ОШ МАМЛЕКЕТТИК УНИВЕРСИТЕТИНИН ЖАРЧЫСЫ. ХИМИЯ. БИОЛОГИЯ. ГЕОГРАФИЯ

ВЕСТНИК ОШСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА. ХИМИЯ. БИОЛОГИЯ. ГЕОГРАФИЯ

BULLETIN OF OSH STATE UNIVERSITY. CHEMISTRY. BIOLOGY. GEOGRAPHY

e-ISSN: 1694-8688
№2(3)/2023, 51-59

ГЕОГРАФИЯ

УДК: 912.4
DOI: 10.52754/16948688_2023_2(3)_7

ЭКОЛОГИЯЛЫК ПРОБЛЕМАЛАРДЫН ЖАНА ЖАГЫМСЫЗ ТАБИГЫЙ АБАЛДАРДЫН КАРТАЛАРЫН ЖАРАТУУ

СОЗДАНИЕ КАРТ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ И НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ПРИРОДНЫХ УСЛОВИЙ

THE MAPPING OF THE ENVIRONMENTAL PROBLEMS AND THE ADVERSE ENVIRONMENTAL CONDITIONS

Шербаева Зувайда Эрмаматовна
Шербаева Зувайда Эрмаматовна
Sherbaeva Zuvaida Ermamatovna

г.и.к., доцент, Ош мамлекеттик университети
к.г.н., доцент, Ошский государственный университет
candidate in geographical sciences, associate professor, Osh State University
zsherbaeva@oshsu.kg
ORCID: 0000-0003-1628-2965

Камчиев Улан Мансурович
Камчиев Улан Мансурович
Kamchiev Ulan Mansurovich

окутуучу, Ош мамлекеттик университети
преподаватель, Ошский государственный университет
lecturer, Osh State University
ukamchiev@oshsu.kg
ORCID: 0000-0001-8525-9676

ЭКОЛОГИЯЛЫК ПРОБЛЕМАЛАРДЫН ЖАНА ЖАГЫМСЫЗ ТАБИГЫЙ АБАЛДАРДЫН КАРТАЛАРЫН ЖАРАТУУ

Аннотация
Маанилүүлүк. Макалада жагымсыз жана коркунучтуу кубулуштардын түшүнүгү, алардын себептердин жыйындысы боюнча, жабырлануучулардын санына жараша классификациясы, обзордук карталарды түзүү маселелери, геосистемалардын жана алардын компоненттеринин туруктуулугун картага түшүрүү этаптары талкууланат. Автор бүтүндөй ландшафттын жана анын айрым компоненттеринин (атмосфера, жер үстүндөгү суулар, топурак ж.б.) туруктуулугунун карталарын жана жалпысынан антропогендик таасирлерге жана таасирлердин конкреттүү түрлөрүнө карата туруктуулуктун карталарын бөлүп көрсөтүүнү сунуш кылат. Ал ошондой эле ландшафттардын интегралдык туруктуулугунун ар кандай масштабдагы картасын түзүүнүн өзгөчөлүктөрүнө көңүл бурат. Туруктуулукту берилген табигый системанын өзүнүн баштапкы иштөө режимин сактап калуу потенциалы катары аныктоого болот. Ландшафттык-геохимиялык системалардын ар кандай типтери айрым техногендик таасирлерге ар кандай туруктуулукка ээ. Эң жалпы мааниде туруктуулук – геосистемалардын антропогендик таасирлерге туруштук берүү жөндөмдүүлүгү. Ландшафттардын (геосистемалардын) туруктуулугун физикалык жана химиялык бузулууга (мисалы, морфолитогендик базанын элементтерине, топуракка) туруштук берүү, белгилүү бир толуктук жана ылдамдыкта бузулуулардан кийин өзүн өзү калыбына келтирүү (биоталар үчүн) катары да аныктаса болот.

Ачкыч сөздөр: жагымсыз жана коркунучтуу кубулуштар, географиялык табигый системалар, жаратылыш системаларынын туруктуулугу, карта түзүү, ландшафт.

Создание карт экологических проблем и неблагоприятных природных условий

Аннотация
Актуальность. В статье рассматриваются понятие неблагоприятных и опасных явлений, их классификация по комплексу причин, по числу жертв, вопросы создания обзорных карт, этапы картографирования устойчивости геосистем и их компонентов. Автор предлагает выделять, карты устойчивости ландшафта в целом и его отдельных компонентов (атмосферы, поверхностных вод, почвы, и др.), и карты устойчивости по отношению к антропогенным воздействиям вообще и к конкретным видам воздействий. Также обращает внимание на особенности картографирования в различных масштабах интегральной устойчивости ландшафтов. Устойчивость можно определить как способность данной природной системы сохранять свой первоначальный режим функционирования. Различные типы ландшафтно-геохимических систем обладают различной устойчивостью к тем или иным антропогенным воздействиям. В самом общем смысле устойчивость – это способность геосистем противостоять антропогенным воздействиям. Устойчивость ландшафтов (геосистем) можно определить также как устойчивость к физическим и химическим нарушениям (например, элементов морфолитогенной основы, почвы) и самовосстановление (биоты) после нарушений определенной протяженности и скорости.

Ключевые слова: абрикос, фестиваль, цветение абрикоса, туризм, цветение сакуры, продукты питания, турист, бренд.

The mapping of the environmental problems and the adverse environmental conditions

Abstract
Relevance. The article discusses the concept of adverse and dangerous phenomena, their classification according to a set of reasons, according to the number of victims, the issues of creating overview maps, the stages of mapping the stability of geosystems and their components. The author proposes to single out maps of the stability of the landscape as a whole and its individual components (atmosphere, surface water, soil, etc.), and maps of stability in relation to anthropogenic impacts in general and to specific types of impacts. He also draws attention to the features of mapping at various scales of the integral stability of landscapes. Sustainability can be defined as the potential of a given natural system to maintain its original mode of operation. Different types of landscape-geochemical systems have different resistance to certain anthropogenic influences. In the most general sense, resilience is the ability of geosystems to withstand anthropogenic impacts. The stability of landscapes (geosystems) can also be defined as resistance to physical and chemical disturbance (for example, elements of the morpholithogenic base, soil), and self-recovery (for biota) after disturbances of a certain extent and speed.

Keywords: adverse and dangerous phenomena, geographic natural systems, sustainability of natural systems, mapping, landscape.

Киришүү

Социалдык-экологиялык көз караштан алганда адамдын айлана-чөйрөсүн эки чоң бөлүккө бөлүүгө болот: адамдын жашоосу жана чарбалык ишмердүүлүгү үчүн чөйрө катары табигый шарттар; пайдаланылган же запастагы жаратылыш ресурстары [1]. Адамдарга жана алардын чарбалык иштерине коркунуч туудурган айлана-чөйрөдөгү жаратылыш кубулуштары жагымсыз жана коркунучтуу кубулуштар (ЖКК) деп аталат. Ошол эле учурда, ЖКК табигый жана антропогендик себептерге ээ болушу мүмкүн жана жаратылыш чөйрөсүнүн элементтеринин абалынын, көрүнүшүнүн интенсивдүүлүгүнүн, таралуу масштабынын жана узактыгынын өзгөрүшү менен мүнөздөлөт. ЖКК табигый чөйрөнүн «жетилбегендигининин» эмес, табияттын жергиликтүү өзгөчөлүктөрүнө жайгашкан жеринин, өндүрүш каражаттарынын жана ыкмаларынын толук ыңгайлашпагандыгынын натыйжасы. Азыркы учурда коп жогорку окуу жайларында система адистерди даярдоо табигый илимдерди изилдөө программасын камтыйт, табигый илимдердин интеграциясына жана синтезине негизделген [2].

Жагымсыз коркунучтуу кубулуштардын түрлөрү

Заманбап реалдуулукта, дүйнөдө табигый-климаттык жана социалдык-саясий өзгөрүүлөрдүн саны тез-тез болуп турганда география илиминин ролу жана мааниси ачык көрүнүп турат [3]. ЖКК ар түрдүүлүгү өндүрүштүн татаалдыгы жана адамдын жаңы өнүгүү аймактарына кириши менен өсөт. Жагымсыз жана коркунучтуу табигый процесстер менен кубулуштарды төмөнкүдөй түрлөргө кошууга болот, бирок алар шарттуу мүнөзгө ээ, анткени ЖКК пайда болушу көбүнчө себептердин комплексинен улам болот:

- космос - күндүн активдүүлүгү, магниттик бороондор, метеориттердин кулашы ж.б.;
- геологиялык - жанар тоонун атылышы, жер титирөө, цунами;
- геоморфологиялык - жер көчкү, сел, кар көчкү, жер көчкү, чөкүү ж.б.;
- климаттык жана гидрологиялык - тайфундар, торнадолор, бороон-чапкындар, жээктердин сүрүлүшү, жылуулук эрозиясы, кыртыштын эрозиясы, жер астындагы суулардын деңгээлинин өзгөрүшү ж.б.;
- биологиялык - айыл чарба зыянкечтеринин, кан соргучтардын, уулуу жаныбарлардын массалык түрдө көбөйүшү, эпидемиялар ж.б.

Учурдагы белгилүү ЖКК талдоо айрым мамлекеттин, аймактын, аймактын аймагы үчүн, ошондой эле бүтүндөй дүйнө үчүн жагымсыз процесстердин жана кубулуштардын карталарын түзүүгө мүмкүндүк берет. Карталардын деталдуулугунун даражасы ар кандай болушу мүмкүн - ар кандай ЖККдын пайда болгон жерлерин гана көрсөткөн жалпы картадан тартып, бир генетикалык типти (же бир кубулушту) деталдаштыруу менен мүнөздөгөн орто жана чоң масштабдагы карталарга чейин. Калктын нормалдуу жашоосун шалдыраткан жана тышкы жардамсыз, кээде анын жардамысыз жоюуга мүмкүн болбогон чоң социалдык-экономикалык зыян келтирген табигый кырсыктар жагымсыз жана коркунучтуу жаратылыш процесстеринин жана кубулуштарынын көрүнүшүнүн экстремалдык формасы болуп эсептелет. Эң коркунучтуусу, БУУнун маалыматы боюнча, циклондор, өзгөчө тропиктиктер (тайфундар), кургакчылык жана чөлгө айлануу андан кем эмес коркунучтуу. Жабыркагандардын саны боюнча табигый кырсыктардын (ТК) алты категориясы бөлүнөт:

1-топ (дүйнөлүк ТК) - 30 миллиондон 3 миллиардга чейин жабыр тарткандар;

2-топ (континенталдык ТК) - 300 миңден 30 миллионго чейин жабыр тарткандар;

3-топ (улуттук ТК) - 3000ден 300миңге чейин жабырлануучулар;

4-топ (региондук, же облустук ТК) - 30дан 3000ге чейин жабырлануучу;

5-топ (райондук ТК) - 1ден 30га чейин жабырлануучу;

6-топ (жергиликтүү ТК) - жабыркагандар жок.

Ошол эле учурда ЖККдын салыштырмалуу начар түрлөрү (туман, суу басып калуу, карсттын пайда болушу ж.б. сыяктуу табигый ыңгайсыздыктар) олуттуу зыян келтирет.

Ошентип, табигый кыйратуучу кубулуштар жана табигый ыңгайсыздыктар өндүрүштүн өздүк наркын жогорулатуу мүмкүнчүлүгүнөн (өндүрүштүк режимде кыйрагандарды калыбына келтирүүгө же бузулуулар жөнүндө эрте эскертүүгө кеткен чыгымдардын эсебинен) коомдогу табигый коркунучтардын жалпы категориясына айкалыштырылышы мүмкүн. - экологиялык сезим. Жарандык коргонуу, өзгөчө кырдаалдар жана табигый кырсыктардын кесепеттерин жоюу боюнча Кыргыз Республикасынын өзгөчө кырдаалдар министрлиги табигый коркунучтар (жана техногендик авариялар) менен байланышкан кырдаалдарды өзгөчө кырдаалдар катары классификациялаган. Өзгөчө кырдаалдардын өлчөмүнүн бир нече шкалалары бар:

- жапа чеккендердин саны боюнча (жеңил өзгөчө кырдаалдар - жапа чеккендер жок, орточо өзгөчө кырдаалдар - 10 жабырлануучуга чейин, оор өзгөчө кырдаалдар - 100гө чейин жабырлануучулар, өтө оор. өзгөчө кырдаалдар - 1000ге чейин жабыр тарткандар, катастрофалык өзгөчө кырдаалдар - 1000ден ашык жабыр тарткандар);

- коркунуч тобундагы жана эвакуациялоого муктаж адамдардын саны боюнча (кичи даражадагы өзгөчө кырдаал - 100 адамга чейин, орточо коркунучтагы өзгөчө кырдаал - 1000 адамга чейин, коркунучтуу өзгөчө кырдаал - 10 миң адамга чейин, өзгөчө коркунучтуу өзгөчө кырдаал - 10 миңден ашык адам);

- жабыр тарткан аймактын өлчөмү жана ошого жараша өзгөчө кырдаалдарды жоюу күчтөрүнүн саны жана менчиги боюнча (жеке жана объектидеги өзгөчө кырдаалдар - ишкананы камтыган, жергиликтүү өзгөчө кырдаалдар - бир эле административдик аймактын чегинде, аймактык өзгөчө кырдаалдар - бирден ашык региондо, континенталдык, глобалдык);

- аймактык комплекстерге, калкка жана экономикага тийгизген кесепеттеринин оордугуна жараша (эң жеңил өзгөчө кырдаалдар - 3 суткага чейин толук калыбына келтирилүүчү жоготуулар; жеңил же алсыз - 1 жылга чейинки мөөнөттө толук калыбына келтирилүүчү жоготуулар; орточо - 5-7 жылга чейинки мөөнөттө толук калыбына келтирилүүчү жоготуулар; оор же күчтүү - 5-7 жылдан ашык мөөнөттө толук калыбына келтирилбеген жоготуулар; кыйратуучу - экономикалык жактан болжолдонгон мөөнөттө орду толгус жоготуулар).

Жаратылыш коркунучтарынын ар кандай көрсөткүчтөрүнүн жыйындысы ар кандай аймак үчүн ЖКК анализдөөгө мүмкүндүк берет. Дүйнөдө табигый өзгөчө кырдаалдардын эң көп саны шамал менен байланыштуу, экинчи орунда жамгыр жана мөндүрдөн келип чыккан өзгөчө кырдаалдар, үчүнчү орунда жер титирөө, төртүнчү орунда суу ташкындары турат. Негизги типтеги жагымсыз жана коркунучтуу жаратылыш процесстеринин жана кубулуштарынын таралышын жана режимин аныктоочу табигый факторлор ЖККнын ар кандай түрлөрүн изилдөө карталарында чагылдырылган. Мындай обзордук карталардын мисалы катары табигый кырсыктардын жыштык картасын айтсак болот.

ЖККтун физикалык параметрлеринен коргоого кеткен чыгымдар жөнүндө маалымат ЖККнун региондук айкалыштарынан (вулканизм, сейсмикалык, суу ташкындары, жер көчкүлөр, кар көчкүлөр, селдер, тоңгон процесстер) коргоонун эсебинен шаарды өнүктүрүүгө кеткен чыгымдардын өсүшүнүн жалпы картасын түзүүгө мүмкүндүк берет, жагымсыз климаттык факторлор, кыртыштын чөгүүсү жана башка терс инженердик-геологиялык касиеттери, карсттуулугу, суулуулугу, жер астындагы суулардын шарттары, рельефтин татаалдык даражасы). СССРдин аймагы үчүн мындай карта 1981-жылы Ю.С. Кожухов тарабынан түзүлгөн.

Табигый системалардын туруктуулугу идеясын иштеп чыгуу менен, Н.П. Солнцева туруктуулукту табигый системалардын өзгөчө өзгөчө касиети катары карайт, бул алардын өз убагында иштөө мүнөзүн аныктайт. Морфологиялык, геохимиялык жана башка ландшафттык касиеттерден айырмаланып, туруктуулукту түз өлчөөгө болбойт. Ал тышкы табигый же техногендик импульстардын таасири астында системанын жүрүм-туруму аркылуу көрүнөт.

Туруктуулукту берилген табигый системанын өзүнүн баштапкы иштөө режимин сактап калуу потенциалы катары аныктоого болот. Ландшафттык-геохимиялык системалардын ар кандай типтери айрым техногендик таасирлерге ар кандай туруктуулукка ээ.

Эң жалпы мааниде туруктуулук – геосистемалардын антропогендик таасирлерге туруштук берүү жөндөмдүүлүгү. Ландшафттардын (геосистемалардын) туруктуулугун физикалык жана химиялык бузулууга (мисалы, морфолитогендик базанын элементтерине, топуракка) туруштук берүү, белгилүү бир толуктук жана ылдамдыкта бузулуулардан кийин өзүн өзү калыбына келтирүү (биоталар үчүн) катары да аныктаса болот. Ар кандай булгоочу заттардан (жансыз элементтер үчүн) жана биоинерттүү жаратылыштан "өзүн-өзү тазалоого"). Бул өз ара байланышкан касиеттердин айкалышы ландшафттын жалпы туруктуулугун аныктайт.

Геосистемаларды картага түшүрүү

Геосистемалардын же алардын компоненттеринин туруктуулугун картага түшүрүү эки этапта ишке ашат:

1) аймактын табигый өзгөчөлүктөрүнө жана геосистемалардын структуралык-функционалдык уюштурулушуна ылайык түзүлүүчү туруктуулук факторлорунун комплексин тандоо;

2) ар бир фактордун туруктуулукка тийгизген таасирин баалоо.

Туруктуулуктун индикаторлорунун көп түрдүүлүгүн жана дал келбестигин эске алуу менен, алардын ар кандай өлчөө бирдиктериндеги абсолюттук маанилерин салыштырмалуу маанилерге айландыруу максатка ылайыктуу. Абсолюттук маалыматтардын рейтинги эң алгылыктуу болуп саналат, аларды балл менен баалоо. Балл системасы туруктуулуктун факторлорун баалоо үчүн да колдонулат, алар алгач сандык түрдө аныкталат, бирок интеграцияланганда сапаттык формага ээ болот (биологиялык циклдин түрлөрү, суунун миграциясынын класстары ж.б.). Бардык көрсөткүчтөр боюнча баллдардын суммасы геосистемалардын жана алардын компоненттеринин туруктуулугунун интегралдык көрсөткүчү болуп кызмат кылат.

Туруктуулукту аныктоонун дагы бир ыкмасы айрым факторлорго сандык (балл) баа берүүнү камтыбайт жана аларды матрицалык таблицада рейтингде жана топтоштуруудан турат. Матрицанын ар бир уячасында картада чагылдырылган туруктуулуктун белгилүү даражасын мүнөздөгөн белгилердин жыйындысы бар. Туруктуулук упайынын принциптерин түшүндүргөн матрица адатта картага легенда катары тиркелет.

Учурдагы колдо болгон карталарды талдоонун натыйжасында, биринчиден, жалпы ландшафттын туруктуулугунун карталарын жана анын айрым компоненттерин (атмосфера, жер үстүндөгү суулар, топурак, морфолитогендик база), экинчиден, ландшафттын карталарын аныктоо сунушталды. жалпысынан антропогендик таасирлерге жана таасирлердин конкреттүү түрлөрүнө карата туруктуулук.

Атмосфералык туруктуулуктун карталары

Атмосферанын туруктуулугу атмосферадагы зыяндуу заттардын таралышына же топтолушуна таасир этүүчү метеорологиялык жана климаттык шарттардын жыйындысына жараша болушу мүмкүн. Атмосферанын өзүн өзү тазалоо жөндөмдүүлүгүн аныктоонун ар кандай жолдору бар. Гидрометеорология жана айлана-чөйрөнү көзөмөлдөө боюнча кызматтын геофизикалык обсерваторияда иштелип чыккан методологиясына ылайык, атмосферанын булгануу потенциалы (АБП) климаттык шарттарга жараша эсептелет. Мурдагы СССРдин аймагындагы АБП картасы түзүлүп, анын негизинде климаттык көрсөткүчтөрдүн айкалышынын негизинде (температуранын инверсиясы, шамалдын ылдамдыгы, аралашма катмардын бийиктиги жана тумандын узактыгы) шарттарга ылайык аймактардын беш категориясы аныкталган. аралашмалардын таралышы үчүн. Методдун бир

катар кемчиликтери бар: анда атмосферадагы дисперсиянын шарттарын мүнөздөгөн метеорологиялык факторлор эске алынбайт, ошондой эле чектүү сандагы пункттарда жүргүзүлгөн аэроологиялык байкоолордун маалыматтарын пайдалануу зарыл.

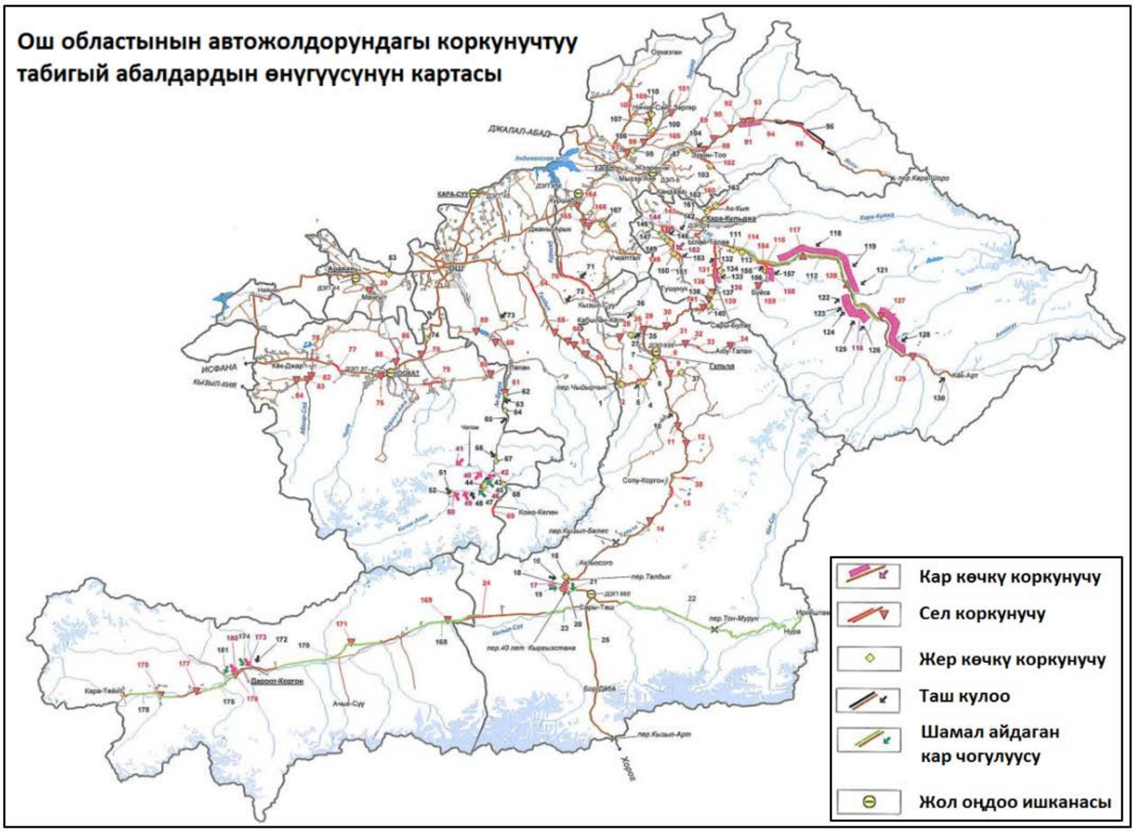
Жер үстүндөгү суулардын туруктуулугунун карталары

«Табигый сууларды өзүн-өзү тазалоо» түшүнүгү бул маселе боюнча бир пикирге келмейинче, адабияттарда эки ача мааниде чечмеленет. Эң кеңири таралган идея суунун булганганга чейинки суу объектисине мүнөздүү болгон абалына суунун сапатын калыбына келтирүүгө алып келген физикалык, химиялык жана биологиялык процесстердин жыйындысы катары өзүн-өзү тазалоо жөндөмдүүлүгү жөнүндө.

1-сүрөт. Суу коркунучунун картасынын мисалы [4].

Топурак жана ландшафттын туруктуулугунун карталары

Кыртыштын техногендик таасирлерге туруктуулугу негизинен бүтүндөй табигый ландшафттардын техногенезине туруктуулук көйгөйү болуп саналат. Геосистемалар жана топурак үчүн туруктуулуктун ар кандай түрлөрүн: геохимиялык, биологиялык (өсүмдүктөрдүн калыбына келтирүүчү жана коргоочу касиеттери) жана литогендик негиздин физикалык туруктуулугун (топурак үчүн, эрозияга туруктуулугун) бөлүү сунушталат. Интегралдык туруктуулук түшүнүгү да киргизилген, ал антропогендик таасирлердин бүткүл комплексине геосистемалардын туруктуулугун камтыйт.



2-сүрөт. Антропогендик ландшафттагы табигый коркунучтардын картасынын мисалы [4].

Ландшафттардын интегралдык туруктуулугун картага түшүрүү

Ландшафттардын техногенезге интегралдык туруктуулугу жөнүндөгү идеялардын өнүгүшүнө олуттуу салым кошкон Н.П. Солнцева (1998). Ал туруктуулуктун факторлорун картанын масштабына жараша дифференциялаган. Чоң аймактарды чакан масштабдагы баалоодо эң маанилүү көрсөткүчтөр болуп ландшафттардын зоналык айырмачылыктары үчүн жооптуулар эсептелет. Бул биринчи кезекте ландшафттын биоклиматтык потенциалы жана суу миграциясынын класстары.

Орто масштабдуу баалоодо жаратылыш комплекстериндеги булгоочу заттардын миграциясынын жана топтолушунун сандык көрсөткүчтөрүнө жооп берген жаратылыш системаларынын мүнөздөмөлөрүнө басым жасоо жана техногендик компоненттердин ландшафт ичиндеги кайра бөлүштүрүлүшүнүн жана метаболизминин мыйзам ченемдүүлүктөрүн аныктоо зарыл. Аларга төмөнкү көрсөткүчтөрдү кошууга болот: капталдардын тиктиги, суу агымдарынын каналдарынын эңкейиштери, субстраттардын гранулометриялык жана минералогиялык курамы. Ландшафттын туруктуулугун картага түшүрүүнүн каалаган масштабында эң маанилүү көрсөткүчтөр болуп редокстук шарттардын мүнөздөмөлөрү саналат.

Мурда түзүлгөн электрондук ландшафттык карталар аналитикалык жана синтетикалык салттуу ландшафттык карталардын артыкчылыктарын камтыйт жана ландшафттык желе-ГМС базасы болот. Мындай геомаалыматтык ресурс көп деңгээлдүү маалыматты жалпылоону, стандарттуу эмес илимий концепцияларды иштеп чыгууну жана айланачөйрөнү пайдалануу боюнча чечимдерди негиздөөнү камсыз кылат [5].

Жер титирөө карталары

Жер титирөө - адамдардын өмүрүнө жана ден соолугуна коркунуч келтирүүчү негизги коркунуч болуп имараттарды жана курулуштарды, жашоону камсыз кылуу системаларын, кооптуу объектилерди, өрттөрдү жана башкаларды бузуу саналат. Коркунучтарды жана тобокелдиктерди төмөндөтүүгө багытталган негизги чаралар:

- жер титирөөлөрдүн убактысын, интенсивдүүлүгүн жана ордун изилдөө, мониторинг жүргүзүү, болжолдоо жана болжолдоолорду колдонуу;

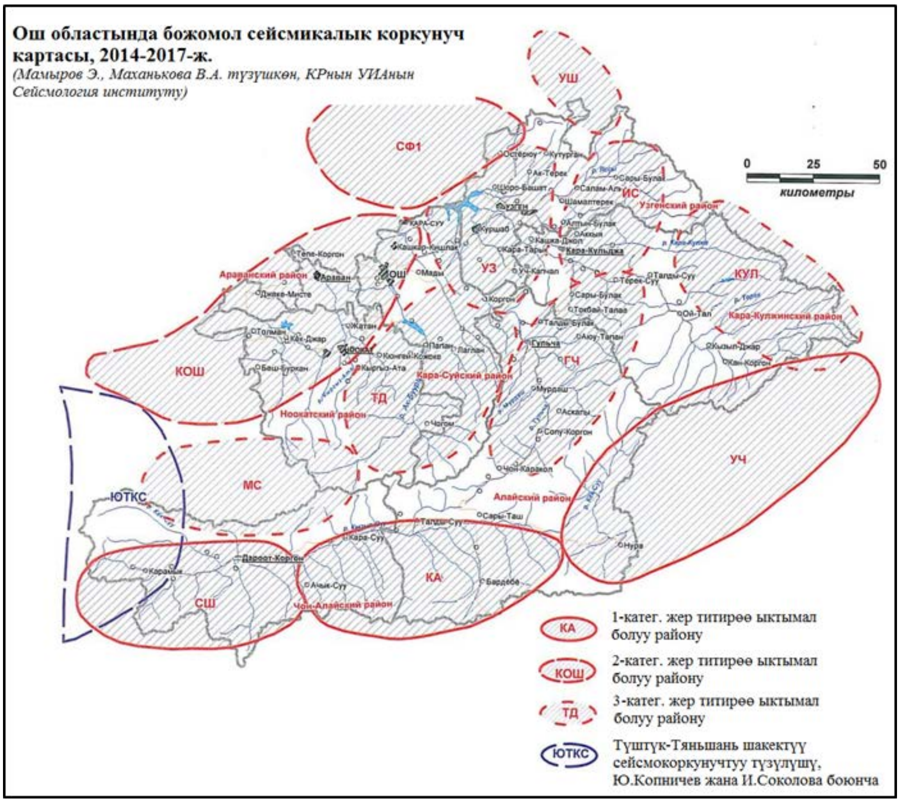
- объекттерди өнүктүрүүнү жана жайгаштырууну рационалдуу пландаштыруу, жер титирөөгө туруктуу курулуштун нормаларына ылайык долбоорлоо жана куруу;

- имараттардын сейсмикалык туруктуулугун аныктоо үчүн иштеп жаткан имараттарды изилдөө комплексин жүргүзүү;

- жер титирөөгө туруктуу курулуштун талаптарына жооп берген жаңы конструкцияларды жана курулуш материалдарын иштеп чыгуу;

- курулуш долбоорлоруна жер титирөөгө туруктуу турак жай имараттарын киргизүү;

- калкты жер титирөөлөргө кантип даярдоону үйрөтүү ж.б.



3-сүрөт. Сейсмикалык коркунучтун картасынын мисалы [3]

Экологиялык карта түзүүнүн өзгөчөлүктөрү биринчи кезекте экология илиминин түшүнүктөрүнө байланыштуу. Мисалы, биоборбордук мамиле экологияны классикалык түшүнүүгө негизделген жана ошондуктан биологиялык түрлөрдүн жана алардын жашоо чөйрөсүнүн ортосундагы байланыштарды картага түшүрүүдө туюнтулган.

Антропоцентрдик мамиле географиялык, ошондуктан биотаны ландшафттын бирдей компоненттеринин бири катары изилдейт. Ушуга байланыштуу биоборбордук ыкманы колдонуу менен түзүлгөн негизги экологиялык карталар көрсөткүчтөрдүн табигый же фондук көрсөткүчтөрдөн четтөөлөрүнүн чоңдугун мүнөздөйт. Ал эми баалоо карталары экологиялык проблемалардын кесепеттерин ачып берет [6].

Корутунду

Бороондор, суу ташкындарынын жана башка типтеги ЖККдын таралышына жана режимине таасир этүүчү климаттын өзгөрүшү, калктын санынын көбөйүшү жана жакынкы келечекте өндүрүштүн өнүгүшү табигый коркунучтардын көбөйүшүнө алып келиши мүмкүн, бул коoптуу заттардын учурдагы жана болжолдуу таралышынын картасын түзүүгө мүмкүндүк берет. көрүнүштөр жана процесстер өзгөчө актуалдуу.

Табигый геосистемалардын туруктуулугун баалоо ар кандай илимий маалымдама экологиялык картанын мазмунунун эң маанилүү жана зарыл элементи болуп саналат. Ошол эле учурда антропогендик таасирлерге экологиялык туруктуулуктун карталары эң аз таралган, алар экологиялык карталардын жалпы санынын 2% ын гана түзөт.

Бул жагдай стабилдүүлүк карталарын түзүү процессинде коштолгон теориялык, методологиялык жана методологиялык кыйынчылыктардын комплекси менен шартталган жана биринчи кезекте геосистеманын туруктуулугунун түшүнүгү менен механизмдеринин өзү али так аныктала электигине байланыштуу.

Адабияттар

1. Матикеев К.М., Ош областынын географиясы // Фрунзе, 1988.
2. Мамирова, К.Н., Шакенова Т.К. (2021). Содержание курса естествознания в системе преподавания высшей школы. *Вестник Ошского государственного университета,* №1-2, сс. 105-113. DOI: 10.52754/16947452_2021_1_2_105. EDN: DZCUQQ.
3. Низамиев А.Г., Географическая наука в современности: необходимость повышения значимости и совершенствования структуры // Вестник Казахского национального университета имени аль-Фараби, т.42, №1, 2016, с.38-46.
4. МЧС КР, Мониторинг, прогнозирование опасных процессов и явлений на территории Кыргызской Республики, Глава 7, Ошская область// https://www.mchs.gov.kg/file/page/glava-7-oshskaya-oblast.pdf
5. Шербаева З.Э., Камчиев У.М. (2021). Геомаалымат тутумдар технологияларын колдонуу менен Кыргызстандын түштүгүндөгү токой ландшафттарын картографиялоо келечеги. *Вестник Ошского государственного университета,* No. 1-2, сс. 144-151. DOI: 10.52754/16947452_2021_1_2_144. EDN: GGNBZL.
6. Волкова И.С., Проскурина Н.В., Щербинина С.В., Проблемы регионального экологического картографирования" Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук // 2015, №12-8, с. 80-83.