

КАРТАГРАФАВАННЕ ТЭХНАГЕННАЙ НАГРУЗКІ НА СУЧАСНЫЯ ЛАНДШАФТЫ БЕЛАРУСКАГА ПАЛЕССЯ

М.К. Чартко, А.А. Карпічэнка
БДУ, г. Мінск, Беларусь

З сярэдзіны XIX стагоддзя тэхнагенез з'яўляецца адным з вядучых фактараў эвалюцыі ландшафтнага асяроддзя. З гэтай нагоды можна з высокай доляй упэўненнасці сцвярджаць, што практычна ўсе геасістэмы на Зямлі ў той ці іншай ступені былі зменены ў выніку тэхнагеннага ўплыву, што робіць актуальным вывучэнне і ацэнку тэхнагеннага ціску і яго прасторавай неаднароднасці.

Тэрмін «тэхнагенны ціск» дапускае розныя варыянты трактавання. Намі ён разглядаецца з пазіцыі геахіміі ландшафта як тэхнагенная міграцыя рэчыва і энергіі ў геасістэме. Картаграфаванне тэхнагеннай нагрузкі на ландшафты Палесся праводзілася па раней распрацаванай методыцы [1] з улікам уносу ўгнаенняў, вапнавання, выпадзення пылу прыроднага, тэхнагеннага і касмічнага паходжання, а таксама рэчываў, што выпадаюць разам з атмасфернымі ападкамі.

Карты складаліся ў ГІС-праграмах ESRI ArcView і ESRI ArcGIS. Першапачаткова была створана картаграма тэхнагеннага ціску на агра-ландшафты Палесся па адміністрацыйных раёнах. Аднак такая картаграма не зусім дакладна адлюстроўвае ўзроўні тэхнагеннай нагрузкі на ландшафты, паколькі не ўлічвае іх прыродных асаблівасцей, якія абумоўлены розніцай гэнэзіса літалагічнай асновы, структуры глебавага покрыва і пануючай расліннасці. Пераход ад адміністрацыйна-тэрытарыяльных адзінак да ландшафтных выдзелаў – вельмі складаная задача пры картаграфаванні, якая не мае агульнапрынятага рашэння з той нагоды, што адміністрацыйныя межы пры раўнінным рэльефе даволі рэдка супадаюць з ландшафтнымі. Для яе рашэння былі выкарыстаны інструменты, якія прысутнічаюць у праграмным комплексе ArcGIS. Першапачаткова была ацыфравана ландшафтная карта Палесся. Ландшафтныя палігоны былі разрэзаны па перакрываўванню з палігонам адміністрацыйных раёнаў. Новыя выдзелы атрымалі лічбы тэхнагеннай нагрузкі, адпавядаючыя іх сярэдняму велічыню для раёна, да якога яны адносяцца тэрытарыяльна. Потым, дзеля пазбаўлення ад дробных кантуроў, была праведзена генералізацыя, пры якой палігоны малых памераў былі ўключаны ў больш крупныя, якім надавалася велічыня тэхнагеннай нагрузкі, вылічаная як сярэднеўзважаная для аб'яднаных кантуроў, з улікам іх плошчы.

Атрыманыя такім спосабам карты ў асноўным адлюстроўвалі сітуацыю ў аграландшафтах без уліку значных па плошчы тэрыторый, якія знаходзяцца ў прыродных умовах, у першую чаргу, неасушаныя балоты і лясныя масівы, якія адносяцца да асабліва ахоўных прыродных тэрыторый, у межах якіх тэхнагенны ціск значна меншы. Каб улічыць гэтыя абставіны, было вырашана ў якасці картаграфічнай асновы выкарыстаць карты сучасных ландшафтаў [2], якія складзены паводле характару выкарыстання зямель. З дапамогай модуля Spatial Analyst былі створаны карты тэхнагеннага ціску па тыпам і відам сучасных ландшафтаў, дзе тэхнагенная нагрузка была паказана з дапамогай ізаліній.

Атрыманыя такім шляхам карты больш дакладна адлюстроўваюць тэхнагенны ціск ў межах Беларускага Палесся, паколькі дыферэнцыруюць яго паміж ляснымі, прыродаахоўнымі і сельскагаспадарчымі ландшафтамі. Агульны ж характар размеркавання нагрузкі застаўся такім жа: больш высокая ў заходняй частцы Палесся, некалькі ніжэйшая – ва

ўсходняй, асабліва ў Прыпяцкім Палессі, мінімальныя ж велічыні адпавядаюць асабліва ахоўным тэрыторыям.

Паколькі размеркаванне тэхнагеннай нагрузкі мае хутчэй дыскрэтны, чым павольна змяняемы характар, то метады ізаліній не зусім дакладна перадае прасторавыя заканамернасці яе размеркавання. У сувязі з гэтым была складзена інтэгральная карта тэхнагеннага ціска на прыродныя і аграладшафты Беларускага Палесся. Для яе характэрна нераўнамерная шкала размеркавання нагрузкі, абумоўленая вялікімі адрозненнямі паміж тыпамі сучасных ландшафтаў. Так, для сельскагаспадарчых яна складае ад 6,3 да 17,6 т/га за год, а для лесагаспадарчых і прыродаахоўных – практычна не больш за 1 т/га. Для гэтых тыпаў сучасных ландшафтаў характэрным з’яўляецца адсутнасць істотнай прасторавай дыферэнцыяцыі тэхнагеннай нагрузкі, што было ўстаноўлена ў выніку палявых даследаванняў.

Літаратура

1. Методика составления карты техногенного давления на агроландшафты / Н.К. Чертко [и др.] // Проблемы устойчивого развития регионов Республики Беларусь и сопредельных стран: сборник научных статей II Международной науч.-практ. конф., Могилев, 27–29 марта 2012 г.: в 2 ч. / под ред. И.Н. Шаруха [и др.]. – Могилев: УО «МГУ им А.А. Кулешова», 2012. – Ч.1. – С. 136–139.
2. Марцинкевич, Г.И. Классификация и закономерности распространения современных ландшафтов Полесья / Г.И. Марцинкевич, И.И. Счастливая, А.А. Звозников // Проблемы природопользования: итоги и перспективы: материалы Междунар. науч. конф., Минск, 21–23 ноября 2012 г. / редкол.: А.К. Карабанов [и др.]. – Минск: Минсктиппроект, 2012. – С.170–173.