

Министерство образования и науки Российской Федерации
КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
Академия инженерных наук им. А.М. Прохорова
Российская медико-техническая академия

*55-летию газоразрядной фотографии
и 100-летию со дня рождения
Валентины Хрисанфовны Кирлиан
посвящается*

ПРОЦЕССЫ И ЯВЛЕНИЯ В КОНДЕНСИРОВАННЫХ СРЕДАХ

*Материалы
Международной дистанционной
научно-практической конференции*

Краснодар, 27 сентября 2004 г.

Под редакцией
А.П. Бойченко, Н.А. Яковенко

Краснодар 2005

BIBLIOGRAPHY

1. Kirlian S.D., Kirlian V.H. // J. Sci. appl. 1961. V. 6. № 6. P. 397.
2. Kirlian S.D., Kirlian V.H. The high-frequency gas-discharges in an electrical field of the condenser: photographing by currents of high frequency, high-frequency electron and ion optics. Krasnodar, 2003.
3. Kirlian V.H., Kirlian S.D. In the world of the wonderful discharges. The second edit., compl. Krasnodar, 2003.

1ST AND 2ND FINDINGS OF KIRLIAN PHOTOGRAPHY IN PSYCHIATRY

Eda V Manganas Marangoni, J. Nestoros

State Mental Hospital, Athens, Greece

The results of researches by a method Kirlian mentally of patients of the people are submitted. The correlation between the images and mental diseases is shown.

К ВОПРОСУ ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЕЛЕСКОПА ПРИ НАБЛЮДЕНИИ ЗВЕЗДНОГО НЕБА ПО МЕТОДИКЕ Н.А. КОЗЫРЕВА

А.П. Бойченко

*Кубанский государственный университет,
Россия, г. Краснодар*

Исследованиями известного астрофизика Н.А. Козырева было не только предсказано, но и экспериментально подтверждено существование в природе нового (пятого) вида взаимодействия, по своей физической природе отличающегося от известных: гравитационного, электромагнитного, слабого и сильного [1]. Согласно [1] это взаимодействие, условно названное нами X-излучением (Н.А. Козырев называл его «плотностью времени» [1]), должно обладать антиэнтропийным свойством, меняющим структурную организацию материи, благодаря чему его можно экспериментально обнаружить. В качестве одного из технических средств его обнаружения Н.А. Козырев использовал экранированный от

электромагнитного и теплового воздействий резисторный мостик Уинстона, в котором один из резисторов был отдален от балансирующих на 0,5 м, являясь своего рода «детектором» [2]. Этот «детекторный резистор» размещался в фокальной плоскости телескопа-рефлектора, через который на резистор проецировалось изображение наблюдаемого космического объекта. Модифицированный таким образом мостик Уинстона получил название датчика Козырева (ДК). Результатом воздействия на него X-излучения от звезды (сопутствующего световому [1, 2]) являлось изменение сопротивления «детекторного резистора», приводящее к разбалансировке моста и появлению в нем тока (или напряжения, что определяется способом регистрации), носящего флуктуационный характер. Как было показано в [3–5], эти флуктуации синхронно подчиняются многим гео- и космофизическим факторам. Учитывая эту закономерность, А.Д. Сизов [6] предложил исключить из экспериментов телескоп и регистрировать неизвестное излучение непосредственно самим ДК, который в опытах автора произвольно лежал в фиксированном положении и с него круглосуточно в течение 7 мес снимались показания отклонений тока от стационарного уровня. За указанный период было зарегистрировано 397 флуктуаций длительностью не менее 400 с, которые А.Д. Сизов условно назвал «сигналами» [6]. Их появление он связал с изменением положения Солнца, пересекающего в течение суток относительно ДК плоскость небесного меридиана.

Библиографический анализ работ как самого Н.А. Козырева, так и его немногочисленных последователей [7–9], позволил нам установить, что в своих исследованиях авторы использовали только один ДК, тогда как описываемое ими воздействие на него носит глобальный синхронизированный характер, связанный с процессами, протекающими как на Земле, так и в космосе. Поэтому очевиден вопрос: возможно ли получение одинаковых сигналов, например, от двух вместе расположенных и синхронно работающих ДК (в том числе без использования телескопов), направленных в одну и ту же точку неба? Поиску ответа на него и посвящена настоящая статья.

ЭКСПЕРИМЕНТ, ЕГО ОБСУЖДЕНИЕ И АНАЛИЗ

Для осуществления поиска на поставленный вопрос был проведен эксперимент с четырьмя ДК. Их изготавливали на основе мостика Уинстона из резисторов типа МЛТ-0,25 номиналом $5,6 \pm 0,03$ кОм, размещенных в дюралюминиевой трубе внутренним диаметром 25 мм и длиной 0,5 м, толщина стенок которой составляла 1 мм (рис. 1). Подобная конструкция ДК описана в аннотационном отчете [10].

На одном конце трубы располагали один резистор, являвшийся «детектором» (R_d), а на другом – балансировочные резисторы. «Детектор» был закрыт дюралюминиевой крышкой толщиной 5 мм и с отверстием (окошком) в ней диаметром 5 мм, располагаемым на уровне резистора. Само отверстие, закрывалось алюминиевой фольгой (Φ) толщиной 20 мкм. Балансировочные резисторы также закрывались дюралюминиевой крышкой (толщина 5 мм), через которую выводился разъем типа ОКЦ-РГ-09 для соединения экранированными проводами с элементами питания и регистрирующей аппаратурой, и подстроечный резистор СП2-2-0,5 (R_3) номиналом 6,2 кОм. Сконструированный нами датчик отличается от описанных в [4] тем, что в нем кварцевое стеклышко заменено тонкой алюминиевой фольгой и пространство в трубе между «детектируемым резистором» и балансировочными заполнено медной фольгой, что обеспечивало дополнительную экранировку электрических элементов ДК от электромагнитного воздействия (вплоть до рентгеновского и γ -излучений) и согласно [2] ослабляло влияние X компоненты на балансировочные резисторы. Для термостабилизации ДК они размещались в пенопластовой коробочке с отверстиями в местах расположения «детекторов». Электропитание каждого датчика осуществлялось раздельно от пяти элементов типа «Крона», соединенных последовательно и вырабатывающих постоянное напряжение порядка $45 \pm 0,5$ В. Перед измерениями ДК электрически балансировали, а результат воздействия на них агента неэлектромагнитной природы – X-излучения выражали в виде диаграмм флуктуаций напряжения.

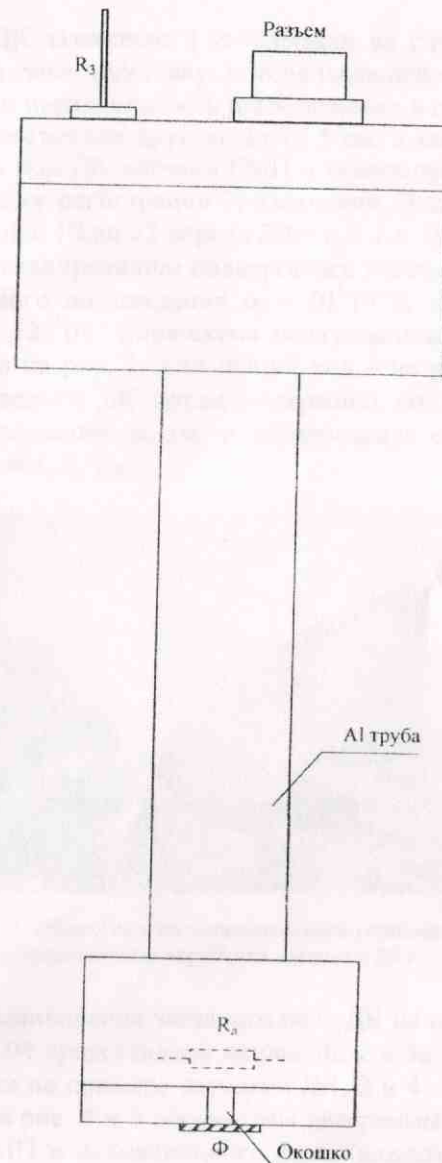


Рис. 1. Монтажная схема конструкции ДК (обозначения в тексте)

Учитывая, что конструкция изготовленных ДК не обеспечивала экранировки от рентгеновского и γ -излучений (включая и космическое), а также геомагнитного поля (ГМП), эти факторы регистрировались с помощью соответствующих приборов: дозиметра типа ДП-5А и модернизированного нами магнитометра «электронного компаса», описанного в [11]. Электрические сигналы от каждого прибора подавались на входы шестиканального самописца НЗ013-6, имеющего нулевую линию, и фиксировались на его масштабно-координатной ленте со скоростью движения 0,2мм/с.

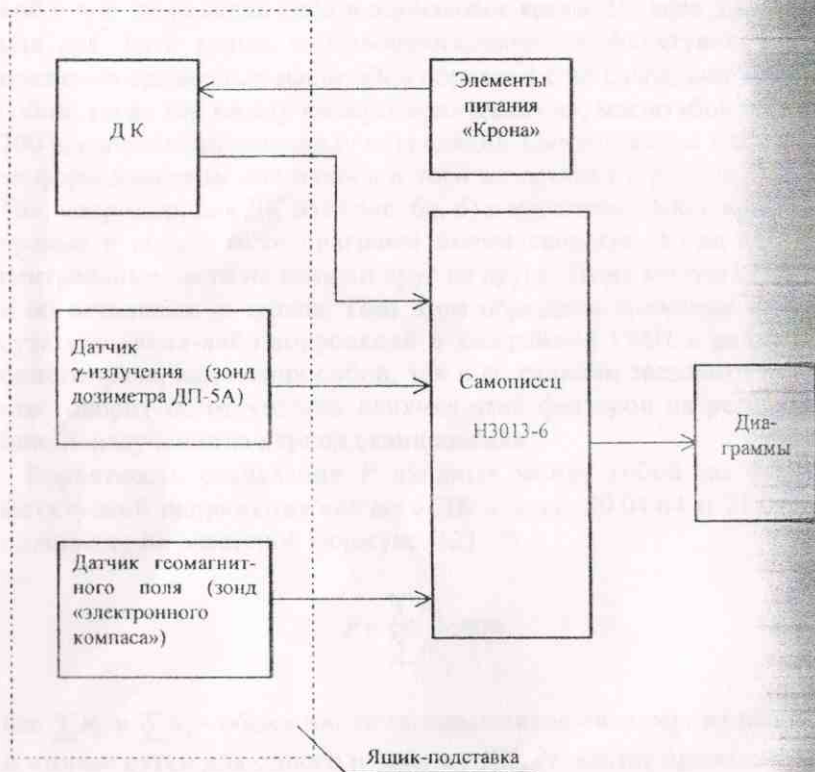


Рис. 2. Блок-схема экспериментальной установки

Все четыре ДК заземляли и укладывали на специально изготовленную из дерева подставку, обеспечивающую их неподвижную фиксацию и параллельность расположения в горизонтальной плоскости на расстоянии друг от друга 5 см, а также позволяющую размещать под ДК датчики ГМП и ионизирующего излучения в направлении регистрации X-излучения. Эксперимент проводился в период с 10 по 22 апреля 2004 г. с 1 ч 18 мин по 2 ч 02 мин. При этом сканированию подвергались участки неба с координатами: прямого восхождения $\alpha_0 = 01^h18^m0$; $\alpha_n = 02^h02^m0$ и склонением $\delta = +22^{\circ}05'$. Блок-схема экспериментальной установки представлена на рис. 2, а ее общий вид – на рис. 3. Отображенные на последнем ДК имели нумерацию, соответствующую дорожкам диаграммной ленты, и обозначались соответственно (справа налево) №1, 2, 3 и 4.

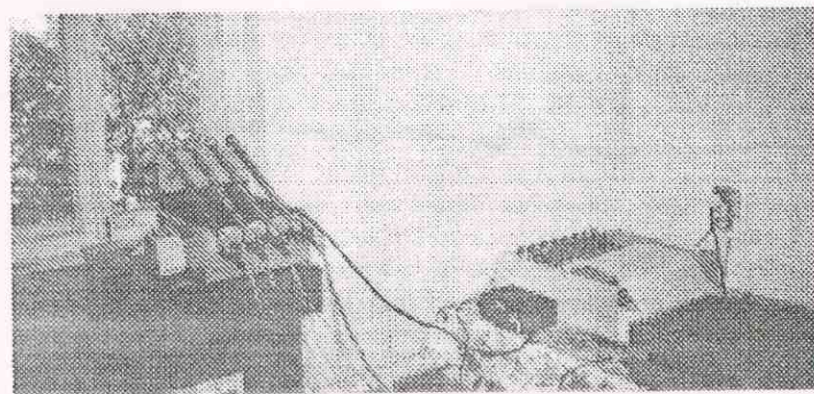


Рис. 3. Общий вид экспериментальной установки (пенопластовая коробочка удалена с ДК)

Результаты сканирования звездного неба ДК на примере дат за 20.04.04 и 21.04.04 представлены на рис. 4а-г и 5а-г, а результат их сопоставления на примере датчиков №1, 2 и 4 – на рис. 6а-в. Буквами *d* и *e* на рис. 4 и 5 обозначены диаграммы вариаций напряженности ГМП и радиационного фона (каждому пику соответствует одна ионизирующая частица). Следуя методике С.Э. Шноля, предложившего выделять на диаграммах микро- и макро-

флуктуации [5], проанализируем результаты, полученные в данной работе.

Как видно из рис. 4–6, синхронизация работы четырех ДК не привела к совпадению диаграмм их флуктуаций напряжений, хотя они были получены в одно и то же время и при фиксированном положении ДК относительно друг друга, включая и место своего расположения. Каждая из диаграмм не похожа на соседнюю. Однако при сопоставлении диаграмм для тех же датчиков, полученных на следующие сутки, отмечается общее сходство. Это особенно хорошо видно из рис. 6. Здесь на примере ДК №1, 2 и 4, сопоставлены диаграммы для разных суток сканирования одной и той же полосы неба в одинаковое время. На всех диаграммах рис. 6а–е видно, что «микроскопические флуктуации» напряжения временных масштабов порядка 1 с не совпадают между собой, тогда как между «макроскопическими», масштабов ~150–200 с, имеется определенная корреляция. Она выражена в сходстве форм диаграмм для одного и того же датчика в разные сутки. Так, например, для ДК №1 (рис. 6а, б) в масштабе ~500 с крайние правые и левые части диаграмм имеют сходство, тогда как их центральные части не похожи друг на друга. То же можно сказать и об остальных рисунках. При этом обращаем внимание на отсутствие каких-либо корреляций в диаграммах ГМП и радиационного фона, как между собой, так и со сканами звездного неба, что говорит об отсутствии влияния этих факторов на регистрацию X-излучения за период сканирования.

Вероятность совпадения P сходных между собой по форме флуктуаций напряжения каждого ДК для дат 20.04.04 и 21.04.04 оценивали по известной формуле [12]:

$$P = \frac{\sum N_2}{\sum N_1} 100\%,$$

где $\sum N_1$ и $\sum N_2$ – общее число сходных пиков-сигналов на первые и вторые сутки для одного и того же ДК. Результат проведенных оценок представлен в табл. 3.

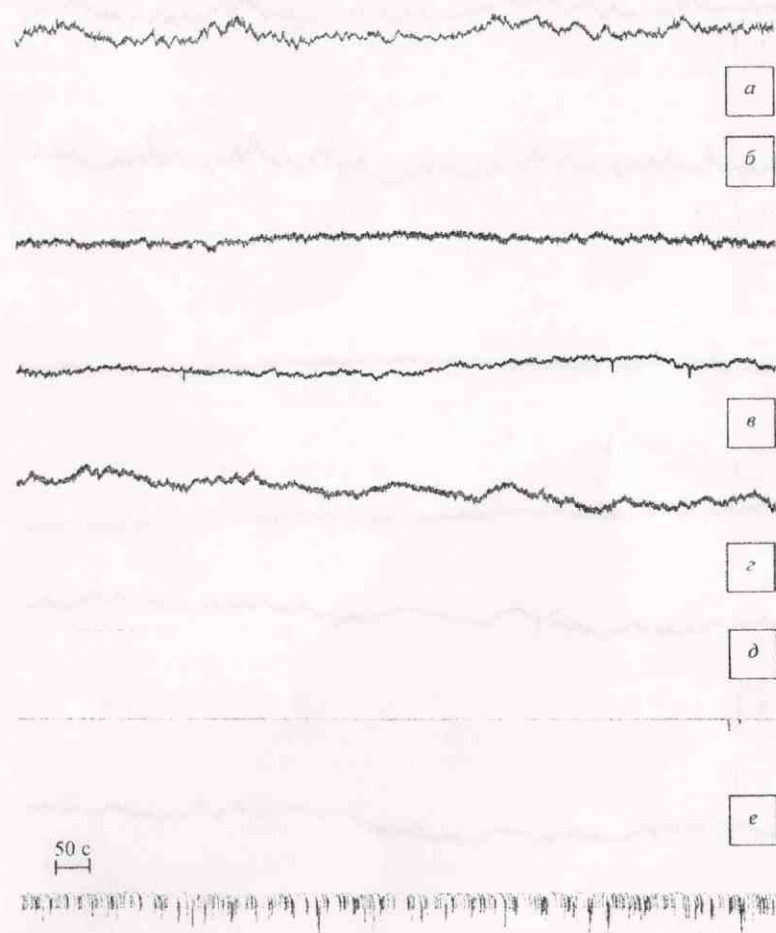


Рис. 4. Сканы звездного неба ДК 20.04.04 (начало в 1 ч 18 мин): а – ДК №1; б – ДК №2; в – ДК №3; г – ДК №4 (остальные обозначения в тексте)

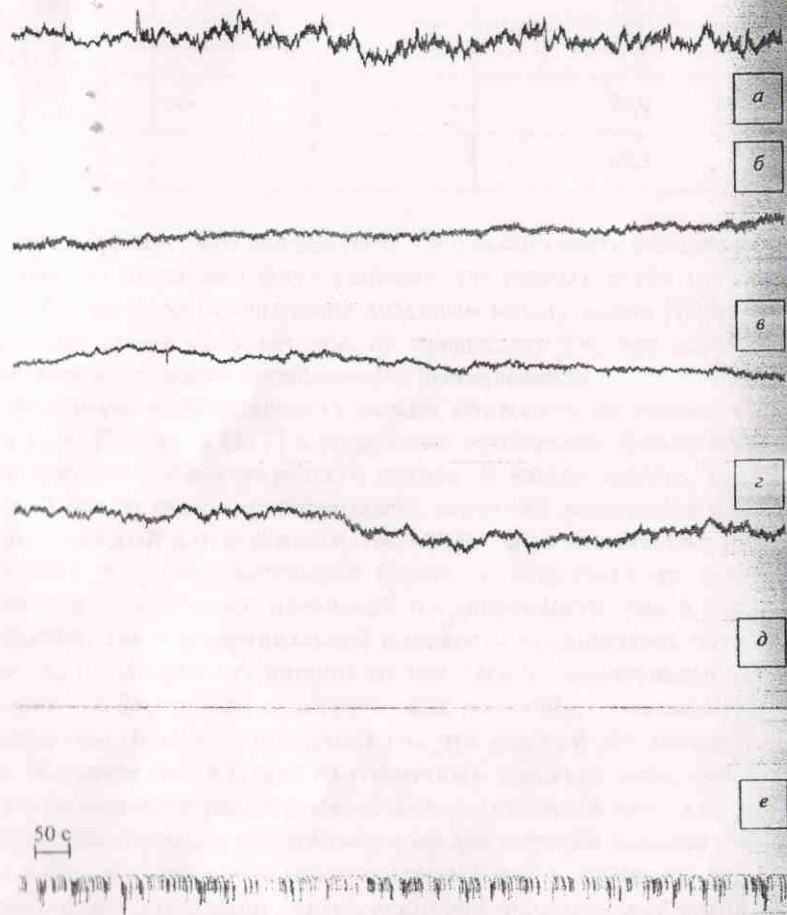


Рис. 5. Сканы звездного неба ДК 21.04.04 (начало в 1 ч 18 мин): а – ДК №1; б – ДК №2; в – ДК №3; г – ДК №4 (остальные обозначения в тексте)

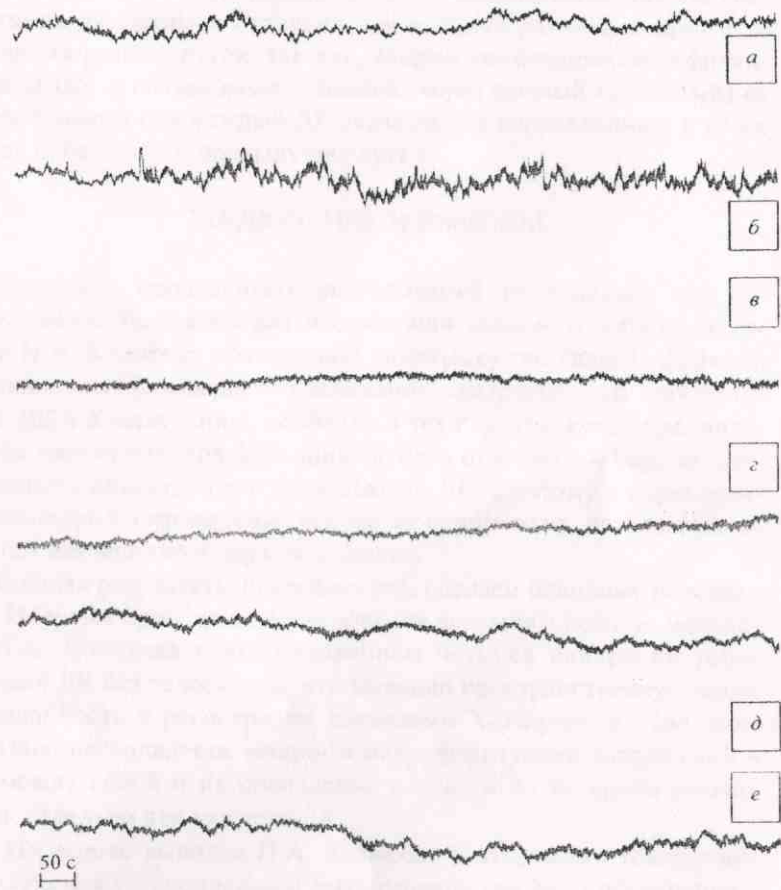


Рис. 6. Сопоставление сканов звездного неба на примере ДК №1, 2 и 4 (начало в 1 ч 18 мин): а – ДК №1 (20.04.04); б – ДК №1 (21.04.04); в – ДК №2 (20.04.04); г – ДК №2 (21.04.04); д – ДК №4 (20.04.04); е – ДК №4 (21.04.04)

Таблица 3
 Результаты оценки совпадения сходных диаграмм флуктуаций напряжений в ДК

№ диаграмм сканов неба и их даты	$\sum N$	P, %
1 (20.04.04)	11	63,6
1 (21.04.04)	7	
2 (20.04.04)	8	37,5
2 (21.04.04)	3	
3 (20.04.04)	8	75,0
3 (21.04.04)	6	
4 (20.04.04)	8	62,5
4 (21.04.04)	5	

Из табл. 3 видно, что для ДК № 1, 3 и 4 вероятность совпадения диаграмм со сходными флуктуациями для разных суток превышает 50%, тогда как совпадение диаграмм между всеми ДК в одно и то же время сканирования не превышает 2%, что лежит в пределах погрешности проведенного эксперимента.

Выявленную закономерность можно объяснить на основе выводов Н.А. Козырева [1, 2] о выделении телескопом X-излучения от конкретной звезды из общего потока. В нашем случае, когда телескоп отсутствовал, его функцию, вероятно, выполняли сами датчики, каждый в отдельности. Несмотря на то что все они располагались в непосредственной близости, подставка не могла обеспечить между ними идеальной параллельности: как в горизонтальной, так и в вертикальной плоскости наблюдалось хотя и малое, но некоторое отклонение от нее. Эти незначительные отклонения на Земле уже в космических масштабах оказываются существенными, и можно предполагать, что каждый ДК регистрировал X-излучение, идущее из различных участков неба, разнесенных на большие расстояния. А малые «рабочие» площади резисторов (их площадь как минимум на два порядка меньше площади главного зеркала телескопа-рефлектора) в датчиках, лишь усиливали это разделение, дифференцируя принимаемый сигнал. По-видимому, этим объясняется несовпадение диаграмм между синхронно работающими ДК. Иными словами, при данной технической организации эксперимента ДК можно назвать «телескопами», направленными в разные точки неба, работа которых

хотя и синхронизирована, но пространственно (по направлению «наблюдения») независима друг от друга. Вероятно, эта же причина лежит в основе наблюдаемого совпадения большинства сигналов на диаграммах отдельно для каждого датчика в одно и то же время разных суток, так как, будучи геометрически зафиксированными и связанными с Землей, через полный (суточный) ее оборот вокруг оси каждый ДК оказывается направленным в ту же точку неба, что и в предыдущие сутки.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ И ВЫВОДЫ

Результаты проведенных исследований показывают, что использование телескопа для наблюдения звездного неба по методике Н.А. Козырева обязательно, поскольку его главная функция в таких экспериментах – увеличение «разрешающей способности» ДК к X-излучению, особенно в тех случаях, когда предполагается одновременная фиксация сигнала от одного и того же космического объекта сразу несколькими ДК. Поэтому в перспективе планируется проведение тех же экспериментов, но с использованием как минимум двух телескопов.

Обобщая результаты исследований, сделаем основные выводы.

1. Впервые проведены исследования звездного неба по методике Н.А. Козырева с использованием четырех синхронно работающих ДК без телескопов, что выявило пространственную несовпаденность в регистрации датчиками X-излучения. При этом показано несовпадение микро- и макрофлуктуаций напряжений в ДК между собой и их совпадение в одно и то же время разных суток отдельно для каждого ДК.

2. На основе выводов Н.А. Козырева о выделении телескопом X-излучения установленным закономерностям даны объяснения.

3. За период сканирования звездного неба выявлена независимость процесса регистрации X-излучения ДК от вариаций ГМП и радиационного фона.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЕ ССЫЛКИ

1. Козырев Н.А. Причинная или несимметричная механика в линейном приближении. Пулково, 1958.
2. Козырев Н.А., Насонов В.В. // Проблемы исследования Вселенной: Сб. науч. тр. М.; Л., 1978. Вып. 7. С. 168.
3. Шноль С.Э., Удадьцова Н.В., Боброва Н.Б., Коломбет В.А. // Биофизика. 1989. Т.34. Вып. 4. С. 711.
4. Шноль С.Э. // Биофизика. 2001. Т. 46. Вып. 5. С. 773.
5. Шноль С.Э. // Биофизика. 2001. Т. 46. Вып. 5. С. 775.
6. Сизов А.Д. // Биофизика. 1998. Т. 43. Вып. 4. С. 726.
7. Лаврентьев М.М., Еганова И.А., Луцет М.К., Фоминых С.Ф. // Докл. АН СССР. 1990. Т. 314. № 2. С. 352.
8. Лаврентьев М.М., Гусев В.А., Еганова И.А., Луцет М.К., Фоминых С.Ф. // Докл. АН СССР. 1990. Т. 315. № 2. С. 368.
9. Акимов А.Е., Ковальчук Г.У., Медведев В.Г., Олейник В.К., Пугач А.Ф. Предварительные результаты астрономических наблюдений неба по методике Н.А. Козырева: Препринт ГАО-92-5Р, Киев, 1992.
10. Полетимов А.Е., Шихобалов Л.С. Исследование дистанционного влияния физических процессов на состояние окружающих тел: Аннот. отчет № 14/92, НКФ «Медицинский лазерный центр», 1992. Ч. 1.
11. Бойченко А.П. // Процессы и явления в конденсированных средах: Матер. Междунар. дистанц. конф. 27 сент. 2004 г. Краснодар, 2005. С. 145.
12. Вентцель Е.С. Теория вероятностей. М., 1999.

TO A QUESTION ON USE OF A TELESCOPE AT SUPERVISION OF THE STAR SKY ON A TECHNIQUE N.A. KOZIREV

A.P. Boichenco

Kuban State University, Krasnodar, Russia

Researches of the star sky on a technique N.A. Kozirev with use four synchronously working «Gauges Kozirev» without telescopes for the first time are carried spent, that has revealed spatial inconsistency in registration by gauges X of radiation. Thus the discrepancy micro- and macrofluctuations of voltage in «Gauges Kozirev» among themselves, and their concurrence in one and too time of different day separate for everyone «Gauges Kozirev» is shown. On the basis of conclusions N.A. Kozirev about allocation the telescope X of radiation to the established laws gives explanations. For the period of scanning of the star sky the independence of process of registration X of radiation «Gauges Kozirev» from variations geomagnetic field and radiating background is revealed.

НЕОДНОРОДНАЯ НЕИЗОТРОПНАЯ КОСМОЛОГИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ С ВРАЩЕНИЕМ ДЛЯ ФИЗИЧЕСКОГО ВАКУУМА

¹Н.А. Швецова, ²О.М. Мозгунов, ²Л.А. Шекоян

¹Кубанский государственный университет,
Россия, г. Краснодар

²Адыгейский государственный университет
Россия, г. Майкоп

В последние годы весьма бурно развивается астрономия. Из тридцати важнейших направлений современной физики академик В.Л. Гинзбург в области астрономии называет десять [1], из которых на долю космологии приходится семь: экспериментальная проверка общей теории относительности; гравитационные волны и их детектирование; космологическая проблема, инфляция, λ -член и темная материя, связь между космологией и физикой высоких энергий; черные дыры и космические струны; квазары и ядра галактик, образование крупномасштабной структуры Вселенной; проблема скрытой массы и ее детектирование; нейтринная космология. Это не случайно. В области космологии в последние годы происходят революционные перемены. Анализ астрономических наблюдений по динамике вспышек далеких сверхновых звезд типа Ia [2], прецизионным измерениям пространственных скоростей галактик Местной группы [3], тщательное изучение распределения интенсивности, спектра и флуктуаций поляризации реликтового электромагнитного излучения по небесной сфере [4, 5] существенно продвинули нас в понимании общих закономерностей (и деталей) строения и эволюции Вселенной. Всё это позволило прийти к следующим трем фундаментальным по важности выводам:

- во Вселенной доминирует космический вакуум, превосходящий по плотности все известные формы космической материи вместе взятые, он представляет собой резко выраженную конденсированную среду;