

ПРИЧИННАЯ МЕХАНИКА И ПРОБЛЕМЫ ЕЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ОБОСНОВАНИЯ

Созданная Н.А. Козыревым причинная механика, в основе которой лежит идея об активных свойствах времени [1-5], более четырех десятилетий является предметом незатухающих эмоциональных научных дискуссий. Это связано не только с тем, что теория А. Козырева дает возможность объяснить целый ряд «темных мест» естествознания, таких как квантовая нелокальность, несохранение четности, асимметрия правого и левого в биологических объектах. Главное то, что эта теория приводит к выводу о повседневной взаимосвязи всех – даже самых удаленных объектов и процессов во Вселенной. Особенно привлекательно, что всеобщая взаимосвязь вытекает из небольшого числа простых и согласующихся со здравым смыслом постулатов. Важно и то, что причинная механика «стыкуется» как с классической, так и с квантовой механикой.

Причинная механика обладает свойством проверяемости. Сам Н.А. Козырев пытался обосновать свои идеи целым комплексом экспериментов и астрономических наблюдений. Результаты, полученные Н.А. Козыревым, начали проверять другие исследователи [6-12]. Но до сих пор в научной общественности преобладает неудовлетворенность экспериментальной базой причинной механики.

Причина этого не столько в сомнениях относительно существования описанных Н.А. Козыревым экспериментальных и наблюдательных фактов (мы знаем Н.А. Козырева как одного из искуснейших экспериментаторов нашего времени и честнейшего человека), сколько в возможности альтернативных объяснений. А некоторые результаты, описанные Н.А. Козыревым, дают основания для предположения, что они связаны с действием вполне заурядных факторов, ускользнувших от внимания экспериментатора из-за естественной предрасположенности исследователя, увлеченного своими идеями.

Рассмотрим в качестве примера эксперименты с крутильными весами, проведенные Н.А. Козыревым и В.В. Насоновым [3, 5]. В этих опытах были зарегистрированы изменения положения палочки – указателя, подвешенной на тонкой нити в жестяном сосуде, покрытом сверху стеклом, при испарении ацетона или жидкого азота, плавлении или растворении ряда веществ. Полученные результаты трактовались как реакция на необратимые процессы, влияющие на свойства времени. Экспериментаторы указывали, что перепад температуры в районе расположения крутильных весов не превышал $0,1^{\circ}\text{C}$, а потому наблюдавшиеся эффекты не могли быть результатом теплового воздействия.

Исследования, проведенные автором настоящей статьи [13, 14] подтвердили наличие эффектов, описанных Козыревым и Насоновым. Однако, дополнительные эксперименты с применением дифференциальных термодатчиков (а впоследствии и с использованием тепловизора) показали, что направление, в котором устанавливается указатель, мало отличается от направления к наиболее теплому месту на стенке сосуда крутильных весов. Стало понятным, что фактором, ориентирующим указатель, является поток воздуха при тепловой конвекции. Наличие этого потока становится очевидным, если в сосуде на разной высоте повесить не один, а несколько указателей, или ввести в сосуд аэрозоль. Для возникновения конвекции достаточно перепада температуры $0,01^{\circ}\text{C}$ и даже меньше.

Таким образом, казавшееся Н.А. Козыреву и В.В. Насонову несущественным непостоянство температурного поля, является основным фактором, влияющим на ориентацию указателя крутильных весов. Но, быть может, помимо температурного влияния, все же есть и непосредственное влияние необратимых процессов? В проведенных нами экспериментах с испарением, плавлением или растворением веществ эффекты наблюдались *только* в том случае, если они сопровождались температурными изменениями. Интенсивное плавление гексадекана при включении введенного в него электронагревателя, происходившее при температуре, равной температуре крутильных весов (19°C), не влияло на положение указателя. Если крутильные весы защитить высококачественной теплоизоляцией (например, поместить в сосуд Дюара), они вообще перестают откликаться на внешние воздействия, за исключением сильного магнитного поля.

Эксперименты с кварцевыми резонаторами [15] и расположенным вблизи плавящимся льдом или растворяющимся сахаром обнаружили изменение частоты генерации. Но и в этом случае температурные измерения показали, что наблюдавшиеся изменения вполне объяснимы тепловыми воздействиями.

При проведении астрономических наблюдений Козырев и Насонов использовали мост Уитстона, состоящий из маленьких резисторов, три из которых были термостатированы, а четвертый находился в щели, расположенной в фокусе телескопа – рефлектора [3, 4, 5]. Исследование подобного устройства показало, что при напряжениях питания моста, с которыми работал Козырев (десятки вольт), «чувствительный» резистор нагрет до температуры около 100° . При такой температуре температурный коэффициент использовавшихся резисторов велик, и малейшее изменение температуры резистора вызывает заметную разбалансировку моста. Для этого достаточно, например, воздушного потока со скоростью 1 см/с .

Итак, использованные Козыревым и Насоновым датчики нельзя считать индикаторами, реагирующим непосредственно на необратимые

процессы. Но если бы и было обнаружено такое влияние, это не могло бы считаться доказательством истинности идей Козырева до тех пор, пока не была бы доказана ошибочность всех альтернативных объяснений.

То же самое можно сказать и об экспериментах Козырева с гироскопами [1, 3, 5]. Но в этих экспериментах есть весьма важная особенность: величина эффекта меняется не плавно, а ступенчато, причем величину ступенек можно связать с фундаментальными физическими константами. Это указывает на важность проверки и осмысления результатов, полученных Козыревым, независимо от того, связаны они с причинной механикой или нет.

Наиболее весомым аргументом в пользу причинной механики, на мой взгляд, является объяснение с ее помощью кардиоидности формы планет [2, 5]. Но и здесь возможны альтернативные объяснения. Такая же деформация планет может быть вызвана, например, проявлением фундаментального взаимодействия, связанного с вращением [16].

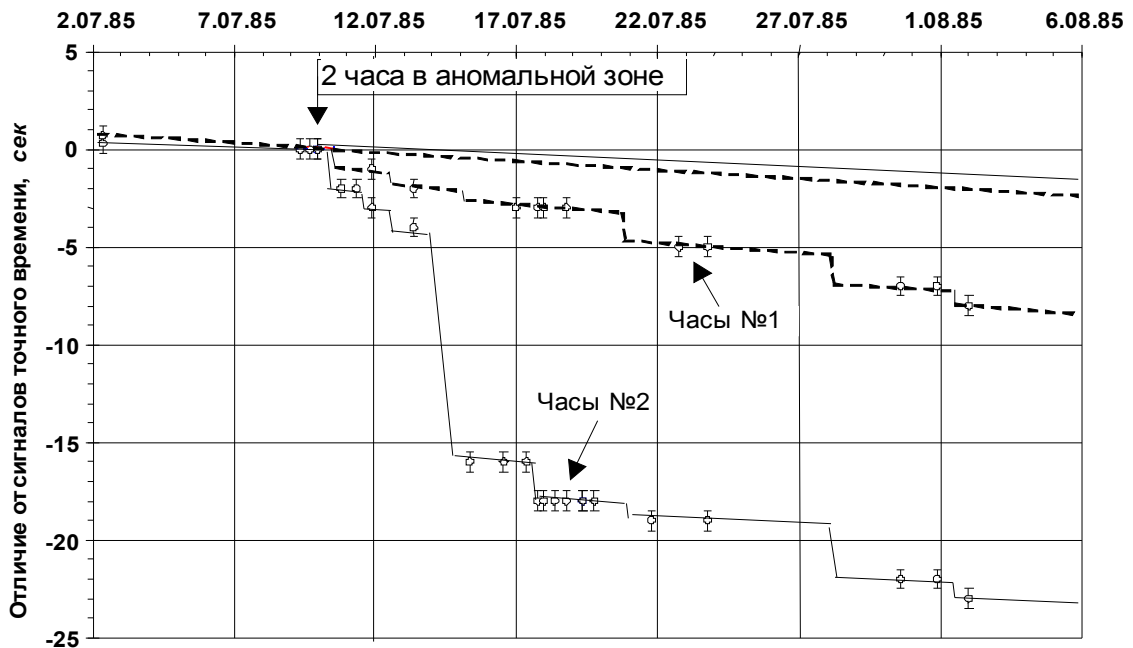
Важнейшим открытием Н.А. Козырева является наблюдение им при помощи телескопа-рефлектора, защищенного от света, объектов, положение которых на небесной сфере необязательно совпадает с положением звезд. Эти результаты воспроизведены в работах [7-9, 12, 18]. Наблюдение этих объектов, как убедился автор, возможно даже на небольших телескопах [12, 18]. Козырев считает полученный им результат одним из проявлений активных свойств времени, но пока никаких убедительных доказательств этому нет.

Основу для альтернативного объяснения эффектов, обнаруженных Козыревым при наблюдениях телескопом-рефлектором, дают исследования медленных слабовзаимодействующих частиц типа нейтрино, входящих в состав скрытой массы Вселенной [12, 17, 18, 21]. Эти частицы отражаются от границы раздела сред, и поэтому фокусируются зеркалом телескопа-рефлектора в том же месте, что и фотоны [19,20]. Их потоки формируются в гравитационных полях звезд, черных дыр, планет в остронаправленные пучки и, следовательно, воспринимаются как квазиточечные объекты [18]. Проникающая способность этих частиц велика и они свободно проходят через экраны, задерживающие свет. В то же время, они достаточно эффективно (хотя и своеобразно) взаимодействуют с веществом и, следовательно, могут быть зарегистрированы. Принципы их регистрации и детекторы описаны в работах [19, 20].

Итак, в настоящее время нет экспериментов или астрономических наблюдений, которые могли бы однозначно подтвердить (или опровергнуть) причинную механику. Но, быть может, решение проблемы следует искать в иных направлениях.

Много наслышав об аномальных зонах, где якобы садились НЛО, мы решили посетить одно из таких мест в районе станции Подрезково.

Большинство привезенных приборов никаких очевидных аномалий в этом месте не обнаружило. Изменение было замечено лишь в ходе кварцевых часов, причем обнаружилось это только на следующий день. На приведенном графике (рис. 1) видно, что после того, как часы побывали в аномальной зоне, они на протяжении двух недель шли со значительным отставанием от радиосигналов точного времени, после чего их ход стал таким же, каким был до «облучения». Причем, отставание происходило не плавно, а ступенчато. Особенно «крутое» отставание произошло на четвертые сутки, когда часы №2 отстали на 12 секунд.



Часы №1 лежали в центре зоны, часы №2 - на расстоянии 12 м от центра; справа вверху - экстраполяция невозмущенного хода часов

Рис. 1. Ход часов до и после пребывания в аномальной зоне «Подрезково»

Надо сказать, что о странностях с часами говорят многие исследователи феномена НЛЮ, именно поэтому и было решено использовать их в качестве своеобразных датчиков.

Козырев утверждал, что ход времени в различных системах может быть различным. Может быть, удивительные необычности в объектах, побывавших в аномальных зонах, и другие явления, получившие название «паранормальные», связаны с тем, что в них происходит нарушение обычного ход времени, присущего остальным объектам?

Тогда многое получает объяснение. Например, непонятное событие с моими наручными кварцевыми электромеханическими часами, произошедшее после посещения квартиры, в которой существовал полтергейст: самопроизвольно перемещались предметы, слышались необычные звуки, происходили самовозгорания. Утром на следующий

день я поехал на работу. Когда я уходил, стрелки моих наручных электромеханических часов показывали 9:10. Выходя из метро, я взглянул на свои часы и увидел, что пора уже не на работу идти, а обедать: часы показывали 14:30. Придя на работу, я сопоставил свои часы с другими. Оказалось, что мои часы «убежали» вперед на 4 часа 50 минут, продолжая идти с нормальной скоростью.

Как это могло произойти? Поломка в механизме или сбой в электронной схеме могли привести лишь к полной или временной остановке и *отставанию* часов. В принципе, можно представить такую маловероятную ситуацию: за что-то зацепившись, головка часов отодвинулась, повернулась, передвинув стрелки, и потом, вторично зацепившись, стала на место. Но попытки смоделировать такую ситуацию к успеху не привели.

Итак, по непонятной причине стрелки часов передвинулись. К этому факту следует добавить, что среди феноменов, о которых рассказывали хозяева квартиры, где я был накануне, упоминалось и «быстрое вращение стрелок часов». Трудно не заподозрить связь этой странной аномалии в ходе часов с посещением полтергейстной квартиры. Ни до, ни после этого события на протяжении многих лет с часами ничего подобного не происходило.

Можно предположить, что в какой-то момент, когда я ехал на работу, ход времени в часах резко ускорился по сравнению с ходом времени в остальном мире, в результате чего часы (а может быть и я вместе с ними?) постарели на несколько часов.

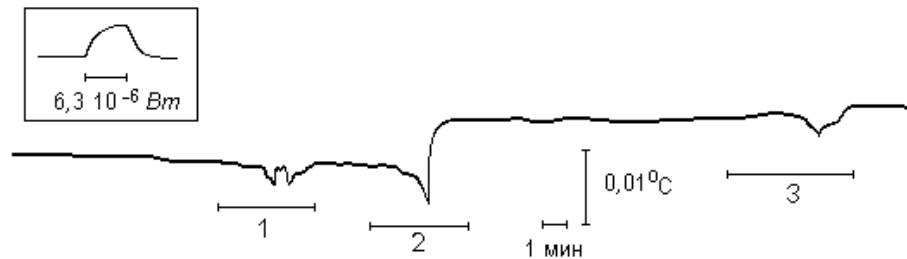


Рис. 2. Результаты воздействий А.В. Чумака на экранированный микрокалориметр. Время воздействий отмечено горизонтальной чертой:

- 1 - установление «контакта» с ЭМК; 2 - оператор мысленно повышает температуру детектора. Расстояние между оператором и детектором 0,5 м.; 3 - Оператор мысленно понижает температуру детектора, находясь в соседней комнате на расстоянии 3 м. Вверху слева — результат включения и выключения электронагрева

Любопытна одна из особенностей сигнала, характерного для экспериментов по экстрасенсорному воздействию на экранированный микро-

калориметр [22, 23], – ступенчатость изменения уровня сигнала (рис.2). *Резкость* изменения можно еще понять как результат импульсного энерговыделения. Но весьма удивительно *сохранение* достигнутого уровня. Ведь после окончания импульсного энерговыделения должен происходить экспоненциальный спад сигнала, как это происходит, например, после выключения электронагрева. Для поддержания приобретенного уровня надо либо обеспечить непрерывный подвод энергии вполне определенной величины, компенсирующий теплопотери, либо поднять температуру оболочки точно на такую же величину, на какую подскочила температура калориметрического тела. Как это может быть реализовано, совершенно непонятно. Но представим себе, что произошло не энерговыделение, а *скачек во времени*: система калориметра «перескочила» в *то* время, где наблюдатели и регистрирующая аппаратура будут находиться через несколько часов. Если бы шел обычный ход процесса, к этому моменту из-за дрейфа нуля уровень сигнала постепенно бы увеличился. Но если происходит скачек во времени, то и уровень меняется *скачкообразно* и после этого уже меняется очень медленно, в соответствии с дрейфом нуля.

Здесь уместно вернуться к исследованиям полтергейстов, которые мы проводили с И.В. Мирзалисом. В местах, где события происходили наиболее часто, мы устанавливали опечатанный многоканальный самописец, регистрировавший сигналы с измерителей электрических и магнитных полей, а также с полупроводниковых генераторов фликкер-шума. Кроме того, регистрировали сигнал с датчика температуры. Вся аппаратура имела автономное электропитание. Значительных аномалий электрических и магнитных полей мы не обнаружили. «Шумовые» датчики зарегистрировали изменение ритмики флуктуирующего сигнала по сравнению с фоновой: во время полтергейстных событий становились отчетливыми пульсации с периодами от 2 до 10 минут, а пульсации с периодами 155 и 175 секунд преобладали несколько часов даже после удаления установки из полтергейстной квартиры. Однажды, когда аппаратура стояла в запертой комнате после полтергейстного пожара, на запись обычных сигналов наложился резкий отклонения перьев самописца. Эти «дергания» продолжались около минуты. Вызвать их могло только непосредственное механическое воздействие на перья закрытого и опечатанного самописца.

Особенно сильное впечатление производили записи сигнала датчика температуры. Они регистрировали резкие изменения температуры, достигающие до нескольких градусов, преимущественно в сторону снижения. Многие из скачков температуры совпадали по времени с полтергейстными событиями. Весьма убедительные аналогичные результаты получил новосибирский исследователь Ю.Н. Чередниченко [24] (рис. 3).

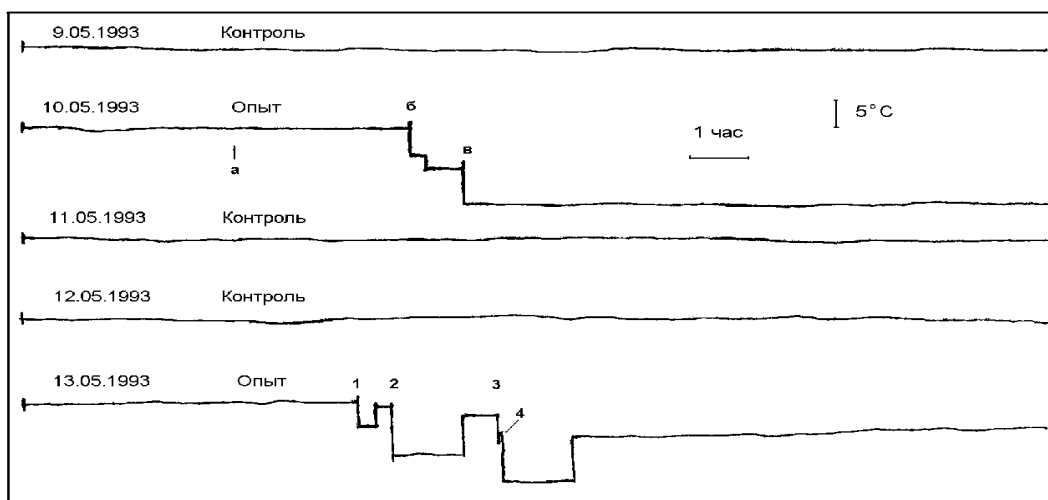


Рис. 3. Мониторинг температуры при помощи механического термографа в зоне действия полтергейста [24]

Обозначения контрольных точек: а - вошел человек - носитель полтергейста; б - появление «флуоресцирующего объекта»; в - перемещение предметов (стулья, посуда); 1,2 - перемещение стульев; 3 - перемещение стола; 4 - левитация молочной бутылки

Давно уже замечено, что в полтергейстных квартирах резко возрастает потребление электроэнергии и часто перегорают пробки. И.В.Мирзалис нашел этому объективное подтверждение, анализируя показания таких повсеместно используемых приборов, как бытовой электросчетчик. Например, перед началом и во время полтергейстных событий в доме в деревне Никитское Клинского района Московской области усредненная за месяц мощность потребления электроэнергии возросла в 30 раз (рис. 4).

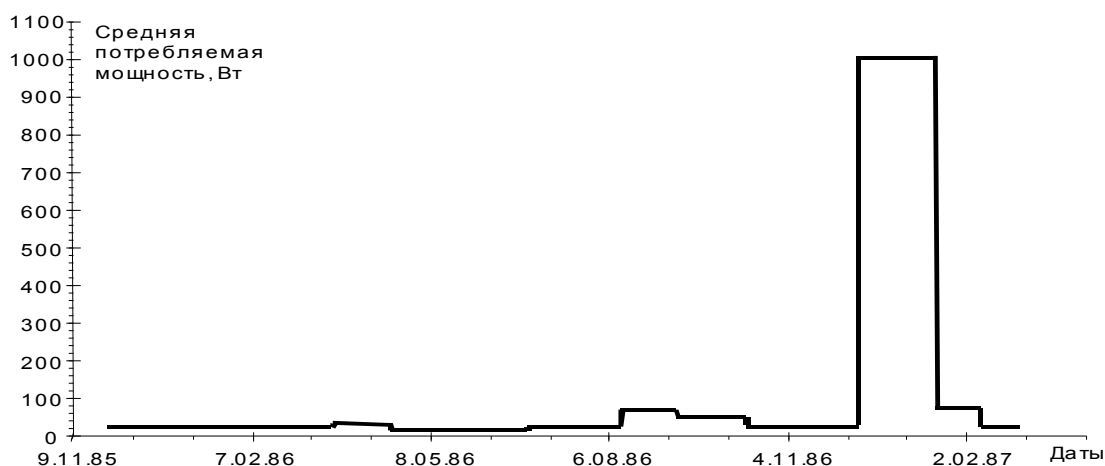


Рис. 4. Потребление электроэнергии в доме №3 дер. Никитское

Итак, *нечто*, «балующеся» в полтергейстах, выполняет свои трюки не просто так, а как бы с выполнением закона сохранения *энергии*, черпая ее из окружающего пространства, понижая температуру или даже поглощая ее из электросети. Вообще, чувство холода – одно из характерных ощущений в полтергейстных квартирах.

Надо сказать, что и с сохранением *материи* в ходе полтергейстов, похоже, все в порядке. Анализы показали, что и появляющаяся вода – самая обычная водопроводная, и выделяющаяся слизеподобная масса – обычный вазелин, и невесть откуда берущиеся камни – обычные уличные булыжники. Полтергейстное *нечто* использует то, что у него – под рукой–. При этом *оно* не упускает возможности использовать человека (чаще всего – подростка), с которым вступает в связь.

Сопоставим энергетические явления при полтергейстах и при опытах с микрокалориметрами (рис.2). Видно, что при действии экстрасенса резкому повышению температуры предшествует «отсос» энергии. Примерно то же происходит и при полтергейстах. Только при полтергейстах масштаб мощности - киловатты, а в опытах с микрокалориметрами - микроватты.

Отдельные наблюдения не позволяют, конечно, делать однозначные выводы. Но складывается впечатление, что несуразности с энергетикой сочетаются с необычным поведением часов. В соответствии с теоремой Нётер, закон сохранения энергии связан с равномерностью хода времени. Может быть, здесь и проявляет себя наглядным образом эта давно уже известная связь хода времени с энергией? Может быть, правильнее говорить не о сохранении энергии, а о сохранении энергии-времени?

В связи с этим можно вспомнить об опытах китайских исследователей с участием выдающегося экстрасенса Чжан Баошэня [25]. Им удалось добиться того, что в результате мысленных усилий предметы исчезали на некоторое время (от десятков секунд до часа) и затем появлялись вновь в этом же или в другом месте. Были испытаны различные объекты, в том числе радиопередатчик, часы, фотопленка, насекомые. Описаны разнообразные эффекты: исчезновение радиосигнала вместе с исчезновением передатчика, быстрая разрядка элементов питания, отставание электронных часов (на 7,5 мин при общей длительности опыта 9 мин). Насекомые после исчезновения и последующего появления оставались живыми.

Трудно поверить, что эти результаты – не фальсификация, настолько они фантастичны. Но если это не фокусы, китайскими исследователями получено ясное указание на необходимость уточнения привычных представлений о свойствах времени и пространства.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Козырев, Н.А. Причинная или несимметричная механика в линейном приближении [Текст]: препринт / Н.А. Козырев. - Пулково, 1958.- 88 с.
2. Козырев, Н.А. О возможности экспериментального исследования свойств времени [Текст] / Н.А. Козырев. - Препринт. - Пулково, 1968. - 47 с.
3. Козырев, Н.А. Астрономические наблюдения посредством физических свойств времени [Текст] / Н.А. Козырев // Вспыхивающие звезды. - Ереван, 1977. - С. 210-226.
4. Козырев, Н.А. О некоторых свойствах времени, обнаруженных в астрономических наблюдениях [Текст] / Н.А. Козырев, В.В. Насонов // Проблемы исследования Вселенной. Проявление космических факторов на Земле и звездах. Вып. 8. - М., 1980. - С. 76-84.
5. Козырев, Н.А. Избранные труды [Текст] / Н.А. Козырев. - Л.: Изд. Лен. университета, 1991. - 448 с.
<http://www.timashev.ru/Kozyrev>.
6. Лаврентьев, М.М. О регистрации реакции вещества на внешний необратимый процесс [Текст] / М.М. Лаврентьев и [др.] // Доклады АН СССР. -1991. - Т. 317, №3. - С. 635-639.
7. Лаврентьев, М.М. О дистанционном воздействии звезд на резистор [Текст] / М.М. Лаврентьев [и др.] // Доклады АН СССР. - 1990. - Т. 314, – №2. - С. 352-354.
8. Лаврентьев, М.М. О регистрации истинного положения Солнца [Текст] / М.М. Лаврентьев // Доклады АН СССР. -1990. - Т. 315, №2. - С. 368-370.
9. Лаврентьев, М.М. О сканировании звездного неба датчиком Козырева [Текст] / М.М. Лаврентьев // Докл. АН. - 1992. - Т. 323. – №4. - С. 649-652.
10. Акимов, А.Е. Предварительные результаты астрономических наблюдений неба по методике Н.А. Козырева [Текст] / А.Е. Акимов. –Препринт ГАО 92-5Р. - Киев, 1992. - С. 16.
11. Коротаев, С.М. Экспериментальное исследование нелокального взаимодействия макроскопических диссипативных процессов [Текст] / С.М. Коротаев // Физическая мысль России. - 1998. - №2. - С. 1-17.
12. Пархомов, А.Г. Астрономические наблюдения по методике Козырева и проблема мгновенной передачи сигнала [Текст] / А.Г. Пархомов // Физическая мысль России. - №1. - 2000. - С. 18-25.
http://www.chronos.msu.ru/Public/parkhomov_astronomicheskiye.html
13. Пархомов, А.Г. На что реагируют крутильные весы? [Текст] // Парапсихология и психофизика. - 1992. - №4(6). - С. 54-59.
14. Пархомов, А.Г. Сверхчувствительность требует суперосторожности [Текст] / А.Г. Пархомов // Техника-молодежи. - №12. - 1992. – С. 8-9.
http://www.chronos.msu.ru/Public/parkhomov_na_chno.html

15. Пархомов, А.Г. Исследование ритмов и флуктуаций при длительных измерениях радиоактивности, частоты кварцевых резонаторов, шума полупроводников, температуры и атмосферного давления [Текст] / А.Г. Пархомов, Е.Ф. Макляев // Физическая мысль России. - №1. - 2005.
16. Акимов, А.Е. Дальнодействующие спинорные поля. Физические модели [Текст]. А.Е. Акимов, В.В. Бойчук, В.Я. Тарасенко. Препринт. Институт проблем материаловедения АН УССР. - Киев, 1989. - 22 с.
17. Пархомов, А.Г. Скрытая материя: роль в космоземных взаимодействиях и перспективы практических применений [Текст] / А.Г. Пархомов // Сознание и физическая реальность. - 1998. - Т. 3. - №6. - С. 24-35 http://www.chronos.msu.ru/Public/parkhomov_na_chno.html.
18. Пархомов, А.Г. Распределение и движение частиц скрытой материи [Текст] / А.Г. Пархомов. Препринт №37 МНТЦ ВЕНТ. - М., 1992. - 75 с.
19. Пархомов, А.Г. Необычное космическое излучение. Обнаружение, гипотезы, проверочные эксперименты [Текст] / А.Г. Пархомов. - М., 1995. - 51 с. Второе издание 2002 г.
20. Пархомов, А.Г. Наблюдение телескопами космического излучения неэлектромагнитной природы [Текст] / А.Г. Пархомов. - М., 1994. - 26 с. Второе издание 2002 г.
21. Пархомов, А.Г. Астрономические наблюдения по методике Козырева. Альтернативный подход [Текст] / А.Г. Пархомов // «Причинная механика» Козырева сегодня: pro et contra; ред. В.С. Чураков. - Шахты: ЮРГУЭС, 2004. - С. 98-110.
22. Гуртовой, Г.К. Экспериментальные исследования дистанционного воздействия человека на физические и биологические системы [Текст] / Г.К. Гуртовой, А.Г. Пархомов // Парапсихология и психофизика. - 1992. - №4. - С. 31-51. <http://gipnoz.valuehost.ru/statya.html>
23. Gurtovoy, G.K. Remote Mental Influence on Biological and Physical Systems / G.K. Gurtovoy, A.G. Parkhomov // Journal of the Society for Psychical Research. - 1993. - V.59. - №833. - p. 241-258.
24. Чередниченко, Ю.Н. Экспериментальные исследования полтергейстной активности [Текст] / Ю.Н. Чередниченко // Парапсихология и психофизика. - 1997. - №1(23). - С. 128-132.
25. Винокуров, И.В. Парапсихология в Китае [Текст] / И.В. Винокуров, Г.К. Гуртовой // Парапсихология и психофизика. - 1995. - №2. - С. 69-77.