

(при положительной или отрицательной энергии волны) заключается лишь в следовании фаз колебательного движения. Ускорение пробного тела при прохождении гравитационной волны дается выражением:

$$a_{gd} = \frac{a_{gen}}{r} \cdot \sqrt{\frac{Gm_{gen}t}{c}}$$

Здесь m_{gen} - масса, генерирующая своим движением гравитационную волну (масса-генератор) благодаря испытываемому ею ускорению a_{gen} , r - расстояние до массы генератора, t - интервал времени, протекший с начала данной фазы движения массы-генератора; индекс "d" означает, что имеется в виду динамическое (а не статическое) гравитационное поле.

3. Генерация статического гравитационного поля.

3.1. В рамках излагаемой концепции (концепция "управления гравитацией") разработан способ генерации непрерывного центрально-симметричного потока гравитационной энергии из некоторого центра (все это названо генерационным процессом). Когда включен этот процесс, в каждой точке окружающего пространства возникает определенная плотность энергии и градиент этой плотности, в силу чего в каждой точке на пробное тело действует гравитационная сила, определенная по величине и направлению, зависящему от знака энергии поля. Величина ускорения, испытываемого пробным телом в той или иной точке этого искусственного гравитационного поля, дается выражением:

$$a_{gs} = \sqrt{Gw_{gen}/Cr^2}$$

Здесь r - расстояние до генератора поля, w_{gen} - кинетическая мощность генератора. Индекс "s" означает, что речь идет о статическом искусственном гравитационном поле.

3.2. Расчеты показывают, что на современном уровне развития техники генерирующие устройства, имеющие массу в десятки тонн, мощность в десятки тысяч киловатт и работающие на пределе мощности, способны создавать вблизи себя (десятки или сотни метров - ближе нельзя из-за сейсмических помех) ускорения поля тяжести величиной в 10^{-7} - 10^{-9} м/с². Конечно же, это очень слабое искусственное поле, но ведь и первые электромоторы походили на настольные детские игрушки, а сейчас они движут корабли через океаны.

Согласно предлагаемой концепции, любое гравитационное поле

генерируется движением "гравитационных зарядов" (то есть гравитационных масс). Но тут встает озадачивающий вопрос - если для генерации даже микроскопических по силе искусственных полей необходимы такие мощные и массивные машины, то как (какими движениями) в таком случае генерируются такие мощные естественные поля, как поле Земли, Солнца, Галактики и пр. (везде имеются в виду гравитационные поля)? Генераторы здесь должны быть в миллиарды миллиардов раз мощнее лабораторных. Но где они, эти генераторы? Их не видно в окружающей нас вселенской действительности. Предлагаемая концепция позволила теоретически смоделировать такие генераторы, но они реализуются на планковском уровне без пугающих гигантизмов и масштабностей.

В рамках концепции спроектирован и рассчитан целый ряд экспериментальных установок, способных генерировать доступные обнаружению гравитационные волны и гравитационные поля, причем, как поля гравитационного притяжения, так и поля гравитационного отталкивания. Одновременно спроектированы и рассчитаны детекторы, с помощью которых можно замерять эти поля. Вся эта экспериментальная система после соответствующей экспертизы принята к реализации фондом вооружения, однако из-за экономических неурядиц в стране этот фонд не мог отпустить средств на эту работу.

Ближайшей практической перспективой могла бы быть прямая гравитационная связь через толщу Земли (в обход спутниковой связи), а отдаленная перспектива - создание гравитационных катапульт и гравитационных лазеров.

О СООТНОШЕНИИ ПОНЯТИЙ "БИБЛИОМЕТРИЯ", "НАУКОМЕТРИЯ" И "ИНФОРМЕТРИЯ"

О.В. Борисова (Москва)

1. Одной из современных проблем комплекса информационных наук является неадекватное толкование терминов "библиометрия", "наукометрия" и "информетрия", что значительно затрудняет развитие нобелистики.

2. Термин "библиометрия" был предложен А. Причардом в 1969 г., "наукометрия" - в это же время В.В. Налимовым и З.М. Мульт-

ченко, "информетрия" - в 1979 г., в основном, в результате исследований В.И. Горьковой.

3. По данным Г.Ф. Гордукаловой [1], издано 122 отечественных и зарубежных публикации, рассматривающих взаимосвязь и методологию "метрий": о библиометрии - 51, наукометрии - 22, информетрии - 12, их взаимоотношении - 18, неопределенная позиция автора - в 19 работах.

4. Становление методологии библиометрии, новизна термина "информетрия" вызвали научную дискуссию.

5. Существует несколько точек зрения на библиометрию: а) самостоятельная дисциплина, исследующая закономерности документного потока (ДП) (А. Причард); б) составная часть методологии информатики (О. Воверене); вспомогательная дисциплина цикла библиотечно-библиографических наук (А.Н. Дивинский); г) комплекс математических методов в любой информационной сфере (Д. Шмидмайер); д) аппарат наукометрии (И.З. Маршакова).

6. Общее для трех дисциплин: объект - ДП и некоторые методы: статистический анализ документов, "контент-анализ", "цитат-индекс" и графоанализ.

7. На мой взгляд, библиометрия исследует количественные характеристики только ДП, наукометрия - кроме ДП, также и другие составляющие научной деятельности, а информетрия - фактографические базы данных, включенные в ИПС.

8. Таким образом, современный этап развития этих научных дисциплин характеризуется процессом взаимной интеграции и становлением их понятийного аппарата и методологии.

Литература

1. Гордукалова Г.Ф. Документальный поток в библиографической деятельности: Теория, история, технология освоения: Дисс... д-ра пед. наук /С.-ПбГИК.- СПб, 1992.- 505 с.

РАНГ КАК ОБОБЩЕННЫЙ ПОКАЗАТЕЛЬ ОБЩЕСТВЕННОЙ ПОЛЕЗНОСТИ НОВШЕСТВ И НОБЕЛИСТИКА

Б.А. Минин (Москва)

Среди различных подходов к оценке нововведений, новшеств (НВ), в т.ч. изобретений, открытий, НИОКР..., особенный интерес представляют те, которые делают попытку обобщенного охвата всех сторон проявления НВ как общественного феномена и как фактора стимулирования общественного прогресса. Направление, развиваемое нами с 1973-74 гг. включает определение текущего (годового) потенциального экономического, социального и научного **Эффекта (Э)**, а также **Срока морального износа (Т)** - представляющих собой вместе **Полный потенциал (ПП)**. С учетом **Вероятности (В)** использования ПП в соотношении со средней производительностью труда (**СП**) после десятичного логарифмирования ПП/СП определяется **Ранг новшества (R)** - обобщающая относительная характеристика общественной полезности (значимости) новшества (поэтому этот метод назван R-методом). Экономико-математический аппарат расчета ранга включает целый ряд частных направлений, имеющих вполне самостоятельное значение.

Опыт оценки более ста различных новшеств (в основном изобретений и открытий) показал, что полный размах ПП составляет $10^8 - 10^{10}$ раз, а **ранг** как десятичный логарифм отношения ПП к средней по стране годовой производительности находится в пределах от нуля до 8 и более. Как можно видеть, представление результатов оценки в логарифмированном виде намного более удобно, чем линейное, - хотя для проведения операций с ними - сложения при определенной суммарной значимости нескольких НВ, деления при определении долевого эффекта соавторов и т.д. - приходится пользоваться не совсем эстетичной операцией антилогарифмирования, при машинной обработке данных это, однако, не имеет существенного значения.

В принципе этот метод позволяет охватить все виды новшеств и все виды последствий, исключая, пожалуй, политические, как правило алогичные и неформализуемые. Однако они расчленяются на те составляющие, которые как самостоятельные достаточно хорошо отработаны в общей системе расчета ранга.

Наилучшим образом формализуемый аппарат создан для оценки