

УДК 911.5:001.82(477)

С.В. Михели*канд. геогр. наук, доц., зав. каф. физической географии
Национального педагогического университета имени М.П. Драгоманова***НАУКОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ КАК МЕТОД ИССЛЕДОВАНИЯ
РАЗВИТИЯ ЛАНДШАФТОВЕДЧЕСКИХ ЦЕНТРОВ УКРАИНЫ**

Изложена методика и основные результаты наукометрического анализа процесса развития ландшафтоведческих центров в Украине. Выявлены тенденции их формирования и развития на разных этапах истории становления украинского ландшафтоведения. Доказана обоснованность и целесообразность использования наукометрических показателей (числа публикаций, библиографических ссылок) для оценки уровня достижений научных центров и отдельных ученых Украины в области ландшафтоведения.

Введение

Наукометрией называют количественные методы изучения истории развития науки как информационного процесса [1]. Основным носителем информации считаются научные публикации. Показатели их количества используются при оценке результатов работы научных центров или отдельных исследователей за календарный год или иные отрезки времени. Применение наукометрических показателей для исследования истории развития науки позволяет сделать этот процесс максимально объективным, поскольку применение количественных мер в анализе исторических событий служит предохранителем от субъективности умозаключений и обеспечивает беспристрастность в оценке полученных результатов.

Наукометрические показатели как показатели роли научных коллективов и отдельных ученых в развитии ландшафтоведения использовали российские ученые И.М. Забелин и М.В. Яковер (1949), Н.В. Фадеева (1967), Т.Д. Александрова (1975), В.З. Макаров (1977, 1981, 1985), В.З. Макаров и Л.И. Шварцбург (1981), В.Н. Солнцев (1981). В.С. Преображенский [2] применял показатель числа научных публикаций для анализа соотношения основных направлений ландшафтоведческих исследований, внимания к отдельным свойствам ландшафтов и методам их исследований, роли отдельных направлений прикладных исследований. В.З. Макаров [2] исследовал распределение ландшафтоведческих публикаций по научным направлениям, структурным подразделениям и научным школам, динамику их выхода в свет, тематику диссертационных исследований и их распределение во времени. В украинском ландшафтоведении такие исследования проводились лишь автором данной публикации [3].

Материалы и методы исследования

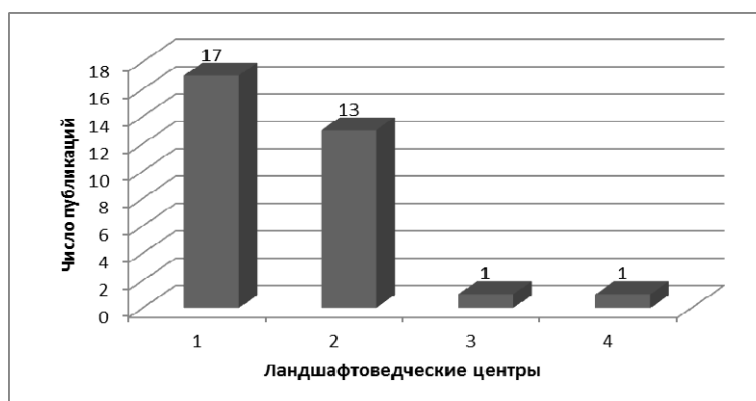
Информационную базу исследования образовали отечественные и зарубежные текстовые издания (монографии, сборники научных трудов, статьи в научных журналах, материалы научных конференций) за период с 1951 по 2010 гг., которые рассматривались как исторические источники. Всего в ходе исследования было обработано более 5 000 публикаций. Основным методом исследования явился анализ информационных источников с использованием наукометрических и библиометрических показателей. В качестве основного наукометрического показателя использован показатель числа научных публикаций ландшафтоведческого содержания, который дает возможность проследить количественные изменения в ландшафтоведческой науке, охарактеризовать персональный и коллективный вклад в ее развитие отдельных ученых и научных центров, определить их удельный вес в создании теоретических и практических основ ландшафтоведческой науки в Украине. Однако число научных публикаций не может счи-

таться универсальным показателем уровня научных достижений, поскольку их количество не всегда адекватно качеству. Поэтому показатель числа научных публикаций дополнялся показателем числа библиографических ссылок для выявления наиболее значимых с точки зрения научного сообщества публикаций, который рассчитывался путем анализа пристатейных библиографических списков.

Анализ количественных и качественных изменений в развитии ландшафтоведческих центров Украины проводился для каждого из этапов становления и развития украинского ландшафтоведения отдельно. Их перечень и обоснование выделения наведены в работе [3]. Для визуализации количественных изменений в эволюции ландшафтоведческих центров использовался метод столбиковых диаграмм.

Результаты и их обсуждение

Первые ландшафтоведческие центры начали формироваться в Киевском (1951), Львовском (1951), Черновицком (1951) и Одесском (1954) университетах, а общее число публикаций, посвященных ландшафтоведению, составило 32. Распределение числа этих публикаций в 1951–1955 гг. представлено на рисунке 1.



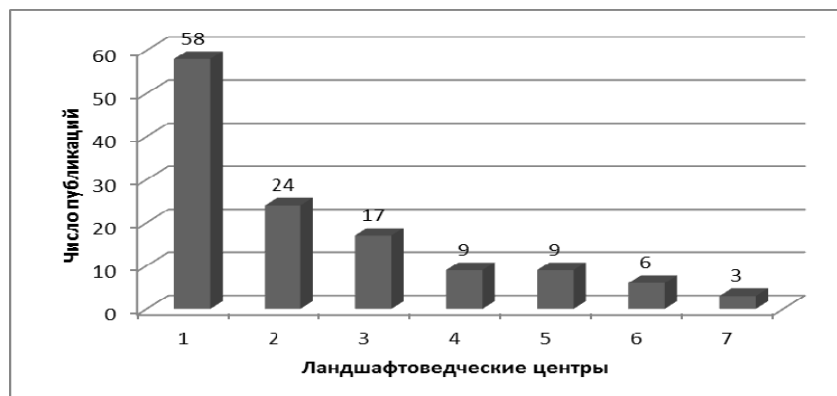
1 – Львовский университет; 2 – Киевский университет;
3 – Черновицкий университет; 4 – Одесский университет.

Рисунок 1. – Распределение числа публикаций между ландшафтоведческими центрами в 1951–1955 гг.

Наиболее активными авторами Львовского университета были А.Т. Ващенко, К.И. Геренчук, Г.А. Зильбер, М.М. Койнов, Н.Д. Орел; Киевского – В.С. Гаврилюк, М.И. Глибко, А.И. Ланько, О.В. Порывкина; Одесского – Ф.С. Петрунь. Самыми цитируемыми публикациями стали статья К.И. Геренчука, написанная им в соавторстве с П.А. Кучинским еще во время работы в Черновицком университете, «Природный ландшафт Прикарпатья и пути его преобразования» (1953) – 10 библиографических ссылок – и его же статья «Опыт типологической классификации Прикарпатских ландшафтов» (1955), вышедшая уже во время его работы во Львовском университете, – 6 библиографических ссылок. Третью позицию заняла статья О.В. Порывкиной «К вопросу о физико-географическом районировании Полесья УССР» (1955) – 4 библиографические ссылки. Как видим, распределение числа публикаций между ландшафтоведческими центрами и показатели их цитируемости их представителей совпадают.

В 1956–1961 гг. ландшафтоведческие центры функционировали уже в семи высших учебных заведениях Украины, а общее число публикаций составило 126. Львовский и Киевский университеты сохранили свои ведущие позиции, но Львовский уни-

верситет значительно опередил Киевский по количеству публикаций. Черновицкий и Одесский университеты поменялись местами (рисунок 2).



1 – Львовский университет; 2 – Киевский университет;
3 – Одесский университет; 4 – Харьковский университет;
5 – Черновицкий университет; 6 – Симферопольский пединститут;
7 – Днепропетровский университет.

Рисунок 2. – Распределение числа публикаций между ландшафтоведческими центрами в 1956–1961 гг.

Наиболее активными авторами Львовского университета были Г.А. Зильбер, К.И. Геренчук, П.В. Климович, М.М. Койнов, Г.П. Миллер; Киевского – А.И. Ланько, А.М. Маринич, О.В. Порывкина, Н.П. Сирота; Одесского – С.Т. Белозоров, Т.П. Федорченко, К.Н. Шухгалтер. При цитировании чаще других ссылались на статью К.И. Геренчука «О морфологической структуре географического ландшафта» (1956) – 17 библиографических ссылок. Как показали результаты библиометрического анализа, лидерство публикаций К.И. Геренчука по количеству библиографических ссылок продолжалось до 1980 г., и только в 1981–1985 гг. перешло к А.М. Мариничу, который в 1979 г. возглавил Отделение географии ИГФ АН УССР.

В 1962–1966 гг. число центров развития ландшафтоведения увеличилось до девяти, но ведущую роль, как и раньше, играли первые пять (рисунок 3). Еще более увеличился разрыв по количеству публикаций образовался между Львовским и Киевским университетами. Черновицкий университет вернул утраченные ранее позиции.

Ландшафтоведение вышло за границы университетов и попало в поле зрения научных и проектных организаций. Общее число публикаций в 1962–1966 гг. составило 118. Наиболее активными авторами Львовского университета были К.И. Геренчук, П.В. Климович, М.М. Койнов, Г.П. Миллер; Киевского – А.И. Ланько, А.М. Маринич, П.Г. Шищенко; Черновицкого – Л.И. Воропай, Н.Н. Рыбин, Я.Р. Дорфман.

Наиболее цитируемой публикацией этого этапа стала монография К.И. Геренчука, М.М. Койнова и П.М. Цыся «Естественно-географическое деление Львовского и Подольского экономических районов» – 38 библиографических ссылок. Вторую позицию по количеству цитирований занял автореферат кандидатской диссертации Я.Р. Дорфмана «Ландшафтно-географическая характеристика города Черновцы и его пригородного района» – 22 библиографические ссылки; третью – публикация снова К.И. Геренчука «Опыт классификации географических ландшафтов Украинской ССР и Молдавской ССР» – 15 библиографических ссылок.



1 – Львовский университет; 2 – Киевский университет;
 3 – Черновицкий университет; 4 – Харьковский университет;
 5 – Симферопольский пединститут; 6 – Днепропетровский университет;
 7 – Одесский университет; 8 – Институт минеральных ресурсов (Симферополь);
 9 – НИИПИ градостроительства (Киев).

Рисунок 3. – Распределение числа публикаций между ландшафтоведческими центрами в 1962–1966 гг.

В 1967–1970 гг. лидирующие позиции по числу публикаций ландшафтоведческого содержания сохранили Львовский, Киевский и Черновицкий университеты. Созданный Сектор географии АН Украины потеснил с пятого места Симферопольский пединститут (рисунок 4).



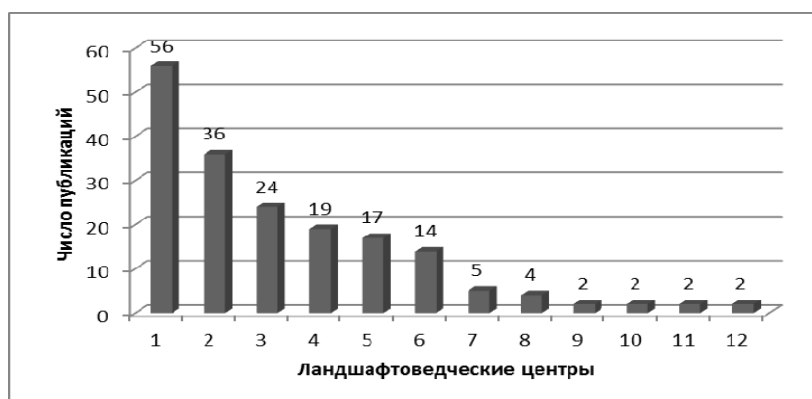
1 – Львовский университет; 2 – Киевский университет;
 3 – Черновицкий университет; 4 – Харьковский университет;
 5 – Сектор географии АН УССР; 6 – Симферопольский пединститут;
 7 – Одесский университет; 8 – Днепропетровский университет;
 9 – Полтавский сельскохозяйственный институт.

Рисунок 4. – Распределение числа публикаций между ландшафтоведческими центрами в 1967–1970 гг.

Наиболее активными авторами Львовского университета были К.И. Геренчук, П.В. Климович, Г.П. Миллер, Н.Д. Орел, А.Г. Топчиев; Киевского – А.И. Ланько, А.М. Маринич, О.В. Порывкина, Н.П. Сирота, П.Г. Шищенко; Черновицкого – Л.И. Воропай, Я.Р. Дорфман, В.Н. Гуцуляк, Э.М. Раковская, Н.Н. Рыбин. Наиболее цитируемой работой стала коллективная монография под редакцией В.П. Попова, А.М. Маринича и А.И. Ланько «Физико-географическое районирование Украинской ССР» (1968), ставшая логическим завершением многолетней работы многих научных географических

коллективов республики, – 85 библиографических ссылок. Вторую и третью позиции по количеству цитирований заняли учебное пособие К.И. Геренчука «Основные проблемы физической географии» (1969) – 45 библиографических ссылок и коллективная монография под его редакцией «Природа Украинских Карпат» (1968) – 34 библиографические ссылки.

В 1971–1975 гг. количество центров ландшафтоведческих исследований увеличилось до 15, а общее число публикаций составило 186. Львовский и Киевский университеты отстояли лидирующие позиции, а вот Черновицкий университет уступил третье место Симферопольскому университету (рисунок 5).



- 1 – Львовский университет; 2 – Киевский университет;
 3 – Симферопольский университет; 4 – Черновицкий университет;
 5 – Харьковский университет; 6 – Сектор географии АН УССР;
 7 – Одесский университет; 8 – Институт геологических наук АН Украины;
 9 – Гипроград (Киев); 10 – Донецкий университет; 11 – Мелитопольский пединститут;
 12 – Совет по изучению производительных сил (Киев).

Рисунок 5. – Распределение числа публикаций между ландшафтоведческими центрами в 1971–1975 гг.

Наиболее активными авторами Львовского университета были К.И. Геренчук, Г.П. Миллер, П.В. Климович; Киевского – В.Т. Гриневецкий, П.Г. Шищенко, Н.П. Сирота, А.М. Маринич, А.И. Ланько, О.В. Порывкина; Симферопольского – А.В. Ена, В.Г. Ена, Г.Е. Гришанков. А наиболее цитируемой работой стала монография Г.П. Миллера «Ландшафтные исследования горных и предгорных территорий» (1974) – 114 библиографических ссылок. Вторую позицию по количеству цитирований заняло учебное пособие К.И. Геренчука, Э.М. Раковской и А.Г. Топчиева «Полевые географические исследования» (1975) – 68 библиографических ссылок, третью – монография Л.И. Воропай «Роль антропогенного фактора в развитии географической оболочки» (1975) – 33 библиографические ссылки.

В 1976–1980 гг. ландшафтоведческие центры действовали в 12 учебных, научных и проектных организациях, а общее число публикаций составило 211. Из перечня исчез Мелитопольский педагогический институт, но появились Винницкий, Киевский и Ворошиловградский педагогические институты. Львовский университет сохранил первую позицию. Киевский университет уступил второе место Черновицкому университету. Третье место сберег за собой Симферопольский университет (рисунок 6).

Наиболее активными авторами Львовского университета были К.И. Геренчук, С.И. Кукурудза, П.В. Климович, Г.П. Миллер; Черновицкого – Л.И. Воропай, Э.М. Раковская, Т.И. Гаманюк, Я.Р. Дорфман; Симферопольского – П.Д. Подгородецкий, Л.А. Багрова, А.В. Ена, В.Г. Ена, Г.Е. Гришанков.

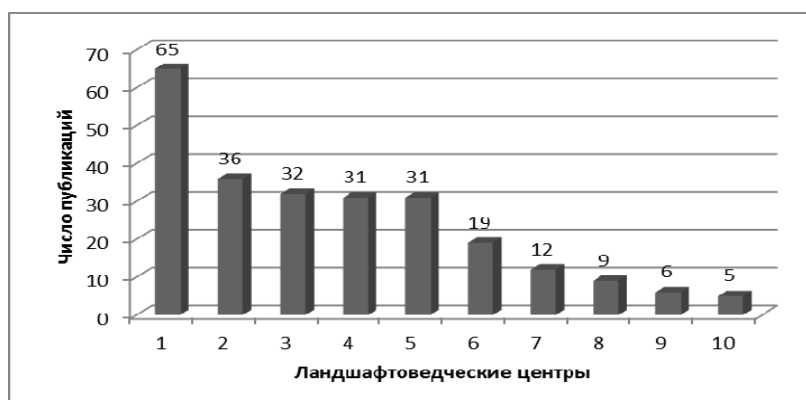


1 – Львовский университет; 2 – Черновицкий университет;
 3 – Симферопольский университет; 4 – Киевский университет; 5 – Сектор географии АН УССР;
 6 – Одесский университет; 7 – Харьковский университет; 8 – Винницкий пединститут;
 9 – Киевский пединститут; 10 – Ворошиловградский пединститут.

Рисунок 6. – Распределение числа публикаций между ландшафтоведческими центрами в 1976–1980 гг.

В списке наиболее цитированных работ все первые три места заняли коллективные монографии под редакцией профессора К.И. Геренчука «Природа Черновицкой области» (1978) – 30 библиографических ссылок; «Природа Тернопольской области» (1979) – 21 библиографическая ссылка; «Природа Хмельницкой области» (1980) – 21 библиографическая ссылка.

В 1981–1985 гг. ландшафтоведческие исследования проводили уже 18 учебных, научных и проектных организаций. Общее число публикаций составило 259. На первое место по числу публикаций впервые вышло Отделение географии ИГФ АН УССР, которое в 1979 г. возглавил профессор А.М. Маринич. Количество публикаций, изданных этим коллективом, вдвое превысило количество публикаций каждого из ландшафтоведческих коллективов Киевского, Черновицкого, Львовского и Симферопольского университетов. Ландшафтоведы Отделения географии оказались в лидерах и по числу библиографических ссылок на их публикации (рисунок 7).



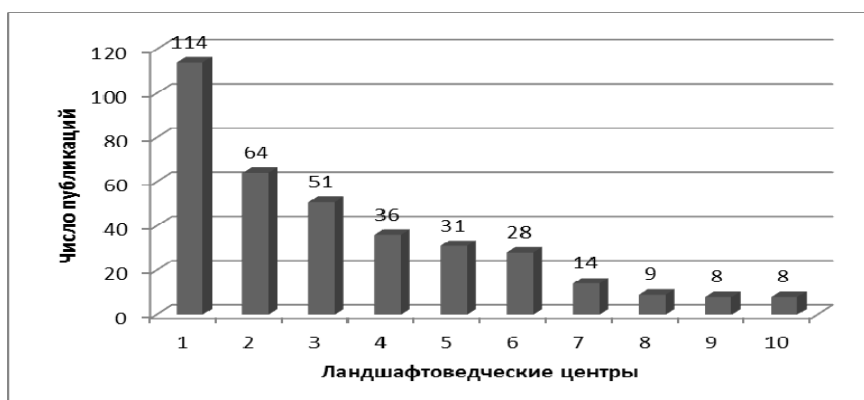
1 – Отделение географии ИГФ АН УССР; 2 – Киевский университет;
 3 – Черновицкий университет; 4 – Львовский университет;
 5 – Симферопольский университет; 6 – Одесский университет;
 7 – Винницкий пединститут; 8 – Харьковский университет;
 9 – Ворошиловградский пединститут; 10 – Мелитопольский пединститут.

Рисунок 7. – Распределение числа публикаций между ландшафтоведческими центрами в 1981–1985 гг.

Наиболее активными авторами Отделения географии ИГФ АН УССР были А.М. Маринич, В.И. Галицкий, В.М. Пашенко; Киевского университета – П.Г. Шищенко, М.Д. Гродзинский, Л.Л. Малышева; Черновицкого – Л.И. Воропай, М.Н. Куница, В.Н. Гуцуляк. Наиболее цитированной работой стала монография А.М. Маринича, В.М. Пашенко и П.Г. Шищенко «Ландшафты и физико-географическое районирование» (серия «Природа Украинской ССР») (1985) – 115 библиографических ссылок. Вторую позицию заняла монография Л.И. Воропай и М.Н. Куницы «Селитебные геосистемы физико-географических районов Подолья» (1982) – 58 библиографических ссылок; третью – учебное пособие А.М. Маринича и соавторов «Физическая география Украинской ССР» (1982) – 42 библиографические ссылки.

Наукометрический анализ тематической направленности исследований этого временного отрезка показал, что проявилась и определенная специализация ландшафтоведческих центров. Исследование функционирования и динамики ландшафтных комплексов проводились в основном Львовским университетом и Отделением географии ИГФ АН УССР; историко-ландшафтоведческие исследования – Киевским и Симферопольским университетами; палеоландшафтоведческие исследования – Отделением географии ИГФ АН УССР и Черновицким университетом; геохимические исследования – Отделением географии ИГФ АН УССР, Одесским и Черновицким университетами.

В 1986–1990 гг. наибольшее количество работ снова опубликовали представители Отделения географии ИГФ АН УССР – 114 публикаций. Вдвое меньше работ опубликовали ученые Львовского университета – 64 публикации, еще меньше – Киевского университета – 51 публикация (рисунок 8). Общее число публикаций составило 346.



- 1 – Отделение географии ИГФ АН УССР; 2 – Львовский университет;
3 – Киевский университет; 4 – Черновицкий университет;
5 – Симферопольский университет; 6 – Одесский университет;
7 – Киевский пединститут; 8 – Винницкий пединститут;
9 – Ворошиловградский пединститут; 10 – Харьковский университет.

Рисунок 8. – Распределение числа публикаций между ландшафтоведческими центрами в 1986–1990 гг.

Наиболее активными авторами Отделения географии ИГФ АН УССР были А.М. Маринич, В.М. Пашенко, В.С. Давыдчук, С.Р.Кияк, Л.Н. Шевченко; Львовского университета – Г.П. Миллер, В.Н. Петлин, С.И. Кукурудза, О.Н. Федирко; Киевского – П.Г. Шищенко, М.Д. Гродзинский, Л.Л. Малышева, С.П. Романчук, Ю.В. Щур. Наиболее цитируемой публикацией стал учебник профессора Киевского университета П.Г. Шищенко «Прикладная физическая география» (1988) – 155 библиографических ссылок. Вторую позицию заняла статья профессора Одесского университета Г.И. Швэбса «Концепция природно-хозяйственных территориальных систем и вопросы рационального природопользования» (1987) – 41 библиографическая ссылка (в то же время

представляемый им университет занял лишь шестое место по общему количеству ландшафтоведческих публикаций). В десятку лучших по показателю количества публикаций вошли лишь две работы сотрудников Отделения географии ИГ АН УССР: монография М.Ф. Веклича «Основы палеоландшафтоведения» (1990) (40 библиографических ссылок) и статья В.С. Давыдчука «Создание геоинформационных систем для решения ландшафтных задач» (1989) (12 библиографических ссылок).

В 1991–1995 гг. ландшафтоведческие исследования велись уже в 24 учебных, научных и проектных организациях, но общее число публикаций снизилось до 314, что, по-видимому, объясняется адаптацией ученых к особенностям научной деятельности в условиях государственной независимости. Лидирующие позиции по количеству публикаций сохранило Отделение географии ИГФ АН УССР, преобразованное в 1991 г. в Институт географии (ИГ) АН Украины. Киевский, Львовский, Черновицкий, Симферопольский и Одесский университеты сберегли свои лидирующие позиции, но Львовский университет уступил вторую позицию Киевскому университету, а быстро прогрессирующий Винницкий педагогический институт обошел Одесский университет (рисунок 9).



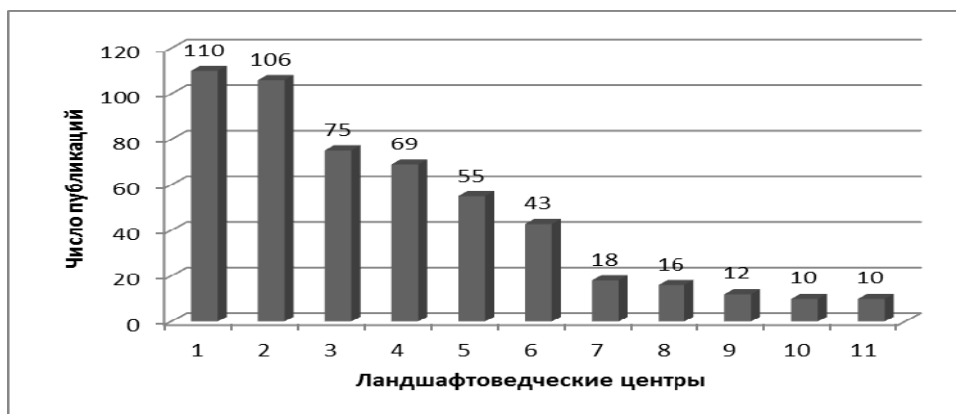
- 1 – ИГ АН Украины; 2 – Киевский университет; 3 – Львовский университет;
 4 – Черновицкий университет; 5 – Симферопольский университет;
 6 – Винницкий пединститут; 7 – Одесский университет; 8 – Нежинский пединститут;
 9 – Харьковский университет; 10 – Днепропетровский университет.

Рисунок 9. – Распределение числа публикаций между ландшафтоведческими центрами в 1991–1995 гг.

Разрыв между первой и второй позициями сократился до минимального, что объясняется возросшей активностью представителей Киевского университета и их безусловным лидерством по показателю цитируемости публикаций: три из четырех публикаций принадлежали ландшафтоведам Киевского университета. Лидером по цитированию в 1991–1995 гг. и вторым за всю историю украинского ландшафтоведения стал учебник М.Д. Гродзинского «Основы ландшафтной экологии» (1993) – 208 ссылок. На второй позиции оказалась монография сотрудника Института географии АН Украины В.М. Пашенко «Теоретические проблемы ландшафтоведения» (1993) – 123 библиографические ссылки. Третью позицию заняла монография М.Д. Гродзинского «Стойкость геосистем к антропогенным нагрузкам» (1995) – 101 библиографическая ссылка, четвертую – монография, написанная М.Д. Гродзинским в соавторстве с П.Г. Шищенко, «Ландшафтно-экологический анализ в мелиоративном природопользовании» (1993), – 51 библиографическая ссылка.

В 1996–2000 гг. лидирующие позиции вернули себе Львовский и Киевский университеты. Институт географии АН Украины значительно отстал от них по количеству публикаций и отошел на третью позицию вследствие значительных кадровых утрат в составе отдела ландшафтоведения (рисунок 10). Ландшафтоведы Винницкого педаго-

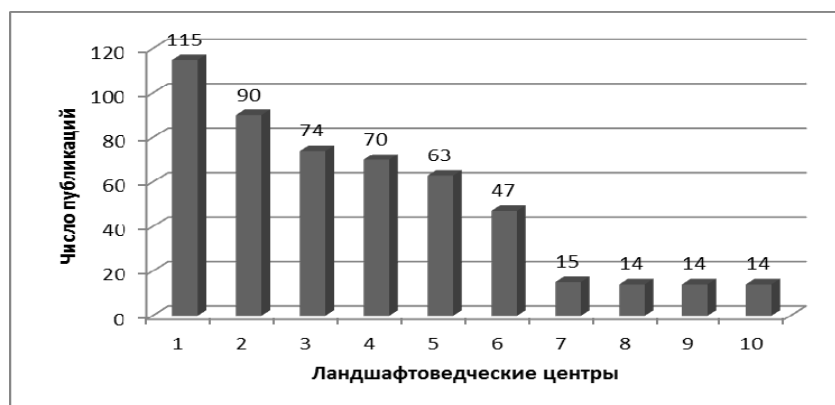
гического института закрепились на шестой позиции, а их лидер Г.И. Денисик опубликовал монографию «Антропогенные ландшафты Правобережной Украины» (1998), которая набрала наибольшее количество библиографических ссылок за всю историю украинского ландшафтоведения, – 213. Вторую позицию заняла монография П.Г. Шищенко «Принципы и методы ландшафтного анализа в региональном проектировании» (1999) – 90 библиографических ссылок, третью – монография В.М. Пашенко «Методология постнеклассического ландшафтоведения» (1999) – 66 библиографических ссылок.



1 – Львовский университет; 2 – Киевский университет; 3 – ИГ АН Украины; 4 – Таврический университет; 5 – Черновицкий университет; 6 – Винницкий пединститут; 7 – Одесский университет; 8 – Криворожский пединститут; 9 – Мин-во экологии Украины; 10 – Сумский пединститут; 11 – Харьковский университет.

Рисунок 10. – Распределение числа публикаций между ландшафтоведческими центрами в 1996–2000 гг.

В 2001–2004 гг. лидирующие позиции по количеству публикаций сохранили Львовский и Киевский ландшафтоведческие центры. На третью позицию впервые поднялся Винницкий педагогический университет. Улучшил свои позиции Черновицкий университет. На пятое место по количеству публикаций откатился ИГ АН Украины (рисунок 11). Наиболее активными авторами Львовского университета были А.В. Мельник, Е.А. Иванов, В.Н. Петлин; Киевского – П.Г. Шищенко, М.Д. Гродзинский, А.Ю. Дмитрук; Винницкого педуниверситета – Г.И. Денисик, В.Н. Воловик, А.В. Гудзевич.



1 – Львовский университет; 2 – Киевский университет; 3 – Винницкий педуниверситет; 4 – Черновицкий университет; 5 – ИГ АН Украины; 6 – Таврический университет; 7 – Тернопольский педуниверситет; 8 – Кировоградский педуниверситет; 9 – Одесский университет; 10 – Сумский педуниверситет.

Рисунок 11. – Распределение числа публикаций между ландшафтоведческими центрами в 2001–2004 гг.

В тройке лидеров по количеству библиографических ссылок первую и третью позицию заняли совместные публикации ландшафтоведов Института географии и Киевского университета. Учебник «Физическая география Украины» (2003) А.М. Маринича и П.Г. Шищенко набрал 80 библиографических ссылок, статья «Усовершенствованная схема физико-географического районирования Украины» (2003) А.М. Маринича, Г.О. Пархоменко, О.Н. Петренко и П.Г. Шищенко – 47 библиографических ссылок. Вторую позицию среди наиболее цитируемых публикаций заняла монография Г.И. Денисика «Лесополе Украины» (2001) – 76 библиографических ссылок.

В 2005–2010 гг. в лидеры по количеству ландшафтоведческих публикаций вышел Винницкий педагогический университет. Киевский и Львовский университеты поменялись местами, а Черновицкий университет сохранил свои позиции (рисунок 12).



- 1 – Винницкий педуниверситет; 2 – Киевский университет; 3 – Львовский университет;
 4 – Черновицкий университет; 5 – Таврический университет; 6 – ИГ НАН Украины;
 7 – Тернопольский педуниверситет; 8 – Криворожский педуниверситет;
 9 – Одесский университет; 10 – Уманский педуниверситет

Рисунок 12 – Распределение числа публикаций между ландшафтоведческими центрами в 2005–2010 гг.

В числе наиболее продуктивных авторов Винницкого ландшафтоведческого центра и Украины в целом можно назвать профессора Г.И. Денисика (57 публикаций, в т.ч. 8 монографий и 2 учебных пособия). Наиболее активными авторами Киевского университета были профессор В.Н. Самойленко (17 публикаций, в т.ч. 2 монографии), профессор М.Д. Гродзинский (12 публикаций, в т.ч. 2 монографии и 2 учебных пособия). В Львовском университете наиболее плодотворно работал профессор В.Н. Петлин (27 публикаций, в т.ч. 8 монографий).

Заключение

Количество публикаций – наиболее распространенный критерий оценки годовой деятельности отдельных ученых в научных учреждениях и учебных заведениях. Можно спорить по поводу его способности отражать качество исследований, но сам факт использования, наверное, никто не будет оспаривать. Между тем в оценке эффективности работы научных коллективов, во всяком случае, в Украине, этот показатель до сих пор не использовался. Мнение об уровне научных достижений того или другого научного коллектива складывается на основании ценностных суждений отдельных экспертов, в качестве которых выступают авторитетные ученые, наделенные высокими научными степенями и званиями, но не лишённые субъективности, а иногда и предвзятости в своих оценках. Использование импакт-фактора, который дает возможность сопоставлять уровень научных исследований в близких областях знаний, пока не представляется воз-

можным ввиду ограниченного присутствия украинских научных журналов в числе индексируемых. Применение количественных критериев оценки позволяет сделать анализ научных достижений научных коллективов более объективным, поскольку дает возможность оперировать не только качественными, но и количественными критериями событий и процессов, которые не оставляют возможностей для субъективных или предвзятых суждений и мнений. Кроме того, количественные показатели дают возможность выявить тонкости и нюансы в истории развития научных коллективов, что трудно сделать, не оперируя цифрами.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Налимов, В. В. Наукометрия. Изучение развития науки как информационного процесса / В. В. Налимов, З. М. Мульченко. – М. : Наука, 1969. – 192 с.
2. Преображенский, В. С. Развитие ландшафтоведения в СССР. Итоги науки и техники. Сер. «Теоретические и общие вопросы географии» / В. С. Преображенский, В. З. Макаров. – М. : ВИНТИ, 1988. – Т. 6. – 200 с.
3. Міхелі, С. В. Українське ландшафтознавство: витоки, становлення, сучасний стан : монографія / С. В. Міхелі. – К. : НПУ імені М. П. Драгоманова, 2014. – 416 с.

Рукапіс паступіў у рэдакцыю 30.07.2015

Mikheli S.V. Scientometrical Analysis as a Research Method of Landscape Centers Development of Ukraine

The methods and the main results of scientometrical analysis of landscape centers development in Ukraine have been presented. The trends of formation and development of landscape centers at the various stages of the history of formation and advancement of the Ukrainian landscape science have been defined. Scientific validity and advisability of using the scientometrics (number of publications and references) have been proved in order to evaluate the level of achievements of research centers and particular researches of Ukraine in the field of landscape science.