



ков истории культуры) города Москвы: в 3 т. – М.: ИД Руденцовых, 2008. – 238 с. + 256 с. + 288 с.

2. *Веденин, Ю.А.* Концепция тома "История. Культура и национальное наследие" Национального атласа России [Текст] / Ю.А. Веденин, Я.Е. Водарский, А.И. Ельчанинов [и др.]. – М., 2002. – 28 с.

3. *Екологічний атлас України (пілотний проект).* – К.: Центр екологічної освіти та інформації, 2009. – 104 с.

4. *Национальный атлас России: в 4 т.* – М.: Роскартография, 2009. – Т. 4. "История. Культура". – 496 с.

5. *Національний атлас України.* – К.: ДНВП "Картографія", 2007. – 440 с.

6. *Національний атлас України. Наукові основи створення та їх реалізація; за ред. Л.Г. Руденка [Текст].* – К.: Академперіодика, 2007. – 408 с.

7. *Поливач, К.А.* Картографування історико-культурної спадщини в Україні [Текст] // Укр. геогр. журн. – 2005. – № 3. – С. 60-66.

* * *

УДК 528.9

Т. М. Курач

НАРИС З ІСТОРІЇ КЛАСИФІКУВАННЯ КАРТ

Излагается история классифицирования географических карт в отечественной и зарубежной картографии. Рассматривается вклад разных географов и картографов в процесс систематизации карт. Проанализированы различные подходы зарубежных и отечественных авторов к группировке карт по отдельным признакам.

The history of classification of geographical maps in domestic and foreign cartography is expounded. The contribution of different geographers and cartographers into solution of the problem of maps systematization is considered. The different approaches of foreign and domestic authors to grouping of maps according various criteria are analyzed.

Постановка проблеми. Картографія є однією з найдавніших наук на Землі. За час свого існування нею накопичено величезну кількість картографічних творів, які різняться між собою розміром, оформленням, способами виготовлення, зображуваною територією та іншими характеристиками.

Необхідність систематизації чи упорядкування різноманіття карт виникала на різних етапах розвитку картографії, оскільки на кожному новому етапі з'являлися все нові й нові карти. Тож, здається, настала пора глибокого поетапного дослідження проблем розмежування карт між собою та способів, якими це робилося.

Мета статті – проаналізувати в часі процеси класифікування карт у вітчизняній та зарубіжній картографії.

Виклад основного матеріалу дослідження. Географія на початку свого становлення мала описовий характер, і на давніх картах людина відображала всі об'єкти на земній поверхні, тобто топографію місцевості. Перші географічні описи та карти України знаходимо у працях давньогрецьких учених Геродота, Гіппократа, Страбона і Птолемея. Інша характерна риса створюваних у різні часи карт, яка вирізняє їх практичну спрямованість, – це відповідність карти потребам людини. Так, у народів Стародавнього світу (Вавилон, Єгипет, Урарту) швидко розвивалось іригаційне землеробство, що й зумовило появу відповідних картографічних малюнків. За часів колонізацій-

ного руху картографічні твори відображали нові колонії та їх територію і географічні об'єкти, такі як річки, ліс, гірські масиви тощо. Коли виникла необхідність захищати й утримувати свої державні території та колонії від загарбників, з'явилися карти для військових потреб з докладним описом рельєфу та доріг.

Усі ці карти, говорячи сучасною мовою, є топографічними. Від кінця XII ст. розвивається мореплавство, для потреб якого стали складати компасні карти (портолани). Можна вважати, що вже в той час відбувся розподіл всіх карт на карти суші та морські.

Використання карт у різних областях практичної діяльності спричинило їх поділ. Спочатку це були описові карти, на яких замальовувалася оточуюча місцевість. З розвитком науки й технічних засобів вимірювання Землі підвищується якість і точність карт і їх вже поза всяким сумнівом можна вважати топографічними. Інколи такі загальногеографічні карти доповнювались спеціальними показниками.

У 1692 р. баскський географ і мореплавець *Антоніо Газтанета* сортував карти за такими категоріями: 1) закриті (зберігали державні таємниці); 2) не згорнуті; 3) згорнуті; 4) такі, які можна перебирати (тасувати) руками як окремі шари; 5) такі, що мають кольорові ознаки; 6) уявні; 7) бланки; 8) орієнтовані; 9) не орієнтовані; 10) ті, що можуть бути прочитані як книга; 11) ті, які мають затхлий запах; 12) поширені серед віруючих; 13) такі, що піднімають військовий дух; 14) додаткові копії [12].

© Т. М. Курач, 2011



Описовий характер географічна наука зберігала до XVIII ст., поступово накопичуючи та уточнюючи дані про місцевість або морські простори. Із зміцненням загальнонаціональної та морської могутності держав стала розвиватися морська навігація, підвищуються вимоги до безпеки мореплавання, вивчаються природні процеси, такі як припливи, відпливи, магнітні схилення. У цей час керівник Гринвіцької обсерваторії *Е. Галлей* створює нові фізико-географічні карти вітрів (1686 р.), магнітних схилень (1701 р.), карту глибин Ла-Маншу (1701 р.) та інші, що розширює сфери наукового і практичного застосування картографії. *Е. Галлея* вважають першовідкривачем *тематичних* карт.

У Російській імперії створюється перша економічна карта "Креслення догляду лісів 1700 року", що відображує результати господарської діяльності людини. Цінність даної карти полягає в спеціальному, додатковому змісті – передусім це велика кількість пояснювальних підписів (38 стовпчиків) із зазначенням розміру масивів лісу, їх назв, а також відомостей про породний склад дерев. Крім того, наявні на карті 23 кола відображують стан лісохімічної промисловості імперії наприкінці XVII ст. Кожне коло означає підприємство з перероблення лісу з вказівкою дати його заснування та на скільки років вистачить запасів деревини [5].

За дослідженнями *М. П. Заруцької*, першу наукову класифікацію карт запропонував на початку XVIII ст. *Груопіус*. Вона передбачала поділ карт *за масштабами* [11]. Такий поділ тримався у зарубіжній картографії до початку XX ст. Виділялися карти світу в цілому (універсальні або загальні) та карти континентів, областей, країн (особливі). У 1730 р. Натан Бейлі дав визначення таким картам, згідно з яким універсальні карти передавали вигляд усєї земної поверхні або двох півкуль, а особливі карти показували специфічну їх частину. Ця типологія існувала з XVIII до XIX ст.

Російський вчений *М. В. Ломоносов* у 1759 р. у своєму зверненні до сенату обґрунтував необхідність збирання економічних відомостей про населені пункти та губернії країни для укладання карт. Він вводить в науковий обіг нові терміни – економічна картографія та економічна ландкарта [9, с. 74].

Початок організаційного становлення картографії в Російській державі відносять до 1797 р., коли було створено Депо карт, до обов'язків якого входило повне державне архівування всіх планів і карт та створення нових карт і атласів. При заснуванні цієї установи для занять і роботи в ній залучалися військові офіцери з інженерного корпусу, квартирмейстерської частини та інших родів військ. У 1822-1823 рр. видаються Правила для підписування планів і карт та умовні знаки для використання на топографічних, географічних і квартирних картах та військових планах. Вони виявилися для свого часу важливими документами. В них уперше в Росії описувалась система і класифікація карт залежно *від змісту та призначення*.

Кarti поділялись на *топографічні, спеціальні, генеральні, хорографічні, семитопографічні* (складені за матеріалами окомірних знімачів), *квартирні, дорожні* (маршрутні) та *операційні* [7].

Топографічні карти характеризували район, частину міста з докладним відображенням місцевих предметів (річок, озер, доріг, населених пунктів та ін.), що показувались у масштабі плану. Масштаб знімальних оригіналів дорівнював 1:21 000, а для видання – 1:42 000. Карти масштабу 1:26 000 та 1:210 000 також називались топографічними.

Спеціальні карти губерній, областей, округів або повітів готувалися з великими подробицями. На них відображувалися всі міста та інші поселення (без окремих дворів), всі дороги, головні гірські хребти, гідрографія, ліси, болота й піски. Масштаб карт був 1:210 000.

Генеральні карти відображували державу в цілому або її частину. На них показувалися міста, містечка, інші важливі поселення, великі та середні дороги, межі губерній та держави. Масштаби карт – 1:420 000 та 1:840 000. Однак карти таких масштабів розроблялись на окремі області й губернії, а для країни в цілому використовували дрібніші масштаби – 1:1 680 000 та 1:4 200 000.

Карти квартирні, дорожні та операційні мали суто військове призначення: для дислокації війська, його пересування, для проведення військових операцій і звітності про них. Назви хорографічні й семитопографічні в подальшому зникли з обігу.

Великомасштабні плани розділялись на плани таборів і фортець у масштабі 1:4 200, плани міст і поселень – у масштабі 1:8 400 та 1:12 600.

На території сучасних Росії та України здавна використовувалась система вимірювання відстаней у верстах. Походження самого слова означає "поворот плуга" або "довжина борозни від повороту до повороту". Зазначимо, що довжина борозни у різних князівствах була різною, через що складно визначити, якою була верста на території давньої Русі. Інші міри довжини складали: мілі, поприще, стадія та сажень. Сажень також було з десяток: гусударів, друкований, береговий, мостовий, дворовий і т. д. Найвитривалішим виявився косий сажень, що дорівнював 216 см. До нього прирівнювалась міра довжини аршин (1 сажень – це 3 аршини). При Петрі I сажень був укорочений до 213,36 см, і в такому вигляді він проіснував до введення в країні метричної міри в 1923 р. Наведемо найбільш використовувані масштаби до метричної міри: 50 сажень у дюймі (1:4 200); 100 сажень у дюймі (1:8 400); 200 сажень у дюймі (1:16 800); 250 сажень у дюймі (1:21 000); 1 верста в дюймі (1:42 000); 2 версти в дюймі (1:84 000); 3 версти в дюймі (1:126 000); 10 верст у дюймі (1:420 000); 20 верст у дюймі (1:840 000). У деяких країнах існують карти масштабів 1:63 360 та 1:31 680, які називають відповідно однодюймовими та дводюймовими [5].

Необхідність укладання спеціальних карт



вперше виникає в геології, кліматології, океанографії, ґрунтознавстві тощо. У подальшому розвиток тематичного картографування тісно пов'язаний з розвитком географії. На початку XIX ст. натхненний прикладами Карла Ріхтера і Олександра фон Гумбольдта, Герман Берггаус почав створювати карти клімату, гідрографії, рослинності, антропології, етнографії та на інші теми. Їх було зібрано в атласі 1838 р., який пізніше, у 1848 р., перевидав А. К. Джонстон як "Фізичний атлас".

З метою зміцнення національної свідомості українців у 1896 р. Григорій Величко видав "Народописну карту українсько-російського народу" в масштабі 1:1 680 000. Це перша етнічна карта українських земель українського автора українською мовою. У своїй праці "Завдання українського географічного інституту й його видавництва", виданій у 1928 р. у Харкові, фундатор української географії та картографії Степан Рудницький зазначає необхідність розробляти картографію теоретично і практично як найголовнішу ланку математичної географії.

Описуючи завдання картографії, С. Рудницький поділяє карти на стінні та підручні, фізичні та антропогеографічні. Цікавою виглядає його пропозиція видавати "при кожній фізичній карті картони: геологічний, тектонічно-морфологічний, кліматичний, біогеографічний й інші". А "при кожній антропогеографічній карті ось які картони: етнографічний густоти населення, сільськогосподарської продукції, промисловості й торгівлі" [6, с. 128].

На початку XX ст. всі карти стали поділяти на два види – загального та спеціального призначення. Така класифікація карт підкреслювала розподіл праці видавців карт: технічний персонал створював топографічні карти, а науковці створювали карти тематичні.

Макс Еккерт у своїй праці "Природа карти і логіка карти" в 1908 р. вдосконалив категорювання карт, розподіляючи їх на *карти, що передають факти* (як вони є в природі, як вони розподілені по землі, по висоті) та на *абстрактні карти*, що передають у картографічній формі результати наукової індукції та дедукції і дослідження вчених. У 1925 р. він витратив немало зусиль на затвердження абстрактних карт як наукових [12].

У радянській картографії класифікування карт почалося наприкінці 20-х років XX ст., і за її основу було взято поділ карт *за змістом*. До 60-х років XX ст. вона використовувала термін "*спеціальні карти*" стосовно теперішніх тематичних карт. На початку 60-х років О. І. Преображенський та інші автори запропонували класифікувати спеціальні карти за рядом параметрів: за змістом, за цільовим призначенням, за масштабами, за методикою складання, за характером оформлення. За змістом всі спеціальні карти вони поділяли на сім груп: 1) політичні й адміністративні карти; 2) економіко-географічні або економічні карти; 3) карти населення й культури; 4) історичні карти; 5) фізико-геогра-

фічні або карти природних явищ; 6) палеогеографічні; 7) технічні карти. В окрему групу пропонувалось виділити карти *навчальні* [8, с. 8-9].

Ервін Райс у першому підручнику з картографії у Великій Британії (1938 р.) подає відмінності між двома категоріями карт: загальними і спеціальними. У 1953 р. в газетній статті *Ніколаус Кройцберг* вжив термін "тематична карта" відносно категорії спеціальних карт. Пізніше Райс використав цей термін у своїй праці "Карти" (1962 р.), вказавши, що перша група великомасштабних карт, які створюються у державних установах, мають визначені стандарти та виготовляються на спеціальному устаткуванні. Друга група карт має дрібніший масштаб і вищий рівень графічного оформлення. Цю групу він розбив так: 1) морські карти; 2) тематичні карти, або карти одного фактора; 3) карти землекористування; 4) карти міст; 5) карти транспорту; 6) політичні, або історичні карти; 7) карти різних наук; 8) карти для ілюстрацій і реклами; 9) кадастрові карти [12].

Обґрунтовуючи свою класифікацію, Е. Райс писав у 1938 р., що в процесі створення моделі Землі є три фази: спочатку фахівець-землемір вимірює її, картограф бере дані вимірювань і створює карту, а географ інтерпретує факти за готовою картою. *Артур Робінсон* зазначив, що при такому поділі мінімізується роль картографа, і запропонував лише два етапи виготовлення карт. Спочатку створюється детальна великомасштабна топографічна карта, на основі якої укладається дрібномасштабніша спеціальна карта. Такі карти укладають географи, економісти, історики та інші фахівці, а першу групу карт (топографічні) створюють урядові службовці. При цьому картографи виступають як технічний персонал. Їх завдання – розроблення високоточних детальних топографічних карт. До другої групи належать картографи-вчені, університетські науковці, які інтерпретують суспільні й фізичні карти. Робінсон виділив і третю групу карт, які і не точні, і не наукові, а тому вважаються сумнівними за якістю. На основі такої типології виникли тематичні карти, особливістю яких є базування на основній (топографічній) карті.

Згодом А. Робінсон розвинув класифікування карт на основі трьох характеристик – **масштаб, функціонування і предмет**, виділивши три групи карт: загального і спеціального призначення, тематичні [12].

Найбільшого поширення в світі набула класифікація карт К. О. Салищева (1955 р.), яку він постійно вдосконалював [9]. Класифікація розроблена за такими ознаками: **за масштабом, територією, тематикою та призначенням**. К. О. Салищев запропонував типологію карт, згрупувавши їх за широтою теми (*детальні та галузеві*); за методами наукового дослідження явищ картографування (*аналітичні, синтетичні, комплексні*); за ступенем узагальнення та ступенем об'єктивності (*документальні, карти-висновки, гіпотетичні, тенденційні*,



фальсифіковані, видумані), за практичним спрямуванням (інвентаризаційні, оцінювальні, рекомендаційні, прогнози) [10, с. 173-184].

Першу загальну класифікацію карт, що охоплювала всі типи карт, включаючи географічні й астрономічні, довідкові та навчальні, здійснив завідувач кафедри геодезії та картографії Київського державного університету імені Т. Г. Шевченка А. С. Харченко у 1956 році. Класифікація базувалась на розподілі карт за трьома критеріями: 1) **призначення карти**; 2) **територіальне охоплення**; 3) **зміст карти**. Наступною розробкою з охопленням всіх карт стала класифікація А. Ф. Асланікашвілі (1968 р.), в якій основною ознакою поділу був **зміст карт**, однак ця типологія не включала групи навчальних карт. У 1974 р. А. С. Харченко вдосконалив свою класифікацію, використавши термін "**тематичні карти**" (уведений у науковий обіг групою московських вчених), в класі яких окремо вказав карти природи та людського суспільства [11].

Існують й інші класифікації карт, однак принципово вони мало чим відрізняються від вищенаведених. Наприклад, Л. С. Гараєвська наводить свою класифікацію спеціальних карт: 1) **фізико-географічні карти** або **карти природи**, до яких належать загальні фізико-географічні, геофізичні, геологічні, рельєфу земної поверхні, атмосферних явищ, гідросфери, ґрунтів, ботанічні, зоогеографічні; 2) **соціально-економічні карти** включають карти населення, економіки, культури, політико-адміністративні; 3) **технічні**, до яких відносять морські навігаційні, польотні, землевпорядні, інженерні та інші. **За призначенням** можуть бути **науково-довідкові, довідкові, прикладні, навчальні, агітаційно-пропагандистські**. **За охопленням** – **карти світу, материків, крупних регіонів, країн та їх частин** [2, с. 232].

На 73-й щорічній зустрічі американської Асоціації географів (Солт-Лейк-Сіті, штат Юта, 1977 р.) концепцію реальних і віртуальних карт висунув Гарольд Моеллерінг. Він також увів поняття "інтерактивне картографування". У подальшому ця концепція переросла в проект просторового відображення даних (заснований Г. Моеллерінгом у 1986 р.; робота над ним триває).

У подальшому групування тематичних карт виконував шерег інших зарубіжних картографів – Едуард Імгоф, Ерік Арнбергер, Вернер Вітт, Артур Робінсон і т. д. Джудіт Тайнер у 1992 р. назвала три групи карт загального і спеціального призначення й тематичні, але вона віднесла до карт спеціального призначення геологічні, кадастрові та навігаційні. До тематичних вона включила карти спеціальних наук, статистичні, розподілу та інші.

Вагомий вклад у питання класифікування карт вніс О. М. Берлянт (2003 р.), розвинувши теорію і практику. Він розробив класифікації загальногеографічних, тематичних і спеціальних карт, дав визначення поняття, обґрунтував принципи класифікації і типізації географічних карт [3, с. 12-18].

Цікаве трактування типології карт подали нідерландські автори М.-Я. Краак та Ф. Ормелінг (2002 р.).

Пов'язавши його зі способами картографування, вони виділяють дев'ять способів та, як їх результат, дев'ять типів карт: хорохроматичні, або мозаїчні карти; хороплети (відповідають поняттю картограма); ізоляційні карти; номінальні характеристики точок; абсолютний пропорційний метод; картодіаграми; точкові карти; спосіб ліній руху; статистичні поверхні. А функціональний поділ карт голландці запропонували проводити **за основними напрямками**: навігація, містобудування, прогнози, управління та освіта [4].

Інший підхід до класифікації карт продемонстрував у 1992 р. Ульріх Фрейтар: "Класифікація базується на характеристиках візуалізованих об'єктів з урахуванням їх геопросторового характеру, масштабу, часу вимірювання і відповідних графічних змінних" [4, с. 212-213]. Класифікацію проведено у вигляді матриці на основі комбінування графічних змінних. Отримано такі типи карт: **значкові карти**; **векторна діаграмна карта**; **карти використання земель**; **номінальні лінії**, **значкові карти**; **площинна діаграма** та інші [4].

Кембриджська історична комісія розподілила карти на 10 категорій: 1) **Карти Райса**; 2) **карти першого періоду реконструкції**; 3) **карти Гарварда**; 4) **карти страхування**; 5) **карти бібліотеки Конгресу**; 6) **Карти Санборна**; 7) **USGS Quad Maps** – карти Геологічної служби США; 8) **карти адміністративних кордонів**; 9) **карти транзиту**; 10) **інші карти** [12].

Прихильники електронної картографії Ерл Шулер, Річ Гібон, Джо Уолт виділили дев'ять видів картографування: 1) **життя**; 2) **околиць**; 3) **світу**; 4) **веб-картографування**; 5) **за допомогою технічного обладнання**; 6) **на "робочому столі"**; 7) **назви та місця**; 8) **просторове веб-картографування**; 9) **картографування з іншими людьми (інтерактивне)** [12].

Джанет Абрамс і Пітер Голл (2006 р.) пропонують чотири класи картографування: 1) **відображення мереж**; 2) **відображення розмов**; 3) **відображення територій**; 4) **відображення карт** [12].

На сьогоднішній день найповнішою є класифікація, подана в Атласі вчителя [1]. Її вирізняє найбільша кількість основ класифікації – 14: **масштаб**, **тематика (зміст)**, **просторове охоплення**, **математична визначеність**, **призначення**, **широта теми**, **ступінь інформативності**, **ступінь об'єктивності**, **практична спрямованість**, **спосіб використання**, **оформлення**, **спосіб виготовлення**, **мова видання**, **формат**.

Висновок. Простеживши історію розвитку процесу класифікування карт, слід відзначити вагомий внесок географів і картографів різних часів у становлення та еволюцію картографічної науки. Розвиток картографії, розширення видів і типів карт пов'язані з потребами суспільства, розвитком науки і технологій. Суперечливість і невизначеність понять стосовно загальної і тематичної карти й взагалі класифікації карт у зарубіжній картографії досі стоять на порядку денному, вони лише загострилися із появою комп'ютерних технологій та електронних карт. Наукові розробки з класифікування карт у вітчизняній картографії, яке



ґрунтується на теоретичних розробках учених радянських часів, відрізняються від закордонних глибиною наукового мотивування та різноманітністю основ класифікації карт, широким охопленням видів тематичних карт і типів географічних карт.

Література

1. *Атлас вчителя* / ДНВП "Картографія", Укргеодезкартографія; ред. Ж. Є. Бонк [та ін.]. – К.: ДНВП "Картографія", 2010. – 328 с.
2. *Гараевская, Л.С.* Картография [Текст] / Л.С. Гараевская. – М.: Недра, 1971. – 360 с.
3. *Картоведение: учеб. для вузов* [Текст] / А.М. Берлянт, А.В. Востокова, В.И. Кравцова [и др.]; под ред. А.М. Берлянта. – М.: Аспект Пресс, 2003. – 477 с.
4. *Краак, М.-Я.* Картография: визуализация геопространственных данных [Текст] / М.-Я. Краак, Ф. Ормелинг; под ред. В.С. Тикунова. – М.: Науч. мир, 2005. – 325 с.
5. *Кусов, В.С.* Карту создают первопроходцы [Текст]. – М.: Недра, 1983. – 69 с.
6. *Новітня українська суспільна географія. Хрестоматія* [Текст] / Упор. та автор біограф. ст. проф. О. Шаблій. – Л.: Вид. центр ЛНУ ім. І. Франка, 2007. – 1008 с.
7. *Папковский, П.П.* Из истории геодезии, топографии и картографии в России [Текст] / П.П. Папковский. – М.: Наука, 1983. – 158 с.
8. *Преображенский, А.И.* Составление и редактирование специальных карт [Текст] / А.И. Преображенский, В.И. Сухов, Ю.С. Билич [и др.]. – Рига: Изд-во геодез. лит., 1961. – 320 с.
9. *Салищев, К.А.* Картоведение: учебник [Текст] / К.А. Салищев. – 3 изд. – М.: Изд-во МГУ, 1990. – 400 с.
10. *Салищев, К.А.* Картография [Текст] / К.А. Салищев А.В. Гедымин. – М.: Гос. изд-во геогр. лит., 1955. – 408 с.
11. *Харченко, А.С.* К вопросу общей классификации карт [Текст] / А.С. Харченко // Докл. и сообщ. секций и комиссий геогр. об-ва УССР // Картография (1970–1972). – Вып. 1. – К.: Наук. думка, 1974. – 80 с.
12. *Wood, D.* Cartography: Map Types / D. Wood, J. Krygier. – <http://www.makingmaps.owu.edu>

Надійшла 08.08.11

* * *

До уваги авторів

1. Матеріали до "Вісника геодезії та картографії" подаються у текстовому редакторі Microsoft Word з дотриманням таких вимог: параметри сторінки А4; всі поля на сторінці по 2 см; розмір шрифту 10 пт; інтервал одинарний; автоматичні переноси не застосовувати; абзац починати за допомогою клавіші "ENTER".
2. Формули набираються у редакторі формул програми Microsoft Word. Розміри шрифту для формул: звичайний – 10 пт, великий індекс – 7 пт, малий індекс – 6 пт, великий символ – 11 пт, малий символ – 8 пт. **Ширина формули не повинна перевищувати 8 см.**
3. Малюнки, фото та схеми подаються **окремими файлами у графічному вигляді** у форматах *.eps (векторний), *.tif (растровий) з роздільною здатністю не менше 300 dpi, в моделі СМУК. Графічні зображення, вставлені в Microsoft Word або в інші редактори, **не приймаються!**
4. Розмірність малюнків і таблиць (ширина/висота): 80 / до 230 мм, 130 / 230 мм, 170 / до 230 мм. Розмір шрифту для таблиць – 10 пт. Кожна таблиця повинна мати заголовок.
5. До статті мають входити такі елементи: шифр УДК; резюме та назва статті українською, російською та англійською мовами; основний текст відповідно до вимог ВАК України; список літератури, укладений за правилами стандартів і в алфавітному порядку; назва установи, де працює (вчиться) автор; відомості про авторів (**прізвище, повне ім'я та по батькові**, вчений ступінь, вчене звання, домашня і службова адреси, **телефон, електронна пошта**, інтернет-сторінка для зв'язку).
6. Стаття і додатки подаються на компакт-диску. Роздрукування матеріалів виконується через два інтервали.

Редакція