

О РЕГИСТРАЦИИ РЕАКЦИИ ВЕЩЕСТВА НА ВНЕШНИЙ НЕОБРАТИМЫЙ ПРОЦЕСС

Данная работа представляет результаты экспериментальных исследований, которые функционально связаны с нашими астрофизическими экспериментами [1, 2] и являются их идейной и методологической основой. Речь идет о лабораторных исследованиях воздействия, наблюдающегося при внешних необратимых процессах естественного и искусственного происхождения [3–8]. Это, в частности, изучение изменения свойств вещества и хода протекающих в нем явлений при внешних необратимых процессах с целью расшифровки механизма его осуществления. Обсуждаемые результаты являются повторением и развитием экспериментальных работ профессора Н.А. Козырева [6; 7, с. 92–98], который пришел к представлению об иницирующей роли необратимых процессов в Природе в своих физических исследованиях проблемы времени как феномена Вселенной [3] (см. также [7]).

Основная задача наших исследований – подтвердить факт существования дистанционной реакции вещества, в том числе и живого [8, 2], на внешние необратимые процессы разной природы.

В предлагаемой работе подводятся первые итоги исследования в указанном аспекте двух фундаментальных характеристик вещества: плотности и массы.

Первым объектом исследования была дистиллированная вода, так как в качестве способа измерения плотности выбрано гидростатическое взвешивание с помощью процедуры точного взвешивания на аналитических весах второго класса типа ВЛР-200. В наших дифференциальных измерениях гидростатическое взвешивание, с одной стороны, является достаточно точным способом измерения плотности. С другой стороны, оно позволяет при строгом выполнении правил данного способа легко контролировать “чистоту” физического эксперимента, когда речь идет об установлении факта существования неизвестного явления.

В качестве источника необратимого процесса были использованы процессы испарения жидкого азота при комнатной температуре (ПИЖА), растворения смеси сахара (коммерческий продукт) и сорбита в воде (ПРС), остывания кипящей воды (ПОКВ) и другие физико-химические процессы, а также процессы метаболизма организма человека в стабильном состоянии его функциональных показателей (ПМЧ).

Исследуемое воздействие ПИЖА, ПРС и ПОКВ осуществляется в специальной камере, имеющей форму эллипсоида, расстояние между фокусами которого составляет 40 см. Поверхность эллипсоида изготовлена из алюминиевой фольги. Камера сконструирована таким образом, чтобы, во-первых, обеспечить достаточную стабильность температуры в фокусе, где располагается исследуемое вещество (в другом фокусе помещается исследуемый процесс), и, во-вторых, сконцентрировать изучаемое воздействие на объекте исследования на основе уже известных свойств данного воздействия (см. гл. 4 в [7]). Как показали результаты экспериментов с разными камерами, роль данной камеры в осуществлении воздействия на состояние и развитие систем, в том числе живых, представляет самостоятельный интерес и в настоящее время находится в стадии изучения.

На рис. 1 представлен основной момент экспериментов по исследованию реакции плотности ρ дистиллированной воды на внешний необратимый процесс. Режим наблюдений: регулярные измерения начинаются за 1,5–2 ч до осуществления воздействия с интервалом не более 5 минут; для контроля и учета эффекта камеры непосредственно перед воздействием в случае ПИЖА, ПРС и ПОКВ объект исследования помещался в камеру без

исследуемого процесса на 6 мин¹; после воздействия измерения продолжают в течение 3–8 ч.

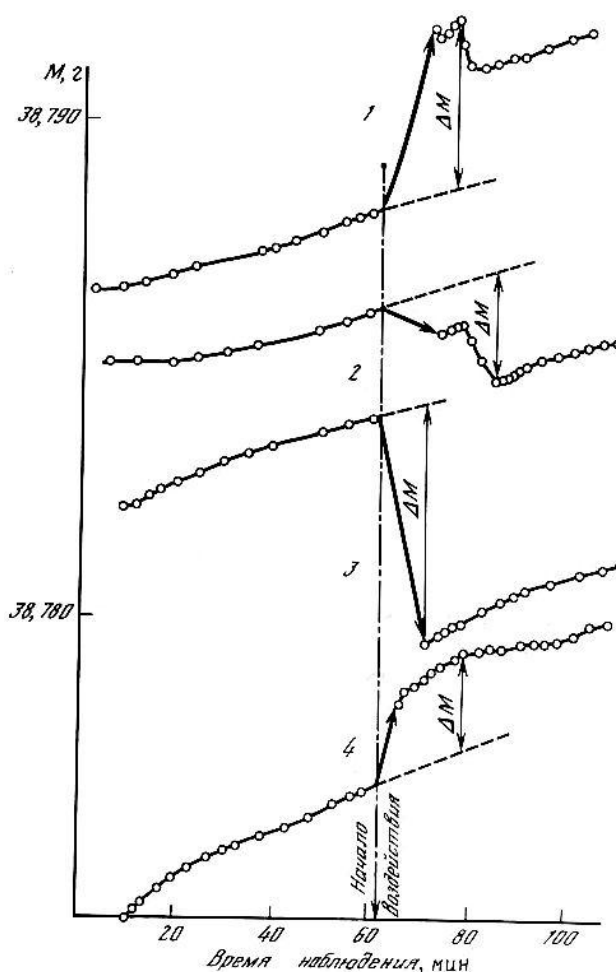


Рис. 1. Реакция плотности дистиллированной воды на внешний необратимый процесс.

M – масса стеклянного поплавка.

- 1 – ПОКВ, 6 мин, $\Delta M = (3,50 \pm 0,15) \cdot 10^{-3}$ г, $\Delta \rho = -(1,5 \pm 0,1) \cdot 10^{-4}$ г/см³;
- 2 – ПРС, 6 мин, $\Delta M = -(2,20 \pm 0,15) \cdot 10^{-3}$ г, $\Delta \rho = (0,9 \pm 0,1) \cdot 10^{-4}$ г/см³;
- 3 – ПИЖА, 6 мин, $\Delta M = -(4,65 \pm 0,15) \cdot 10^{-3}$ г, $\Delta \rho = (1,9 \pm 0,1) \cdot 10^{-4}$ г/см³;
- 4 – ПМЧ, 1 мин, $\Delta M = (1,80 \pm 0,15) \cdot 10^{-3}$ г, $\Delta \rho = -(0,7 \pm 0,1) \cdot 10^{-4}$ г/см³;

Наблюдения показали следующее. Зафиксирован факт реакции плотности дистиллированной воды на перечисленные выше необратимые процессы: см. изменения $\Delta \rho$, приведенные на рис. 1. Единственный известный фактор, который мог бы быть причиной изменения плотности в условиях обсуждаемых экспериментов, – изменение температуры воды. Однако дополнительные эксперименты показали, что в условиях воздействия ПИЖА изменение температуры воды составляет не более $-0,3^\circ\text{C}$. Это приводит к изменению плотности $\Delta \rho$ не более чем на $5,6 \cdot 10^{-5}$ г/см³, в то время как в экспериментах наблюдалось, например, $\Delta \rho = (3,6 \pm 0,1) \cdot 10^{-4}$ г/см³. Процесс же растворения сахара в воде вообще не может быть причиной температурных изменений адекватного масштаба, тем более, на расстоянии 40 см от него. Далее, как показали многочисленные повторения экспериментов и дополнительные опыты, воспроизводимость изменений плотности вследствие внешнего необратимого процесса отличается от воспроизводимости изменений плотности из-за изменения температуры. Нет корреляции динамики наблюдающихся эффектов изменения плотности и динамики изменения температуры. Непосредственные измерения тем-

¹В приведенных на рис.1 экспериментах помещение объекта в камеру без процесса не изменило дрейфа измеряемой величины.

пературы воды перед взвешиванием в ней одновременно двумя поверочными термометрами неоднократно зафиксировали, что при одинаковых изменениях температуры наблюдаются разные изменения плотности вплоть до противоположных при разных исследуемых процессах. Изменения плотности, вызванные изменением температуры, исчезают в несколько раз (в отдельных случаях на порядки) быстрее, чем после изучаемого воздействия. Наблюдения за дрейфом плотности дистиллированной воды в течение суток показали, что, во-первых, он не коррелирует с дрейфом температуры и, во-вторых, зависит от того, как давно (сутки или неделя) вода подвергалась процессу дистилляции. Последнее вообще невозможно объяснить с точки зрения чисто температурных изменений. В связи с этим были проведены исследования с поверочными ртутными термометрами. Например, оказалось, что через 4 ч после воздействия ПИЖА показания термометра отличаются от показаний контрольного на $0,9^{\circ}\text{C}$ при допустимом отклонении в $0,4^{\circ}\text{C}$, что наблюдалось до воздействия.

Исследование реакции массы вещества на внешний необратимый процесс проводили на объектах из дюрала, меди, латуни, кварца, стекла, на кварцевых колбах с воздухом и откаченным воздухом (до 3 атм) и многих других, см. табл. 1. Запаянные колбы с различными веществами взвешивали в одинаковом подвешенном положении. Измерения проводились параллельно разными операторами, на разных (заземленных) весах. Хотя измерения дифференциальные, весы постоянно проверялись соответствующей службой Западно-Сибирского центра стандартизации и метрологии.

Таблица 1

Реакция масс двух групп одинаковых колб с разными веществами на 6 мин ПИЖА

I группа	Δm , мг	$(\Delta m/m) \cdot 10^5$	II группа	Δm , мг	$(\Delta m/m) \cdot 10^5$
Антрацит	0,50	$0,6 \pm 0,2$	Вода дистиллированная	0,30	$0,5 \pm 0,2$
Уголь	0,65	$1,0 \pm 0,2$	Поваренная соль (коммерческий продукт)	0,55	$0,6 \pm 0,2$
Бурый уголь	0,75	$1,2 \pm 0,2$	Сахар (коммерческий продукт)	0,55	$0,8 \pm 0,2$
Торф	0,65	$1,3 \pm 0,3$	Воздух	1,55	$8,6 \pm 0,8$
Графит	0,90	$1,5 \pm 0,2$			
Дюраль	0,85	$1,6 \pm 0,3$			
Опилки сосновые	1,00	$2,7 \pm 0,4$			
Воздух	1,20	$5,7 \pm 0,7$			

Примечания. Погрешность измерения $\Delta m \pm 0,15$ мг. Колбы I и II групп неодинаковые.

Методика измерений в наших экспериментах была проконтролирована отделом госнадзора за состоянием механических средств измерения.

На рис. 2 и в табл. 1 представлены результаты типичных экспериментов по исследованию реакции массы m вещества на внешний необратимый процесс. Эффект относительного изменения массы $\Delta m/m$ составляет $10^{-5} - 10^{-6}$, т.е. более чем на порядок слабее эффекта относительного изменения плотности дистиллированной воды. Дрейф масс в течение нескольких часов может полностью отсутствовать или быть менее $5 \cdot 10^{-5}$ г. Это позволило в экспериментах четко выделить реакцию массы, связанную с лабораторным процессом.

Возможность изменения массы за счет известных явлений (электростатики, ад- и абсорбции, изменения выталкивающей силы Архимеда и др.) была изучена в циклах специальных экспериментов. Регулярные измерения масс 16 объектов в течение года обнаружили изменения масс, которые не коррелируют с изменениями атмосферного давления, влажности и температуры. Проведен цикл экспериментов на специально изготовленных объектах из дюрала и латуни со встроенными термометрами, разной формы и массы, с электронагревателями, снабженными контактными экранами различной природы: из асбеста, мрамора, меди и др. Исследовалась корреляция динамики изменения массы и динамики

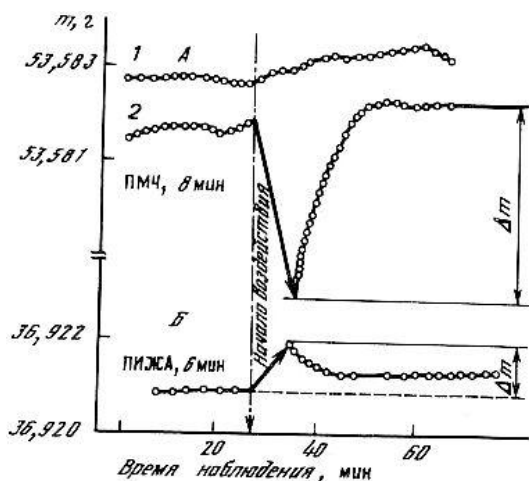


Рис. 2. Реакция массы m объекта исследования на внешний необратимый процесс:
 А – кварцевые трубки: 1 – контроль, 2 – эксперимент ($\Delta m = -(3,60 \pm 0,15) \cdot 10^{-3}$ г);
 Б – запаянная стеклянная колба с сосновыми опилками ($\Delta m = (1,00 \pm 0,15) \cdot 10^{-3}$ г).

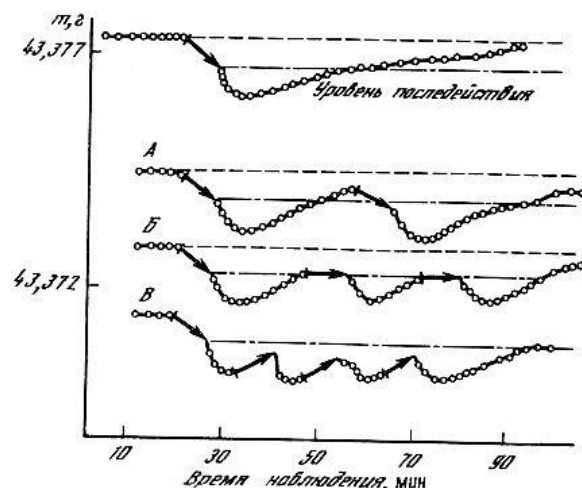


Рис. 3. Реакция массы m дюралевого цилиндра на воздействие ПМЧ (стрелки) в течение 8 мин.
 А – воздействие выше уровня последействия: $\Delta m < 0$.
 Б – воздействие на уровне последействия: $\Delta m = 0$.
 В – воздействие ниже уровня последействия: $\Delta m > 0$.
 Для наглядности А, Б и В изображены синхронно, поэтому они сдвинуты по оси ординат. Погрешность измерения $\Delta m \pm 0,15$ мг.

ки температурных изменений. Совокупность полученных результатов в принципе невозможно связать с перечисленными известными явлениями.

Систематическое исследование данного воздействия требовало наличия некоторого “эталонного” процесса. Первоначально был выбран ПИЖА [7, с. 99–134; 8]. Однако желаемая воспроизводимость его воздействия не наблюдалась. Как оказалось, эталонным процессом является стабильная естественная система, например, Солнце (см. [2]) или организм человека. Реализация воздействия процессов обмена веществ, происходящего в организме человека, осуществлялась следующим способом: оператор держал в руке изучаемый объект со встроенным термометром в течение определенного времени. Этот эталонный процесс позволил, в частности, установить, что реакция вещества на исследуемое воздействие зависит от состояния вещества. Поэтому одно и то же рассматриваемое воздействие может вызвать противоположные изменения массы вещества, см. рис. 3.

В заключение отметим, что вся совокупность свойств динамики изменения массы и плотности вещества, в том числе замеченный нами эффект последействия (продолжение изменения плотности и массы после прекращения воздействия), показательна для изменения массы не как меры количества вещества, а как меры его гравитационного (инерционного) свойства.

Институт математики
 Сибирского отделения Академии наук СССР
 Новосибирск

Поступило
 4 XII 1990

ЛИТЕРАТУРА

1. Лаврентьев М.М., Еганова И.А., Луцет М.К., Фоминых С.Ф. [О дистанционном воздействии звезд на резистор](#) – ДАН, 1990, т. 314, № 2, с.352-355.
2. Лаврентьев М.М., Гусев В.А., Еганова И.А., Луцет М.К., Фоминых С.Ф. [О регистрации истинного положения Солнца](#) – ДАН, 1990, т. 315, № 2, с. 368–370.
3. Козырев Н.А. [Астрономические наблюдения посредством физических свойств времени](#) // Вспыхивающие звезды: Труды симпозиума, приуроченного к открытию 2,6-м телескопа Бюраканской астрофизической обсерватории. Бюракан, 5-8 октября 1976 года. – Ереван, 1977, с.209-227.

4. *Козырев Н.А., Насонов В.В.* [Новый метод определения тригонометрических параллаксов на основе измерения разности между истинным и видимым положениями звезд](#) // Астрометрия и небесная механика. – М., Л., 1978, с. 168-179.
5. *Козырев Н.А., Насонов В.В.* [О некоторых свойствах времени, обнаруженных астрономическими наблюдениями](#) // Проявление космических факторов на Земле и в звездах. – М., Л., 1980, с. 76-84.
6. *Козырев Н.А.* [О воздействии времени на вещество](#) // Физические аспекты современной астрономии. – Л., 1985, с. 82-91.
7. *Еганова И.А.* Аналитический обзор идей и экспериментов современной хронометрии. Новосибирск, 1984. 137 с. Деп. ВИНТИ, № 6423-84.
8. *Данчаков В.М., Еганова И.А.* Микрополевые эксперименты в исследовании воздействия физического необратимого процесса. Новосибирск, 1987. 109 с. Деп. ВИНТИ, № 8592-В87.

Доклады АН СССР, т. 317 (№ 3), с. 635-639 (1991).

Адрес страницы: <http://www.nkozyrev.ru/bd/027.php>