

УДК 551.4.311.8(477)

НАУКОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ТРУДОВ ПО СЕЛЕВЫМ ПОТОКАМ В КРЫМУ  
И КАРПАТАХ

Огородник И.Н.

Актуальность темы. Селевые потоки наносят существенный ущерб хозяйству в горных районах Украины (Крым, Карпаты). Они заносят сады и виноградники, повреждают шоссейные и железные дороги, мосты и линии электропередач, периодически сопровождаются человеческими жертвами. Необходимо исследовать селевые потоки и разрабатывать меры борьбы с ними. Существенную помощь при определении основных направлений исследований закономерностей формирования и развития селевых потоков и разработке мер борьбы с ними оказывает применение наукометрического метода [1, 2].

Цель работы – выявить основные направления научно-исследовательской деятельности по изучению селевых потоков и разработки противоселевых мероприятий с помощью наукометрического метода для использования при характеристике селей как чрезвычайных ситуаций.

Для достижения этой цели необходимо решить две задачи:

1. Проанализировать с позиций наукометрии все опубликованные труды по изучению селевых потоков.
2. Выявить основные перспективные направления в селеведении.

Информационной базой для проведения наукометрического анализа трудов по изучению селевых потоков в горных районах Украины (Крым, Карпаты) послужили следующие издания: Власов А.Ю., Крашенинникова Н.В. «Селевые явления на территории СССР и меры борьбы с ними. Библиографический указатель литературы за 1968-75 гг.» [4]; Олиферов А.Н. Библиография печатных трудов [5]; Списки литературы в диссертациях М.М. Айзенберга [6], Б.Л. Величко [7], А.А. Клюкина [8], А.С. Тищенко [9], В.В. Яблонского [10], защищавших работы по селевой проблеме в Крыму и Карпатах, а также раздел «Сели» в реферативном журнале «География».

Наукометрия – область науковедения, занимающаяся статистическими исследованиями структуры и динамики научной информации. Напомним, что науковедение изучает закономерности формирования и развития науки, структуру и динамику научной деятельности, взаимодействие науки с другими сферами материальной и духовной жизни общества. Наукометрия совсем недавно оформилась в самостоятельную область исследования.

Наукометрия помогает определить наиболее перспективные научные направления, благодаря качественным и количественным методам оценки помогает лучше узнать и переосмыслить творческое наследие нынешних и предыдущих поколений ученых. Таким образом, в качестве объекта исследования в наукометрии выступает сама наука, а предметом исследования – труды ученых, их вклад в развитие науки.

Работа по научному изучению селевых потоков в Горных странах Украины началась в 1955 году, когда инициативная группа в составе Б. М. Гольдина, Б. Н. Иванова и А. Н. Олиферова провела полевые обследования в бассейне р. Ускут в Крыму. В 1956 году интенсивные селевые потоки прошли в бассейнах река Шелен, Ворон и Ай-Серез, нанеся значительный ущерб виноградникам. По инициативе Б. Н. Иванова Академия наук в 1957 г. созвала совещание по изучению селевых потоков, где все перечисленные выше ученые выступили с докладами. В период организации совещания к инициативной группе присоединился М. М. Айзенберг. Позже появились публикации Б. Л. Величко. Анализ распределения опубликованных работ показывает всплеск количества статей в начальный период исследований. Так, в 1956-60 гг. М. М. Айзенбергом с соавторами опубликовано 11 работ, Б. М. Гольдиным – 6, А. Н. Олиферовым – 6, Б. Н. Ивановым – 4, Б. Л. Величко – 4, остальные авторы опубликовали 22 работы (всего 48). Новая актуальная тематика нашла свое отображение в количестве работ и в следующую пятилетку (1961-65 гг.). Это связано с организацией двух селестоковых станций (в Крыму и Карпатах), селевых постов на реках юго-восточного Крыма по линии Гидрометслужбы и селевых стационаров «Ворон», «Свидовец», «Женка-Копчин» по линии МИГЕО. К сожалению, к середине 80-х годов по ряду причин количество публикаций резко упало.

Динамика публикаций, как указано выше, в начальные пятилетки исследования селей была достаточно высокой. Так, в 1961-65 гг., когда исследования развернулись в полном объеме, в печати появилось 76 работ,

примерно такой же уровень удержался и в 1966-70 гг. – 79 работ. Далее пошел некоторый спад количества опубликованных работ. Так, в 1971-75 гг. и 1976-80 гг. количество работ было примерно одинаковым – 43 и 48. Далее наблюдается постоянный спад объема печатной продукции по селевой тематике. Так, в 1981-85 гг. появилось 29 работ, а затем в каждую пятилетку до периода 2000-2004 гг. – от 9 до 13 работ. Такое резкое падение количества опубликованных работ объясняется переходом к рыночной экономике и отсутствием финансов на проведение научно-исследовательских и производственных работ по селевой тематике.

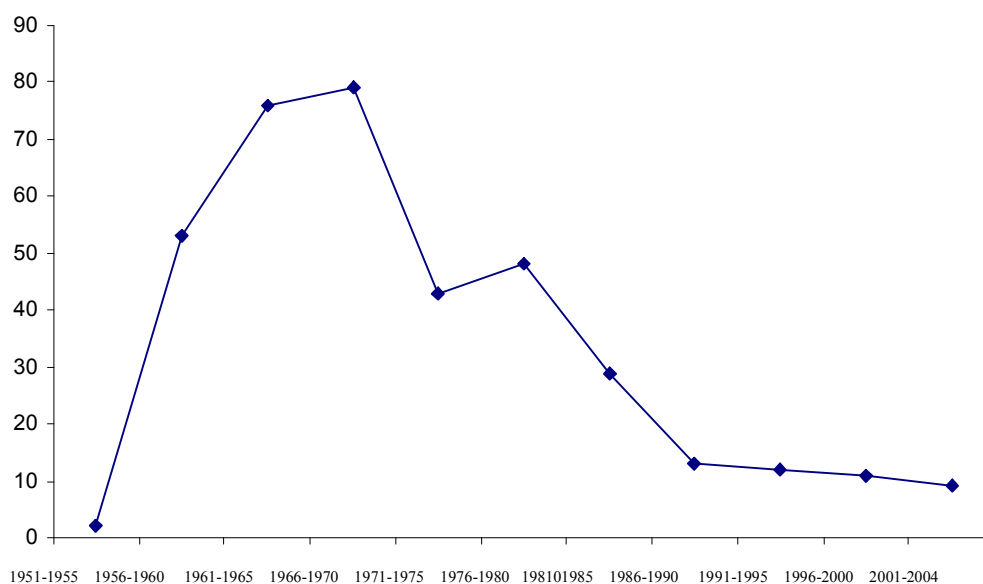


Рис. 1. Хронологический график публикаций по селевой тематике

Все опубликованные работы по селевой проблеме в Украине подразделяются на ряд тем. Во-первых, это монографии, труды селевых совещаний и конференций, хроника. К сожалению ни одной монографии по селям Крыма и Карпат не было опубликовано. Статьи по этой теме занимают около 3% всех печатных работ. Далее идет тема – изучение, классификация, районирование и картографирование, которая занимает по объему 2%. При этом здесь учитываются только общие сведения о классификации и картировании, опубликованные украинскими авторами, а конкретные данные приведены в региональных работах. Общие сведения о мерах борьбы составляют 3% от всех изданий. Раздел о формировании и прогнозе селей составляет 2%. Динамические характеристики селей и физико-механические свойства селевой массы занимают 3,6% публикаций. Естественно, что основной

объем трудов по тематике относится к региональным исследованиям. Так, по теме «Сели в горных странах Украины и меры борьбы с ними», куда отнесены работы одновременно посвященные Крыму и Карпатам, опубликовано 13,7% трудов. По селям Карпат и мерам борьбы с ними напечатано 14,3% всех работ. Больше всего печатных работ – 27,9% - посвящено селям в Крыму и мерам борьбы с ними.

Отсутствие требуемого финансирования на полевые экспедиционные работы вызвало необходимость провести обобщение огромного количества собранных в течение полувека материалов полевых исследований и режимных наблюдений на компьютерной основе. На границе двух веков такие публикации появились. Авторы А. В. Давыдов, И. Н. Огородник, А. Н. Олиферов применили к исследованию селевых потоков ГИС-технологии. За десятилетие – с 1994 по 2004 год – таких современных работ появилось 13, что составило 2,5% всех опубликованных работ по селям [11, 12, 13, 14, 15, 16].

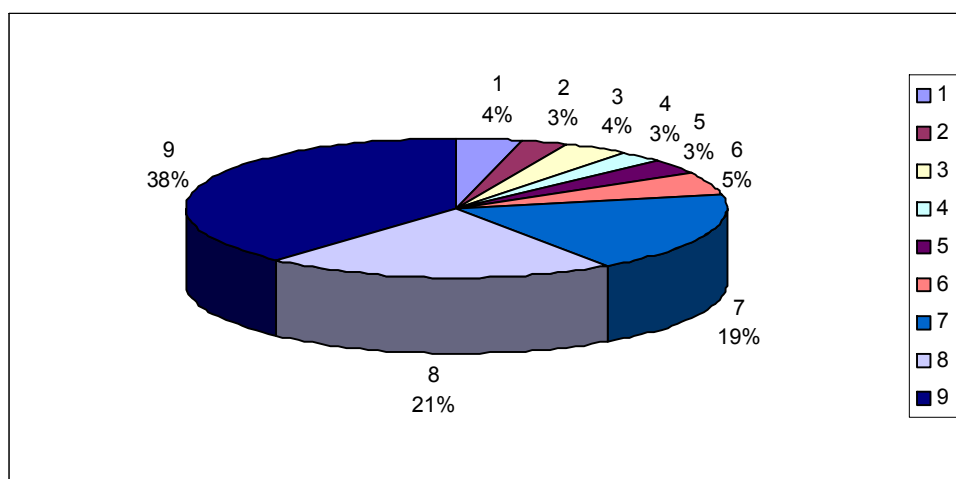


Рис. 2. Распределение селевых публикаций по темам.

Рассматривая вопрос о соавторах, проанализируем сведения о двух авторах, имеющих наибольшее число соавторов. Это М. М. Айзенберг и А. Н. Олиферов. Из 81 работы М. М. Айзенберга одному автору принадлежит 31 работа, двум авторам – 20, трем авторам – 11, четырем – 10 и пяти – 4. В ранних публикациях в качестве соавторов фигурируют Б. М. Гольдин, Б. Н. Иванов и А. Н. Олиферов, в поздних публикациях – Е. В. Хлоева, В. В. Яблонский, А. С. Семихина, С. М. Лундин. Из работ А. Н. Олиферова одному автору принадлежит 74,8%, двум – 15,3%, трем и

четырем – 3,5%, пяти – 1,2%, шести – 0,6% и семи – 0,9%. Следует отметить, что, несмотря на обилие соавторов, 74,8% трудов написано им лично и только 25,2% - в соавторстве. Чаще других в качестве соавторов выступали Б. Н. Иванов (14 работ), М. М. Айзенберг (13), Б. М. Гольдин (12), М. В. Комарова (6), И. Н. Огородник (6).

Характеризуя цитированность работ по селеведению, что по зарубежным понятиям является основной характеристикой рейтинга ученого [17], следует отметить, что она достаточно частая. Опубликованные работы М. М. Айзенберга цитируются в следующих монографиях: «Природа Украинских Карпат» (под редакцией К. И. Геренчука (1968)), І. Ковальчук «Регіональний еколого-геоморфологічний аналіз» (1997), А. Мельник «Українські Карпати: еколого-ландшафтознавче дослідження» (1999). Работа Б. М. Гольдина и Л. С. Любашевского о расчете параметров селей процитирована в широко известной монографии А. Е. Scheidegger *Physical aspects of natural catastrophes* (1981). Многочисленные работы А. Н. Олиферова упоминаются в ряде монографий: С. М. Флейшман «Сели» (1970), В. Ф. Перов «Селевые явления на территории СССР» (1989), М. С. Гагошидзе «Селевые явления и борьба с ними», Н. А. Гвоздецкий «Горы» (1987), А. И. Шеко «Закономерности формирования и прогноз селей» (1986), Г. С. Золотарев «Инженерная геодинамика. Учебник» (1983). К сожалению, в связи с отсутствием на Украине соответствующих журналов по цитированности, дать количественный анализ по этому вопросу нет возможности. Снижение общего количества публикаций по селеведению в ближайшее время будет преодолено в связи с тем, что защита от селей входит сейчас в компетенцию Министерства по чрезвычайным обстоятельствам, имеющее соответствующие возможности.

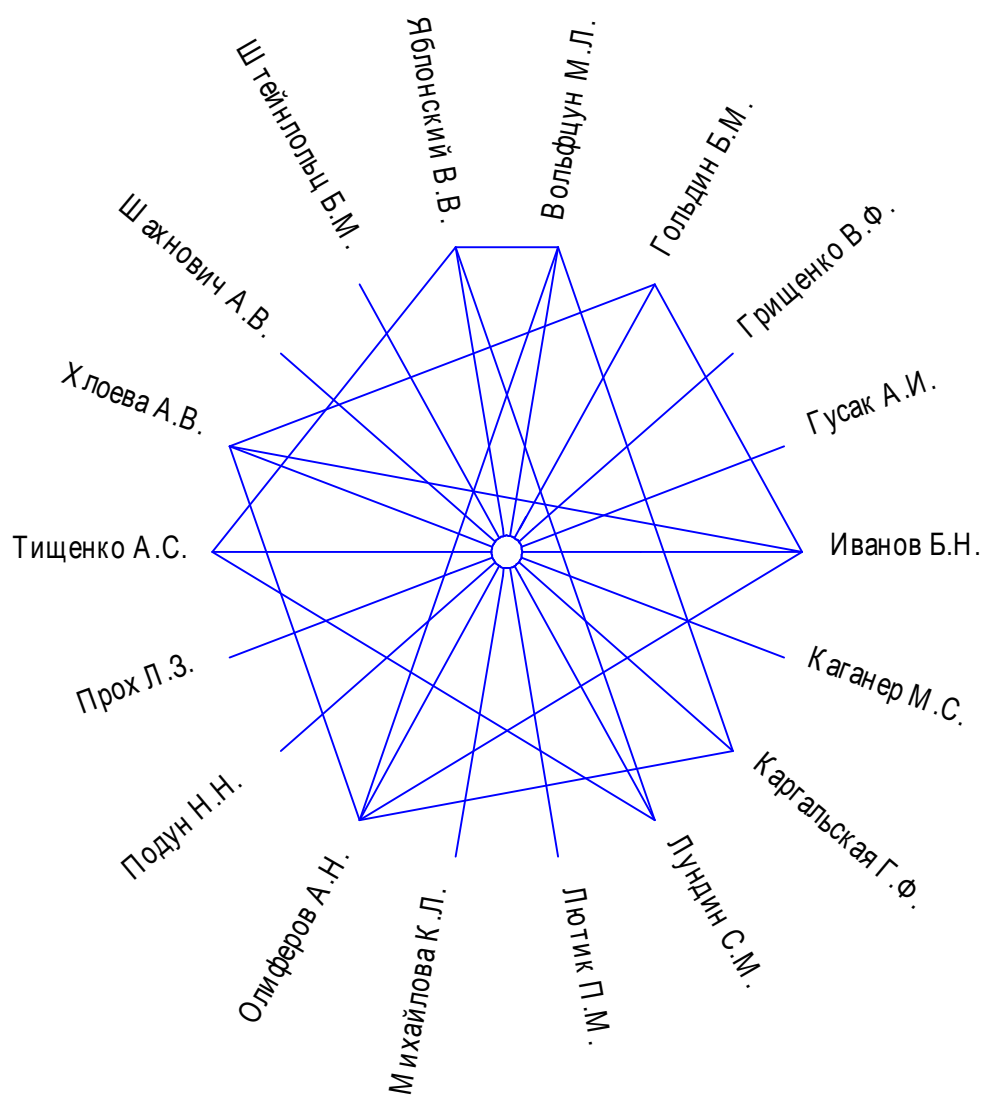


Рис. 3. Граф соавторов М.М. Айзенберга.



## Литература

1. Хайтун С.Д. Проблемы количественного анализа науки. – М.: Наука, 1989. – 279 с.
2. Хайтун С.Д. Наукометрия. Состояние и перспективы. – М.: Наука, 1983. – 344 с.
3. Власов А.Ю., Крашенинникова Н.В. Селевые явления на территории СССР и меры борьбы с ними. Указатель литературы, изданной в 1950-1967 гг. – М.: МГУ, 1969. – 216 с.
4. Селевые явления на территории СССР. Библиографический указатель литературы за 1968-1975 гг. – М.: ЦБН-ТИ Минводхоза СССР, 1977. – 64 с.
5. Олиферов А.Н. Библиография печатных трудов. – Симферополь: АНАЮРТ, 1994. – 42 с.
6. Айзенберг М.М. Селевые паводки в Карпатах, условия их формирования и меры борьбы с ними. Докл. к защите дисс... канд. с/х наук. – Л., 1964. – 47 с.
7. Величко Б.Л. Селевые потоки и мероприятия по борьбе с ними в Крыму. Автореф. дисс... канд с/х наук. – Харьков: УкрНИИЛХА, 1964. – 24 с.
8. Клюкин А.А. Геоморфология юго-восточного селеопасного района Крыма. Автореф. дисс... канд. геогр. наук. – М.: МГУ, 1965. – 21 с.
9. Тищенко О.С. Сельові процеси та селеформуючі відклади в Українських Карпатах і Гірському Криму. Автореф. дисс... канд. геогр. наук. – К.: Ун-т геогр., 1994. – 23 с.
10. Яблонский В.В. Природные и антропогенные факторы селеформирования и характеристика селей ландшафтов Украинских Карпат. Научн. докл. к защите дисс. канд. геогр. наук. – К.: Ин-т геофизики, 1991. – 21 с.
11. Олиферов А.Н., Огородник И. Н. Использование ГИС-технологий для информационного обеспечения природопользования на основе бассейново-ландшафтного метода // Уч. записки ТНУ, сер. География, 2003. – Т. 16(55). – №2. – С. 115-127.
12. Олиферов А.Н., Давыдов А.В. Географическая информационная система «Сели Украины» // Мат. междунар. симп. «Проблемы экоинформатики». – М., 1992. – С. 110.
13. Олиферов А.Н., Давыдов А.В. Геоинформационная система «Сели Украины и меры борьбы с ними» // Инженерная геогр. Инж.-геоморфол. аспекты. Тез. докл. – Вологда, 1999. – С. 78-79.
14. Огородник И.Н. База данных локальной геоинформационной системы «Бассейн реки Ворон» // Уч. зап. СГУ, 1998. – №6/45. – С.21-25.
15. Огородник І.М. Локальна система моніторингу геодинамічних процесів // Мат. научн.-практ. семінару “Статистичний моніторинг екологічного стану регіону, галузі”. – К., 1997. – С. 68-13.
16. Огородник И.Н. Структура системы мониторинга неблагоприятных природных процессов в Крыму // Уч. зап. ТНУ, 2002. – Т.15(54). – №2. – С. 62-69.
17. Кара-Мурза С.Г. Цитирование в науке и подходы к оценке научного вклада // Вестн. АН СССР, 1981. – №5. – С.68-75.