О ВЛИЯНИИ НЕКОТОРЫХ КОСМО- И ГЕОФИЗИЧЕСКИХ ЯВЛЕНИЙ И ПРОЦЕССОВ НА СВОБОДНО ВРАЩАЮЩИЙСЯ ГИРОСКОП

A.H. Гульков¹, <math>A.M. Паничев²

¹Дальневосточный государственный технический университет, Владивосток; ²Тихоокеанский институт географии ДВО РАН, Владивосток

В статье описываются методика и результаты наблюдений за вариациями времени выбега свободно вращающихся гироскопов в разных интервалах угловых скоростей с поиском связей таких вариаций с некоторыми космо- и геофизическими явлениями и процессами, включая физические взаимодействия в системе: гироскоп - Солнце - Земля - Луна.

Сам гироскоп (волчок) был изготовлен из алюминиевого сплава АМГ-5 и представлял собой диск колоколообразной формы с остро заточенной металлической иглой. Опорой для иглы служило металлическое «седло» с лункой радиусом около 0,5 мм. Иглы, как и «седла», использовались твердосплавные. Раскрутка осуществлялась с помощью сжатого воздуха. Для устранения влияния неконтролируемых флуктуаций конвекции воздуха гироскоп помещался в закрытую камеру из алюминиевого сплава. Для компенсации влияния перепадов температуры камера покрывалась слоем пенопласта толщиной 5 см. Сверху устанавливался стальной кожух, к которому подводилось заземление с целью исключения электромагнитных воздействий. Заземление для съема статического электричества подводилось также к «седлу» гироскопа.

Измерения длительности свободного выбега гироскопов (здесь и далее речь идет об измерении длительности свободного вращения в каком-либо заданном интервале скоростей) проводились периодически с марта по август 2008 г., с марта по июль 2009 г. а также в феврале 2010 г. в разное время суток. В экспериментах использовались два гироскопа: легкий – его вес около 20 г, диаметр 55 мм, и тяжелый около 120 г весом и 70 мм в диаметре. Интервалы скоростей вращения для измерения, подбирались так, чтобы, во-первых, охватить наименьшие скорости устойчивого вращения, и, во-вторых, чтобы время одного замера (включающего фазы раскрутки и наблюдения) составляло не более 4 минут (в среднем - 2-3 мин). В итоге большая часть наблюдений в ручном режиме была проведена в интервалах угловых скоростей от 30 до 50 об/мин. В автоматической системе замера (с регулированием запуска через воздушный клапан, управляемый от компьютера) интервал угловых скоростей задавался от 90 до 120 об/мин.

Угловая скорость гироскопа измерялась с помощью цифрового тахометра СОТ-4 с оптическим таходатчиком (производитель ООО «Информтех» г. Сосновый Бор). Кривая выбега гироскопов регистрировалась с использованием оригинальной компьютерной программы. Процесс ручных измерений, а также вид камеры с гироскопом показан на рис.1. Общий вид результатов таких замеров в режиме Print Screen (где на оси **x** – текущее время, на оси **y** – длительность выбега в секундах) представлены на рис. 2. После завершения очередного цикла наблюдений ряды полученных показаний в секундах преобразовывались в графики зависимости показаний времени выбега во времени. Некоторые из них представлены ниже. Погрешность измерения скорости вращения гироскопа тахометром составляет не более 0,1%. Погрешность измерения времени выбега гироскопа с использованием компьютерной программы также не превышала 0,1%.

Главная проблема обеспечения стабильности результатов в рядах измерений времени выбега гироскопа в неустойчивом и непредсказуемом характере процессов влияющих на его вращение. В связи с этим повторяемость экспериментов затруднена. В то же время, статистический анализ большой серии экспериментов показывает, что в режиме постоянного контроля за состоянием острия гироскопа и «седла» (что нами проводилось с использованием микроскопа не реже раза в неделю), можно получать воспроизводимые результаты.

На основании анализа полученных результатов можно сделать следующие общие выводы. Относительный разброс времени свободного выбега гироскопов в одном интервале угловых скоростей периодически может существенно колебаться (в пределах сотен процентов) при обычном

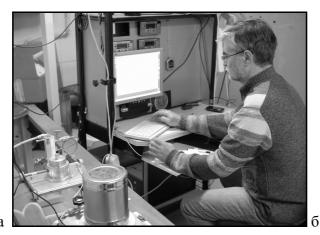




Рис.1. Процесс измерений с помощью гироскопа в ручном режиме (a) и вид алюминиевой камеры, внутри которой помещен гироскоп (внизу справа виден заземленный стальной чехол, который одевается сверху для уменьшения электромагнитных помех) (б)

(среднем) уровне колебания в несколько процентов. Пример регистрации резких колебаний времени выбега гироскопа представлен на рис.1, где приведены два замера с интервалом в 34 мин. Разница в длительности вращения гироскопа в одном интервале скоростей почти троекратная. Двукратные же колебания регистрируются довольно часто, и могут фиксироваться от замера к замеру, т. е. в течение одной-двух минут.

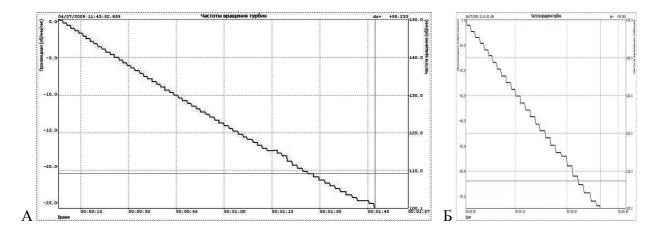


Рис. 2. Вид кривых свободного выбега легкого гироскопа за 04.07.09 в интервале скоростей 30-50 об/мин.; а) замер в 11час. 42 мин м..в., время вращения - 99,366 сек; б) тот же гироскоп, замер в 12:16 – время вращения - 39,085 сек. Шкала времени снизу: между вертикальными линиями 15 сек

На рис. 3 показан характерный пример регистрации выбега легкого гироскопа во времени (наблюдение проводилось 07.07. 2009 с 17 до 22 ч м.в.) с несколькими резкими перепадами показаний, наибольшее из которых достигает значения в 30 сек (в относительном измерении это двукратный или 100% перепад).

Здесь следует заметить, что столь резкие перепады в показаниях времени выбега гироскопов регистрировались не часто. С чем они связаны пока нам неизвестно. Единственным реально зарегистрированным событием, с которым связаны резкие перепады показаний, было солнечное затмение в августе 2008г. График хода времени

выбега гироскопа в период затмения представлен на рис. 4 (вертикальный масштаб на графиках один и тот же).

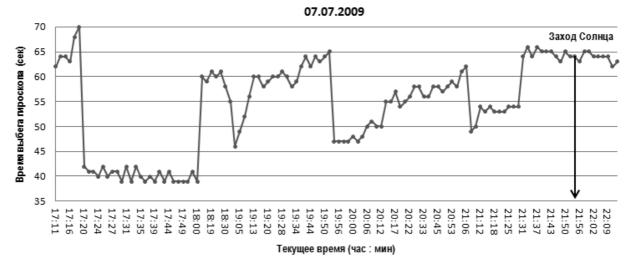


Рис. 3. График хода времени выбега легкого гироскопа (вращение против часовой стрелки) за 07.07.2009 (период измерений 17:11-22:39; шаг -3-6 мин)

Из графика вполне очевидно, что резкие изменения (на уровне 25 %) хода времени выбега в правой части рисунка явно связаны с затмением Солнца Луной. Вместе с тем, причина дальнейшего роста показаний с небольшим отрицательным всплеском в момент захода Солнца пока остается неизвестной.

В ряду проведенных измерений особого внимания заслуживают данные, которые были получены в периоды восходов Солнца (сам момент восхода определялся по Интернету). Некоторые наиболее типичные графики хода времени выбега гироскопов в периоды солнечного восхода (за февраль, март и апрель 2009 г.) представлены на рисунках 5-8.

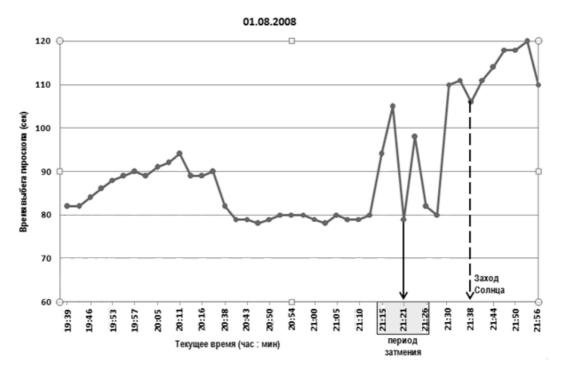


Рис. 4. График хода времени выбега тяжелого гироскопа (вращение по часовой стрелке) за 01.08.08 (период измерения 19:21 - 21:56 м.в.; шаг - 3-6 мин)

12.02.2009

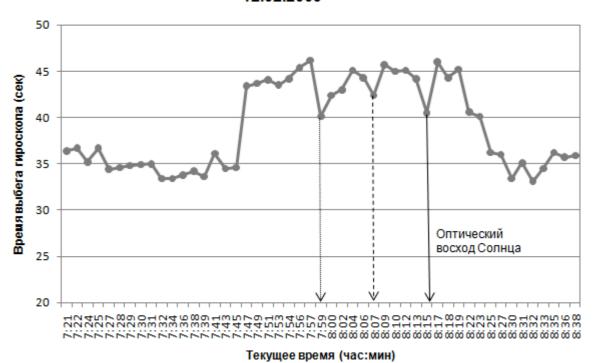


Рис.5. График хода времени выбега тяжелого гироскопа (вращение по часовой стрелке) за 12.02.2009 (начало восхода 8,15)

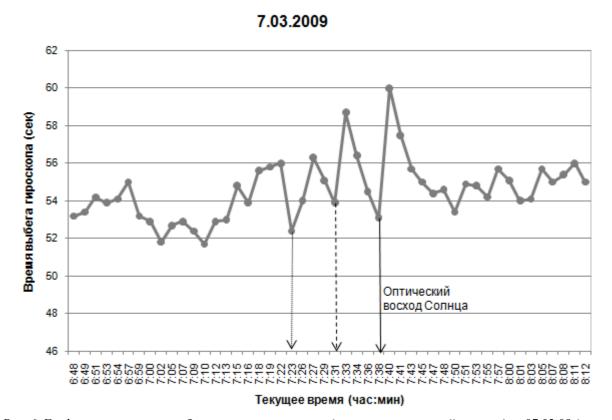


Рис. 6. График хода времени выбега тяжелого гироскопа (вращение по часовой стрелке) за 07.03.09 (начало восхода - 7,39)

1.04.2009

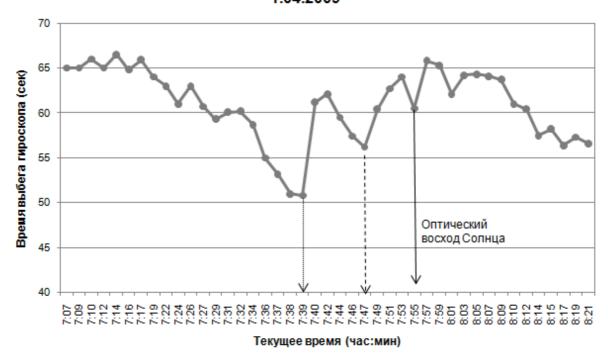


Рис. 7. График хода времени выбега тяжелого гироскопа (вращение по часовой стрелке) за 01.04.09 (начало восхода - 7,55)

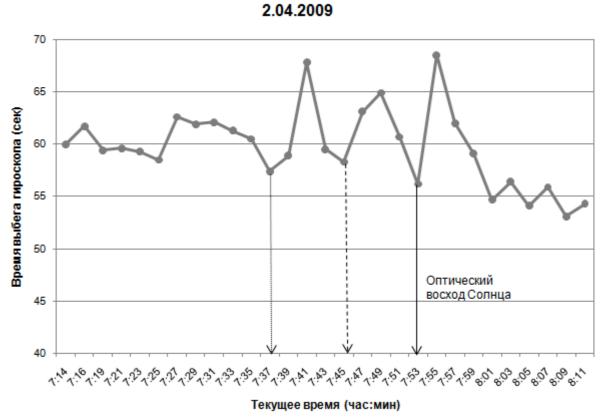


Рис. 8. График хода времени выбега тяжелого гироскопа (вращение по часовой стрелке) за 02.04.2009 (начало восхода 7,53)

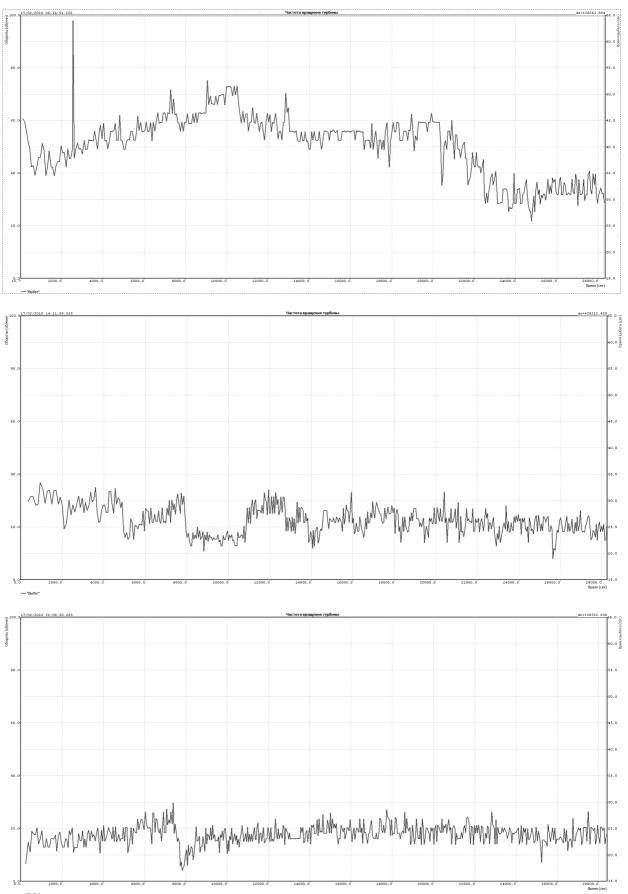


Рис. 9. Суточный график хода времени выбега тяжелого гироскопа в интервале 90-120 об/мин за 17-18 февраля 2010 г. в автоматическом режиме измерений (верхний график период записи с 06 до 14 ч м.в.; средний – с 14 до 21 ч м.в.; нижний – с 21 до 06 ч м.в. Шаг измерений -1- 2 мин; шкала времени выбега справа (расстояние между линиями – 5 сек); слева шкала скорости вращения

Анализируя многократно полученные данные в периоды солнечного восхода, можно сделать следующие выводы. Восход Солнца не всегда регистрируется с помощью гироскопа. Тяжелый гироскоп лучше реагирует на восход, в сравнении с легким. На графиках замеров, полученных на восходе Солнца, иногда просматривались признаки регистрации не только оптического, но также истинного (астрономического) солнечного восхода, который предварял оптический восход приблизительно на 8,2 мин (что соответствует времени «подлета» света от Солнца до Земли). Чаще всего на графиках, где проявлялся истинный восход Солнца, регистрировался еще один всплеск на кривой, амплитудный максимум которого упреждал истинный восход также на 8 мин. О регистрации трех подобных восходов Солнца впервые ставился вопрос в публикации М.М. Лаврентьева с соавторами [1]. На представленных рисунках временные моменты «предварительных восходов», имеющие связь с аномальными всплесками времени выбега гироскопа, показаны разным пунктиром.

В феврале 2010 г. фирма ООО «Информтех» изготовила для нас по индивидуальному заказу систему автоматической регистрации хода времени выбега. Электромагнитный клапан, запускаемый от компьютера, регулирует включение воздушной струи, разгоняющей гироскоп, а также процесс считывания времени выбега в любом заданном интервале скоростей. Такая система позволяет вести непрерывные измерения в автоматическом режиме без участия оператора сколь угодно долгое время. График одного из таких суточных замеров (в виде трех восьмичасовых интервалов) приведен на рис. 9.

Как видно из графика, ход времени выбега тяжелого гироскопа в интервале скоростей 90-120 об/мин в течение суток (с 06 час. м. в. 17 февраля до 06 час. м. в. 18 февраля) существенно менялся, при этом хорошо просматриваются периоды относительной стабильности и нестабильности в его поведении. Первый период нестабильности, характеризуемый выраженной плавной положительной волной роста и спада средних значений выбега с амплитудой около 10 сек, наблюдался в течение первых 6 часов с кульминацией в момент восхода Луны (8 ч. 59 мин м. в.). Далее практически до следующего восхода Солнца значения выбега оставались приблизительно на одном уровне, при этом отмечались периоды нестабильности более высокого порядка. Причина появления одного из низ (с 15.30 до 18.00 м. в.) пока неизвестна. Что касается второго периода нестабильности, зарегистрированного в ночное время (23.06 м. в.), то он совпадает по времени с заходом Луны по Интернету. Происхождение резкой единичной аномалии в 07.08 м. в. (в начале первого графика рис. 9) также пока не выявлено.

Выполненный комплекс экспериментов, с нашей точки зрения, косвенно подтверждает существование пока неизвестной науке, формы энергетического взаимодействия между вращающимися объектами (в данном случае между гироскопом, Солнцем и Луной), скорость распространения которого намного превышает скорость света в вакууме (что очевидно, поскольку имеет место синхронное реагирование гироскопа на истинный восход Солнца). Установленные факты избирательного реагирования гироскопов разной массы на внешнее воздействие указывают на существование зависимости между таким воздействием, а также - массой гироскопов, векторными (ориентация оси) и скоростными характеристиками их вращения.

Очень возможно, что впервые подобную форму взаимодействия обнаружили Н.А.Козырев и В.В. Насонов [2] в 70-х гг. прошлого века при сканировании траектории звезд с помощью телескопа в неоптическом диапазоне. Позднее, в 1990 г., существование данного типа взаимодействия подтвердила группа исследователей под руководством академика М.М. Лаврентьева [1] при сканировании траектории Солнца по методике Н.А. Козырева.

Нам представляется, что мы имеем дело со всегда сопутствующей гравитацию вихревой ее энергетической составляющей. Возможно, эта энергетика связана с передачей момента вращения от одного вращающегося объекта к другому, что реализуется по какому-то пока неизвестному закону. Впервые эту гипотезу мы высказали в книге [3].

Главный вывод, вытекающий из проделанной работы, состоит в том, что время свободного выбега вращающихся тел нестабильно, оно зависит от внешних влияний различных космо- и геофизических процессов и явлений.

Литература.

- 1. 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.
- 2. Козырев Н.А., Насонов В.В. Новый метод определения тригонометрических параллаксов на основе измерения разности между истинным и видимым положением звезды // Астрометрия и небесная механика (Проблемы исследования Вселенной Вып.7). М.-Л.:1978.С.168-179.
- 3. Паничев А.М., Гульков А.Н. Культ УРРА. Подходы к новой биологии, экологии и медицине. М.: Белые альвы, 2004. 240 с.

О ВЛИЯНИИ НЕКОТОРЫХ КОСМО- И ГЕОФИЗИЧЕСКИХ ЯВЛЕНИЙ И ПРОЦЕССОВ НА СВОБОДНО ВРАЩАЮЩИЙСЯ ГИРОСКОП

А.Н. Гульков 1 , А.М. Паничев 2 1 Дальневосточный государственный технический университет, Владивосток; 2 Тихоокеанский институт географии ДВО РАН, Владивосток

Представлены результаты экспериментов по наблюдению за изменением времени выбега свободно вращающихся гироскопов в разных интервалах угловых скоростей с поиском связей этих изменений с некоторыми космо- и геофизическими явлениями и процессами. Установлено, что время свободного выбега гироскопов в одном интервале угловых скоростей может сильно меняться (иногда в пределах сотен процентов). Измерение времени свободного выбега гироскопа в период солнечного затмения в августе 2008 г. показало связь зарегистрированных флуктуаций в поведении гироскопа с ходом затмения. Особого внимания заслуживают данные, которые получены в периоды восходов Солнца. Они свидетельствуют о том, что гироскоп реагирует на момент восхода, при этом фиксирует также истинный восход, как и восход, предваряющий истинный с разницей в 8 минут.

Ключевые слова: гироскопы, вращение, солнечное затмение

ON THE INFLUENCE OF SOME COSMO- AND GEOPHYSICAL PHENOMENA AND PROCESSES IN A FREE ROTATING GYROSCOPE

The results of experiments to monitor the variations of time coasting freely rotating gyroscopes (in manual and automated measurements) at different intervals of the angular velocity with the search for connections of these variations with some cosmological and geophysical phenomena and processes, including physical interaction in the gyro - Sun - Earth - Moon. Found that the relative amplitude of the oscillations of the free run-time gyro in one range of angular velocities can be measured in hundreds of percent with an average background of fluctuations in a few percent. Measurement of free time coasting gyroscope during a solar eclipse in August 2008 showed a clear link recorded fluctuations in the behavior of the gyro with the progress of the eclipse. In a series of measurements deserve special attention data that were obtained during periods of rising sun. They suggest that the gyroscope are sometimes responds not only to the time of the optical rise, but also captures the true sunrise as the sunrise precedes true with a difference of 8 minutes.

Keywords: gyroscopes, spinning, eclipse of the Sun