C. C. Gmel.) Palla., gana reta Baltarusijai ir Europai psichromezofilinė pievų bendrija *Sieglingietum decumbentis* Stepanovic (1987) 1991 su žolėse gausiai paplitusia pagulusiaja tridante; Baltarusijos Respublikoje ir Europoje reta acidofilinė pievų bendrija *Caricetum echinatae* Stepanovic (1987) 2000 su gausiai joje augančia žvaigždėtąja viksva; tarpinės pelkės bendrija *Eriophoretum vaginati* (Hueck 1925) Stepanovic 2000 su gausiai joje augančiu kupstiniu švyliu ir kt.

Katros draustinio teritorijoje taip pat išskirtos 12 biotopų, kuriems suteiktas apsaugos statusas Europos Sąjungoje pagal ES buveinių direktyvą (B priedas), kategorijos. Daugiau nei 95 % draustinio biotopų atitinka kriterijus, kurie nustato jų apsaugos priemones pagal ES buveinių direktyvą.

Didžiausią Katros draustinio teritorijos plotą užima vakarų taiga (55 %), fenoskandinaviniai lapuočių pelkiniai miškai (11 %) ir aliuviniai miškai su alksniais ir uosiais (11 %). Zubrovo, Ivačės, Vilko Daubos sodybų, esančių Katros draustinyje, teritorijoje pažymėtos retos fenoskandinavinės miško pievos 6530, kurios prioritetine tvarka saugomos ES teritorijoje.

Istorinis-kultūrinis paveldas. Čepkelių rezervato teritorijoje, ypač aukštapelkės salose ir Katros upės slėnyje buvo rasta daug senovės gyvenviečių. Ypač daug objektų priklauso laikotarpiui nuo ankstyvojo akmens iki bronzos amžių. Katros kaimo teritorijoje 1997 m. identifikuotos ir kartografuotos keturios akmens amžiaus gyvenvietės, kada išsamūs archeologiniai tyrimai buvo atliekami tiesiamo kelio Krokšlys-Katra atkarpoje. Čepkelių raisto salose ir aplinkiniuose miškuose aplinkinių kaimų gyventojai nuo seno vertėsi drevine bitininkyste. Rezervate inventorizuota 16 bičių veisimui naudotų drevinių pušų. Vienintelis rezervato teritorijoje esantis Katros kaimas dabartinėje vietoje įkurtas po pirmojo pasaulinio karo. Jame nėra nei architektūrinių, nei urbanistinių vertybių.

Katros draustinio teritorijoje pažymimos akmens ir bronzos amžių gyvenvietės (Novogorodsko girininkijos 20 ir 174 kv.) bei Ogorodiščės k. memorialinis paminklas (Novogorodsko girininkijos 278 kv.).

5. Gamtinių kompleksų būklę keičiančių veiksnių įvertinimas

Rūšių, bendrijų ir jų buveinių pokyčiai Čepkelių rezervate. Rezervato įsteigimo metu ir vėliau registruotų bendrijų ir rūšių būklė labai kito. Didžiausi pokyčiai stebimi atvirose buveinėse, kurių plotas sparčiai mažėja, joms apaugant mišku. Nuo 1975 m., miškotvarkos darbų metu kartografuotose atvirose pelkėse 1988 m. inventorizuota per 400 ha naujų miškų. 2001-2002 m. nustatyta, kad mišku apaugo dar 1600 ha pelkių. Dabar mišku neapaugusių pelkių rezervate liko 2 500 ha. Iš tikrųjų šis skaičius yra dar mažesnis, nes ne visi mišku apaugantys pelkės plotai paskutinės miškotvarkos metu atitiko miško kriterijus, nors ekologiniu požiūriu tie plotai jau nėra tinkami arba mažiau tinkami atvirų buveinių rūšims.

Be to, 2013 m. pastebėtas pušų džiūvimas aukštapelkėje. Vakarinės dalies lage ir jo įtakojamoje zonoje, aplink aukštapelkių salas-20-30 m. spinduliu išdžiūvo visos pušys. Gamtotvarkinių darbų dėka padidėjo atvirų pelkės plotų Anglijos plynėje ir šalia pažintinio tako aikštelės.

Pokyčiai vyksta ir miško buveinėse, tačiau jie kur kas mažiau ženklūs dėl lėtos miško ekosistemų kaitos. Brandaus miško su susijusiomis rūšimis atsistatymas – šimtmečius trunkantis procesas. Nemažai saugomų samanų, kerpių, grybų, vabzdžių rūšių, taip pat geniniai paukščiai natūralizuojantis miškui turi vis optimalesnes išlikimo sąlygas. Rezervato apsaugos režimas turi teigiamą poveikį kai kurioms plėšriųjų paukščių ir žinduolių rūšims. Saugomoje teritorijoje jos randa saugias veisimosi ir iš dalies maitinimosi teritorijas. Deja, visiškos jų apsaugos rezervatas negali užtikrinti, nes šie gyvūnai naudoja dideles maitinimosi teritorijas, į kurias patenka ir miško, ir atvirų pelkių, pievų, vandenių buveinės, kurių rezervate nėra arba kurios sparčiai nyksta. Ryškesni pokyčiai vyksta sausų pušynų, ypač kerpšilių paklotėje, kur mažėja kerpių ir didėja bei storėja žaliųjų samanų paklotė.

Įvertinus buveinių būklę rezervate nustatyta, kad 2004 m. 7 buveinių, įtrauktų į ES Buveinių direktyvos I priedą, apsaugos būklė yra bloga arba blogėjanti. 2 iš jų – prioritetingos. Nors buveinių inventorizacija rezervate lig šiol (2014 m.) neatlikta, remiantis preliminariais stebėjimų duomenimis nustatyta, kad blogėja buveinių 2330, 6450, 7140, 7160, 7230 ir 6120* būklė.

2013 m. duomenimis, 20 saugomų aukštesniųjų augalų būklė yra bloga, 12 augalų rūšių keletą metų iš eilės neaptinkamos, o 2 augalų rūšys rezervate išnyko.

Bloga arba sparčiai blogėjanti būklė konstatuota 16 vabzdžių rūšių, iš kurių viena yra saugoma Buveinių direktyvos.

Bloga ar blogėjanti apsaugos būklė nustatyta 21 paukščių rūšiai, kurios yra priklausomos nuo atvirų veisimosi ir maitinimosi buveinių. Neigiami pokyčiai ypač ryškūs globaliai nykstančių paukščių populiacijose. Iš 3 rezervate registruotų rūšių bloga apsaugos būklė nustatyta dviem. Viena rūšis išnyko (griežlė - *Crex crex*), kitos populiacija dėl veisimosi buveinės užaugimo krūmais ir medžiais yra ties išnykimo riba (stulgys - *Gallinago media*).

Pagrindinės pokyčių priežastys ir galimos jų pasekmės Čepkelių rezervate. Čepkelių rezervato ekosistemų, buveinių ir rūšių pokyčius sąlygoja keletas svarbių priežasčių:

1. Hidrologinio režimo pasikeitimas dėl gruntinio vandens lygio kritimo, susijusio su Ūlos ir Katros upių baseinų pokyčiais;
2. Tradicinės ekstensyvios ūkinės veiklos nutraukimas. Atvirų buveinių (aukštapelkių, žemapelkių, pievų) susiformavimui bei jų išlikimui Čepkelių rezervate žmogaus ūkinė veikla yra vienas svarbiausių veiksnių;
3. Gaisrų – natūralaus ekosistemas formuojančio elemento – eliminavimas.

Pirmosios priežasties pašalinimas praktiškai neišsprendžiamas pagal tvarkymo planą. Tačiau antroji ir trečioji priežastys gali būti sprendžiamos ir joms skiriamas pagrindinis dėmesys siūlant gamtos apsaugos priemones Čepkelių rezervate.

Reziumuojant galima teigti, kad dėl natūralių gamtinių sukcesijų ar gamtos apsaugos darbų nutraukimo:

- gali išnykti 2 globaliai nykstančios paukščių rūšys (*Gallinago media*, *Crex crex*);
- nebus užtikrinta gera apsaugos būklė 6 buveinių tipams: (2330, 6120*, 6450, 7140, 7160, 7230);
- nebus užtikrinta kokybiška apsaugos būklė 29 augalų rūšims, iš kurių 2 įtrauktos į Buveinių direktyvą (*): *Gentiana pneumonanthe*, *Iris sibirica*, *Pulsatilla patens**, *Dianthus arenaria*, *Hamatocaulis vernicosus**, *Sphagnum molle*;
- 17 vabzdžių rūšių, iš kurių 1 įtraukta į Buveinių apsaugos direktyvą, (*Cerambyx cerdo*, *Agonum ericeti*, *Polyphylla fullo*, *Hoplitis tuberculata*, *Bombus confusus*, *Lasioglossum prasinum*, *Aspitates gilvaria*, *Clossiana frigga*, *Ennomos quercinaria*, *Epirrhoe tartuensis*, *Erynnis tages*, *Maculinea arion*, *Pseudophilotes vicrama*, *Plusia zosimi*, *Chariaspilates formosaria*, *Papilio machaon*, *Tyria jacobaeae*);
- 11 paukščių rūšių, iš kurių 9 įtrauktos į Paukščių apsaugos direktyvą, (*Pluvialis apricaria*, *Tringa glareola*, *Numenius arquata*, *Porzana porzana*, *Aquila pomarina*, *Circaetus gallicus*, *Pernis pavorius*, *Circus pygargus*, *Tetrao tetrax*, *T. urogallus*, *Coracias garrulus*).

Poveikio veiksnių gamtiniam Katros draustinio kompleksams įvertinimas. Iš esmės, šiuo metu antropogeninių poveikių gamtinėms Katros draustinio bendrijoms lygis nereikšmingas, jį daugiausia lemia miškų ūkio veiklų vykdymas ir brakonieriavimas. Šioje teritorijoje esančios ekologinės problemos, susijusios žmogaus veikla, atsirado anksčiau ir visų pirma – tai hidromelioracijos ir durpių gavybos pasekmės.

Hidromelioracija ir durpių gavyba. Reikšmingiausiems antropogeniniams veiksniams, darančiams poveikį viso gamtinio komplekso funkcionavimui tiek iš Baltarusijos, tiek ir iš Lietuvos pusių, priklauso hidromelioracija.

Hidromelioraciniai darbai draustinio teritorijoje buvo vykdomi 1964-1975 m.m. Šių darbų metu į šiaurę nuo Naujadvario nusausti beveik visi didžiausi pelkių masyvai, ištiesintos ir kanalais išvagotos visų upių, išskyrus Katros, vagos. Beveik visi nemiškingi plotai, esantys į pietus ir rytus nuo draustinio, labiau ar mažiau paveikti hidromelioracijos. Tuo pačiu metu buvo atlikti pagrindiniai miško hidromelioracijos darbai, sukurtas ilgas hidromelioracinių kanalų tinklas, nors miškų sausinimas čia vyko jau 20-30 praėjusio amžiaus metais.

Sausinimas ženkliai sumažino gruntinio vandens lygį ir stipriai pakeitė visą teritorijos hidrologinį režimą, kas įtakojo gamtinių kompleksų būklę.

Moksliniai tyrimai parodė, kad vasaros laikotarpiu iki Skorbiankos upės santakos su Katra, Katros upės vaga beveik neatsekama, t.y. faktinė upės ištaka nusileido 10-15 km žemiau pagal jos tėkmę. Žalingiausias pasekmes gamtinei upės biotai sukėlė vandens išleidimas iš pasienio vandens rezervuaro, esančio Romanovo kaimo rajone. Vandens tiekimo sąlygų pablogėjimas lėmė pievų-pelkių augmenijos struktūros pokyčius ir didesnę salpinių pelkių apaugimą krūmokšniais. Vagos sekėjimas sudaro sąlygas apaugti daugeliui senų ežerų ir kanalų – buveinėms, kuriose atitinkamai gyvena ir auga didelė grupė gyvūnų ir augalų rūšių. Remiantis vietos gyventojų parodymais, vandens lygio mažėjimas Katros upėje yra neršto degradacijos priežastis ir beveik išnaikino vertingą verslinių žuvų, tokių kaip paprastoji meknė, rūšį ir tokiu būdu ženkliai sumažino kitų žuvų rūšis.

Šiuo metu melioracinis tinklas miškuose beveik prarado savo hidroreguliacinę reikšmę, kanalai užauga miškais ir krūmais.

Neigiamos pasekmės kyla ir dėl durpių gavybos veiklos, kurią vykdo UAB „Ščučinsko Raisalchozhimija“ durpyne „Zamostianai 1“, kuris yra pietinėje miškų masyvo dalyje ir kuris įeina į draustinio sudėtį (Novorodsko girininkijos kvartalai Nr. 213-214 bei dalinai kvartalai Nr. 192-194). Šiuo metu šiai organizacijai yra perduota papildoma miško masyvo dalis, iš šiaurės besiribojanti su durpių gavybos įmone (visiškai arba dalinai kvartalai Nr. 169, 170, 193, 194).

Sausinimas, susijęs su durpių gavyba, sukėlė prie durpių aikštelės esančių augalų bendrijų kserofitizaciją ir melioracinių gamybinių asociacijų kūrimą.

Sausinamoji melioracija – pagrindinė grėsmė visų viksvinių (*Caricetum elatae*, *Caricetum limosae*, *Caricetum lasiocarpae*, *Caricetum juncellae*, *Caricetum appropinquatae*, *Caricetum echinatae*) ir vandens lelijų (iš *Nymphaea tetragona*) bendrijų egzistavimui. Tokios pažeidžiamos bendrijos, kaip *Caricetum limosae*, egzistavimui net nežymus hidrologinio režimo žemių sausinimas gali sukelti floros sudėties transformacijas: svyruoklinę viksvą išstums ekologiškai mobilesnes ir plačiai paplitusios rūšys su krūmokšniais (pilkasis karklas, pelkinis karklas bei parastasis šaltekšnis). Po kelerių metų ši unikali pelkinė bendrija gali visai išnykti. Jeigu žemės ūkio veikla nebus vykdoma, *Sieglingietum decumbentis* ir *Corynephorum canescentis* asociacijų bendrijoms gresia natūralus užaugimas mišku (daugiausia pušimis bei beržais ir drebulėmis) ir krūmokšniais (kadaisiais, blindėmis, šunobelėmis).

Be neigiamų pasekmių, susijusių su hidrologinio režimo pasikeitimu, nusausintose teritorijose kyla didelis gaisrų pavojus.

Siekiant išspręsti susidariusią konfliktinę situaciją pabaigus durpių gavybos darbus vietovėje, tikslinga atlikti aikštelės renatūralizaciją pakartotinai ją užpelkinant ir taip palaiapsniui atstatant gamtines pelkines ekosistemas. Siekiant palaiapsniui uždumblinti ir užauginti nusausintą tinklą, reikalinga pažeistų plotų rehabilitacija.

Gaisrai. Labai didelį vaidmenį sausų viržinių, bruknių ir samanų miškuose Katros draustinyje vaidina periodiškai atsirandantis drėgmės deficitas vasaros metu, kas sąlygoja gana didelį gaisrų pavojų. Ypač didelė gaisrų kilimo grėsmė pasireiškia draustinio šiaurėje, vakaruose ir iš dalies pietvakariuose.

Sausų pušynų deginimas skatina paviršiaus mineralizaciją, kai yra sunaikinami dideli samanų ir miško paklotės plotai. Pušis pasižymi pirogeniniu išlikimu ir toleruoja žemėje kylančius gaisrus, todėl sausuose ir naujuose pušnyuose galima taikyti šį miško „valymo“ būdą. Kitos sudėties miškuose bei drėgnose ir šlapiose sąlygose medžių kirtimo metu susidariusias susmulkintas liekanas tikslinga tolygiai išbarstyti kirtavietėje, o drėgnose ir šlapiose fitocenozėse jas galima palikti puvimui pylimuose arba krūvose.

Krūmynų gausėjimas. Kadangi gruntinio vandens lygis žemėja ir smarkiai mažėja periodiškai šienaujamų pievų plotas, Katros salpoje pastebimas krūmynų gausėjimas. Retas žolių bendrijas pakeičia labiau ekologiškai plastiški krūmynai, mažėja biologinė pievų įvairovė ir šienaujamų pievų produktyvumas.

Brakonieravimas. Dėl brakonieravimo pagrindinių ūkine prasme vertingų gyvūnų skaičius yra ženkliai mažesnis už draustinio žemių biologinį talpumą. Ypatinę susirūpinimą kelia vietos briedžių, kurtinių ir tetervinų populiacijų būklė. Grėsmė iškilo ir saugomų rūšių – lūšies ir barsuko – mikropopuliacijoms.

Itin neigiamas pasekmes Katros upės ichtiofaunai sukelia brakonierinė žvejyba elektrinėmis meškerėmis, ko pasekoje ženkliai sumažėjo žuvų išteklių.

Miškų kirtimas. Didžiausia žala, susijusi su miško kirtimu, gamtiniam draustinio kompleksams buvo padaryta šešiasdešimtaisiais-septyniasdešimtaisiais praeito amžiaus metais. Miško išvežimui Novodvorsko girininkijos teritorijoje buvo nutiestas siaurasis geležinkelis. Ypatinai nukentėjo miškai, esantys draustinio pietvakariuose, kur šiuo metu didžioji miško masyvo dalis yra užsodinama miškais. Miško kirtimas (ypač viso miško) dideliame plote 2000 m. ženkliai sumažino biologinę įvairovę, pakeitė fito- ir zoocenozių struktūras.

Šiuo metu kirtimų intensyvumas sumažėjo (nors draustinyje nustatytas režimas jų praktiškai neriboja), kas daro teigiamą įtaką miško ekosistemų atsistatymui. Labiausiai paplitę draustinio teritorijoje pastaraisiais metais – praeinami kirtimai (5.1 lentelė), kurie daromi po retinimo ir yra atliekami vidutinio amžiaus medynuose siekiant sudaryti palankias sąlygas geriausių medžių prieaugio didėjimui. Šiuo metu Baltarusijoje jie gana plačiai paplitę, nes leidžia paruošti didelį santykinai stambios medienos kiekį rajonuose, kuriuose nėra subrendusių medynų arba jų yra labai nedaug ir kur nevykdomas pramoninis medienos paruošimas.

5.1 lentelė. *Kirtimų plotai Katros kraštovaizdžio draustinyje, ha.*

Kirtimų rūšys*	Novodvorsko girininkija	Pervomaisko girininkija	Novodvorsko girininkija	Pervomaisko girininkija	Novodvorsko girininkija
	2011 m.	2012 m.	2013 m.	2014 m.	2014 m.
СПЛП	–	–	–	11,2	2,2
ППП	–	–	–	–	24,7
ППП	36,4	–	45,8	–	–
Осв	–	5,54	–	1,7	–
ПРЧ	–	–	–	4,3	–
ПРЖ	28,7	8,4	28,7	19	27,2
ПРХ	66,1	26,8	59,7	22,6	61,7

*СПЛП – plyni kirtimi, ППП – palaiptiniai kirtimai, ППП – tarpinio naudojimo kirtimas, Осв – šviesinimas, ПРЧ – valymas, ПРЖ – retinimas, ПРХ – praeinamasis kirtimas, «–» – kirtimų nebuvo

Galvijų ganymas. Didžiojoje draustinio teritorijos dalyje galvijai nėra ganomi arba ganymo įtaka natūralioms cenzoms yra nežymi. Išimtis – Katros slėnio salpos dalis nuo buvusios Ivačės sodybos iki Paberštų kaimo. Šiame salpos plote galvijų ganymas sukėlė žolės bendrijų degradaciją, augmenijos sudėties sinantropizaciją ir vulgarizaciją.

Antropogeninės grėsmės Katros upės salpai. *Upės aukštupyje* (iki Skorbiankai įtekant į Katros upę). Šiuo metu vandens srovės vasaros laikotarpiu nėra. Antropogeniniai poveikiai salpos cenzoms – minimalūs. Gamtinių ekotopų išsaugojimo lygis labai aukštas, čia auga daug retų ir saugomų augalų.

Upės vidurupyje (nuo Skorbiankos upės iki Novodvorsko girininkijos kvartalo Nr. 42). Atsiranda vandens srovė, tačiau ji – lėta, upės gylis nuo 0,5 iki 2,5 m, gausu senvagių ir salpinių ežerų. Antropogeniniai poveikiai nežymūs ir pasireiškia atskiruose, nedideliuose, periodiškai šienaujamuose ir ganomuose plotuose. Pievų ekotopų išsaugojimo lygis aukštas, auga retų ir saugomų augalų rūšių.

Upės žemupyje (nuo Novodvorsko girininkijos kvartalo Nr. 42 iki Paberštų). Upės gylis 0,5 – 1,5 m, srovė greita. Salpos ekotopams daromas didelis antropogeninis poveikis (dėl galvijų ganymo). Iš saugomų rūšių išliko tik vandenyje auganti drėgnuolė.

Šiuo metu Katros upės salpa iš dalies apaugusi krūmynais, vietomis – jaunais plaukuotųjų beržų ar alksnių miškais. Atviri plotai (aukštupyje ir iš dalies vidurupyje) vietomis pelkėti ir periodiškai naudojami vietos gyventojų kaip šienaujamos pievos, kas praktiškai nedaro jokio neigiamo poveikio šiems ekotopams. Draustinio režimas nenulėmė antropogeninių poveikių formų pasikeitimo. Tačiau mažėjantis naudojamų šienaujamų plotų ir laukinių kanopinių gyvūnų skaičiaus mažėjimas tapo floros nuskurdimo priežastimi, kadangi plečiasi krūmynai ir pievų migliniai augalai, kurie išstumia kitas pievų žoles, kurių tarpe yra daug saugomų rūšių. Greičiausiai dėl šios priežasties labai sumažėjo anksčiau čia plačiai paplitusių sibirinių vilkdalgių, paprastųjų kardelių ir baltijinių gegūnių skaičius.

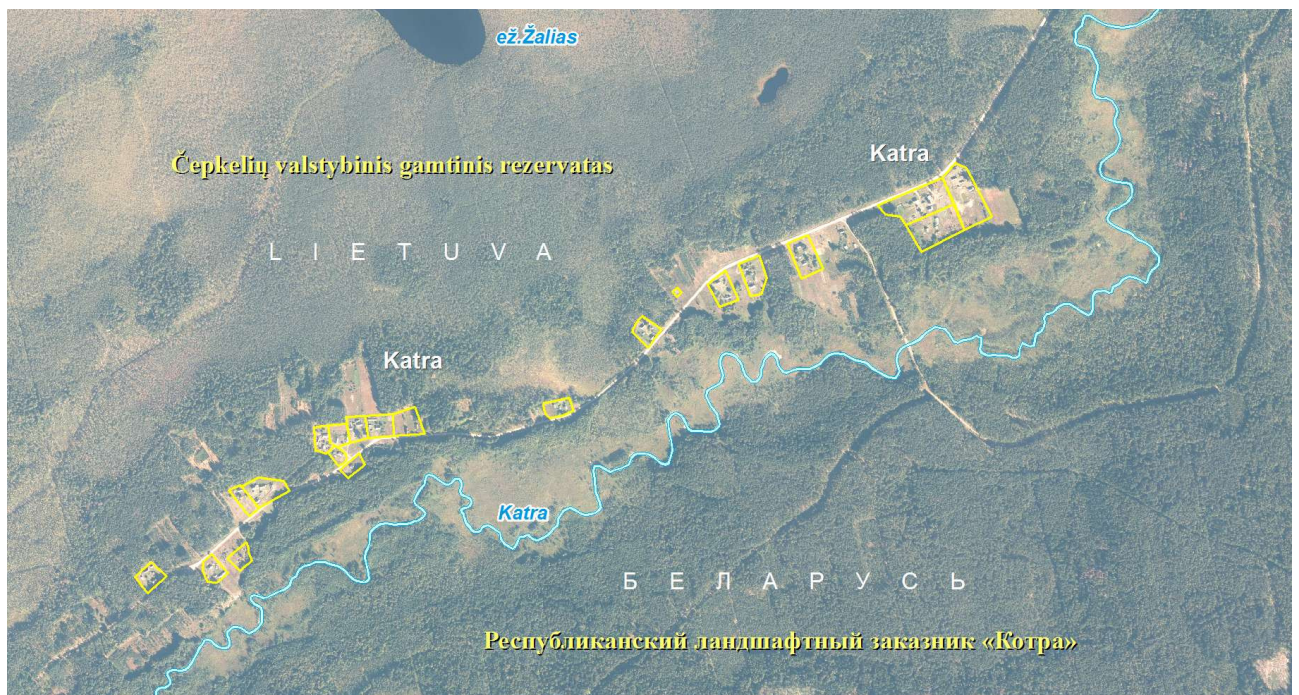
Galima prognozuoti, kad, jeigu nebus hidrologinio teritorijos režimo atkūrimo priemonių, tolesni ženklūs salpos floros kompleksų pokyčiai neišvengiami.

6. Siūlymai Čepkelių gamtinio rezervato ir tarpvalstybinės Ramsaro teritorijos „Čepkeliai-Katra“ ribų optimizavimui

Kai kurie siūlymai dėl Čepkelių gamtinio rezervato ribų koregavimo buvo patekti Čepkelių gamtinio rezervato tvarkymo plane (2005 m.) ir Dzūkijos nacionalinio parko tvarkymo plano projekte (2013 m.). Katros kaimo gyvenamųjų sodybų, esančių rezervato teritorijoje, problemą 2014 m. aptarė Gamtos paveldo fondo ir Valstybinės saugomų teritorijų tarnybos prie Lietuvos Respublikos Aplinkos ministerijos specialistai.

Siūloma:

- 1) optimizuoti Čepkelių gamtinio rezervato vakarinę ribą su Dzūkijos nacionaliniu parku: į rezervatą įjungti Marcinkonių girininkijos 218 kvartalą ir Musteikos girininkijos 233 kvartalo pietrytinę dalį (šios teritorijos tiesiogiai ribojasi su Čepkelių raistu; šiuo metu patenka į Dzūkijos nacionalinio parką), o Čepkelių gamtinio rezervato 37 kvartale ir Musteikos girininkijos 248 kvartale ribą vesti palei kelią Marcinkonys-Pogarenda (šis kelio ruožas naudojamas turizmui; dabar rezervato riba nustatyta pagal kvartalines linijas ir dviratinkai netyčiomis kerta rezervato ribą);
- 2) optimizuoti rytinę Čepkelių gamtinio rezervato ribą su buferinės apsaugos zona: 36 ir 55 kvartaluose ribą nustatyti palei kelią Paramėlis-Krokšlys (kelias yra gana intensyviai naudojamas, šiuo metu kelio atkarpa patenka į rezervatą);
- 3) iš Čepkelių gamtinio rezervato išjungti Katros kaimo sodybas, kadangi gyvenamosios sodybos nesuderinamos su gamtinio rezervato režimu (6.1 pav.);

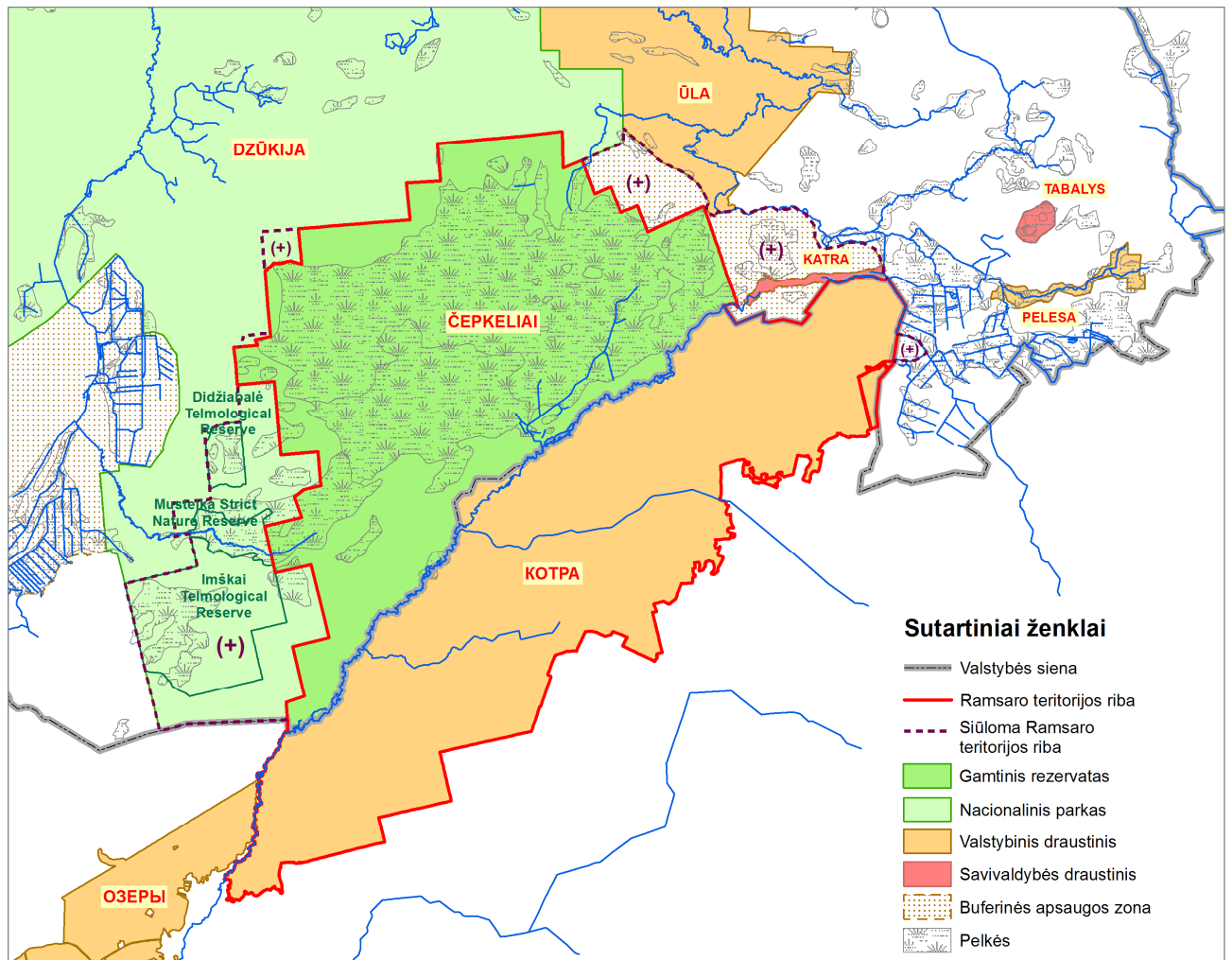


6.1 pav. *Katros kaimo sodybos.*

Siūlomi ribų pakeitimai padidintų Čepkelių gamtinio rezervato plotą 111 ha (nuo 11 222 ha iki 11 333 ha).

Tarpvalstybinės Ramsaro teritorijos „Čepkeliai-Katra“ ribos Lietuvos Respublikos teritorijoje nėra optimalios. saugomas pelkinis kompleksas kerta rytines ir vakarines Čepkelių gamtinio rezervato ribas. Į tarpvalstybinę Ramsaro teritoriją „Čepkeliai-Katra“ siūloma įjungti:

- 1) vakarinius Čepkelių pelkinio komplekso pakraščius (3 333 ha), kurie patenka į Dzūkijos nacionalinį parką. Čia yra Imškų telmologinis draustinis, kuriame vyrauja mišku apaugusios aukštapelkės, Didžiabalės telmologinis draustinis, skirtas tarpinių pelkių buveinėms išsaugoti, ir Dzūkijos NP Musteikos rezervatas, apimantis Musteikos upelio aukštupio juodalksnynus, žemapelkes ir tarpinio tipo pelkes. Visos šios ekosistemos yra glaudžiai susijusios su Čepkelių pelkiniu kompleksu – hidrologija, buveinėmis, saugomų rūšių populiacijomis. Šios teritorijos yra svarbios pelkinių lapuočių miškų, pelkinių pušynų, įvairaus tipo pelkių buveinių išsaugojimui, tokių rūšių kaip kurtinys, tetervinas, gervė, tripirštis genys, lututė išsaugojimui;
- 2) rytinius Čepkelių pelkinio komplekso pakraščius – Čepkelių gamtinio rezervato buferinę apsaugos zoną (1572 ha). Jai yra suteiktas Natura 2000 teritorijos statusas (saugoma pagal ES paukščių ir buveinių direktyvas). Šioje teritorijoje saugomos Europos Bendrijos svarbos pelkinės buveinės (7110 Aktyvios aukštapelkės, 7140 Tarpinės pelkės ir liūnai, 9080 Pelkėti lapuočių miškai, 91D0 Pelkiniai miškai), peri gervės, griežlės, brastiniai tilvikai, juodieji gandrai, suopiai, pievinės lingės, lututės, kurtiniai, tetervinai. Rezervato buferinės apsaugos zonoje taip pat yra Varėnos rajono savivaldybės tarybos 2002 m. gruodžio 18 d. nutarimu Nr. IV-438 įsteigtas Katros botaninis-zoologinis draustinis (101,3 ha), apimantis natūralią Katros upės slėnio atkarpą. Draustinio steigimo tikslas – išsaugoti natūralią Katros upės vagą, jos hidrologinį režimą, upės slėnyje susiformavusias viksvinių žemapelkių ekosistemas ir tik joms būdingas augalijos ir gyvūnijos bendrijas, retų ir į Raudonąją knygą įrašytų augalų ir gyvūnų rūšių buveines.
- 3) rytinę Matarų pelkės dalį (52 ha). Matarų pelkė yra buvusio ežero vietoje, ją kerta Lietuvos-Baltarusijos valstybinė siena. Vakarinė pelkės dalis (Baltarusijoje) patenka į Katros kraštovaizdžio draustinį, o rytinei daliai (Lietuvoje) kol kas nėra suteiktas joks gamtosauginis statusas. Matarų pelkė išsiskiria biologine įvairove. Ateityje siūloma iširti Baltarusijos-Lietuvos Matarų ežero atkūrimo galimybes ir tikslingumą.



6.2 pav. Siūlymai tarpvalstybinės Ramsaro teritorijos „Čepkeliai-Katra“ ribų optimizavimui.

Pagal pateiktus siūlymus tarpvalstybinės Ramsaro teritorijos „Čepkeliai-Katra“ plotas padidėtų apytiksliai 4 966 ha (nuo 21 831 ha iki 26 797 ha).

7. Teritorijos tvarkymas

Tarpvalstybinės saugomos teritorijos „Čepkeliai-Katra“ tvarkymas turi būti vykdomas pagal parengtus ir patvirtintus (vadovaujantis nacionaliniais reikalavimais) Čepkelių valstybinio gamtinio rezervato ir Katros respublikinio kraštovaizdžio draustinio tvarkymo planus. Čepkelių-Katros tvarkymo plano projektas suteikia bendrą pagrindą šių planų rengimui. Čepkelių valstybinio gamtinio rezervato tvarkymo planas buvo patvirtintas 2005 metais. Artimiausiu metu jis turi būti atnaujintas. Katros respublikinio kraštovaizdžio draustinio tvarkymo planas parengtas 2013-2014 metais, paraleliai su bendru tarpvalstybinės saugomos teritorijos „Čepkeliai-Katra“ tvarkymo planu.

Tarpvalstybinės saugomos teritorijos „Čepkeliai-Katra“ bendro tvarkymo plano koncepcija remiasi šiais principais:

- atsižvelgiama į nacionalinius reikalavimus ir tarptautinius įsipareigojimus dėl gamtos vertybių ir kraštovaizdžio įvairovės išsaugojimo planuojamoje teritorijoje;
- ypatingas dėmesys skiriamas bendroms priemonėms saugant gamtos vertybes (ypač tas, kurios pasiskirsčiusios abiejose valstybinės sienos pusėse) ir gerinant visos tarpvalstybinės saugomos teritorijos (šiuo atveju – pelkinio komplekso „Čepkeliai-Katra“) būklę;
- Čepkelių gamtiniame rezervate siekiama minimizuoti kišimąsi į natūralius gamtos procesus, todėl tvarkymo darbų ir turistinės veiklos apimtys rezervate ribojamos;
- Katros kraštovaizdžio draustinyje siekiama padidinti ekosistemų natūralumą, sustiprinti saugomų rūšių, bendrijų ir buveinių apsaugą, sukurti pažintinio (ekologinio) turizmo sistemą;

Numatomos šios prioritetinės bendros veiklos ir teritorijos tvarkymo kryptys:

- išsaugoti atviras buveines, pirmiausia užliejamas pievas Katros upės slėnyje abiejose valstybinės sienos pusėse;
- palaipsniui atkurti Katros kraštovaizdžio draustinio hidrologinį režimą;
- Katros kraštovaizdžio draustinyje reguliuoti medžioklę, siekiant išsaugoti kurtinių ir tetervinių populiacijas;
- Katros kraštovaizdžio draustinyje mažinti miškų ūkio intensyvumą;
- vystyti pažintinį turizmą, bendradarbiavimą per sieną bei tarpvalstybinės saugomos teritorijos „Čepkeliai-Katra“ stebėsenos sistemą.

Ateityje tikslinga apsvarstyti galimybę Katros kraštovaizdžio draustinyje numatyti medžioklės ribojimą, plynų kirtimų draudimą, atsisakyti melioracinių sistemų priežiūros.

Savo ruožtu, Čepkelių gamtinio rezervato nuostatai turi būti atnaujinti patvirtinus naują rezervato tvarkymo planą. Čepkelių rezervate ypač svarbu numatyti ir reglamentuoti kontroliuojamą gaisrų, kaip gamtosauginės priemonės, taikymą, atsisakyti kvartalinių linijų priežiūros.

7.1. Teritorijos zonavimas

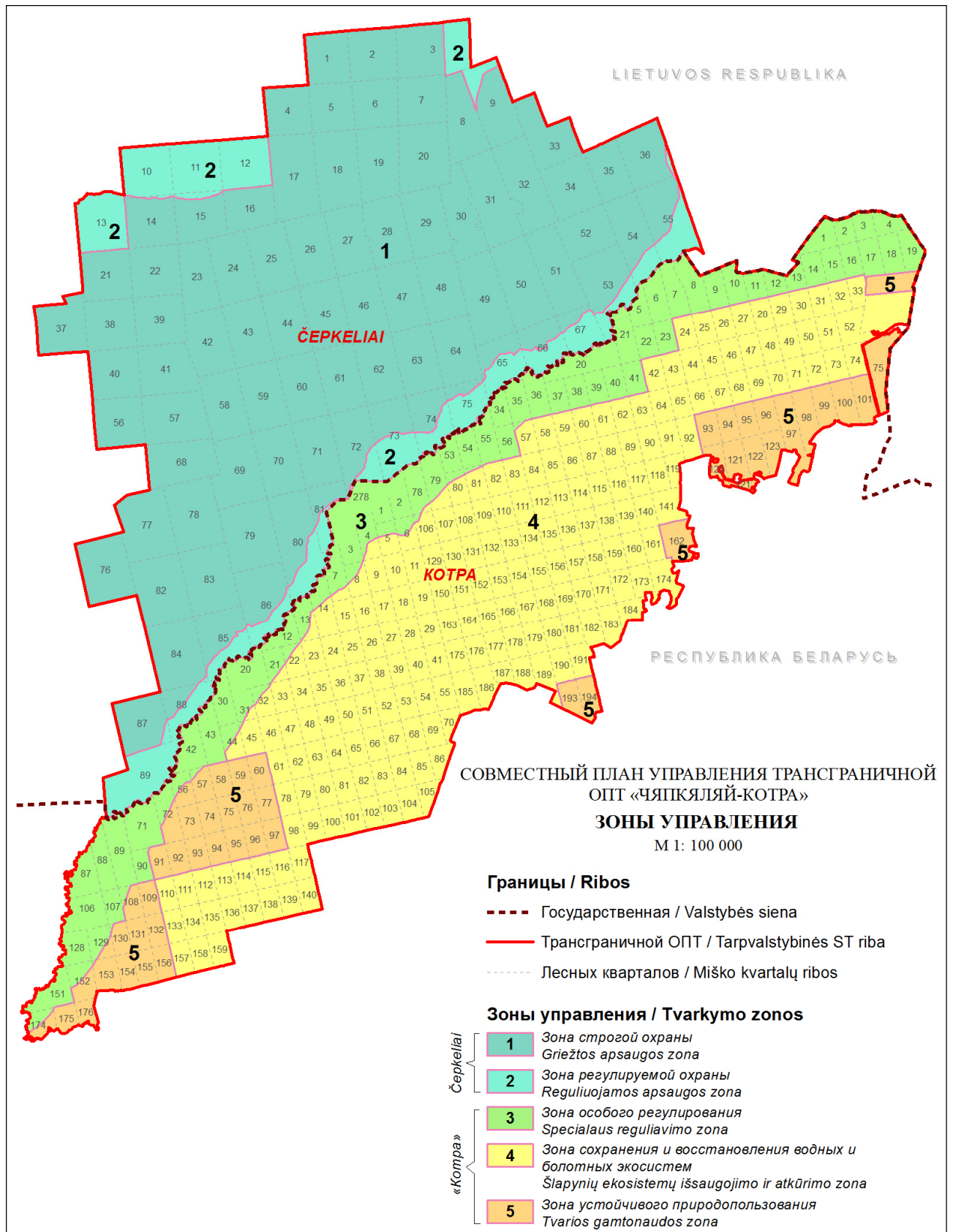
Tarpvalstybinės saugomos teritorijos „Čepkeliai-Katra“ zonavimas atliktas siekiant diferencijuoti apsaugos ir naudojimo režimą, atsižvelgiant į gamtinių kompleksų naudojimo, apsaugos ir atkūrimo, biologinės ir kraštovaizdžio įvairovės išsaugojimo bei turistinės infrastruktūros plėtros priemonių įgyvendinimo būtinybę. Zonavimo tikslas – numatomų priemonių bei ūkinės ir kitokios veiklos režimo kaimyninėse Baltarusijos ir Lietuvos teritorijose suderinimas ir integravimas.

Siūlomas zonavimas iš esmės nekeičia Čepkelių gamtiniam rezervatui ir Katros kraštovaizdžio draustiniui nustatyto režimo. Jis pagrįstas numatomų lokalių priemonių teritoriniu išdėstymu.

Atlikto bendro teritorijos zonavimo kriterijai yra šie:

- *landšaftinis* (atsižvelgiama į kraštovaizdžio struktūros ypatybes);
- *hidrologinis* (atsižvelgiama į vandens telkinių ir vandentėkmių, melioracinių sistemų, pelkinių masyvų išsidėstymą, teritorijos hidrologinio režimo ypatybes);
- *saugomų buveinių* (atsižvelgiama į Europos Bendrijos svarbos buveinių, reikalaujančių specialios apsaugos ir tvarkymo, išsidėstymą);
- *saugomų rūšių* (atsižvelgiama į Europos ar regioniniu mastu saugomų augalų ir gyvūnų rūšių apsaugos poreikius);
- *utilitarinis* (atsižvelgiama į pasienio režimo užtikrinimo, saugomos teritorijos priežiūros, miškų ir žemės ūkio įmonių, o taip pat tradicinio išteklių naudojimo poreikius);
- *georeferencinis* (zonų ribos vedamos pagal aiškius orientyrus – kvartalines linijas, kelius ir kitą linijinę infrastruktūrą, gyvenamųjų vietovių ribas ir t.t.).

Atsižvelgiant į aukščiau išdėstytus kriterijus, tarpvalstybinėje saugomoje teritorijoje „Čepkeliai-Katra“ išskirtos penkios tvarkymo zonos, kurios sklandžiai pereina nuo gamtinio teritorijos branduolio (aukštapelkės) iki saugomo komplekso pakraščių bei skiriasi siūlomu apsaugos ir naudojimo režimu (7.1 paveikslas, 7.1 lentelė).



7.1 pav. Tarpvalstybinės saugomos teritorijos „Čepkeliai-Katra“ tvarkymo zonos.

7.1 lentelė. Tarpvalstybinės saugomos teritorijos „Čepkeliai-Katra“ tvarkymo zonų sistema.

ZONA	VIETA	REGLAMENTAS
Čepkelių valstybinio gamtinio rezervato tvarkymo zonos		
Griežtos apsaugos zona	Natūralius gamtinius procesus išsaugojusios teritorijos – centrinė rezervato dalis	<p>1.1. Draudžiama ūkinė veikla, išskyrus gaisrų gesinimą, rezervato priežiūrai būtinų kelių tvarkymą, biologinių ir profilaktinių miškų sanitarinės apsaugos priemonių (išskyrus sanitarinius kirtimus) vykdymą epizootijų ir masinio kenkėjų plitimo atvejais;</p> <p>1.2. leidžiama atlikti mokslinius tyrimus ir stebėjimus, vykdyti monitoringą;</p> <p>1.3. leidžiama įrengti mokomuosius takus, lankytis mokomaisiais tikslais organizuotomis grupėmis numatytais maršrutais lydint direkcijos darbuotojui (-ams);</p> <p>1.4. aplinkinių kaimų gyventojai nustatyta tvarka gali rinkti spanguoles.</p>
Reguliuojamos apsaugos zona	Teritorijos, kuriose vykdomos gamtotvarkos priemonės, pažintinis turizmas, valstybės sienos apsauga, taip pat Katros ir Lynežerio kaimų naudmenos – Katros upės slėnis ir šiauriniai rezervato pakraščiai	<p>2.1. Draudžiama naudoti gamtos išteklius ir vykdyti kitą ūkinę veiklą, išskyrus tvarkymo darbus, kuriais siekiama išsaugoti retas augalų, grybų ir gyvūnų rūšis ir bendrijas bei atkurti antropogeninės veiklos pažeistus gamtinius objektus ir kompleksus;</p> <p>2.2. leidžiama gesinti gaisrus, tvarkyti rezervato priežiūrai būtinus kelius, įgyvendinti biologines ir profilaktines miškų sanitarinės apsaugos priemones epizootijų ir masinio kenkėjų plitimo atvejais;</p> <p>2.3. atkuriant natūralią buveinių sukcesiją leidžiama kaip gamtotvarkos priemonę taikyti kontroliuojamus gaisrus;</p> <p>2.4. leidžiama atlikti mokslinius tyrimus ir stebėjimus, vykdyti monitoringą, inventorizuoti miškus;</p> <p>2.5. leidžiama įrengti mokomuosius takus, lankytis mokomaisiais ir pažintiniais tikslais;</p> <p>2.6. aplinkinių kaimų gyventojai nustatyta tvarka gali rinkti spanguoles, šienauti pievas;</p> <p>2.7. valstybės sienos apsaugos zona prižiūrima ir tvarkoma laikantis nustatytų pasienio teisinio režimo taisyklių.</p>

Katros kraštovaizdžio draustinio tvarkymo zonos		
Specialaus reguliavimo zona	Teritorijos, kuriose vykdomos gamtotvarkos priemonės, pažintinis turizmas, valstybės sienos apsauga – Katros ir Nyziankos (Dratiliškės) upių salpos su gretimomis teritorijomis, ypatingai akcentuojant žemyninių kopų kraštovaizdžio kompleksą	<p>3.1. Atsižvelgiant į galiojančią pasienio teisinį režimą, draudžiama vykdyti bet kokią ūkinę veiklą, išskyrus mokslinius tyrimus, stebėjimus ir monitoringą, miškų inventurizaciją, su valstybės sienos apsauga susijusias specialias priemones;</p> <p>3.2. draudžiama naudoti gamtos išteklius, išskyrus vertingų rūšių ir buveinių apsaugos bei antropogeninės veiklos pažeistų gamtinių objektų ir kompleksų atkūrimo priemones, vietos gyventojų vykdomą grybų, uogų ir vaistažolių rinkimą;</p> <p>3.3. draudžiama medžioklė, išskyrus būtiną upinių bebrų ir kanadinių audinių (leidžiama medžioklė be šaunamųjų ginklų nuo rugsėjo iki gruodžio mėn.) bei šernų skaičiaus reguliavimą;</p> <p>3.4. turistai gali lankyti teritoriją mokomaisiais ir pažintiniais tikslais, tam įrengiami gamtiniai ir ekologiniai (turistiniai) takai;</p> <p>3.5. įgyvendinamos biotechninės priemonės, kuriomis siekiama sukurti palankias sąlygas saugomoms rūšims (plėšriesiems paukščiams, miegapelėms, šikšnosparniams) ir augalų bendrijoms atvirose buveinėse (sodybų teritorijose, atviroje Katros upės salpoje, atvirose pelkėse).</p>
Šlapynių ekosistemų išsaugojimo ir atkūrimo zona	Zona apima Mataros, Skarbiankos ir kitų miško upelių – Katros ir Nevšos intakų – baseinus bei Mataros pelkę	<p>4.1. Įgyvendinamos laipsniško natūralių miško upių ir upelių vagų ir jų baseinų hidrologinio režimo atkūrimo priemonės;</p> <p>4.2. įgyvendinamos atvirų Mataros ir Goloje pelkių išsaugojimo priemonės;</p> <p>4.3. draudžiami plyni pagrindinio naudojimo, miško ugdymo ir formavimo kirtimai;</p> <p>4.4. taikomas natūralus miško atkūrimas, nesusodinamos miško kultūros;</p> <p>4.5. įgyvendinamos priemonės, kuriomis siekiama sukurti palankias sąlygas saugomoms rūšims, augalų bendrijoms ir pažintinio turizmo vystymui.</p>
Tvarties gamtonaudos zona	Zoną sudaro penki miško masyvai ir valstybinio ūkio „Pervomaisk-agro“ miško sklypas, išsidėstę draustinio pakraščiuose šalia gyvenviečių	<p>5.1. Vykdoma intensyvi miškininkystė, leidžiamos visos Baltarusijos miškų kodekse numatytos miškų ūkio rūšys;</p> <p>5.2. griežtai reguliuojami plyni pagrindinio naudojimo, miško ugdymo ir formavimo kirtimai;</p> <p>5.3. prioritetas teikiamas natūraliam miško atkūrimui, ribojamas miško kultūrų sodinimas pagal girininkijoms nustatytas kvotas;</p> <p>5.4. skatinama įgyvendinti biotechnines priemones, siekiant sukurti palankias sąlygas kanopinių žvėrių, pirmiausia tauriųjų elnių ir stirnų, populiacijoms.</p>

7.2. Apsaugos ir tvarkymo priemonės

Gamtosauginės priemonės. Atsižvelgiant į kraštovaizdžio ir biotopų ypatybes bei jų gamtinę svarbą, sukurta tarpvalstybinės saugomos teritorijos „Čepkeliai-Katra“ ypač vertingų ir pažeidžiamų buveinių išsaugojimo, tvaraus naudojimo ir atkūrimo priemonių sistema (7.2 ir 7.3 lentelės, pridėdamas žemėlapis Nr. 3). Siūlomų priemonių pagrindiniai uždaviniai – sustabdyti/sulėtinti nepageidaujamus sukcesinius procesus atvirose buveinėse (kaimuose ir viensėdžiuose, upių salpose, atvirose pelkėse), atkurti Katros kraštovaizdžio draustinio hidrografinį tinklą ir hidrologinį režimą.

Siūlomos priemonės tampriai susiję su tarpvalstybinės saugomos teritorijos „Čepkeliai-Katra“ tvarkymo zonomis:

- 1) *reguliuojamos apsaugos zonoje* – šienavimas ir atžalų kirtimas, siekiant išsaugoti ir atkurti atviras buveines prie Pogarendos, Lynežerio ir Katros kaimų, taip pat prie priešgaisrinio bokšto ir apžvalgos aikštelės;
- 2) *specialaus reguliavimo zonoje* – atžalų kirtimas rudenį ir/arba šienavimas ne ankčiau kaip rugpjūčio mėnesį atvirose salpinėse pievose ir pelkėse (Katros ir Dratiliškės upių salpose); inkilų miegapelėms įrengimas (šalia viensėdžių); dirbtinių lizdaviečių įrengimas uoksuose perintiems ir plėšriesiems paukščiams; dirbtinių lizdų upinėms antims įrengimas plačiose, nendrėmis užaugusiuose salpos dalyse;
- 3) *šlapynių ekosistemų išsaugojimo ir atkūrimo zonoje* – savaiminio miško atsikūrimo skatinimas; upių ir upelių vagų ir hidrologinio režimo atkūrimas; šienavimas (ne ankčiau kaip rugpjūčio mėnesį) ir atžalų kirtimas siekiant išsaugoti atvirą pelkinį masyvą Mataros pelkėje; dirbtinių lizdų įrengimas dieniniams ir naktiniams plėšriesiems paukščiams; druskos laižyklų kanopiniams žvėrimis įrengimas; ekologinio tako infrastruktūros sukūrimas ir plėtra pietinėse Kraskovo ežero apylinkėse;
- 4) *tvarios gamtonaudos zonoje* – stacionarių šėrimo aikštelių kanopiniams žvėrimis (pirmiausia tauriesiems elniams) įrengimas zonos pakraščiuose bei dviejų esamų šėryklų atnaujinimas; reguliaraus šėrimo organizavimas nuo lapkričio iki kovo mėn.; druskos laižyklų kanopiniams žvėrimis įrengimas; žieminių kultūrų, pirmiausia rapsų auginimas gretimuose laukuose (suderinus su žemės naudotojais); priemonių, skirtų sumažinti valkataujančių gyvūnų, pirmiausia šunų, skaičių (dėl jų kaltės žiemą žūva apie 20-30 % stirnų populiacijos) įgyvendinimas; drebulių šakų paruoša žiemai tauriojo elnio buvimo vietose.

7.2 lentelė – Tvarkymo plotai Čepkelių valstybinio gamtinio rezervato reguliuojamos apsaugos kraštovaizdžio tvarkymo zonoje.

Teritorijos tvarkymo indeksas	Vieta	Miško kvartalas, sklypas	Plotas, ha	Tikslas*	Priemonė	Periodiškumas
R 1	Katros slėnis ties Pogarenda	80 kv. 77, 88 skl. dalys, 89 skl., 88 kv. 21,31 skl. dalys, 89 kv. 30 skl. dalis.	14,1	Buveinių 6450, 7160, 7230 palaikymas ir atkūrimas. Paukščiai: <i>Ciconia nigra</i> (PD, LRK), <i>Haliaetus albicilla</i> (GN, PD, LRK), <i>Galimago media</i> (GN, PD, LRK), <i>Crex crex</i> (GN, PD, LRK), <i>Circus pygargus</i> (PD, LRK). Augalai: <i>Hamatocaulis vernicosus</i> (BD, LRK), <i>Polemonium caeruleum</i> (LRK).	Šienavimas	Kasmet
R 5	Priešgaisrinio bokšto teritorija	12 kv. 29, 38, 39 skl.	3,0	Buveinės 2330 atkūrimas. Vabzdžiai: <i>Lasioglossum prasimum</i> (LRK). Augalai: <i>Pulsatilla patens</i> (BD, LRK).	Atžalų kirtimas	Kasmet
R 7	Pogarendos kaimavietė	85 kv. 27, 32-34 skl., 86 kv. 52, 58 skl.	5,6	Atvirų buveinių palaikymas. Paukščiai: <i>Pernis apivorus</i> (PD, LRK), <i>Aquila pomarina</i> (PD, LRK), <i>Circus pygargus</i> (PD, LRK), <i>Circaetus gallicus</i> (PD, LRK). Vabzdžiai: <i>Bombus confusus</i> (LRK).	Atžalų kirtimas, šienavimas	Kasmet
R 9	Kirtavietė	11 kv. 24, 25 skl.	10,6	Buveinės 2330 atkūrimas. Paukščiai: <i>Pernis apivorus</i> (PD, LRK). Vabzdžiai: plėviasparniai.	Atžalų kirtimas	Kasmet
R 10	Pogarendos kaimavietė (kirtavietė)	86 kv. 54-55 skl.	6,4	Buveinių 2330, 6120 atkūrimas. Paukščiai: <i>Pernis apivorus</i> (PD, LRK), <i>Aquila pomarina</i> (PD, LRK), <i>Circus pygargus</i> (PD, LRK), <i>Circaetus gallicus</i> (PD, LRK).	Šienavimas	Kasmet
R 11	Lynežerio pievos	3 kv. 50, 56, 58, 70 skl., 9 kv. 2, 4, 5 skl.	3,0	Atvirų buveinių palaikymas.	Šienavimas	Kasmet
Iš viso:			42,7			

* LRK – rūšis įrašyta į Lietuvos raudonąją knygą, PD – rūšis įrašyta į Paukščių direktyvos I priedą, BD – rūšis/buveinė įrašyta į Buveinių direktyvos I ir II priedus, GN – globaliai nykstanti rūšis.

7.3 lentelė – Tvarkymo plotai Katros respublikinio kraštovaizdžio draustinio specialaus reguliavimo bei šlapiųjų ekosistemų išsaugojimo ir atkūrimo tvarkymo zonoje.

Teritorijos tvarkymo indeksas	Vieta	Miško kvartalas, sklypas, žemės naudotojas	Plotas, ha	Tikslas*	Priemonė	Periodiškumas
I	2	3	4	5	6	7
K 1	Mataros žemapelkė	Pervomaisko girininkijos ¹ 33 kv. 14 skl., 52 kv. 5 ir 6 skl.; valstybinio ūkio „Pervomaisk-Agro“ ² naudmenos.	10,3 ¹ 112,0 ²	Buveinių 7230, 6430, 7140 (BD) išsaugojimas ir atkūrimas. Paukščiai: <i>Crex crex</i> (PD, BR, RBY, LRK), Augalai: <i>Liparis loeselii</i> (BD, BR, RBY, LRK), <i>Bistorta major</i> (RBY), <i>Salix lapponum</i> (RBY, LRK), Vabzdžiai: <i>Conocephalus discolor</i> , <i>Conocephalus dorsalis</i> (RBY)	Atžalų kirtimas žiema, esant nuolatinei sniego dangai.	1 kartą per 5 metus.
K 2	Katros ir Niziankos (Dratiliškės) upių slėnių pievos ir pelkės	Pervomaisko girininkijos ¹ 1 kv. 1 skl., 2 kv. 1 skl., 3 kv. 6 ir 7 skl., 4 kv. 6, 9-10 ir 17 skl., 5 kv. 1 skl., 6 kv. 1 skl., 7 kv. 1 skl., 8 kv. 1 skl., 20 kv. 1-3, 5, 13, 15 skl., 21 kv. 1, 2 ir 8 skl., 34 kv. 1 skl., 35 kv. 1 skl., 36 kv. 1 ir 6 skl., 53 kv. 1 skl., 54 kv. 1 skl., 55 kv. 1 skl., 78 kv. 1 skl., 79 kv. 1 skl. Novodvorskio girininkijos ³ 1 kv. 1 skl., 2 kv. 1 skl., 3 kv. 1 skl., 4 kv. 1 skl., 7 kv. 1 ir 2 skl., 12 kv. 4 skl., 13 kv. 1 skl., 14 kv. 1 skl., 20 kv. 1, 3, 6 ir 7 skl., 30 kv. 2 skl., 42 kv. 1-3, 12 ir 19 skl., 43 kv. 2, 4, 5, 7 ir 8 skl., 71 kv. 1 ir 3 skl., 87 kv. 1, 10 ir 19 skl., 88 kv. 1 ir 3 skl., 89 kv. 1 skl., 128 kv. 1 ir 6 skl., 151 kv. 11 ir 17 skl., 278 kv. 20 skl.	174,5 ¹ 77,7 ³	Buveinių 6450, 6530, 6430, 9080, 91E0 (BD) išsaugojimas ir atkūrimas, Paukščiai: <i>Ciconia nigra</i> (PD, BR, RBY, LRK), <i>Crex crex</i> (PD, BR, RBY, LRK), Augalai: <i>Listera ovata</i> (RBY), <i>Siella erecta</i> (RBY), <i>Coeloglossum viride</i> (RBY, LRK), <i>Gladiolus imbricatus</i> (RBY, LRK), <i>Iris sibirica</i> (RBY, LRK)	Šienavimas. Atžalų kirtimas žiema, esant nuolatinei sniego dangai. Dirbtinių lizdų įrengimas.	1 kartą per 4 metus.

7.3 Iemtelės tęsimys

1	2	3	4	5	6	7
K 3	Zubrovo, Ivačės ir Volčjės Jamos viensėdžių sausuminės pievos (Novodvorsko g-ja)	1. Zubrovo viensėdis; 2. negyvenamas Ivačės viensėdis: 87 kv. 5 skl.; 3. negyvenamas Volčjės Jamos viensėdis: 153 kv. 11 ir 14 sklypai; 4. negyvenamas Volčjės Jamos viensėdis: 129 ir 106 miško kvartalų sklypai (13 ir kt.) ir laukymės; 5. negyvenamas Ivačės viensėdis prie Golojės pelkės: 109 kv. 7 skl.; 6. Ogorodiščės memorialas: 278 kv. 13 sklypo dalis.	19,3	Buveinių 6230, 6270 (BD) išsaugojimas ir atkūrimas. Paukščiai: <i>Crex crex</i> (PD, BR, RBY, LRK), <i>Aquila pomarina</i> (PD, BR, RBY, LRK).	Šienavimas (ne anksčiau kaip rugpjūčio mėn.)	1 kartą per 3 metus
K 4	Kraskovo ežeras ir jį supanti pelkė	Pervomaisko girininkijos 14 kv. 14 skl., 15 kv. 12 skl.	2,1	Buveinių 3160, 7140, 7230, 91E0 (BD) išsaugojimas ir atkūrimas. Augalai: <i>Betula humilis</i> (RBY, LRK), <i>Salix lapponum</i> (RBY, LRK). Ropliai: <i>Vipera berus</i> (RBY)	Atžalų kirtimas žiemą, esant nuolatinei sniego dangai.	1 раз в 4 года
K 5	Skarbiankos upės baseinas	Pervomaisko girininkijos 106-119, 129-141, 150-156, 160-161, 173, 174 miško kvartalai; Novodvorsko girininkijos 3-6, 8-11 miško kvartalai.	1437	Buveinių 6430, 9010, 9080, 91D0 (BD) išsaugojimas ir atkūrimas.	Vandentėmių vagų ir hidrologinio režimo atkūrimas.	Iki 2025 m.
K 6	Mataros upelio baseinas	Pervomaisko girininkijos 8, 9, 68-73, 45-52, 25-33 miško kvartalai.	797	Buveinių 9010, 9080 (BD) išsaugojimas ir atkūrimas.	Vandentėmių vagų ir hidrologinio režimo atkūrimas.	Iki 2025 m.

7.3 lentelės tęsimas

1	2	3	4	5	6	7
K 7	Golojės pelkė (prie Ivačės viensėdžio)	Novodvorsko girininkijos 90 kv. 10 skl.	4,3	Buveinės 7140 (BD) išsaugojimas ir atkūrimas.	Šienavimas (ne anksčiau kaip rugpjūčio mėn.)	1 kartą per 5 metus.
K 8	Upelių sistema tarp Pogarendos ir Zubrovo	Pervomaisko girininkijos 175-181, 185-191 miško kvartalai; Novodvorsko girininkijos 30-41, 43-55, 63-70, 79-86, 100-105 miško kvartalai.	1900,0	Buveinių 9010, 9080, 91D0 (BD) išsaugojimas ir atkūrimas.	Vandentėmių vagų ir hidrologinio režimo atkūrimas.	Iki 2025 m.
K 9	Kraskovo ežero pietinės apylinkės	Pervomaisko girininkijos 31 kv. 4, 5, 7, 9, 15 ir 16 skl., 14 kv. 17 ir 20 skl.	14,3	Buveinės 9010 (BD) išsaugojimas ir atkūrimas. Ekologinio tako tvarus funkcionavimas.	Turistinės infrastruktūros sukūrimas, neigiamo poveikio ekosistemoms minimalizavimas.	Iki 2020 m.
Iš viso:			4548,6			

¹ Pervomaisko girininkija.
² Valstybinis ūkis „Pervomaisk-Agro“.
³ Novodvorsko girininkija.
 *GN – globaliai nykstanti rūšis, PD – rūšis įrašyta į Paukščių direktyvos I priedą, BD – rūšis/buveinė įrašyta į Buveinių direktyvos I ir II priedus, BR – rūšis įrašyta į Berno konvencijos priedus, RBY – rūšis įrašyta į Baltarusijos Raudonąją knygą, LRK – rūšis įrašyta į Lietuvos Raudonąją knygą.

Rekreacinės infrastruktūros plėtra. Kita siūlomų priemonių grupė susijusi su turizmo infrastruktūros bei materialinės turizmo bazės plėtra. Tarpvalstybinėje saugomoje teritorijoje „Čepkeliai-Katra“ pagrindinis dėmesys skiriamas pažintinio (ekologinio, gamtosauginio) turizmo plėtrai. Tam būtina turizmo infrastruktūra – lankytojų centrai, turistiniai maršrutai (takai), o prie jų – poilsio vietos ir apžvalgos aikštelės. Visi šie objektai ir maršrutai (takai) sudaro pažintinio turizmo sistemą (pridedamas žemėlapis Nr. 4).

Lietuvos pusėje siūloma sukurti naują Musteikos-Pogarendos-Marcinkonių turistinį maršrutą (25 km) pėstiesiems ir dviratininkams, kuris dalinai (10 km) eitų per Čepkelių gamtinį rezervatą ir sujungtų jį su Dzūkijos nacionalinio parko rekreacinio naudojimo sistema ir lankytojų centru Marcinkonių kaime. Kadangi maršrutas eina gamtinio rezervato teritorijoje, jame lankytis bus leidžiama tik organizuotoms grupėms lydint direkcijos darbuotojui (-ais). Taip pat būtina atnaujinti veikiančią turizmo infrastruktūrą (mokomąjį taką ir dvi apžvalgos aikšteles) Čepkelių pelkės ŠV pakraštyje.

Turizmo infrastruktūros plėtra Katros kraštovaizdžio draustinio teritorijoje apima:

– ekologinio ir pažintinio turizmo plėtrą, įskaitant 4 sausumos maršrutų pėstiesiems ir dviratininkams turistams įrengimą;

– Katros kraštovaizdžio draustinio ekologinio švietimo centro (arba lankytojų centro) su būtina infrastruktūra ir įranga (įskaitant interaktyvią ekspoziciją ir viešbučio numerius) įkūrimą.

Ekologinio švietimo centro (arba lankytojų centro) įkūrimas Pervomaisko kaime žymiai pagyvintų turizmo veiklą Katros kraštovaizdžio draustinio teritorijoje. Draustinis turėtų visas galimybes ekologiniam ir pažintiniam turizmui organizuoti. Turistai, keliaudami ekologiniais maršrutais, galės susipažinti su unikalia Katros girios gamta. Čia jie galės išsinuomoti valtis, dviračius, palapines ir kitą turistinę įrangą. Įveikę turistinius maršrutus, jie galės patogiai pailsėti ekologinio švietimo centro viešbutyje.

Šiuo metu Kraskovo ežero pietinėse apylinkėse veikia įrengtas ~1,5 km ilgio ekologinis takas. Katros kraštovaizdžio draustinio teritorijoje planuojama įrengti keturis naujus turistinius maršrutus pėstiesiems ir dviratininkams: „Matarų 1“ (2,2 km), „Matarų 2“ (3,5 km), „Katros lobiai“ (23,2 km) ir „Volčjės Jamos-Ivačės“ (10,3 km). Šalia šių maršrutų siūloma įrengti 9 atokvėpio aukšteles.

Bendrame tarpvalstybinės saugomos teritorijos „Čepkeliai-Katra“ tvarkymo plane taip pat siūlomos perspektyvinės Dzūkijos nacionalinio parko, Čepkelių valstybinio gamtinio rezervato ir Katros kraštovaizdžio draustinio turistinių sistemų jungtys, panaudojant buvusius tiltus per Katros upę.

7.3. Stebėsenos sistemos plėtra

Vienas iš pagrindinių bendro tarpvalstybinės saugomos teritorijos „Čepkeliai-Katra“ vystymo uždavinių – stiprinti bendradarbiavimą stebėsenos ir mokslinių tyrimų srityje. Kadangi bendros stebėsenos ir mokslinių tyrimų programos sukūrimas kol kas yra sunkiai įgyvendinamas uždavinys dėl stebėsenos metodikos skirtumų (panašiausios augalų stebėsenos metodikos), skirtingos tyrėjų kvalifikacijos (Baltarusijoje stebėseną vykdo mokslininkai, o Čepkelių gamtiniame rezervate – saugomos teritorijos direkcijos darbuotojai), skirtingos stebėsenos darbų ir stebimų rūšių apimties. Todėl pirmiausia visas pastangas reikėtų dėti į stebėsenos ir tyrimų duomenų, patirties ir specialistų mainus.

Siūloma:

- 1) vykdomų priemonių efektyvumą vertinti pagal toje šalyje priimtas metodikas, kadangi šiuo atveju svarbus galutinis rezultatas, o ne jo vertinimo metodika;
- 2) sudaryti abiem pusėms svarbių rūšių, kurias tikslinga stebėti, sąrašą;
- 3) organizuoti duomenų apie šias rūšis mainus, net jei duomenys gauti skirtingai metodais;
- 4) numatyti galimybę keistis kvalifikuotais specialistais, ypač tiriant specifines rūšis.

Hidrologinio monitoringo plėtra. Bendram Čepkelių-Katros tarpvalstybinio pelkinio komplekso tvarkymui ypač svarbus hidrologinis monitoringas. Kol kas jis vykdoma tik Lietuvos pusėje (Čepkelių pelkėje ir Musteikos upelyje) Čepkelių gamtinio rezervato direkcijos ir Gamtos tyrimų centro pastangomis. Būtina plėsti hidrologinės stebėsenos tinklą, kad jis apimtų ir Katros upę bei jos intakus (pridedamas žemėlapis Nr. 5) Taip pat būtina užtikrinti hidrologinių stebėjimų, kurie dabar vykdomi Lietuvos pusėje pagal mokslinę Gamtos tyrimų centro programą, tęstinumą.

Katros upės hidrologinis monitoringas ypač svarbus, kadangi šiuo metu neturime patikimų šios upės aukštupio hidrologinio režimo duomenų. Tokiu būdu neturime ir aiškaus supratimo apie hidrologinius procesus, kurie vyksta Čepkelių-katros pelkiniame komplekse ir katros aukštupyje.

Katros upės stebėseną geriausia vykdyti Baltarusijos pusėje. Svarbu pasiekti, kad gauti duomenys būtų palyginami su Lietuvoje atliekamų stebėjimų duomenimis – geriausia naudoti tą pačių įrangą. Automatiniai hidrologinės stebėsenos įrenginiai sudaryti iš: *Level Logger* (vandens lygio matavimui) ir *Baro Logger* (atmosferos slėgio matavimui). *Baro Logger* pakaktų vieno visai teritorijai, kadangi jo veikimo spindulys – 30 km. Stotelė veikia automatiškai, reikia tik keletą kartų per metus atvykti surinkti duomenis, o tam naudojamas *Level Loader* prietaisas.

Katros draustinyje būtina įsteigti 3-4 hidrologinės stebėsenos punktus. Visų pirma, reikėtų įrengti stebėsenos punktą žemiau Katros draustinio. Svarbu parinkti tinkamą vietą, kad būtų patogų atvykti surinkti duomenis ir išmatuoti upės profilį (debito skaičiavimui). Geriausia vieta – prie tilto tarp Berštų ir Podberščių kaimų. Taip pat svarbu įrengti hidrologinės stebėsenos punktus prie svarbiausių Katros upės intakų Katros kraštovaizdžio draustinyje – Skarbiankos ir Mataros upių žiotyse arba/ir prie Kozliškės (Bochanovo) upelio į pietvakarius nuo Zubrovo viensėdžio.

Įrengti hidrologinio monitoringo punktai Katros kraštovaizdžio draustinyje (Baltarusijoje), Čepkelių gamtiniame rezervate ir Dzūkijos nacionaliniame parke (Lietuvoje) leistų gauti pilnus viso Čepkelių-Katros tarpvalstybinio pelkinio komplekso hidrologinius duomenis. Tai suteiktų galimybę įvertinti čia vyksiančius hidrologinius procesus ir pokyčius, planuoti (modeliuoti) Katros draustinio hidrologiniam režimo atkūrimo priemones bei objektyviai vertinti jų efektyvumą

Vienas iš Čepkelių gamtinio rezervato steigimo tikslų – organizuoti nuolatinius gamtos mokslinius tyrimus ir stebėjimus, kaupti informaciją apie rezervato gamtinės aplinkos komponentų būklę ir pokyčius. Tyrimai ir stebėjimai Čepkelių rezervate atliekami išimtinai pagal valstybinę monitoringo programą ir VSTT (Valstybinės saugomų teritorijų tarnybos prie Lietuvos Respublikos aplinkos ministerijos) patvirtintus veiklos planus. Mokslinius tyrimus ir stebėjimus vykdo direkcijos darbuotojai, laikydamiesi VSTT patvirtintos rezervato tyrimų programos. Kiti fiziniai ir juridiniai asmenys planuojamus tyrimus turi suderinti su direkcija.

Dėl lėšų stygiaus, ypač užsakomiesiems moksliniams tyrimams, moksliniai tyrimai rezervate vykdomi labai ribotoje apimtyje ir dažniausiai tik pačių Dzūkijos nacionalinio parko ir Čepkelių valstybinio rezervato direkcijos darbuotojų jėgomis. Čepkelių rezervate vykdomas daugiamečių hidrologinio režimo monitoringas bei pastovūs meteorologiniai stebėjimai. Taip pat stebimos Lietuvos Raudonosios knygos rūšių virgininio varpenio (*Botrychium virginianum*), siauralapio gencijono (*Gentiana pneumonanthe*), kalninės arnikos (*Arnica montana*), svogūninės dantažolės (*Dentaria bulbifera*) populiacijos, vykdomos gervių, vilkų bei lūšių, medžiojamosios faunos apskaitos. Rezervato plotuose, kuriuose vykdoma gamtotvarka, atliekama tvarkymo efektyvumo stebėseną.

Pagrindinis dėmesys skiriamas valstybinės monitoringo programos, skirtos Paukščių ir Buveinių direktyvomis saugomų rūšių populiacijų būklės įvertinimui, įgyvendinimui. Priortitetinių Natura 2000 teritorijai Čepkelių pelkė rūšių monitoringas vykdomas nuo 2006 metų. Pagal unifikuotas visai šaliai metodikas yra stebimos 6 paukščių rūšys – tetervinas (*Tetrao tetrix*), kurtinys (*Tetrao urogalus*), gervė (*Grus grus*), dirvinis sėjikas (*Pluvialis apricaria*), tikutis (*Tringa glareola*), lututė (*Aegolius funereus*) ir pilkoji meleta (*Picus canus*). Taip pat vykdomas raudonpilvės kūmutės (*Bombina bombina*), Šneiderio kirmvabalio (*Boros schneideri*), bebro (*Castor fiber*), ūdros (*Lutra lutra*), plačialapės klumpaitės (*Cypripedium calceolus*), vėjalandės šilagėlės (*Pulsatilla patens*) monitoringas (pridedamas žemėlapis Nr. 5). Ateityje turėtų būti pradėti vykdyti ir žvilgančiosios riestūnės (*Hamatocaulis vernicosus*) bei 16 saugomų Europos Bendrijos svarbos buveinių būklės monitoringas.

Biotos monitoringas Katros kraštovaizdžio draustinyje. Saugomų teritorijų biologinės įvairovės būklės kontrolė svarbi ne tik jos išsaugojimo, bet ir racionaliam augalų ir gyvūnų išteklių naudojimui. Sprendimai dėl biologinės įvairovės apsaugos ir naudojimo turėtų remtis moksliniais pagrindais esamos padėties ir rūšių skaičiaus, augalų ir gyvūnų skaitlingumo kaitos tendencijų vertinimais.

Biotos stebėseną vykdoma šiomis kryptimis:

- laukinių gyvūnų, priskiriamų medžioklės objektams, stebėseną;
- gyvūnų ir augalų rūšių, įrašytų į Raudonąją knygą ir kitus saugomų rūšių sąrašus, stebėseną;

– laukinių gyvūnų, priskiriamų medžioklės objektams, o taip pat įrašytų į Raudonąją knygą, gyvenamosios aplinkos stebėseną;

– retų biotopų stebėseną.

Nuo 2006 m. Katros respublikiniame kraštovaizdžio draustinyje veikia kompleksinės ekosistemų stebėsenos tinklas. Kompleksinės ekosistemų stebėsenos (toliau – KES) tikslas – biologinės ir kraštovaizdžio įvairovės būklės kontrolė, sprendimų dėl draustinio išteklių apsaugos ir racionalaus naudojimo pagrindimas, priimant sprendimus dėl tvarkymo apsaugos ir darnaus, tikslingo draustinio išteklių naudojimo srityse, remiantis gamtinių ekosistemų būklės, jų dinamikos ir vystymosi prognozės vertinimu.

KES uždaviniai:

- Katros kraštovaizdžio draustinio ekosistemų sudėties ir struktūros kontrolė ir kokybinis vertinimas (pagal kategorijas);
- miškų ekosistemų būklės vertinimas pagal bioindikatoriniais rodikliais pagrįstų kriterijų visumą;
- pievų ir pelkių ekosistemų būklės vertinimas pagal bioindikatoriniais rodikliais pagrįstų kriterijų visumą;
- pagrindinių grėsmių, neigiamai įtakančių Katros kraštovaizdžio draustinio miškų ekosistemų būklę, nustatymas;
- Katros kraštovaizdžio draustinio apsaugos režimo ir gamtoaudos efektyvumo vertinimas;
- Katros kraštovaizdžio draustinio ekosistemų būklės kaitos prognozavimas pagal stebėsenos duomenis;
- Katros kraštovaizdžio draustinio floros ir faunos analizė; augalų ir gyvūnų rūšių, įrašytų į Baltarusijos Respublikos Raudonąją knygą, arba kurioms taikoma prevencinė apsauga, augviečių/buveinių nustatymas
- rekomendacijų administraciniams ir projektiniams sprendimams dėl Katros kraštovaizdžio draustinio gamtinių kompleksų apsaugos, tvarkymo ir naudojimo parengimas;
- duomenų apie draustinio ekosistemų būklę rinkimo, kaupimo, apdorojimo, apibendrinimo ir perdavimo vyriausybinėms institucijoms, valstybinėms gamtosaugos įstaigoms, mokslo, visuomeninėms ir kt. organizacijoms informacinės sistemos sukūrimas.

Katros kraštovaizdžio draustinio ekosistemų struktūros vertinimo periodiškumas – 1 kartas per 5 metus (vykdo Baltarusijos mokslų akademijos Eksperimentinės botanikos institutas), pievų ir pelkių ekosistemų būklės trijuose svarbiausiuose plotuose vertinimas – 1 kartas per 5 metus (Eksperimentinės botanikos institutas ir Gardino valstybinis universitetas), miškų ekosistemų būklės 21 stebėsenos vietose visapusiškas vertinimas – 1 kartas per 5 metus (Eksperimentinės botanikos institutas), grėsmių miško ekosistemoms dviejuose monitoringo maršrutuose vertinimas – 1 kartas per 5 metus (Eksperimentinės botanikos institutas), pievų ekosistemų būklės vertinimas pagal dirvožemio mezofaunos būklės ir struktūros analizę penkiuose nuolatinuose miškų ekosistemų stebėjimo punktuose – 1 kartas per 5 metus (Mokslinis-praktinis bioišteklių centras prie Baltarusijos mokslų aka-

demijos ir Gardino valstybinis universitetas), vandens ir pakrančių ekosistemų būklės vertinimas pagal dviejų stebėsenos maršrutų paukščių faunos aprašymus – 1 kartas per 5 metus (Mokslinis-praktinis bioįsteklių centras ir Gardino valstybinis universitetas).

Katros katros draustinio KES tinklą sudaro 33 stebėjimo punktai: miškų skosistemose – 26 stebėjimo punktai (21 priklauso augalijos ir 5 gyvūnijos), pievų ir pelkių ekosistemose – 3 stebėjimo punktai (visi – augalijos); grėsmių ekosistemoms vertinimas atliekamas 4 stebėsenos maršrutais (po 2 augalijos ir gyvūnijos) (7.4 lentelė, pridedamas žemėlapis Nr. 5).

7.4 lentelė. *Katros kraštovaizdžio draustinio ekosistemų kompleksinės stebėsenos punktai*

Stebėsenos rūšis	Dabartinė stebėjimų būklė	Stebėsenos punktų kiekis, vnt.	
		Augalijos	Gyvūnijos
Miškų ekosistemų stebėseną	Veikiantys	21	5
Pievų ir pelkių ekosistemų stebėseną	Veikiantys	3	-
Vandens ekosistemų stebėseną	Veikiantys	-	-
Monitoringo maršrutai	Veikiantys	2	2
Iš viso:	Veikiantys	33	

Biologinei stebėsenai Katros kraštovaizdžio draustinyje išskirtos 7 augalų ir 25 gyvūnų rūšys bei nustatyti stebimi rodikliai ir apskaitos metodai (7.5 lentelė), atsižvelgiant į analogiškus tyrimus Čepkelių rezervate, kas leis palyginti duomenis ir objektyviai vertinti viso Čepkelių-Katros pelkinio komplekso ekosistemų ir biotos būklę. Ateityje taip pat galima papildomų populiacijų ir saugomų augalų ir gyvūnų rūšių, įrašytų į Saugomų augalų ir gyvūnų nacionalinę stebėsenos sistemą (esant apskaitos kortelėms), taip pat gamtosauginių įsipareigojimų vykdymo ir apsaugos pasų stebėseną.

7.5 lentelė. *Katros kraštovaizdžio draustinio augalų ir gyvūnų apskaitos rodikliai ir metodai.*

Augalų ir gyvūnų rūšių pavadinimai	Rodikliai	Apskaitos metodai
Augalai		
Vėjalandė šilagėlė – Pulsatilla patens (L.) Mill.	Cenopopuliacijos amžiaus struktūra. Generatyvinių ūglių skaičius. Generatyvinių ūglių aukštis. Vegetatyvinių ūglių aukštis. Fenofazė	Rodiklių skaičiavimas nustatytoose tiriamuosiuose laukuose
Dvipalis purvuolis – Liparis loeselii (L.) Rich.	Cenopopuliacijos amžiaus struktūra. Augalų aukštis nuo dirvos paviršiaus. Lapų skaičius; žiedyno ilgis. Žiedų skaičius; vaisių skaičius. Fenofazė	Rodiklių skaičiavimas nustatytoose tiriamuosiuose laukuose
Kalninė arnika – Arnica montana L.	Augalų aukštis nuo dirvos paviršiaus. Augalų aukštis nuo dirvos paviršiaus iki pirmos žiedyno atšakos. Žiedynų skaičius. Skrotelės lapų skaičius. Lapų ant stiebo skaičius. Pačio ilgiausio skrotelės lapo ilgis. Fenofazė	Rodiklių skaičiavimas nustatytoose tiriamuosiuose laukuose

Siauralapis gencijonas – <i>Gentiana pneumonanthe</i> L.	Augalų aukštis nuo dirvos paviršiaus Žiedų skaičius. Žiedyno ilgis. Stiebų skaičius. Lapų ant stiebo skaičius. Fenofazė	Rodiklių skaičiavimas nustaty- tuose tiriamuosiuose lauke- liuose
Laplandinis karklas – <i>Salix lapponum</i> L.	Augalų aukštis nuo dirvos paviršiaus. Ūglių skaičius ploto vienetui. Moteriškųjų žiedynų ant ūglio skaičius. Fenofazė Pažeidimo laipsnis	Rodiklių skaičiavimas nustaty- tuose tiriamuosiuose lauke- liuose
Liekninis beržas – <i>Betula humilis</i> Schrank	Augalų aukštis nuo dirvos paviršiaus. Ūglių skaičius ploto vienetui. Moteriškųjų žiedynų ant ūglio skaičius. Fenofazė Pažeidimo laipsnis	Rodiklių skaičiavimas nustaty- tuose tiriamuosiuose lauke- liuose
Žvilgančioji riestūnė – <i>Drepanocladus vernicosus</i> (Mitt.) Warnst.	Ūglių tankis Vaisingumas Fenofazė	Rodiklių skaičiavimas nustaty- tuose tiriamuosiuose lauke- liuose
Žinduoliai		
Upinis bebras – <i>Castor fiber</i>	Aktyvios (nurodant būklę – silpnos, viduti- nės arba stiprios) ir apleistos bebrų buvei- nės	Modeliniai 8-20 km ilgio maršrutai palei vandentakius vėlyvą rudenį arba ankstyvą pavasarij
Ūdra – <i>Lutra lutra</i>	Atskirų individų veiklos pėdsakų fiksavi- mas ir buveinės būklės vertinimas	Maršrutinė apskaita skirtingo tipo vandentakių (upė, upelis, melioracinis griovys) salpoje (vagoje)
Vilkas – <i>Canis lupus</i>	Skaičius pagal pėdsakus	9-12 km ilgio maršrutas vasa- rio pabaigoje, du kartai
Paprastoji lūšis – <i>Lynx lynx</i> (=Felis lynx)	Skaičius pagal pėdsakus	3x3 km kvadrato formos marš- rutas vasario pabaigoje, du kartai
Kanadinė audinė – <i>Neovison vison</i> (=Mustela vison)	Skaičius pagal pėdsakus	Maršrutinės (9-12 km) apskai- tos vandentakių salpose
Miegapelinių šeima – <i>Gliridaem</i> arba <i>Myoxidae</i>	Užimtų inkilų skaičius	Inkilų patikra vėlyvą rudenį
Barsukas – <i>Meles meles</i>	Barsuko urvų ir buveinių paieška, anksčiau apleistų buveinių lankymas, siekiant nusta- tyti paskutines apgyventas	Du kartus per metus (balandis- gegužė, rugsėjis)
Paukščiai		
Pilkoji gervė – <i>Grus grus</i>	Paukščių arba balsų registravimas poravi- mosi metu ir buveinių būklės vertinimas	Nuolatiniai apskaitos taškai
Tetervinas – <i>Tetrao tetrix</i>	Подсчет самцов на токовищах и оценка состояния местообитаний	Visos aptiktos tuokvietės
Kurtinys – <i>Tetrao urogallus</i>	Подсчет самцов на токовищах или регистраций следов деятельности и оценка состояния местообитаний	Visos aptiktos tuokvietės
Stulgys – <i>Gallinago media</i>	Двукратный подсчет самцов на токовищах визуально или/ипо голосам	Visos aptiktos tuokvietės
Juodasis gandras – <i>Ciconia nigra</i>	Perinčių porų ir galimų perėjimo vietų skai- čius	
Lėlys – <i>Caprimulgus</i>	Paukščių skaičiavimas vizualiai arba pagal	Nuolatiniai apskaitos taškai

europaeus	balsus ir buveinių būklės vertinimas	(kas kilometrą) nustatytuose maršrutuose
Griežlė – <i>Crex crex</i>	Patinų skaičiavimas pagal balsus	50 galimų lizdavičių teritorijų, kas 0,5 km, 2-3 kartai
Ligutė – <i>Lullula arborea</i>	Giedančių patinų skaičius	6-10 km ilgio maršrutas, paukščių skaičiavimas vizualiai arba pagal balsus
Tripirštis genys – <i>Picoides tridactylus</i>	Porų skaičius tiriamuosiuose laukeliuose	Paukščių skaičiavimas vizualiai arba pagal balsus
Pilkoji meleta – <i>Picus canus</i>	Porų skaičius tiriamuosiuose laukeliuose	Paukščių skaičiavimas vizualiai arba pagal balsus
Lututė – <i>Aegolius funereus</i>	Patinų skaičiavimas pagal balsus	Nuolatiniai apskaitos taškai (kas 0,5 km) nustatytuose stebėsenos maršrutuose
Varliagyviai ir ropliai		
Raudonpilvė kūmutė – <i>Bombina bombina</i>	Patinų skaičiavimas pagal balsus	Pagal balsus, 2 kartus
Paprastoji medvarlė – <i>Hyla arborea</i>	Patinų skaičiavimas pagal balsus	
Skiauterėtasis tritonas – <i>Triturus cristatus</i>	Individų skaičius	Gaudymas tinklais arba gaudyklėmis nustatytose vietose
Lygiažvynis žaltys – <i>Coronella austriaca</i>	Individų skaičius	Maršrutinė apskaita
Bestuburiai		
Miškinis puošniažygis – <i>Carabus nemoralis</i>	Suaugėlių skaičius	Dirvožemio mėginiai
Sodinis puošniažygis – <i>Carabus hortensis</i>	Suaugėlių skaičius	Dirvožemio mėginiai
Miškinis šukažygis – <i>Calathus micropterus</i>	Suaugėlių skaičius	Dirvožemio mėginiai
Platusis vikriažygis – <i>Harpalus latius</i>	Suaugėlių skaičius	Dirvožemio mėginiai
Duobėtasis smiltžygis – <i>Pterostichus oblongopunctatus</i>	Suaugėlių skaičius	Dirvožemio mėginiai
Šneiderio kirmvabalis – <i>Boros schneideri</i>	Lervų skaičius	Lervų skaičiavimas nustatytoje transektose

Į stebimų rūšių sąrašą įtrauktos ES Buveinių direktyvos rūšys, o taip pat rūšys – gamtonaudos efektyvumo indikatoriai, saugomų teritorijų valstybinės priežiūros ir kontrolės objektai.

Vykdam dirvožemio-zoologinę stebėseną, siekiama įvertinti aplinkos būklę pagal dirvožemio bestuburių struktūros rodiklius. Dirvožemio ir paviršinio sluoksnio gyvūnai patiria tiesioginį ir netiesioginį įvairių veiksnių poveikį, kuris keičia struktūrines jų bendrijų savybes. Foniinę stebėseną geriausia vykdyti etalonišose teritorijose, sudarančiose genofondo rezervą. Ateityje kartu su Čepkelių rezervatu numatoma organizuoti EB svarbos buveinių 2330, 3160, 6230, 6410, 6450, 7110, 7140, 7160, 7230, 9010, 9020, 9050, 9080, 9160, 91D0, 91T0 stebėseną.

7.4. Tarpvalstybinio bendradarbiavimo plėtra

Tarpvalstybinio bendradarbiavimo plėtra būtina realiam tarpvalstybinės saugomos teritorijos „Čepkeliai-Katra“ funkcionavimui. Bendrame tvarkymo plane siūloma tarpvalstybinio bendradarbiavimo tarp Lietuvos ir Baltarusijos formų, kryptių ir veiklų (priemonių) šioje tarpvalstybinėje sagomoje teritorijoje sistema (7.6 lentelė).

Tikimasi, kad aktyviai bendradarbiaus Dzūkijos nacionalinio parko ir Čepkelių valstybinio gamtos rezervato Direkcija, VGI „Katros respublikinis kraštovaizdžio draustinis“, Gardino Jankos Kupalos vardo valstybinis universitetas, Gamtos paveldo fondas ir kitos abiejų šalių institucijos.

7.6 lentelė. Tarpvalstybinio bendradarbiavimo formos, kryptys ir veiklos Čepkelių-Katros tarpvalstybiniame gamtiniame komplekse.

Bendradarbiavimo formos	Bendradarbiavimo kryptys ir veiklos
1. Gamtosauginės veiklos koordinavimas	1.1. Tarpvalstybinės saugomos teritorijos „Čepkeliai-Katra“ koordinacinės tarybos sukūrimas ir funkcionavimas: reguliarių (pagal poreikį) darbi- nių susitikimų ir kasmetinio vykdomų bei numatomų veiklų aptarimo organizavimas; 1.2. reguliarus apsiikeitimas biotos ir vandenių monitoringo, biotos tyrimų ir inventorizacijos duomenimis.
2. Geoinformacinės ir kartografinės bazės plėtra	2.1. vieningos geoinformacinės (GIS) sistemos sukūrimas; 2.2. vieningo augalijos žemėlapiu sudarymas.
3. Tyrimų ir stebėsenos koordinavimas, keitimasis specialistais ir patirtimi	3.1. vieningos hidrologinio režimo stebėsenos sistemos sukūrimas; 3.2. gyvūnų migracijos per sieną kelių tyrimai; 3.3. Matarų, Dubos ir Pelesos ežerų atkūrimo tikslingumo ir galimybių tyrimas; 3.4. reguliarios tarptautinės mokslinės konferencijos organizavimas (1 kartą per 3 metus) ir bendras tyrimų rezultatų publikavimas; 3.5. keitimasis specialistais, stažuotės, bendros ekspedicijos; 3.6. informacijos rinkimo ir apdorojimo metodų ir metodikų mokymų organizavimas.
4. Apsikeitimas aplinkosauginių priemonių organizavimo ir įgyvendinimo patirtimi	4.1. apsiikeitimas biotechninių priemonių, skirtų retų gyvūnų skaitlingumo didinimui ir gyvūnų daromos žalos ūkio subjektams minimizavimui, įgyvendinimo patirtimi; 4.2. apsiikeitimas priemonių, skirtų kovai su invazinėmis augalų ir gyvūnų rūšimis, sistemos sukūrimo ir įgyvendinimo patirtimi; 4.3. apsiikeitimas priemonių, skirtų retų ir pažeidžiamų biotopų atkūrimui ir geros būklės palaikymui, įgyvendinimo patirtimi.
5. Apsikeitimas patirtimi ir bendradarbiavimas plėtojant ekologinį turizmą ir ekologinį švietimą	5.1. bendradarbiavimas plėtojant ekologinį turizmą ir populiarinant tarpvalstybinę saugomą teritoriją; 5.2. apsiikeitimas lankytojų centrų ir ekologinio švietimo centrų sukūrimo, turizmo infrastruktūros ir paslaugų plėtros patirtimi; 5.3. tarpvalstybinės saugomos teritorijos paramos grupių iš abiejų šalių vietos gyventojų organizavimas ir bendradarbiavimas; 5.4. mokymo seminarų, skirtų valstybinių įstaigų darbuotojams, turistinės veiklos subjektams, žiniasklaidai bei gidams organizavimas (pasikeitimas patirtimi).

LITERATŪROS SĄRAŠAS

- Balevičius K., Kazlauskas R., Kunskas R.** (1977). Čepkeliai. Vilnius.
- Basalykas A.** (1965). Lietuvos TSR fizinė geografija, 2 t., Vilnius.
- Bukantis A.** (1994). Lietuvos klimatas. Vilnius.
- Čepkelių** valstybinio gamtinio rezervato tvarkymo planas (2004), *Aiškinamasis raštas*, VšĮ Gamtos paveldo fondas, Vilnius, p. 5–48.
- Čepkelių**, Girutiškio, Kamanų, Viešvilės, Žuvinto rezervatų hidrologinė analizė (2002), *Ataskaita*, Geografijos institutas, Vilnius, p. 4–15.
- Čepkelių** pelkės ir jos apylinkių fizinė geografinė charakteristika ir tolimesnės raidos analizė (1974), *Ataskaita*, Zoologijos ir parazitologijos instituto Geografijos skyrius, Vilnius.
- Čepkelių** rezervato augalijos bei floros tyrimas ir jų apsaugos biologinių pagrindų nustatymas (1979), *Ataskaita*, MA Botanikos institutas, Vilnius.
- Čepkelių** rezervatas (1984). LTSR valstybinis gamtos apsaugos komitetas, sudarė K. Balevičius. Vilnius.
- Čepkelių** valstybinio rezervato miškotvarkos projektas 2002–2011 metams (2002). *Aiškinamasis raštas*, VĮ Valstybinis miškotvarkos institutas, projekto autorius Levickas S. Kaunas.
- Daugirdas V.** (2002). Žuvinto, Kamanų, Viešvilės, Čepkelių valstybinių rezervatų ir Labanoro regioninio parko Girutiškio rezervato aplinkos socialinės ir ekonominės situacijos analizė, *Ataskaita*.
- Dilys A., Gikytė K.** (1977). Čepkelių raistas ir jo apylinkės (Raisto ir apypelkio hidrologinė charakteristika), *Geografinis metraštis* **15**, p. 35–54.
- Endzinas A.** (1974). Išsaugokim technikos istorijos paminklą Rudnioje, *Kultūros barai* **10**.
- Kazlauskas R., Kudaba Č., Kunskas R.** (1973). Čepkelių raistas, *Mokslas ir gyvenimas* **7**.
- Kunskas R.** (1977). Čepkelių raistas ir jo apylinkės (Pelkės raidos bruožai), *Geografinis metraštis* **15**, p. 65–74.
- Lietuvos** durpynų kadastras (1995), 3 t., Lietuvos Respublikos aplinkos ministerija, Vilnius, p. 1053.
- Lietuvos** geomorfologinis žemėlapis, M1:200 000 (2000). Vilnius: Lietuvos geologijos tarnyba. R. Guobytė, Geologijos fondas.
- Lietuvos** rezervatų biologinės įvairovės įvertinimas (2002), *Ataskaita*, Ekologijos institutas, Vilnius.
- Raudonikis L., Kurlavičius P.** (2000). Paukščiams svarbios teritorijos Lietuvoje. Lietuvos ornitologų draugija, Ekologijos institutas, Vilnius.
- Švažas S., Drobėlis E., Balčiūnas L., Raudonikis L.** (2000). Svarbios Lietuvos pelkės ir seklūs vandenys. Ekologijos institutas, Vilnius.
- Švedas K., Česnulevičius A.** (2009). Pietų Lietuvos Dubičių prieledyninio ežero paleogeografinė raida poledynmečiu, *Annales Geographicae* **42**, p. 3–14.
- Tamošaitis J., Grigelytė M.** (1977). Čepkelių raistas ir jo apylinkės (Ežerai ir ežerokšniai), *Geografinis metraštis* **15**, p. 28–35.
- Vaitonienė R.** (1985). Dzūkijos kopos. Vilnius.

Important transboundary Belarusian-Lithuanian and Lithuanian-Russian wetlands / Saulius Švažas [et al.]. – Institute of Ecology of Vilnius University & «OMPO Vilnius» Publishers, 2003. – 96 p.

Rąkowski, G. Transgraniczne Obszary Chronione na wschodnim pograniczu Polski. Zarys koncepcji / G. Rąkowski. – Instytut Ochrony Środowiska, Warszawa, 2000. – 150 p.

Indicative Map of the Pan-European Ecological Network for Central and Eastern Europe. Technical Background Document. – ECNC, 2002. – 166 p.

IUCN Red List Categories and Criteria. Version 3.1. Second edition / Prepared by the IUCN Species Survival Commission. – IUCN (International Union for Conservation of Nature), 2012.

IUCN 2013. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2013.2 / www.incnredlist.org. Downloaded on 16 February 2014.

Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats. – Bern, 19.IX.1979.

National Spatial Development Concept 2030 / Piotr Żuber [et al.]. – Warsaw, Ministry of regional development, 2012. – 228 p.

The Birds of the Western Palearctic. 4. / Cramp S. (ed.). – Oxford University Press, Oxford. 1985. – 960 p.

Chylarecki, P. Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny dotyczący gatunków chronionych Dyrektywą Ptasią / P. Chylarecki, A. Sikora, Z. Cenian (red.). – Warszawa, GIOŚ, 2009. – S. 530–544.

Dombrowski, A. Uwagi dotyczące badań liczebności lęgowej populacji lelka *Caprimulgus europaeus* / A. Dombrowski, M. Rzępała. – *Remiz* 2, 1. – 1993. – P. 23–28.

Kalas, J. The Great Snipe: Survey and monitoring methods / J. Kalas. – OMPO Newsletter, 22. – 2000. – P. 25–31.

Kuresoo, A. Great Snipe project in Estonia: Survey methods and preliminary results / A. Kuresoo, L. Luigujoe. – OMPO Newsletter, 22. 2000. – P. 33–38.

Разработка плана управления республиканским заказником «Котра». *Проект.* Гродненский государственный университет имени Янки Купалы, Гродно, 2014.

Об образовании республиканского ландшафтного заказника «Котра»: пост. Совета Министров Респ. Беларусь, 19 июня 2003 г., № 811, по состоянию на 30.06.2012 г. // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 23 июня 2003 г. – 5/12639.

Создание государственного ландшафтного заказника «Котра» на территории Щучинского района Гродненской области: науч. обоснование / рук. Л. М. Суценыя. – Минск, 1999.

Об утверждении государственной программы развития системы особо охраняемых природных территорий на 2008–2014 годы: Указ Президента Респ. Беларусь, 6 марта 2008 г., № 146, с изм., внесенными Указом Президента Респ. Беларусь от 06.05.2010 г. № 238 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 7 марта 2008 г. – 1/9532.

О развитии системы особо охраняемых природных территорий: пост. Совета Министров Респ. Беларусь, 2 июля 2014 г., № 649 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 11 июля 2014 г. – 5/39101.

О республиканском ландшафтном заказнике «Котра»: пост. Совета Министров Респ. Беларусь, 19 июня 2003 г., № 811, по состоянию на 30.06.2012 г. // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 23 июня 2003 г. – 5/12639.

Об установлении нормативов допустимой нагрузки на некоторые республиканские заказники: постан. Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды, 28.06.2012 г., № 31.

Основные направления государственной градостроительной политики Республики Беларусь на 2007–2010 годы. Государственная схема комплексной территориальной организации Республики Беларусь. – Минск: РУП «Минсктиппроект», 2007. – 120 с.

Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь 9 июня 2014 г. № 26. – Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь, 17.07.2014, 8/28838.

Научное обоснование учреждения государственного ландшафтного заказника «Котра» на территории Гродненского и Щучинского районов Гродненской области / рук. Л. М. Сушня // Ин-т зоологии НАН Беларуси. – Минск, 1999.

Разработка плана управления республиканским заказником «Котра» (этап 2013 года): отчет о НИР (заключ.) / РУП «БелНИЦ «Экология»; рук. темы Е. В. Баутрель. – Минск, 2013.

О передаче под охрану постоянным землепользователям мест произрастания дикорастущих растений и мест обитания диких животных, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь: решение Щучинского районного Совета депутатов, 21.09.2010 г., № 22.

Проект организации и ведения лесного хозяйства ГЛХУ «Лидский лесхоз» Гродненского государственного производственного лесохозяйственного объединения на 2010–2019 г. – Минск: РУП «Белгослес», 2009.

Марцинкевич, Г. И. Теоретические проблемы и результаты комплексного географического районирования территории Беларуси / Выбранные научные работы Беларускага дзяржаўнага ўніверсітэта. У 7 тамах / Г. И. Марцинкевич [и др.]. – Минск: БДУ, 2001. – VII том. – Біялогія, геаграфія. – С. 333–356.

Марцинкевич, Г. И. Физико-географическое районирование Беларуси в Европейской десятичной системе районирования / Г. И. Марцинкевич [и др.] // Вестник БГУ. Серия 2. – 2001. – № 1. – С. 85–90.

Матвеев, А. А. Рельеф Белоруссии / А. А. Матвеев, Б. Н. Гурский, Р. Н. Левицкая. – Минск: Университетское, 1988. – 318 с.

Природа Беларуси: энциклопедия. В 3 т. Т. 1. Земля и недра / редкол.: Т. В. Белова [и др.]. – Минск: Беларус. Энцыкл. імя П. Броўкі. – 2009. – 464 с.

Марцинкевич, Г. И. Ландшафтоведение: учебник / Г. И. Марцинкевич. – Минск: БГУ, 2007. – 206 с.

Редкие биотопы Беларуси / А. В. Пугачевский [и др.]. – Минск: Альтиора – Живые краски, 2013. – 236 с.

Природа Беларуси: энциклопедия. В 3 т. Т. 2. Климат и вода / редкол.: Т. В. Белова [и др.]. – Минск: Беларус. Энцыкл. імя П. Броўкі. – 2010. – 504 с.

Национальный атлас Республики Беларусь / Комитет по земельным ресурсам, геодезии и картографии при Совете Министров Респ. Беларусь. – Минск, 2002.

Агроклиматические характеристики по данным наблюдений гидрометеорологических подразделений Республики Беларусь за 1999–2008 гг. / Фондовые данные ГУ «Республиканский гидрометеорологический центр». – Минск, 2009.

Шкляр А. Х. Климатические ресурсы Белоруссии и их использование в сельском хозяйстве / А. Х. Шкляр. – Минск: Вышэйшая школа, 1973. – 109 с.

Махнач, А. А. Введение в геологию Беларуси / А. А. Махнач. – Минск: Ин-т геол. наук НАН Беларуси, 2004. – 198 с.

- Якушко, О. Ф.** Геоморфология Беларуси: учеб пособие / О. Ф. Якушко [и др.]. – Минск: БГУ, 1999. – 173 с.
- Материалы** к почвенной карте Щучинского района Гродненской области РБ. – Гродно: ДУП «Проектный институт Гродногипрозем», 2003.
- Почвы** Белорусской ССР / Под ред. Т. Н. Кулаковской, П. П. Рогового, Н. Н. Смеяна. – Минск: Урожай, 1974. – 329 с.
- Проведение** комплексного мониторинга экосистем на территории 17 заказников республиканского значения. Заказник республиканского значения «Котра»: отчет о НИР (заключ.) / ГНУ «Институт экспериментальной ботаники»; рук. темы А. В. Судник. – Минск, 2012. – 89 с.
- Блакiтны скарб** Беларусi: Рэкі, азёры, вадасховiшчы, турысцкі патэнцыял водных аб’ектаў. – Мiнск: БелЭн, 2007. – 480 с.
- Гельтман, В. С.** Географический и типологический анализ лесной растительности Белоруссии / В. С. Гельтман. – Минск: Наука и техника, 1982. – 326 с.
- Энцыклапедыя** прыроды Беларусi. У 5-і т. Т. 5. Стаўраструм – Яшчур. – Мiнск: БелСЭ, 1986. – 583 с.
- Выполнить** относящиеся к растительному миру работы по созданию сети комплексного мониторинга экосистем (лесных, водных, болотных, луговых и других) на особо охраняемых природных территориях – заказники «Котра», «Лунинский», «Лебяжий», «Ельня», «Прилуцкий», «Стиклево», «Долгое»: отчет о НИР (заключ.). В 2 т. / ГНУ «Институт экспериментальной ботаники»; рук. темы А. В. Пугачевский. – Минск, 2006. – 557 с. – ГР 20062794.
- О передаче** под охрану постоянным землепользователям мест обитания диких животных и мест произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь: решение Щучинского районного Совета депутатов, 20.12.2008 г., № 85.
- Назвы** населенных пунктаў Рэспублікі Беларусь: Гродзен. вобл.: нармат. давед. / І. А. Гапоненка [і інш.]; пад рэд. В. П. Лемцюговай. – Мiнск: Тэхналогія, 2004. – 471 с.
- Памяць:** Гiст.-дакум. хронiка Воранаўскага раёна: Рэд. кал.: Г. П. Пашкоў [і інш.]. – Мiнск: БелЭн, 2004. – 592 с.
- Памяць:** Гiст.-дакум. хронiка Шчучынскага раёна: Рэд. кал.: Г. П. Пашкоў [і інш.]. – Мiнск: БелЭн, 2001. – 592 с.
- Показатели** кадастровой оценки земель сельскохозяйственных организаций и крестьянских (фермерских) хозяйств / Кузнецов Г. И. [и др.]. – Минск: УП «Проектный институт «Белгипрозем», 2010. – 128 с.
- Стратегия** развития Щучинской туристской дестинации (территория Щучинского района): проект документа. – Минск, 2013. – 57 с.
- Стратегия** развития экотуризма дестинации «Зеленый берег Гродно» / под общ. ред. А. И. Тарасенка. – Брест, 2014. – 72 с.
- Збор** помнікаў гісторыі і культуры Беларусі. Гродзенская вобласць / Рэд. кал.: С. В. Марцэлеў і інш. – Мiнск: БелСЭ, 1986. – 371 с.
- Археалогія** і нумізматыка Беларусі: энцыкл. – Минск.: БелЭн, 1993. – 702 с.
- Археалогія** Беларусі: энцыкл. У 2 т. Т. 1. А–К. – Мiнск.: Беларус. Энцыкл., 2009. – 496 с.

О некоторых вопросах особо охраняемых природных территорий: постан. Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь, 29.10.2008 г., № 94.

Красная книга Республики Беларусь: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды дикорастущих растений. Гл. редколлегия: Л. И. Хоружик (предс.) и др. – Минск, БелЭн, 2005. – 456 с.

Красная книга Республики Беларусь: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды диких животных. Гл. редакция: Г. П. Пашкевич (гл. ред.) и др. Гл. редколлегия: Л. И. Хоружик (предс.) и др. – Минск, БелЭн, 2004. – 320 с.

Информация о состоянии Рамсарского водно-болотного угодья Котра. Дата заполнения 01.08.2002 г. Актуализировано 20.09.2009 г. – Режим доступа: <http://www.ramsar.org>.

Рыжая, А. В. Видовое разнообразие беспозвоночных Республиканского ландшафтного заказника «Котра» / А. В. Рыжая // Экологическая культура и охрана окружающей среды: I Дорофеевские чтения: Материалы Международной научно-практической конференции (Витебск, 21–22 ноября 2013 г.) / Вит. гос. ун-т; редкол.: И. М. Прищепа (отв. ред.) [и др.]. – Витебск: ВГУ им. Машерова, 2013. – С. 204–205.

Лукин, В. В. Насекомые с международным статусом охраны на территории Беларуси на примере *Boros schneideri* (Panzer, 1795) / В. В. Лукин // Зоологические чтения: материалы Междунар. науч.-практ. конф., посвящ. памяти проф. И. К. Лопатина (Гродно, 14–16 марта 2013 г.) / ГрГУ им. Я. Купалы; редкол.: О. В. Янчуревич (гл. ред.) [и др.]. – Гродно: ГрГУ, 2013. – С. 182–184.

Программа комплексного мониторинга экосистем на территории республиканского ландшафтного заказника «Котра». – Минск, 2006.

Руководство по разработке планов управления особо охраняемыми природными территориями / С. С. Волосюк, Н. В. Минченко // Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь. – Минск: Юнипак, 2009. – 40 с.

A priedas
TEMINIAI ŽEMĖLAPIAI

B priedas
SAUGOMŲ RŪŠIŲ, BENDRIJŲ IR
BUVEINIŲ SĄRAŠAI