Белов С.М., Кузнецов А.Т.

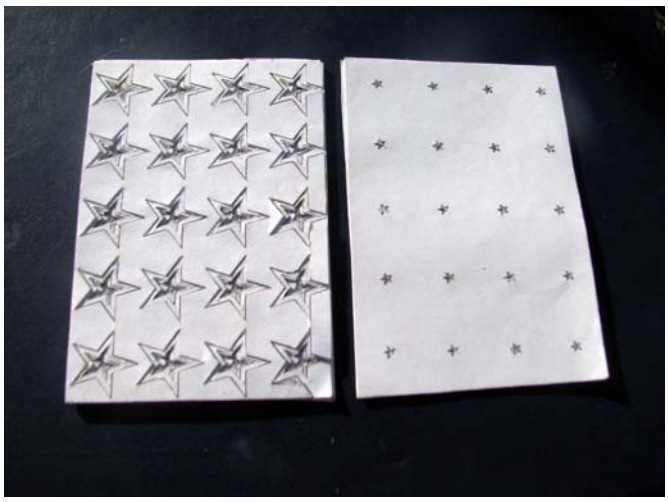
Действие эффекта форм на физические свойства окружающего пространства. Продолжение 2

В данной публикации мы излагаем эксперименты, которые являются продолжением опытов проведенных на пирамидках из бумаги [1] и сетчатых блоках из полимерного материала [2]. Проведенные ранее эксперименты с указанными объектами продемонстрировали специфическое взаимодействие данных предметов, расположенных на весах, с самими весами. Оказалось, что весы реагировали не только на массу объектов, расположенных в поле сил гравитации, что вполне очевидно, но и на дополнительные факторы, обусловленные топологическими особенностями исследуемых предметов. В данной работе мы продолжаем избегать формулировок, типа «взвешивание или вес объектов», так как хотим выделить явления, которые не относятся к обычному весу изучаемых предметов обладающих массой, но связаны с геометрическими свойствами объектов, опираясь при этом, на показания весов.

Постановка задачи

Эксперименты проводились с использованием электронных весов серии BASIC LITE: BL 120 S немецкой фирмы «Сарториус». Предельный вес, который можно измерять на указанных весах 120 гр., погрешность измерений 0,0003 гр., диаметр чашки весов 90 мм, высота аналитической ветрозащитной витрины 200 мм. Дополнительно отмечу, что высокую точность измерения весы имеют при массе измеряемого образца близко к нулю, либо близко к массе равной 120 грамм. Измерения проводились 17, 18 и 20 ноября 2003 года в г. Алма-Ате. По данным Интернет-сайта Google Earth: географические параметры места проведения опытов: 43^0 13’ 20’’ С и 76^0 52’ 10’’ Е; высота над уровнем моря 867 м.

Исходный материал – бумага. На бумаге формата А4, изображенные рядами на всей площади листа звёздочки вида ★, были вырезаны лезвием. Эта процедура повторялась с такими же листами, на которых были те же самые звёздочки, которые располагались в тех же местах листа, но меньшего размера. Из этих листов с вырезанными звёздочками были нарезаны карты: по 4*5=20 звёздочек в каждой. Эти карты были склеены в стопки по 8 штук. При этом, верхняя карта имела самые крупные звёздочки, а нижняя карта – самые мелкие. Звёздочки располагались в стопке друг над другом соосно. Получался блок, который, с одной стороны, представлял собою грубую сетку, в которой отверстиями служили расположенные друг над другом изменяющиеся в размере звёздочки. С другой стороны, получили набор «микропирамидок» по 20 штук, равномерно расположенных в склеенном из карт блоке. Таких блоков было изготовлено 8 штук. Фотография блока, вид с двух сторон, приведена ниже:



Фотография блоков с двух сторон. Высота блока 87 мм, ширина – 60 мм.

Экспериментальная часть.

Блок можно располагать на весах двумя способами: «нормально», когда большие звёздочки расположены снизу блока – обозначим это в виде **(∧ ∧ ∧)** и перевернуто, когда большие звездочки расположены вверху – обозначим этот вариант в виде **(∨ ∨ ∨).**

Опыт проводился 17.11.03 г. Время начала эксперимента 14 ч. 23 мин

Таблица 1

В таблице приведены результаты реакции весов, когда блоки взвешивались по отдельности для двух случаев: расположение блока большими звёздочками вниз - **(∧ ∧ ∧),** *и расположение блока большими звёздочками вверх* - **(∨ ∨ ∨).** *Арифметическую сумму* Σ *отдельных значений показаний весов для единичных блоков обозначим* ***(+)***.

	Данные (∧ ∧ ∧)	**Данные (∨ ∨ ∨)**	**Разница (∧ ∧ ∧) – (∨ ∨ ∨)**	**Арифметическая сумма Σ блоков (∧ ∧ ∧)**	**Арифметическая сумма Σ блоков (∨ ∨ ∨)**
1	3,2286	3,2224	0,0062	1=3,2286	1=3,2224
2	3,2535	3,2503	0,0032	1+2=6,4821	1+2=6,4727
3	3,1819	3,1779	0,0040	1+2+3=9,6640	1+2+3=9,6506
4	3,2181	3,2145	0,0036	1+2+3+4=12,8821	1+2+3+4=12,8649
5	3,1705	3,1693	0,0012	1+2+3+4+5=16,0526	1+2+3+4+5=16,0341
6	3,2793	3,2779	0,0014	1+2+3+4+5+6=19,3319	1+2+3+4+5+6=19,3120
7	3,2918	3,2906	0,0012	1+2+3+4+5+6+7=22,6237	1+2+3+4+5+6+7=22,6027
8	3,2929	3,2915	0,0014	1+2+3+4+5+6+7+8=25,9166	1+2+3+4+5+6+7+8=25,8942

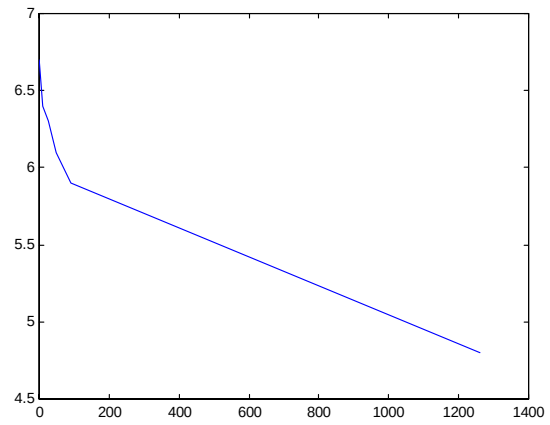
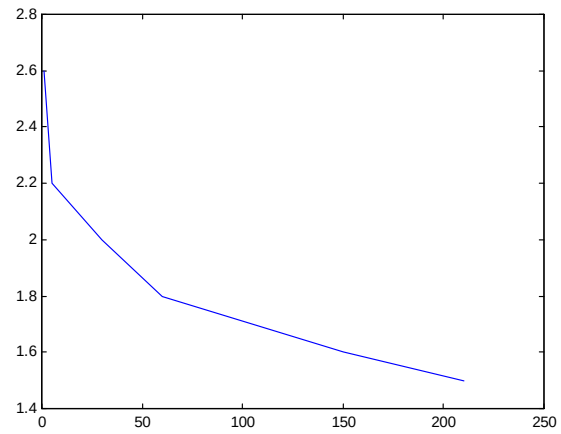
Проведём измерения, когда блоки располагаются друг на друге в виде нарастающей по высоте призмы. Здесь также имеем два варианта призм: призма из блоков, расположенных **(∧ ∧ ∧),** и призма из блоков, расположенных **(∨ ∨ ∨).** Данный опыт позволит выявить совместное, синергетическое, воздействие блоков на весы.

Таблица 2

В таблице приведены результаты реакции весов на призмы из блоков для двух случаев: когда блоки в призме ориентированы в виде **(∧ ∧ ∧)** *и когда блоки ориентированы в призме в виде* **(∨ ∨ ∨).** *Синергетический эффект «суммирования» при накладывании блоков друг на друга обозначим (‡)*

	Синергия (∧ ∧ ∧)	**Синергия (∨ ∨ ∨)**	**Разница (∧ ∧ ∧) - (∨ ∨ ∨)**
1	1‡2=6,4715	1‡2=6,4682	0,0033
2	1‡2‡3=9,6482	1‡2‡3=9,6441	0,0041
3	1‡2‡3‡4=12,8615	1‡2‡3‡4=12,8563	0,0052
4	1‡2‡3‡4‡5=16,0299	1‡2‡3‡4‡5=15,0233	0,0066
5	1‡2‡3‡4‡5‡6=19,3068	1‡2‡3‡4‡5‡6=19,2981	0,0087
6	1‡2‡3‡4‡5‡6‡7=22,5963	1‡2‡3‡4‡5‡6‡7=22,5838	0,0125
7	1‡2‡3‡4‡5‡6‡7‡8=25,8848	1‡2‡3‡4‡5‡6‡7‡8=25,8715	0,0133

Окончательное значение показаний весов в каждом варианте измерения указанных призм фиксировался в некотором смысле произвольно. И связано это с тем, что каждый вариант призмы, расположенной на весах, «вынуждал» показания весов очень медленно релаксировать во времени, что видно по приведенным ниже графикам.

График № 1 показывающий изменения по времени для призмы из блоков 1‡2‡3‡4‡5‡6‡7‡8 расположенных (∧ ∧ ∧)	**График № 2 показывающий изменения по времени для призмы из блоков 1‡2‡3‡4‡5‡6‡7‡8 расположенных (∨ ∨ ∨)**
	
В данном графике, вместо полного числа 25,8867 грамм – это «начальное» значение показаний весов при t = 0, мы записали «6,7 миллиграмм» на оси ординат. Конечное значение показаний весов « 4,8 миллиграмм», или 25,8848 грамм, которые показывали весы через 1260 сек. Показания весов, при этом, ещё медленно продолжали снижаться.	*В данном графике, вместо полного числа 25,8726 грамм – это «начальное» значение показаний весов при t = 0, мы записали «2,6 миллиграмм» по оси ординат . Конечное значение показаний весов «1,5 миллиграмм», или 25,8715 грамм, которые показывали весы через 210 сек. Показания весов, при этом, ещё медленно продолжали снижаться.*

Приведенные графики указывают на определённую «произвольность» показаний весов, зафиксированных в экспериментах (таблицы 1 и 2). Показания весов ещё продолжали меняться в сторону уменьшения, хоть и медленно, но в данном случае

«бесцеремонно» останавливался опыт и фиксировалось полученное значение. Фиксируемые, например, в Таблице 2 показания весов для каждого акта измерения отражают одинаковое время окончания опыта. Хотя динамика изменения показаний весов при каждом измерении была разной.

Рассмотрим вариант складывания блоков попарно: большими звездочками друг к другу - **(∧ ∧ ∧)** **(∨ ∨ ∨)** **(∨ ∨ ∨)** и обратный вариант – маленькими звёздочками друг к другу - **(∧ ∧ ∧)**

Таблица 3

В таблице приведены результаты реакции весов на синергетический эффект призм, которые составлены из парных блоков ориентированных друг к другу зеркальным образом - два варианта.

При этом знак суммирования (+) показывает складывание двух блоков зеркальным образом, а знак (‡) показывает синергетическое действие возрастающей призмы, составленных из данных пар блоков.

	Синергия **(∧ ∧ ∧)** **(∨ ∨ ∨)**	**Синергия** **(∨ ∨ ∨)** **(∧ ∧ ∧)**	**Разница** **(∧ ∧ ∧)** **(∨ ∨ ∨)** **МИНУС** **(∨ ∨ ∨)** **(∧ ∧ ∧)**
1	1+2=6,4662	1+2=6,4624	0,0038
2	1+2 ‡ 3+4=12,8519	1+2 ‡ 3+4=12,8418	0,0101
3	1+2 ‡ 3+4 ‡ 5+6=19,2914	1+2 ‡ 3+4 ‡ 5+6=19,2750	0,0164
4	1+2 ‡ 3+4 ‡ 5+6 ‡ 7+8=25,8639	1+2 ‡ 3+4 ‡ 5+6 ‡ 7+8=25,8419	0,0220

Здесь также следует иметь в виду, что попарно сложенные блоки для обоих вариантов складывались в призму, и каждый акт фиксировался показаниями весов примерно через каждые 2 минуты. Это делалось не взирая на то, что изменения показаний весов, хоть и медленное, продолжалось, что уже отражено в вышеприведённых графиках.

Следующие эксперименты проводятся **20.11.03 г.**

Проверим синергизм блоков при условии, что между зеркально соприкасающимися парами блоков помещаются листы-экраны – нарезанные из той же бумаги прямоугольники, имеющие тот же размер, что и сами блоки. Листы – экраны между зеркальными парами блоков предполагают два варианта:

(∧ ∧ ∧) **(∨ ∨ ∨)**

(∨ ∨ ∨) **(∧ ∧ ∧)**

Время начала измерения 16 ч. 27 мин.

Проведём измерения для случая, когда блоки соединены зеркально друг к другу большими звездочками и между ними расположен лист-экран **(∧ ∧ ∧)** **(∨ ∨ ∨)**

Таблица 4

В таблице приведены результаты реакции весов на зеркально-попарные блоки, между которыми расположены листы-экраны. Измерения проведены для каждой пары в отдельности и для случая, когда данные пары складываются в призму – синергтический

эффект. Цифра 0 между суммируемыми числами означает наличие между зеркальными блоками листа-экрана. Случай $\frac{(\wedge\wedge\wedge)}{(\vee\vee\vee)}$

	Парные модули с экраном	**Арифметическая сумма (∑)**	**Синергия**	**Синергия - (∑)**
1	1+0+2 = 6,8780	6,8780	6,8780	0
2	3+0+4 = 6,7995	13.6775	1+0+2 ‡ 3+0+4 =13,6801	0,0026
3	5+0+6 = 6,8765	20.5540	1+0+2 ‡ 3+0+4 ‡ 5+0+6 =20,5547	0,0007
4	7+0+8 = 6,9940	27.5480	1+0+2 ‡ 3+0+4 ‡ 5+0+6 ‡ 7+0+8 =27,5496	0,0016

Проведём измерения для случая, когда блоки соединены зеркально друг к другу маленькими звездочками и между ними расположен лист-экран $\frac{(\vee\vee\vee)}{(\wedge\wedge\wedge)}$

Таблица 5

В таблице приведены результаты реакции весов на зеркально-попарные блоки, между которыми расположены листы-экраны. Измерения проведены для каждой пары в отдельности и для случая, когда данные пары складываются в призму – синергтический эффект. Цифра 0 между суммируемыми числами означает наличие между зеркальными блоками листа-экрана. Случай $\frac{(\vee\vee\vee)}{(\wedge\wedge\wedge)}$

	Парные модули с экраном	**Арифметическая сумма (∑)**	**Синергия**	**Синергия - (∑)**
1	1+0+2 = 6,8809	6,8809	1+0+2 = 6,8809	0
2	3+0+4 = 6,8021	13.6830	1+0+2 ‡ 3+0+4 =13,6835	0,0005
3	5+0+6 = 6,8593	20.5529	1+0+2 ‡ 3+0+4 ‡ 5+0+6 =20,5528	0,0000
4	7+0+8 = 6,9926	27.5449	1+0+2 ‡ 3+0+4 ‡ 5+0+6 ‡ 7+0+8 =27,5460	0,0010

Теперь сравним синергетические эффекты для призменных стопок, составленных из зеркальных пар, ориентированных по разному.

Таблица 6

В таблице приведены результаты реакции весов на зеркально-попарные блоки, между которыми расположены листы-экраны. Данные блоки, которые зеркалят друг друга по разному, составленные в призмы, оказывают различное синергетическое воздействие на весы. Цифра 0 – означает присутствие между зеркально ориентированными парами блоков листа-экрана, что отражено горизонтальной линией между блоками в символьном виде.

Синергия **(∧ ∧ ∧)** **(∨ ∨ ∨)**	**Синергия** **(∨ ∨ ∨)** **(∧ ∧ ∧)**	**Разница** **(∧ ∧ ∧)** **(∨ ∨ ∨)** **(∨ ∨ ∨)** **МИНУС** **(∧ ∧ ∧)**
1+0+2 = 6,8780	1+0+2 = 6,8809	-0,0029
1+0+2 ‡ 3+0+4 =13,6801	1+0+2 ‡ 3+0+4 =13,6835	-0,0034
1+0+2 ‡ 3+0+4 ‡ 5+0+6 =20,5547	1+0+2 ‡ 3+0+4 ‡ 5+0+6 =20,5528	+0,0019
1+0+2 ‡ 3+0+4 ‡ 5+0+6 ‡ 7+0+8 =27,5496	1+0+2 ‡ 3+0+4 ‡ 5+0+6 ‡ 7+0+8 =27,5460	+0,0036

Общие выводы.

1. Очевидным результатом является наличие явления синергизма. По причине наличия дрейфа в показаниях весов на момент проведения опыта, это видно по приведённым графикам №1 и №2, результаты, отражённые в таблицах, показывают лишь некие тенденции. Проводить абсолютное сравнение чисел не совсем корректно, так как показания весов продолжали, хоть и медленно, изменяться и после того как фиксировались окончательные числа на циферблате. Одно стоит отметить, что во всех опытах фиксация чисел осуществлялось либо через равные промежутки времени, не взирая на скорость изменения показания весов, в иных случаях – с учётом скорости изменения показаний. Число фиксировалось при «ощущении», что скорость изменения чисел на циферблате весов одинакова с предыдущим опытом.

2. Тем не менее, ввиду того, что опыты проводились с учетом этой особенности, сравнение полученных результатов возможно. Ошибки, которые субъективно как-то «контролировались», вряд ли перекроют тот эффект, который засвидетельствован в экспериментах. Сравнение синергетических эффектов по таблице 2 показывает, что разница показаний весов для призменных стопок блоков **(∧ ∧ ∧) - (∨ ∨ ∨)** составляет порядка **13 мг.** Именно на эту величину стопка блоков ориентированная **(∨ ∨ ∨)** «легче» - если уместен здесь такой термин – чем стопка блоков, ориентированных **(∧ ∧ ∧).**

3. Зеркально ориентированные пары блоков в стопке так же проявили себя неодинаково в зависимости от взаимной ориентации. Таблица 3 показывает, разница между синергетическими эффектами стопок блоков, которые по разному зеркалят друг друга в парах, что в символьном виде показано:

   (∧ ∧ ∧) **(∨ ∨ ∨)**
   (∨ ∨ ∨) **МИНУС** **(∧ ∧ ∧)**

   достигает 220 мг. Эффект воздействия на весы сильнее у тех зеркальных пар блоков, которые ориентированы маленькими звёздочками друг к другу.

4. Введение между зеркально ориентированными блоками листов экранов, смотри таблицу 6, по сути, резко уменьшают эффект воздействия на весы. Если по таблице 3, пары блоков ориентированные маленькими звёздочками друг к другу, имеют значительный эффект, то в ситуации, отраженной таблицей 6, хоть и в меньшем масштабе, более значимым становятся пары зеркальных блоков, которые ориентированы большими звёздочками друг к другу. И разница между этими двумя призмами с различной парной зеркальностью блоков, между которыми расположены листы-экраны, составляет всего 36 мг.

[1] Белов С. М, Действие эффекта форм на физические свойства окружающего пространства // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.14687, 12.01.2008, http://www.trinitas.ru/rus/doc/0016/001c/00161435.htm

[2] Белов С.М., Кузнецов А.Т., Действие эффекта форм на физические свойства окружающего пространства. Продолжение. // «Академия Тринитаризма», М., Эл № 77-6567, публ.14713, 05.02.2008. http://www.trinitas.ru/rus/doc/0016/001c/00161444.htm

[3] Вейник А.И. Термодинамика реальных процессов. Минск: Наука и техника, 1991.

[4] В. Эткин. Эффект полостных структур. http://zhurnal.lib.ru/e/etkin_w/effectpolostnyhstruktur.shtml