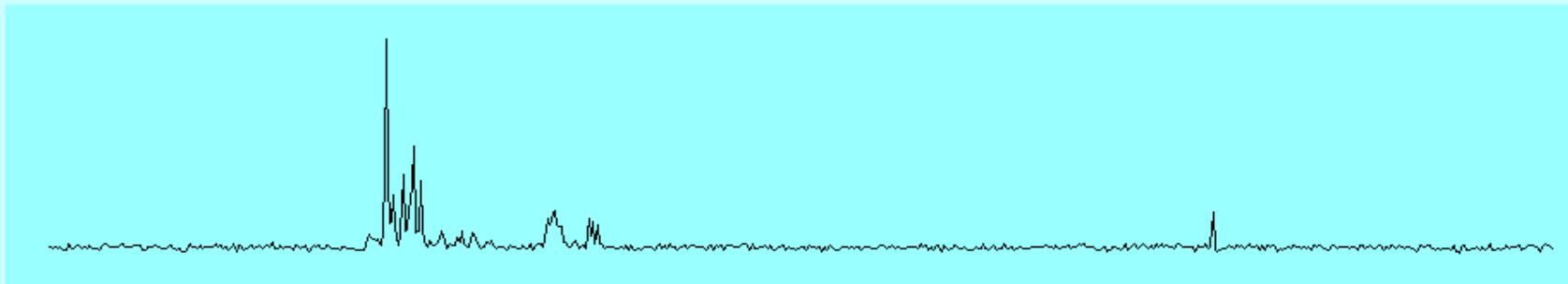




**Возвращение к истокам.  
Необычное космическое излучение.  
Новые результаты.  
LENR в космосе.**

*Пархомов Александр Георгиевич*  
12 ноября 2025



# Предпосылки экспериментов

Любимов В.А., Новиков Е.Г., Нозик В.З., Третьяков Е.Ф., Козик В.С. Об оценке массы электронного нейтрино по спектру  $\beta$ -распада трития в валине // Ядерная физика, 1980, т. 32, № I, с. 301-303.

*Масса электронного нейтрино около 30 эВ (14...46 эВ)*

Дорошкевич А. Г., Зельдович Я. Б., Сюняев Р. А. и др. Астрономические следствия массы покоя нейтрино // Письма в Астрономический журнал, 1980, т.6, № 8, с. 451-469

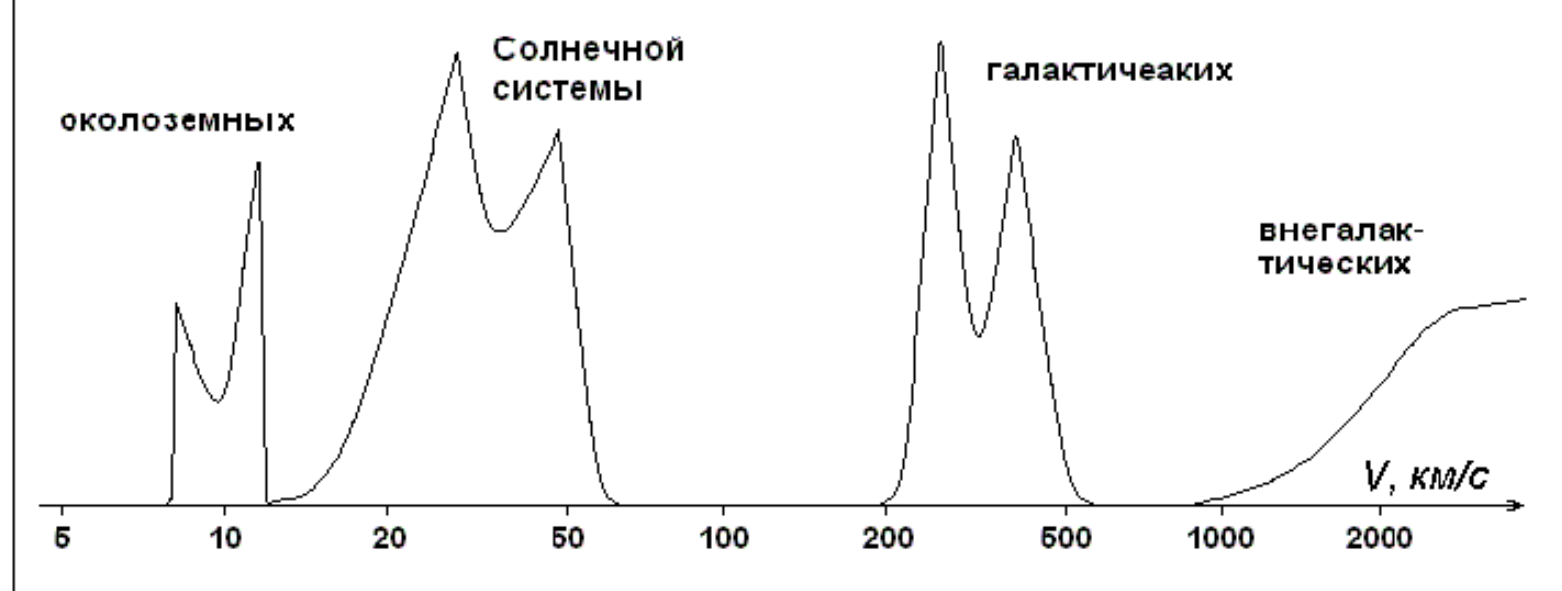
*Дан анализ влияния темной материи, состоящей из массивных нейтрино, на развитие Вселенной как целого и на ключевые процессы в ранней Вселенной. В среднем концентрация нейтрино около  $450 \text{ см}^{-3}$ , в Галактике она может быть больше в  $10^4 - 10^5$  раз.*

О возможности регистрации реликтовых массивных нейтрино. Шварцман В.Ф., Брагинский В.Б., Герштейн С.С., Зельдович Я.Б., Хлопов М.Ю // Письма в ЖЭТФ, 1982, том 36, вып. 6

*Предложен метод регистрации реликтовых нейтрино путем измерения механического давления их потоков*

## Скорости встречи темной материи с поверхностью Земли

Диапазоны возможных скоростей встречи с поверхностью Земли космических объектов :



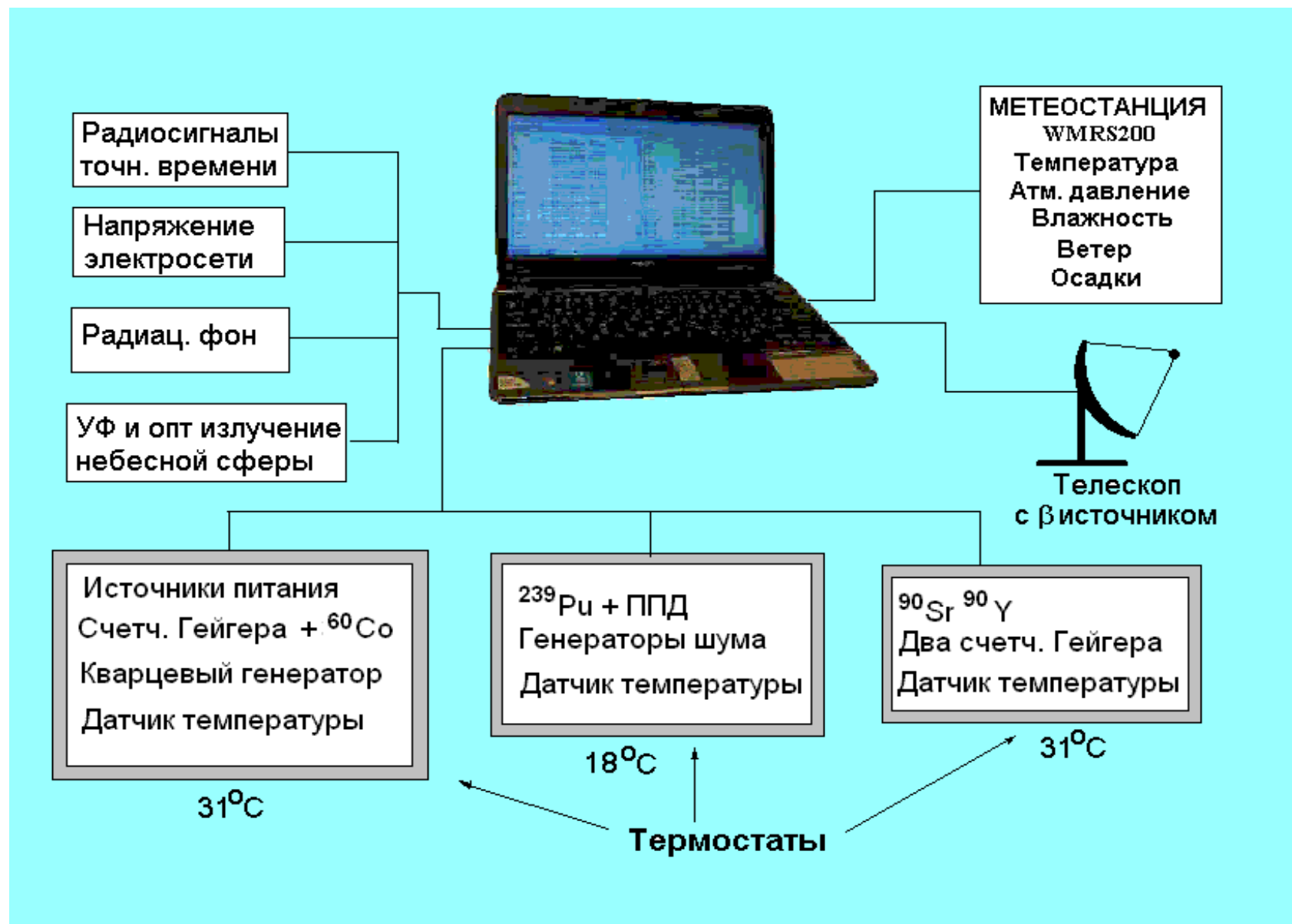
Измеренные в экспериментах с дифракционными решётками длины волн соответствуют рассчитанным по формуле де Бройля  $\lambda = h/mv$  скоростям встречи с космическими объектами земной, солнечной, галактической и внегалактической систем, если предположить массу объекта 23,5 эВ

|                                                       |       |        |           |               |               |
|-------------------------------------------------------|-------|--------|-----------|---------------|---------------|
| Длина волны из экспериментов, мм                      | 2,0   | 1,4    | 0,3-0,5   | 0,046-0,068   | 0,0052-0,0073 |
| Скорость по формуле де Бройля для $m = 23,5$ эВ, км/с | 7,9   | 11,3   | 32-53     | 230-340       | 2170-3040     |
| Центр гравитации                                      | Земля | Солнце | Галактика | Вне Галактики |               |

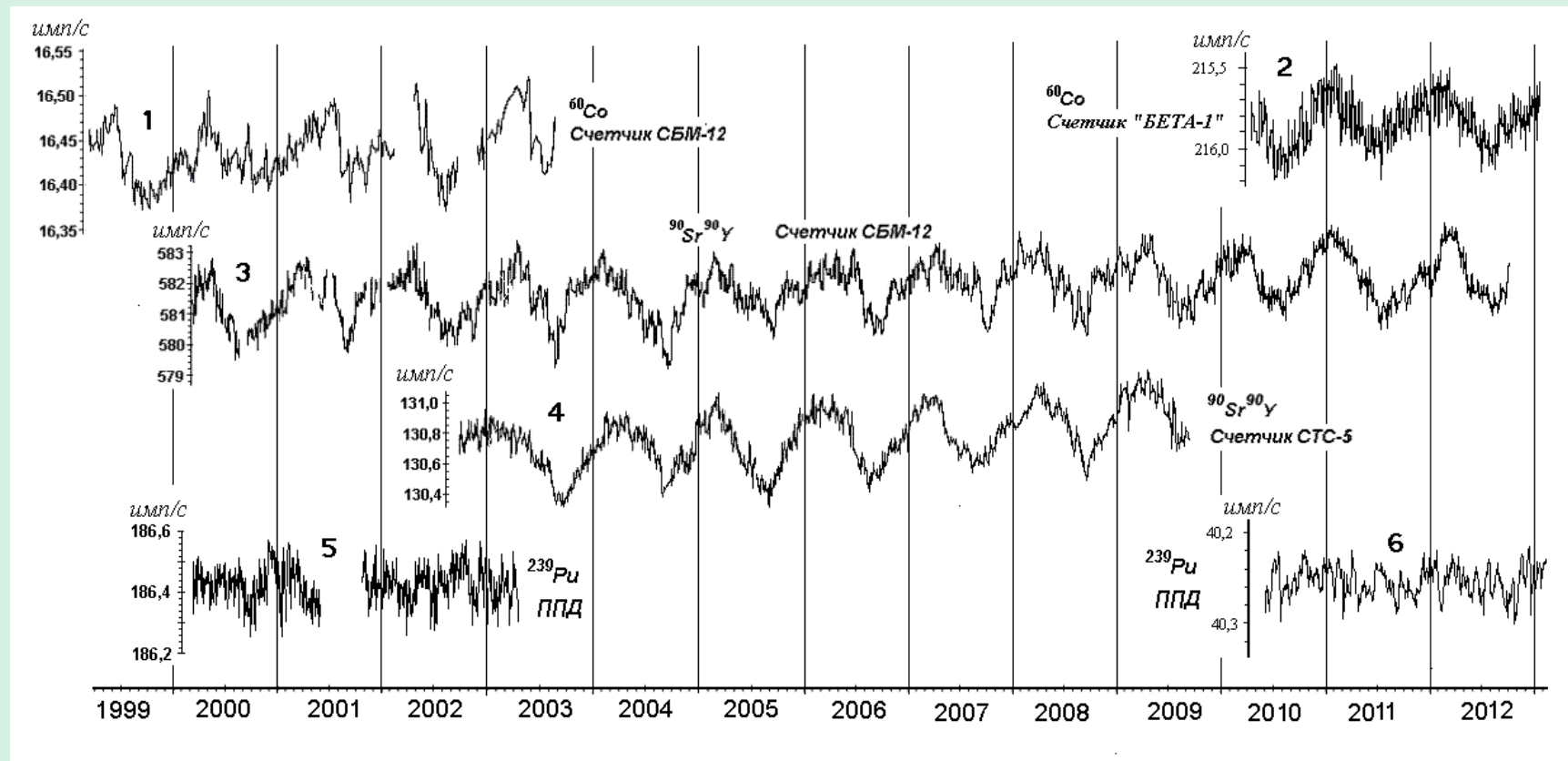
## **Свойства космических медленных нейтрино**

- Так как длина волны де-Бройля нейтрино при ультранизких энергиях значительно больше межатомных расстояний, взаимодействие с веществом имеет макроскопический характер. Оно подобно взаимодействию света с прозрачным веществом. Потоки таких нейтрино, проходя через вещество, преломляются и отражаются. Используя зеркала с вогнутой поверхностью и линзы, можно концентрировать нейтринные потоки и создавать своеобразные нейтринные телескопы.
- Потоки медленных космических нейтрино, реагируя с бета радиоактивными нуклидами путем обратного бета распада, дают некоторую добавку к скорости распадов. Так как Земля при вращении вокруг Солнца на разных участках орбиты проходит области с различной плотностью нейтрино и движется с различной скоростью относительно нейтринного потока, величина этой добавки должна меняться с периодом 1 год.
- В результате гравитационной фокусировки звёздами, планетами и другими массивными объектами плотность нейтринного потока может возрасти на много порядков величины. Небесные тела при своем движении меняют положение относительно друг друга, в результате чего усиленные нейтринные потоки достигают наблюдателя в виде коротких всплесков
- В устройствах, измеряющих малые силы, должны наблюдаться вызываемые механическим давлением потоков темной материи флуктуации, а также изменения с космической ритмикой.

# СХЕМА ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ УСТАНОВКИ ДЛЯ МНОГОЛЕТНИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ХОДА РАЗЛИЧНЫХ ПРОЦЕССОВ



# Результаты многолетних измерений $\beta$ и $\alpha$ радиоактивности

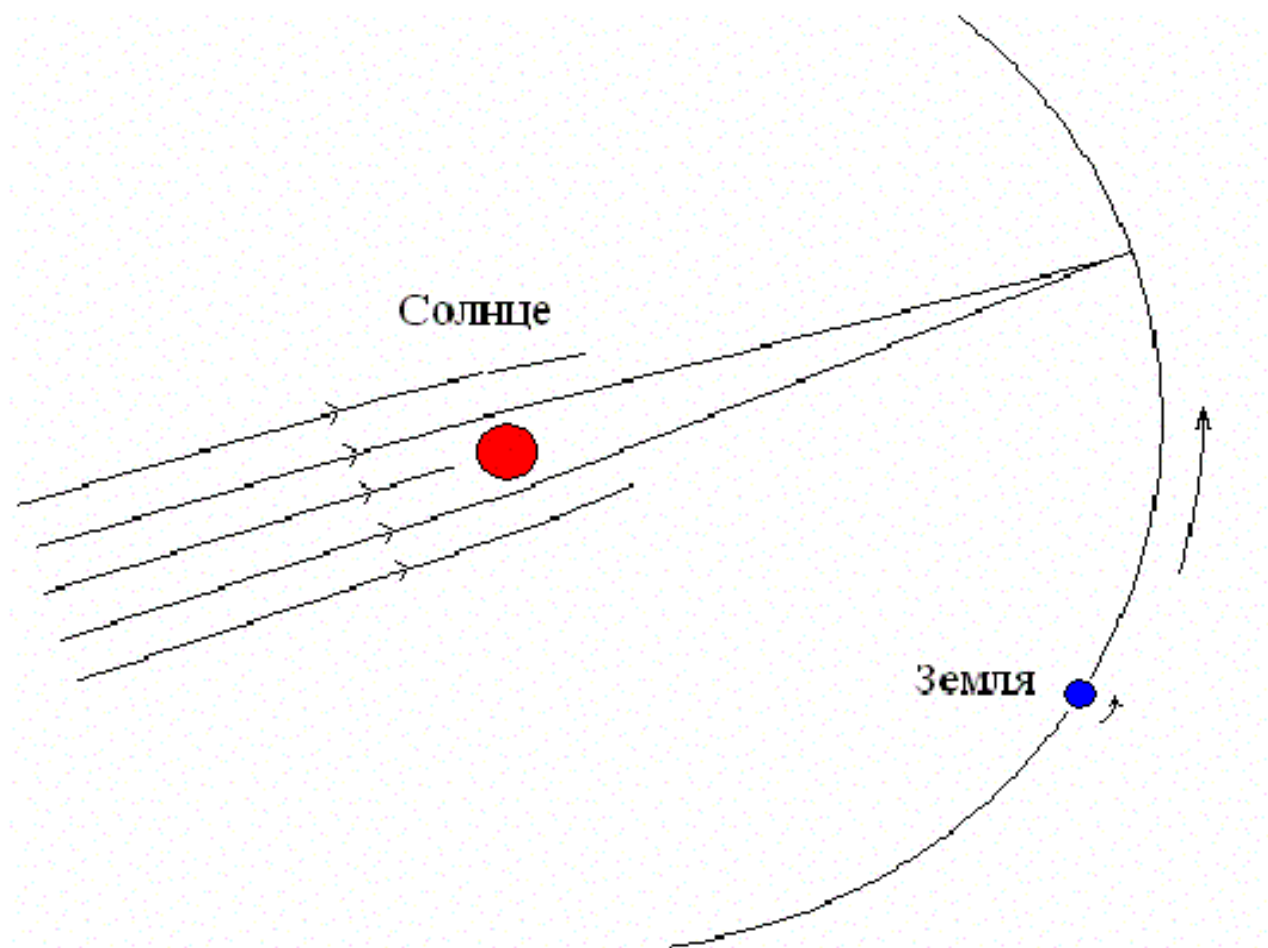


Скорость счета  $\beta$  и  $\gamma$  излучения  $^{60}\text{Co}$  (1 и 2) и  $^{90}\text{Sr}^{90}\text{Y}$  (3 и 4), измеренная различными счетчиками Гейгера, с поправкой на снижение активности.

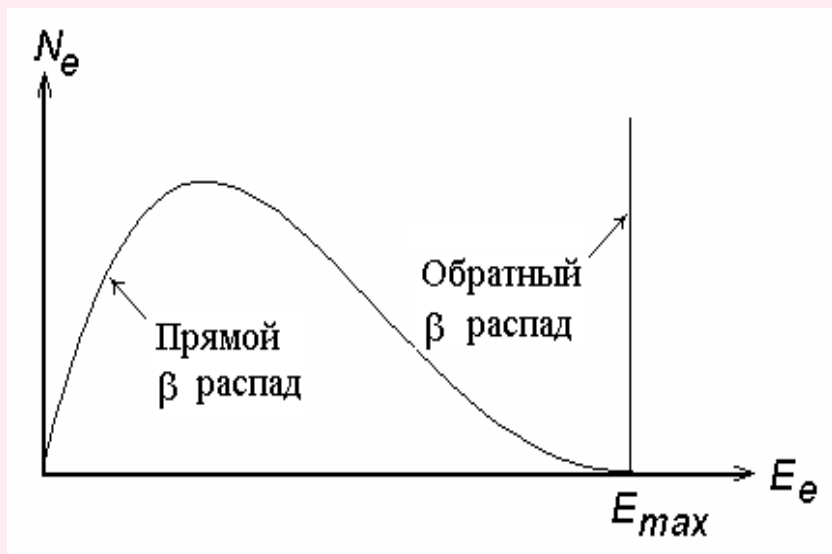
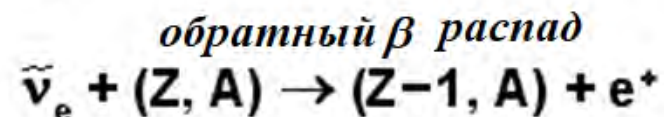
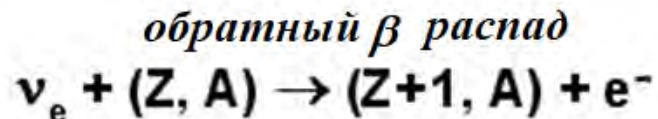
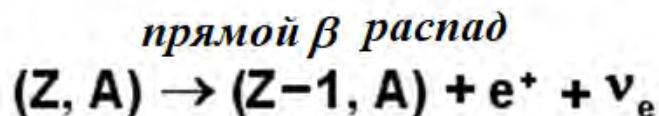
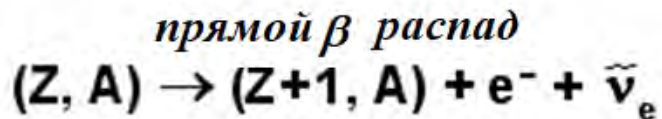
Скорость счета  $\alpha$  частиц  $^{239}\text{Pu}$  (5 и 6), измеренная полупроводниковым детектором.

**В случае  $\beta$  источников годовая периодичность очевидна. В результатах измерений  $\alpha$  активности ритмические изменения незаметны.**

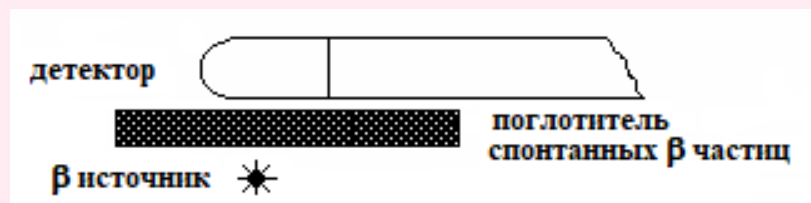
# фокусировка Солнцем мононаправленного потока, сформированного отдаленным объектом



# Регистрация нейтрино/антинейтрино низких энергий

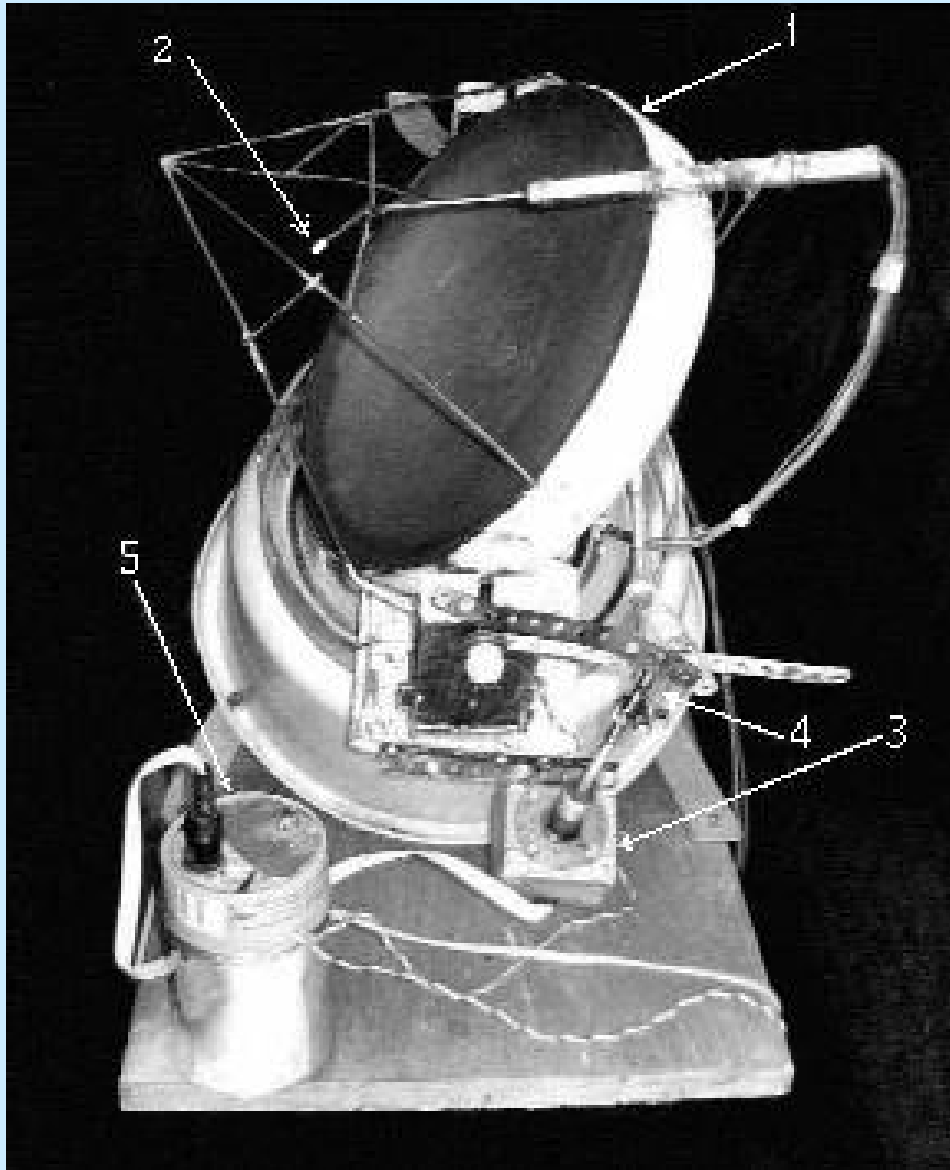


Регистрация нейтрино/антинейтрино очень низких энергий путём реакции обратного бета распада возможна лишь при использовании нуклидов, не имеющих энергетического порога. Но такие нуклиды обладают спонтанной радиоактивностью. Регистрация требует подавления фона  $\beta$  частиц спонтанных распадов.





# Телескоп для наблюдения всплесков 2004



1 – стальное зеркало с  
параболической  
поверхностью,

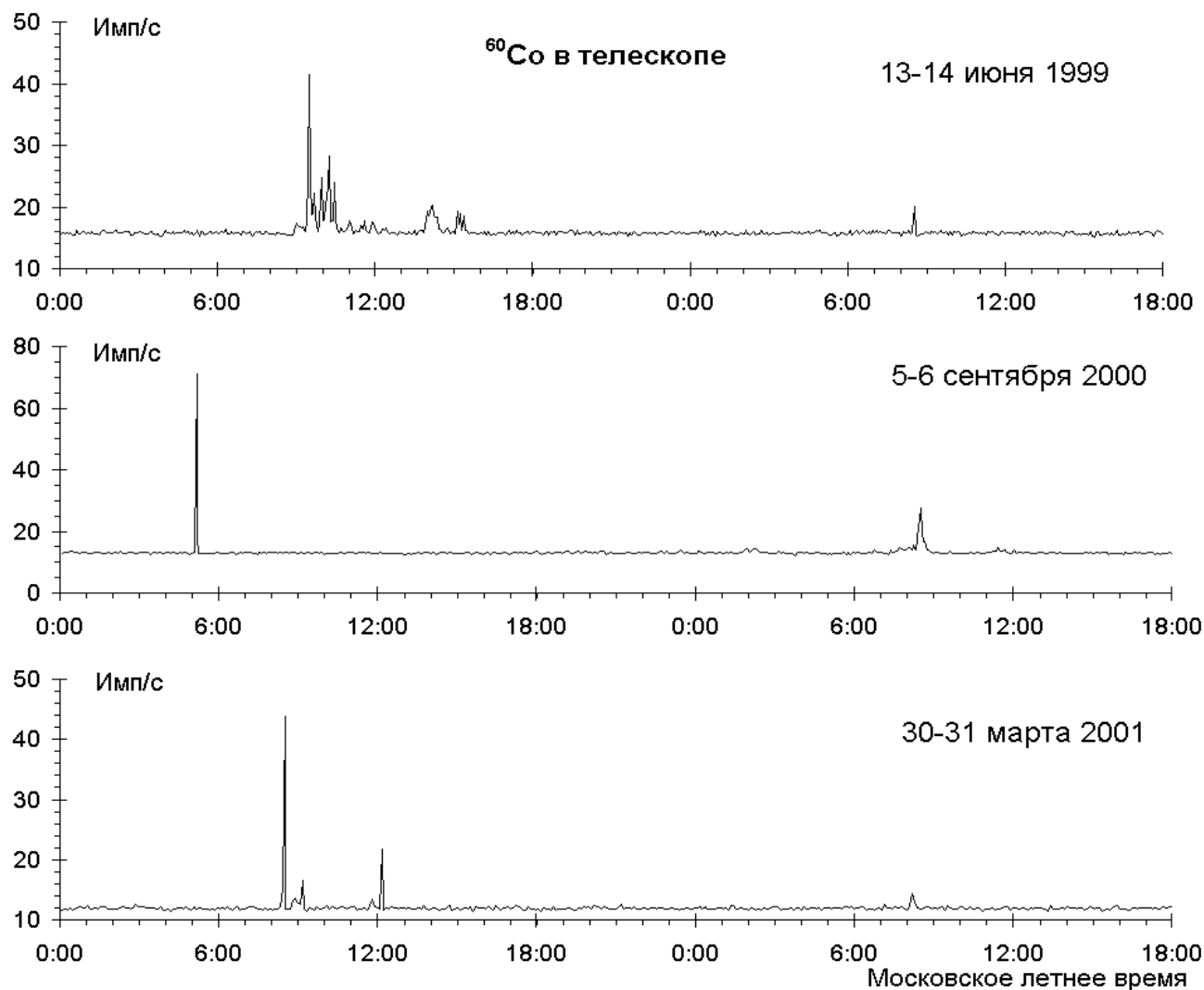
2 – счетчик Гейгера с бета  
источником,

3 – шаговый двигатель,

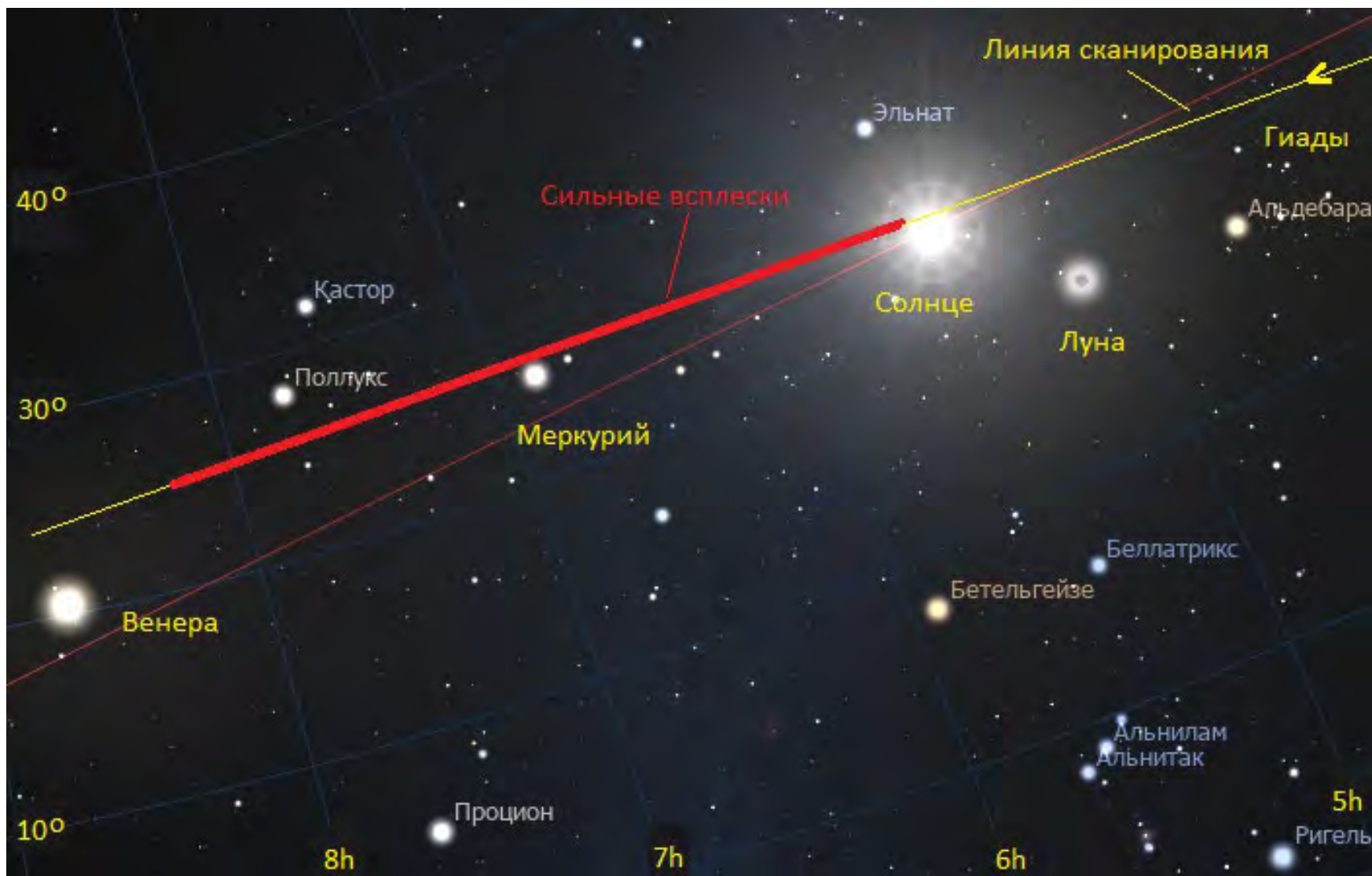
4 – механизм поворота  
вокруг оси склонений,

5 – устройство  
управления шаговым  
двигателем

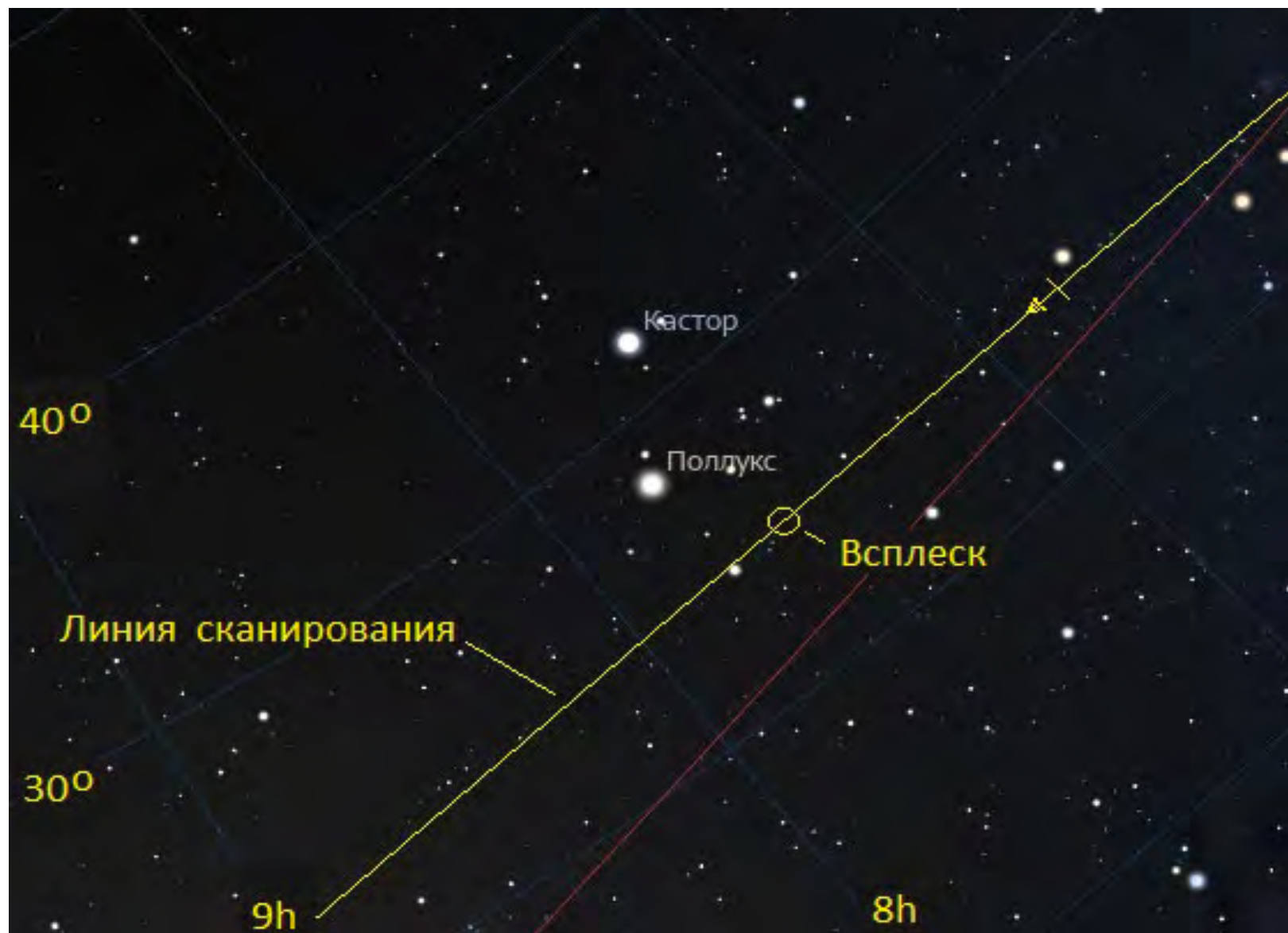
## Всплески скорости счета от $\beta$ источника, размещенного в фокусе параболического зеркала, при одномерном сканировании



## Сканирование 13 июня 1999 г.



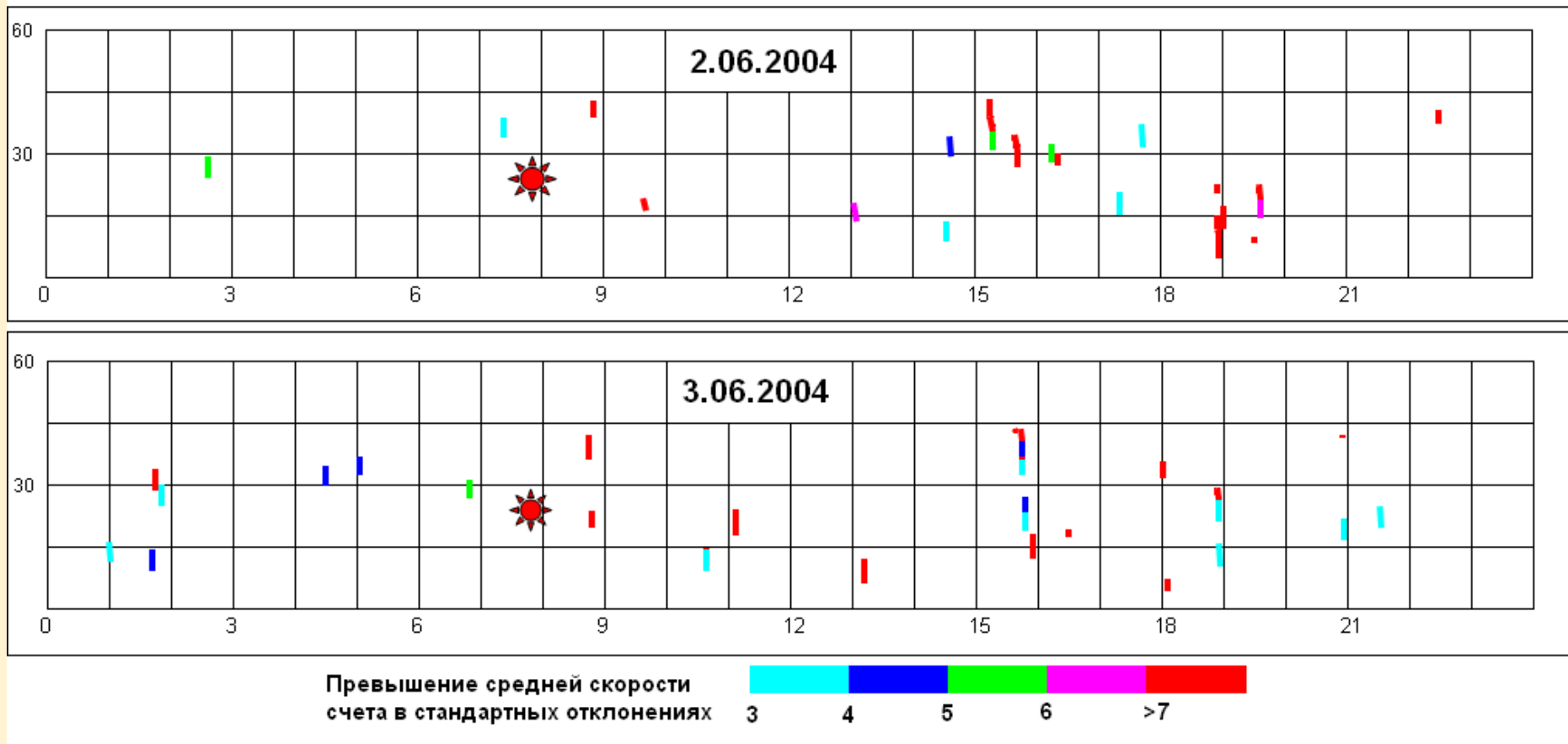
Сканирование 5 сентября 2000 г.



## Сканирование 30 марта 2001 г.



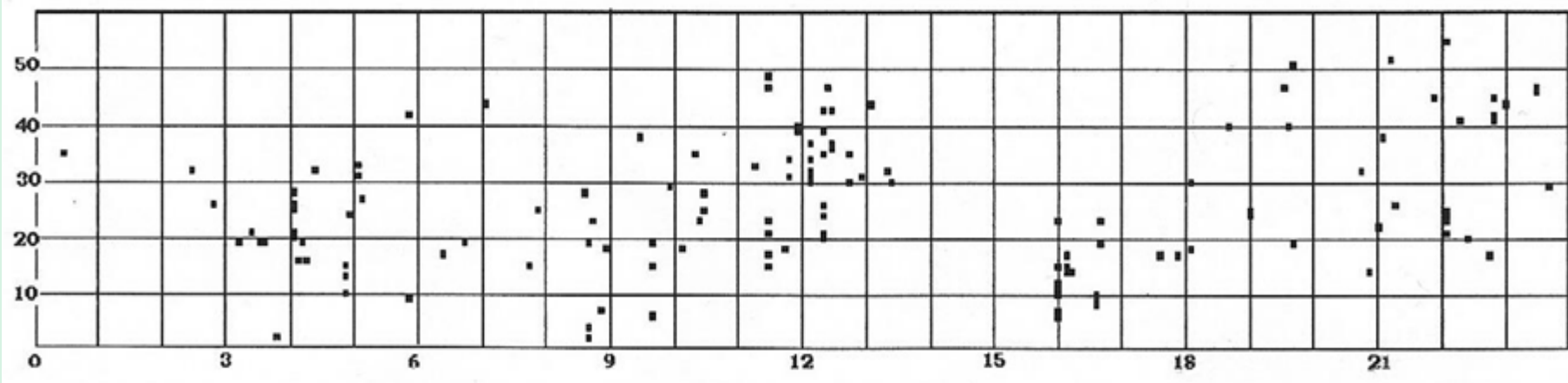
# Всплески скорости счета $^{60}\text{Co}$ при двумерном сканировании небесной сферы



Горизонтальная ось – летнее московское время, вертикальная – склонение (градусы). Диапазон качания 4 - 44 градуса. Длительность прямого хода 320 с, обратного 32 с. Изображение Солнца в фокусе телескопа в 7:56 при склонении 23°. Положение Солнца отмечено звездочкой.

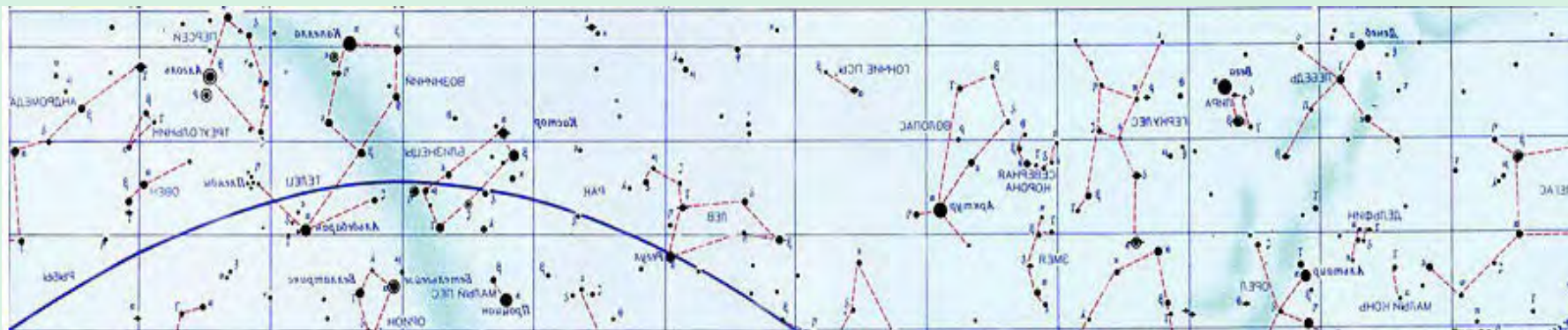


# Распределение всплесков скорости счета $^{60}\text{Co}$ по небесной сфере



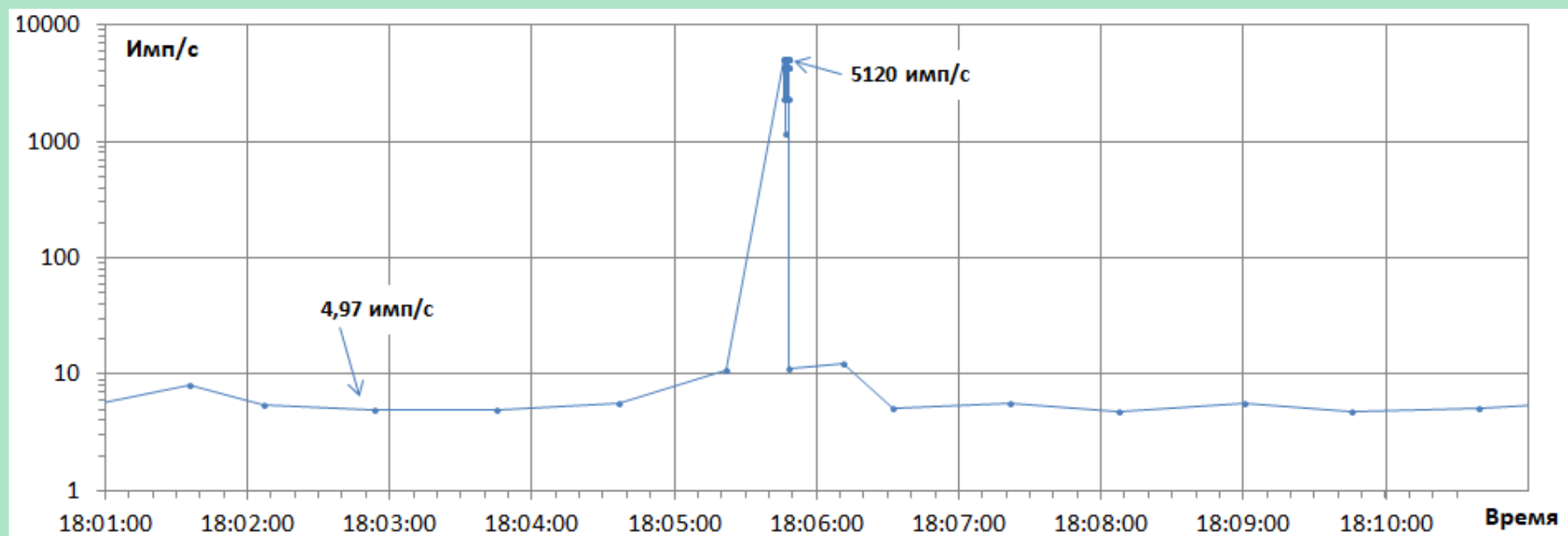
Обобщение результатов сканирований с мая по август 2004 г. По вертикальной оси склонение (градусы), по горизонтальной шкале прямое восхождение (часы).

**Показаны места всплесков с превышением над средней скоростью счета более 5 стандартных отклонений**



Млечный путь на карте звёздного неба. Повышенная концентрация точек справа и слева на верхней диаграмме соответствует млечному пути на небесной сфере. Повышенная концентрация в центре диаграммы соответствует околосолнечной области

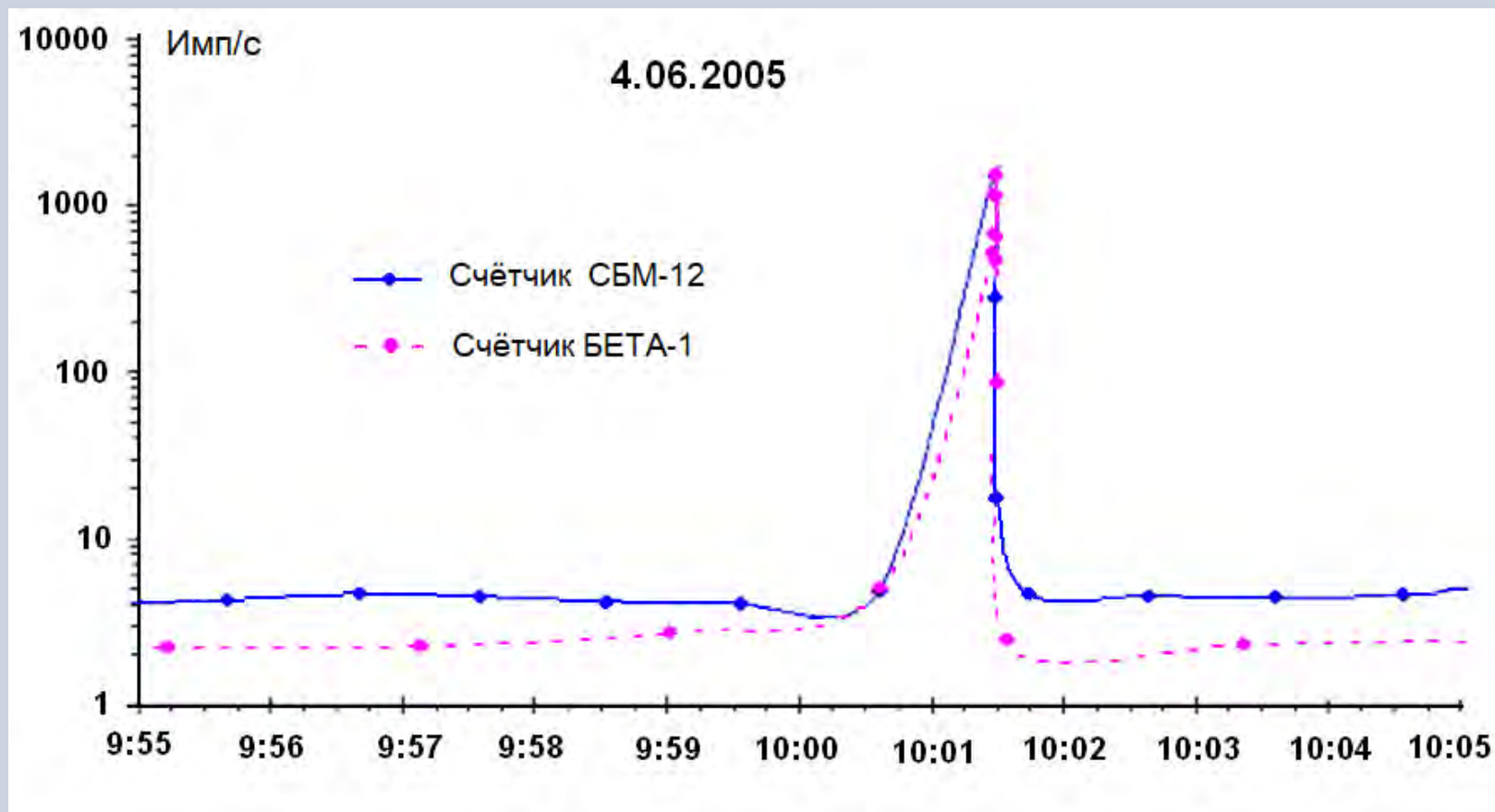
# Короткий всплеск скорости счета в телескопе с $\beta$ источником



Всплеск скорости счета  $^{60}\text{Co}$ , зарегистрированный 3 июня 2004 г.  
Длительность участка со скоростью счета  $>1000$  имп/с около 30 секунд

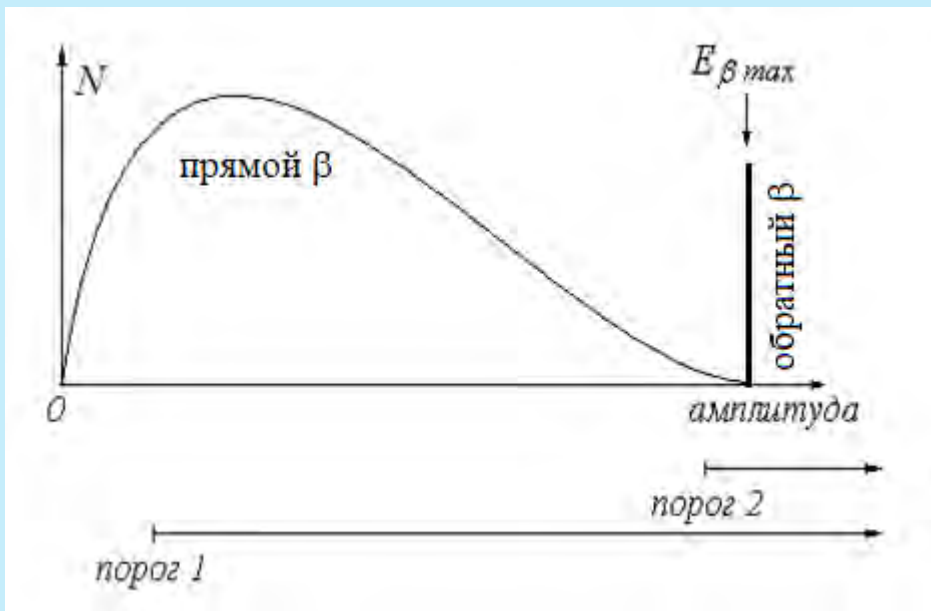
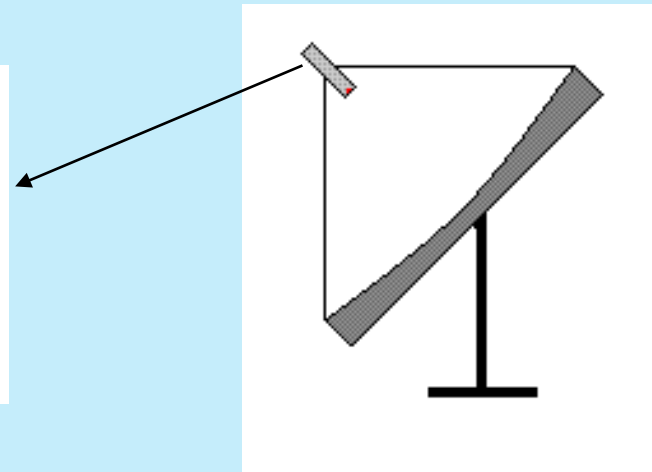
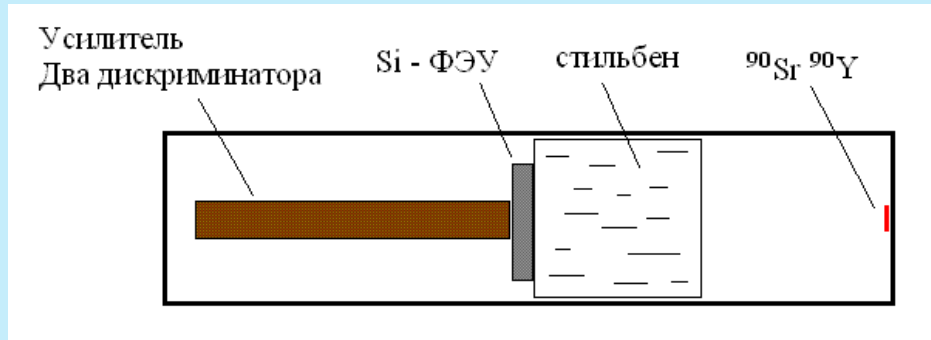


## Одновременная регистрация всплеска скорости счета $^{60}\text{Co}$ двумя счетчиками Гейгера.



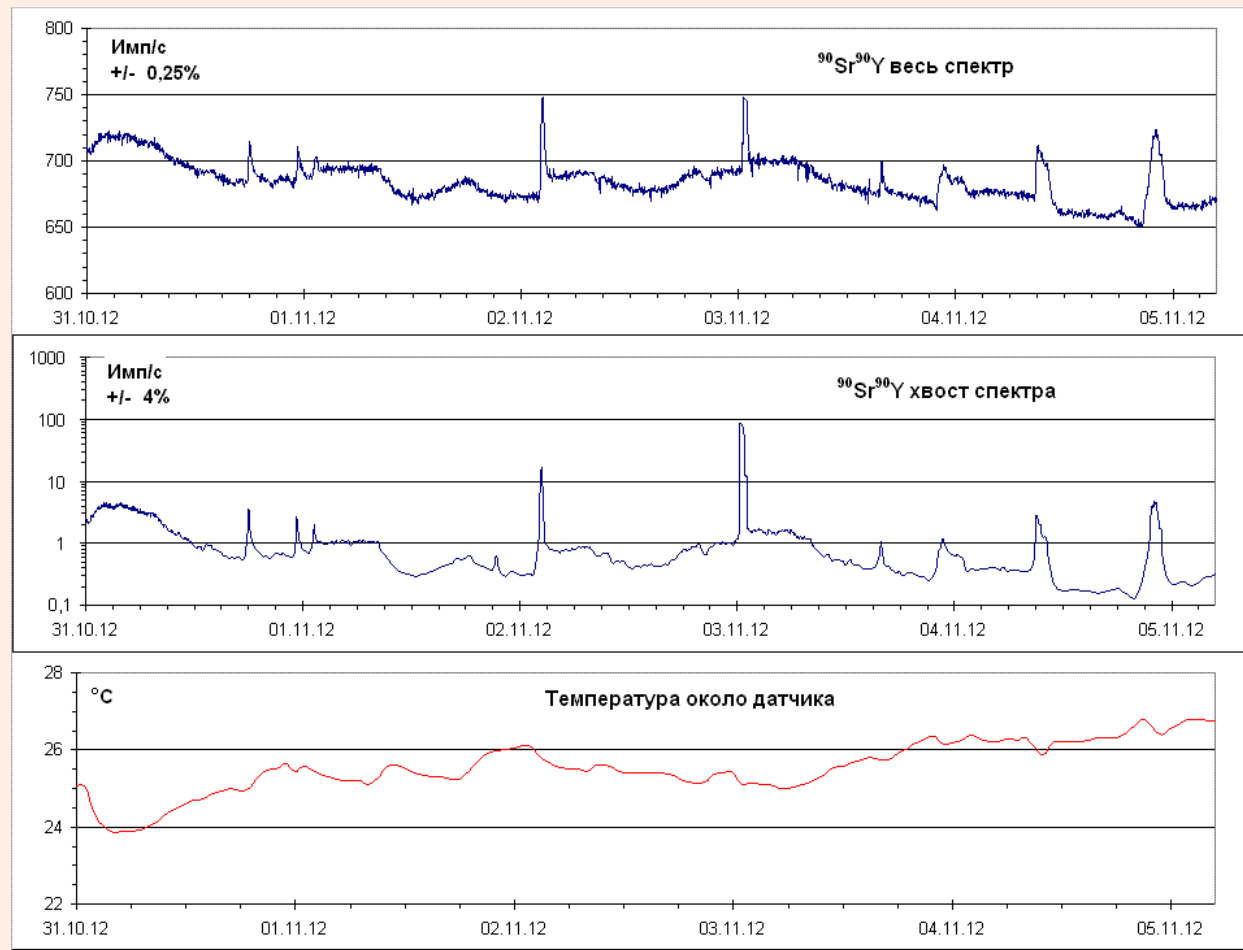
Счетчик СБМ-12 расположен рядом с источником, находящимся в фокусе телескопа, торцовый счетчик «Бета-1» расположен на расстоянии 1,5 см от источника.

# Оценка энергии $\beta$ частиц, испускаемых во время всплесков



Для оценки энергии частиц, испускаемых во время всплесков, в фокус параболического зеркала помещено устройство, состоящее из  $\beta$  источника  $^{90}\text{Sr}$ - $^{90}\text{Y}$  и сцинтиллятора, соединенного с Si-ФЭУ. Импульсы с Si-ФЭУ после усилителя поступают на два дискриминатора. Один из них пропускает импульсы почти всего спектра. Другой – только импульсы с максимальной амплитудой.

## Сопоставление всплесков при различных уровнях дискриминации



*В обоих каналах видны совпадающие по времени всплески скорости счета. Величина этих всплесков в канале, где регистрируются частицы с энергией, близкой к граничной, примерно равна величине всплесков в канале, где регистрируются частицы всего спектра. Это указывает на то, что возникают частицы с энергией, близкой к граничной, а не «размазанный» спектр, присущий обычному бета распаду.*

**Результаты этого эксперимента показывают, что во время всплесков происходит НЕ интенсификация *обычного* бета распада, а протекает ядерная реакция типа «обратный» бета распад  $\nu_e + ^{90}\text{Y} \rightarrow ^{90}\text{Zr} + e^-$ .**

Все предсказания гипотезы о свойствах космических нейтрино ультранизких энергий нашли экспериментальные подтверждения.

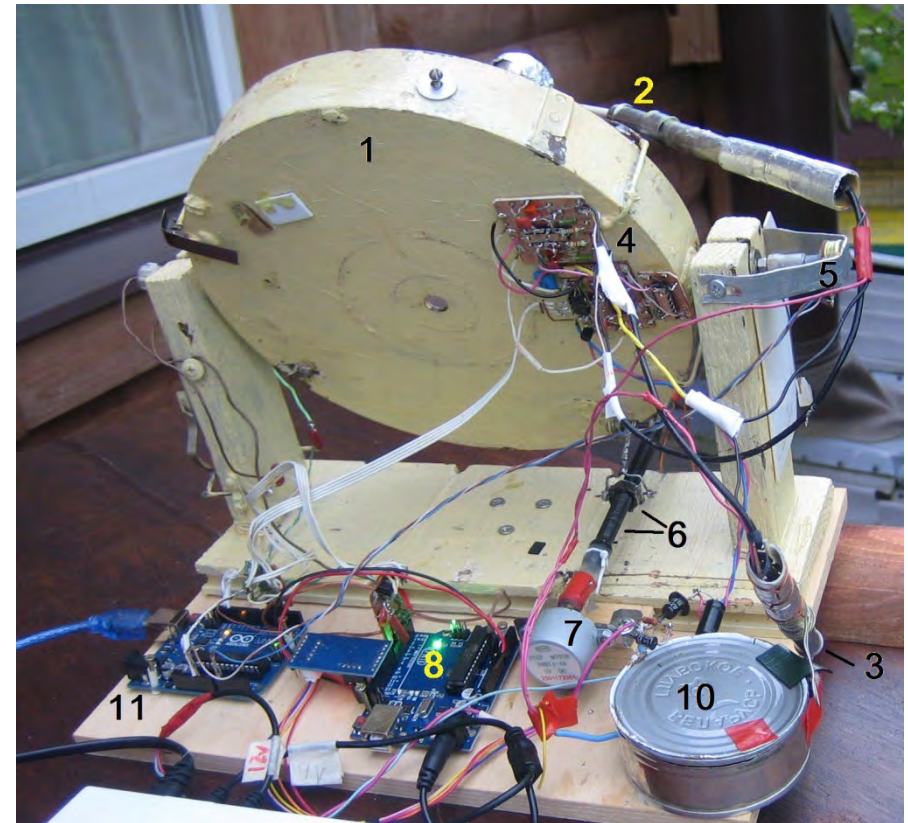
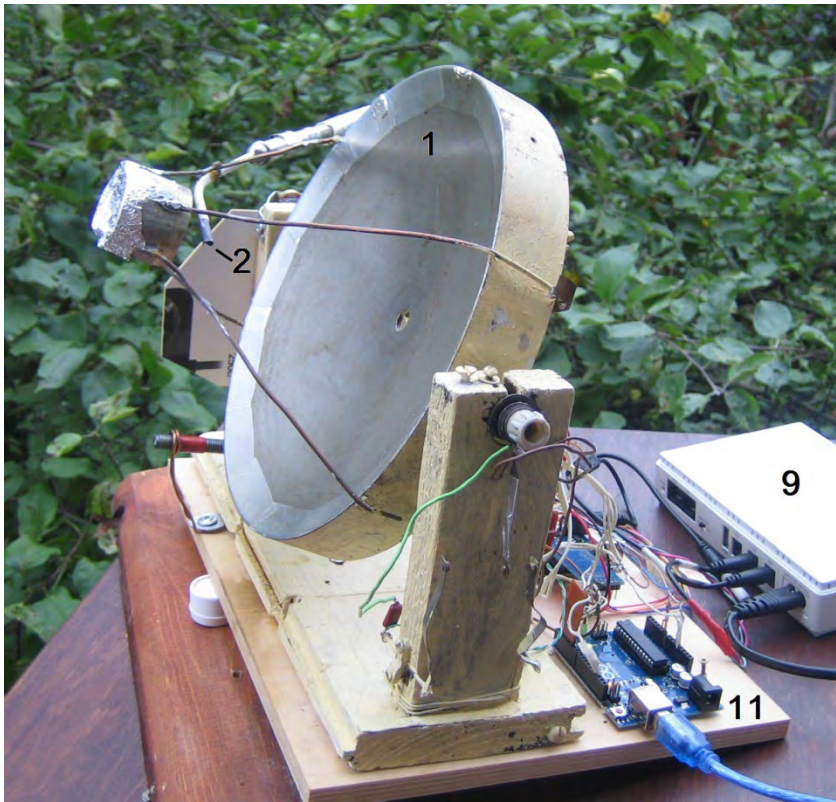
- Обнаружены колебания скорости бета распадов с периодом 1 год.
- Подтверждена способность потоков этого космического излучения отражаться и преломляться, что позволило создать своеобразные нейтринные телескопы.
- Показано, что регистрация происходит путём реакции обратного бета распада. Это указывает на то, что мы имеем дело именно с нейтрино.
- Как и было предсказано, нейтринные потоки воспринимаются в виде коротких всплесков.
- В результатах анализа результатов многолетних измерений гравитационной постоянной на установке с крутильными весами обнаружены ритмические измерения, а неустраняемые флуктуации - хорошо известное свойство такого рода установок.

Итак, экспериментальные исследования необычного излучения дают основания для отождествления его с нейтринной компонентой темной материи.

1. Пархомов А.Г. Распределение и движение скрытой материи, М.: МНТЦ ВЕНТ, 1993, 76 с. Второе издание 2004.  
[http://www.chronos.msu.ru/old/RREPORTS/parkhomov\\_raspredelenie.pdf](http://www.chronos.msu.ru/old/RREPORTS/parkhomov_raspredelenie.pdf)
2. Пархомов А.Г. Наблюдение космических потоков медленных слабовзаимодействующих частиц. Препринт № 41 МНТЦ ВЕНТ. М., 1993, 57 с.
3. Пархомов А.Г. Наблюдение телескопами космического излучения неэлектромагнитной природы. М.: МНТЦ ВЕНТ, 1994. 26 с.
4. Пархомов А.Г. Необычное космическое излучение. Обнаружение, гипотезы, проверочные эксперименты. -М., 1995. 51 с. <http://www.trinitas.ru/rus/doc/0231/004a/1042-prh.pdf>
- 5.. Пархомов А.Г. Скрытая материя: роль в космоземных взаимодействиях и перспективы практических применений // Сознание и физическая реальность, т. 3, № 6, 1998, с. 24-35.
6. Пархомов А.Г. Исследование неслучайных вариаций результатов измерений радиоактивности. Атлас временных вариаций природных, антропогенных и социальных процессов. М.: Янус-К, Т. 3, 2002. С. 607–612.
7. Пархомов А.Г., Макляев Е.Ф. Исследование ритмов и флуктуаций при длительных измерениях радиоактивности, частоты кварцевых резонаторов, шума полупроводников, температуры и атмосферного давления //Физическая мысль России. 2004. № 1. С. 1–12.
8. Пархомов А.Г. Всплески скорости счета бета-источника, расположенного в фокусе телескопа-рефлектора // Физическая мысль России. 2005. № 1. Р. 10–15
9. Parkhomov A. G. Bursts of Count Rate of Beta-Radioactive Sources during Long-Term Measurements // International Journal of Pure and Applied Physics. 2005. Vol. 1. No. 2. P.119
10. Parkhomov A.G. Periods Detected During Analysis of Radioactivity Measurements Data. arxiv:1012.4174v1 [physics.gen-ph] (2010)
11. Parkhomov A.G. Researches of alpha and beta radioactivity at long-term observations. arXiv:1004.1761v1 [physics.gen-ph] (2010)
12. Parkhomov A.G. Deviations from Beta Radioactivity Exponential Drop//Journal of Modern Physics. 2011. № 2. Р. 1310
13. Пархомов А.Г. Периодические и спорадические изменения скорости бета распадов, обнаруженные при многолетних наблюдениях. Вопросы атомной науки и техники. Серия: Физика радиационного воздействия на радиоэлектронную аппаратуру. Вып. 4, 2013, С. 88-95
14. Пархомов А.Г. Ритмические и спорадические изменения скорости бета распадов. Возможные причины // ЖФНН. 2018. 21-22(6). С. 86-96
15. Пархомов А.Г. Периодические и спорадические изменения скорости бета распадов, обнаруженные при многолетних наблюдениях //Метафизика. 2014. №1. С.124-136.
16. Parkhomov A.G. Rhythmic and Sporadic Changes in the Rate of Beta Decays Possible Reasons // Journal of Modern Physics 09(08): 2018. [Vol.9. No.8.](#) P.1617-1632
17. Пархомов А.Г. Космос. Земля. Человек. Новые грани науки. М.: Наука, 2009, 272 с. Второе издание: М, 2020, 285 с.  
<https://www.ozon.ru/product/kosmos-zemlya-chelovek-180975844>

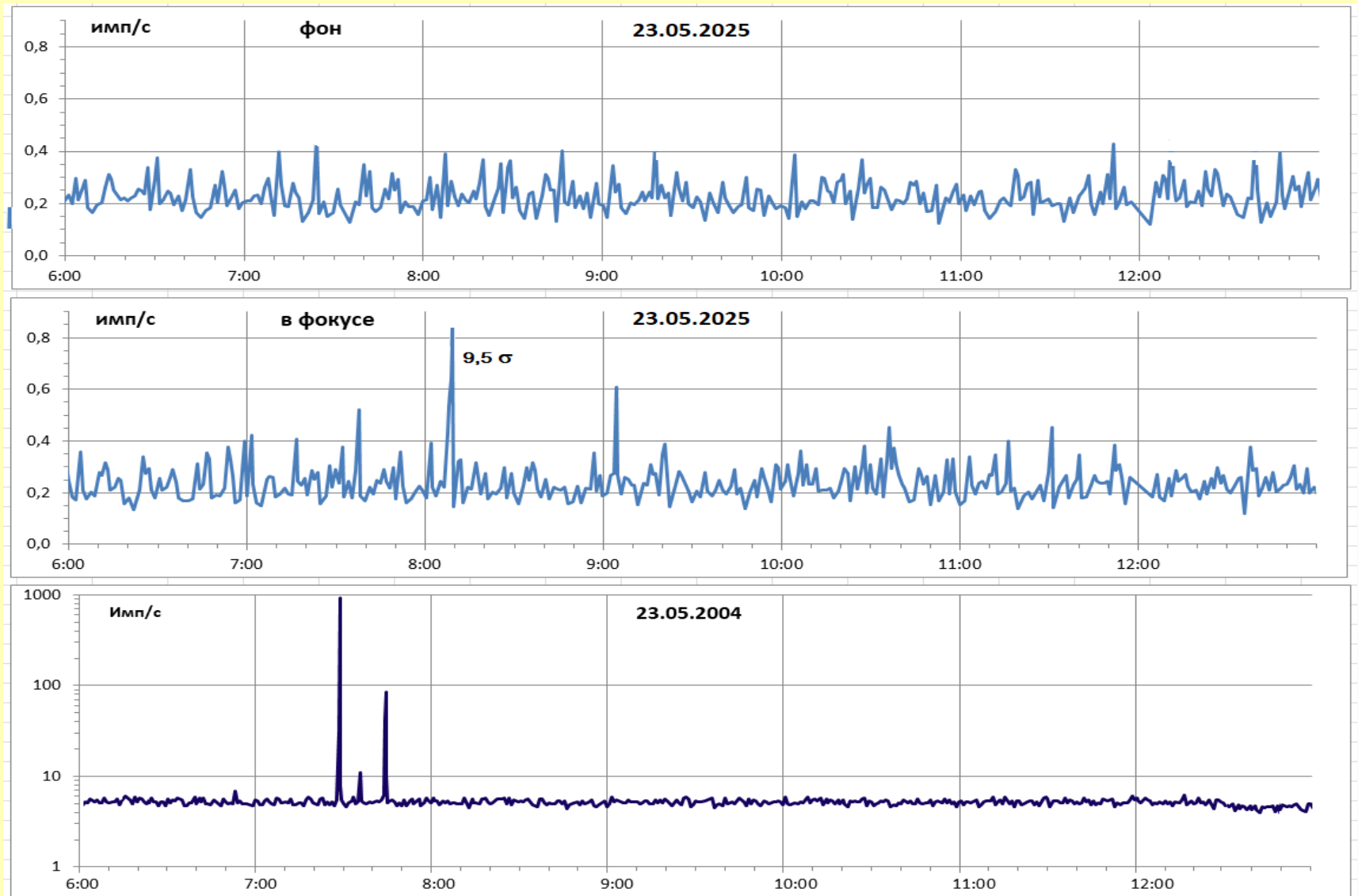


# Телескоп - 2025

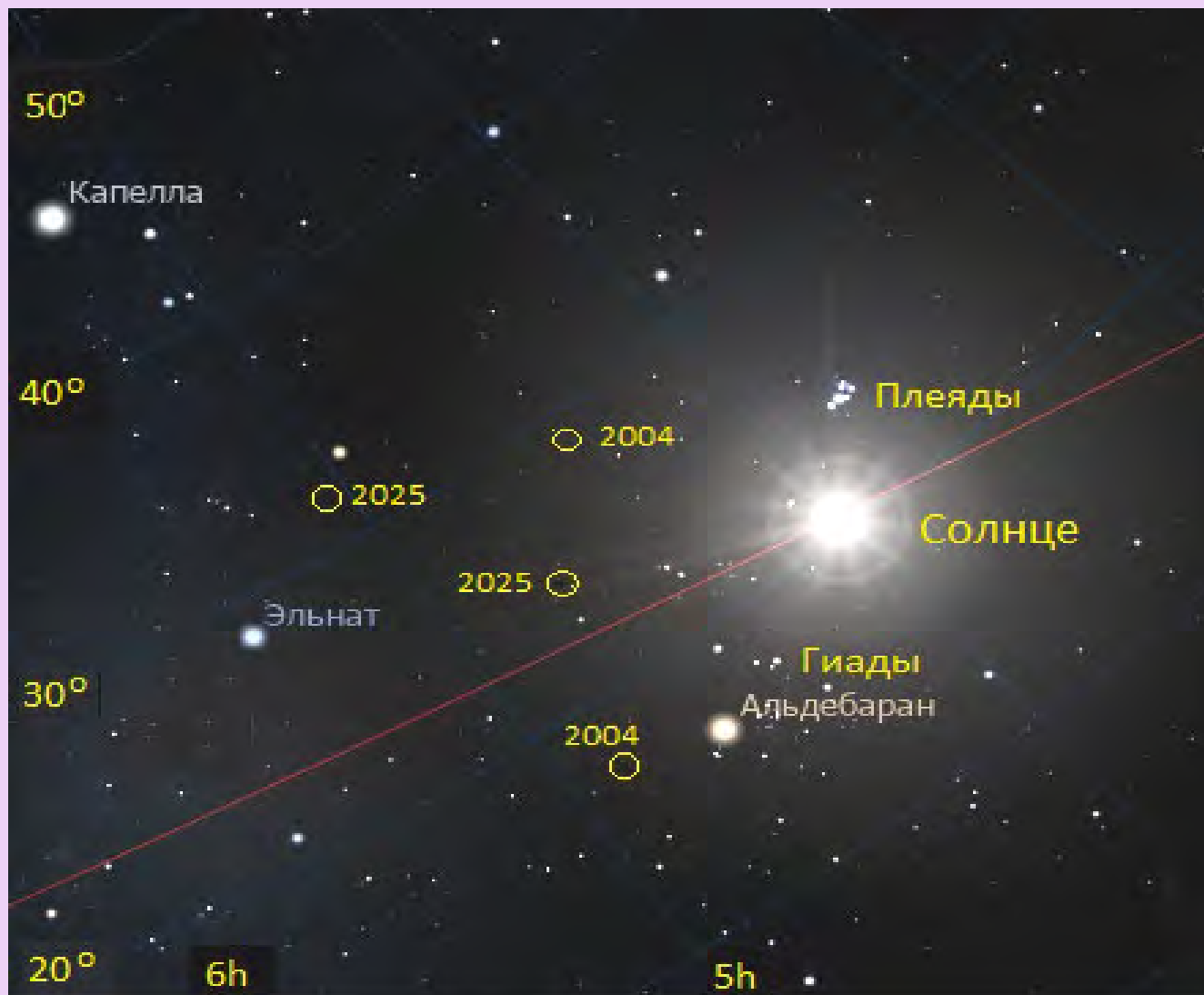


1- зеркало с параболической поверхностью, 2- основной детектор, 3- фоновый детектор, 4 – счётчик импульсов, 5 – датчик угла наклона зеркала, 6 – винт и гайка, соединённая с зеркалом, 7 – шаговый двигатель, 8 – блок управления шаговым двигателем, 9 – блок бесперебойного питания, 9 – источник питания счётчиков Гейгера, 11 - блок сопряжения с компьютером

## Всплески 23 мая 2004 и 2025 года

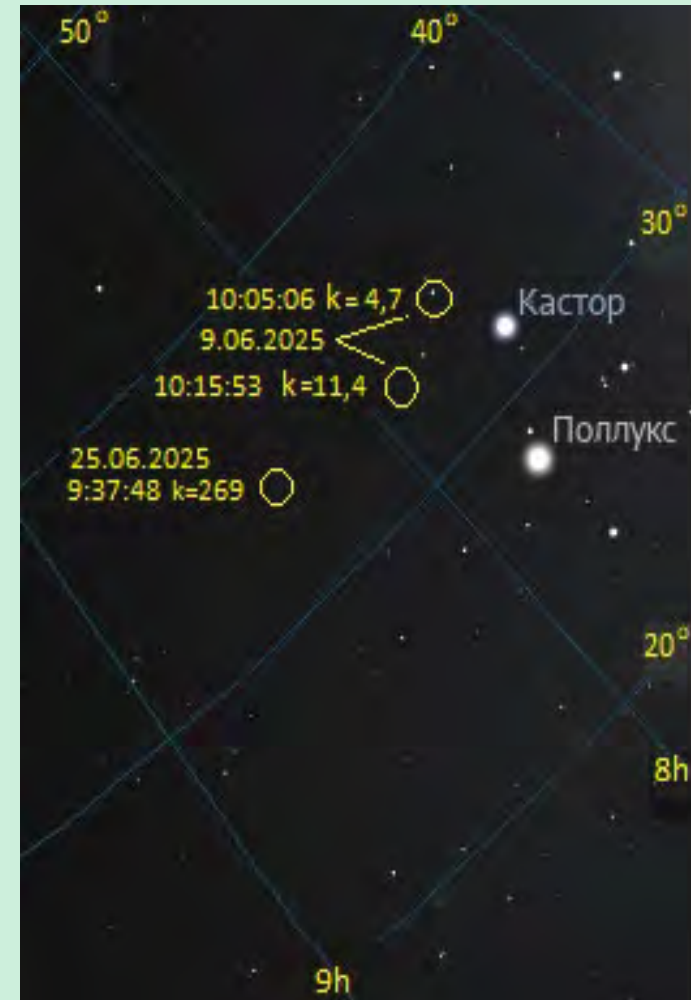
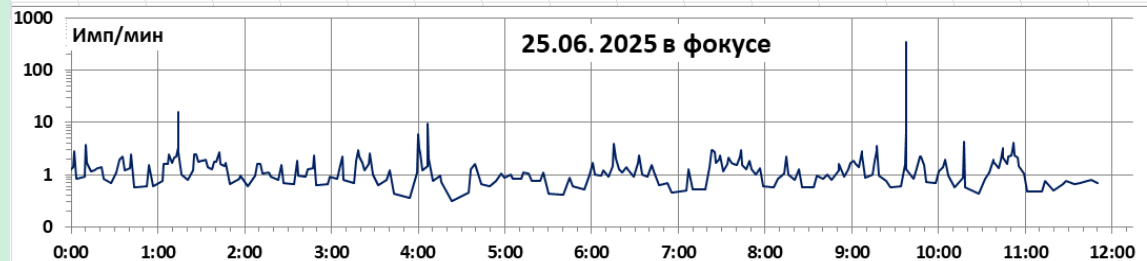
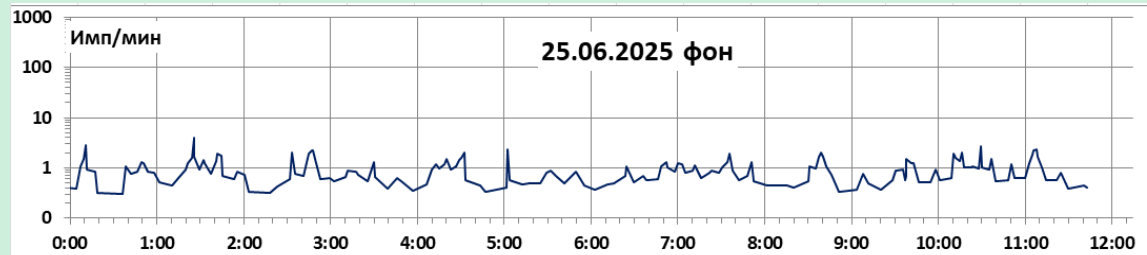
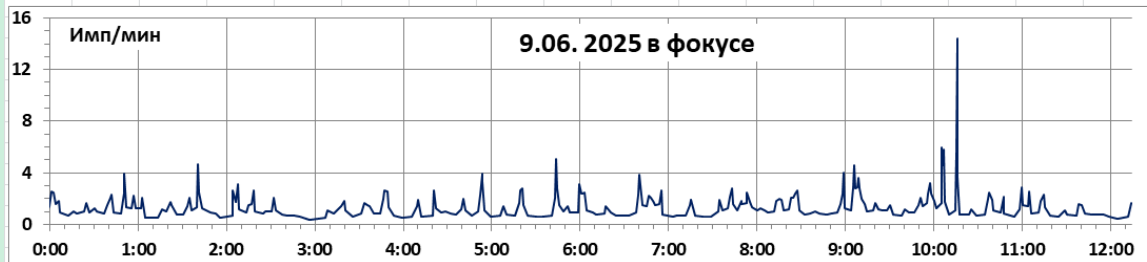
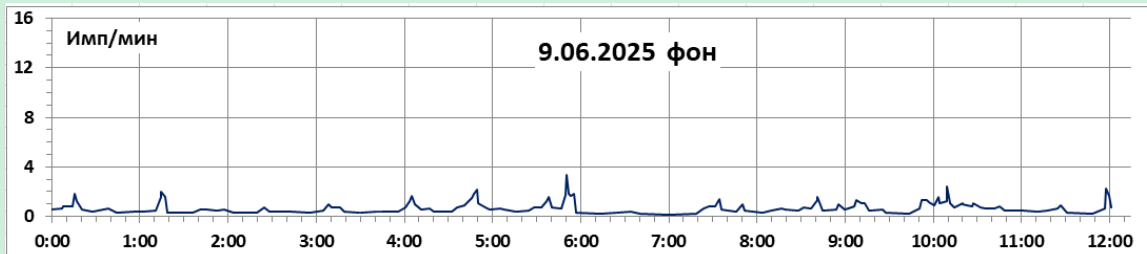


## Всплески 23 мая 2004 и 2025 года

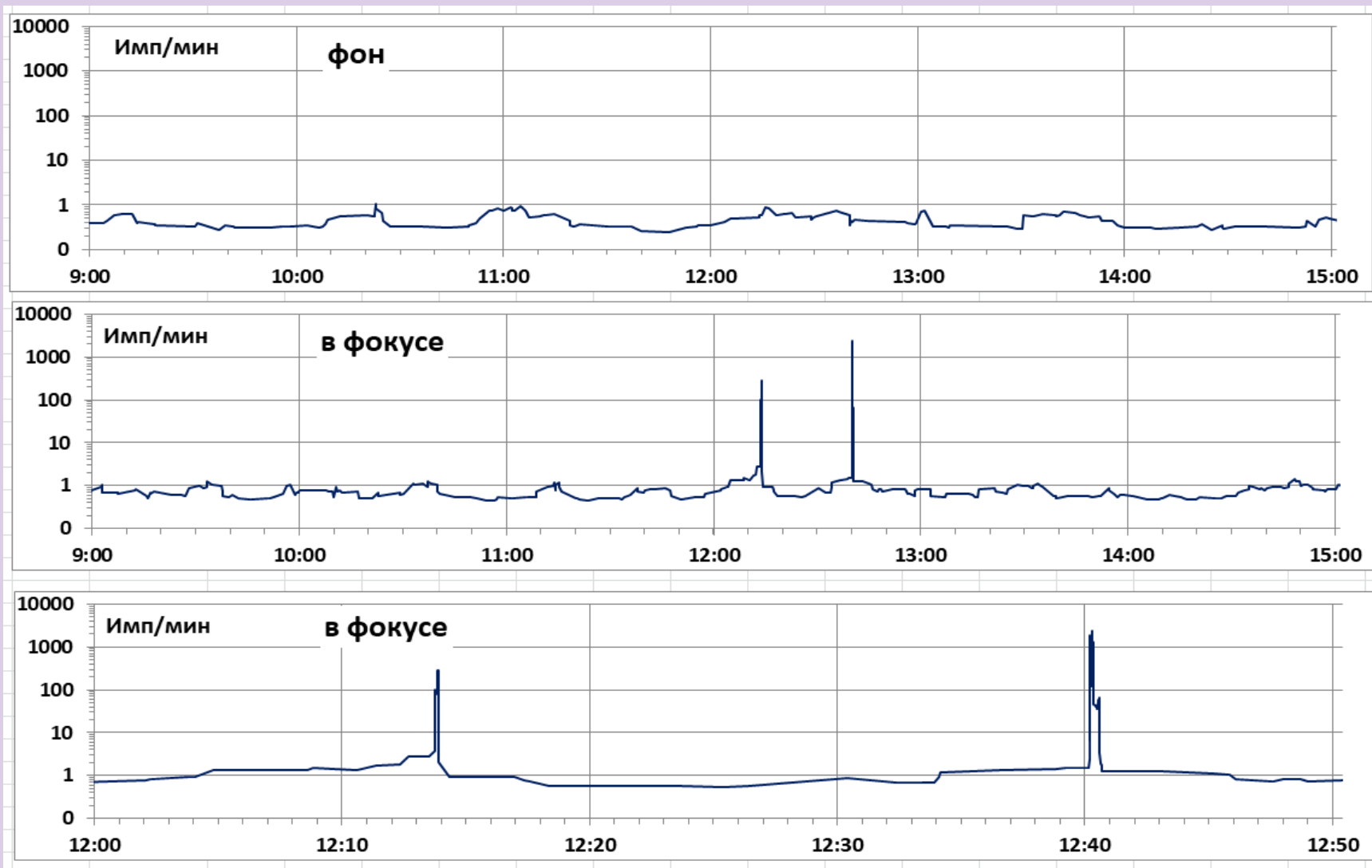




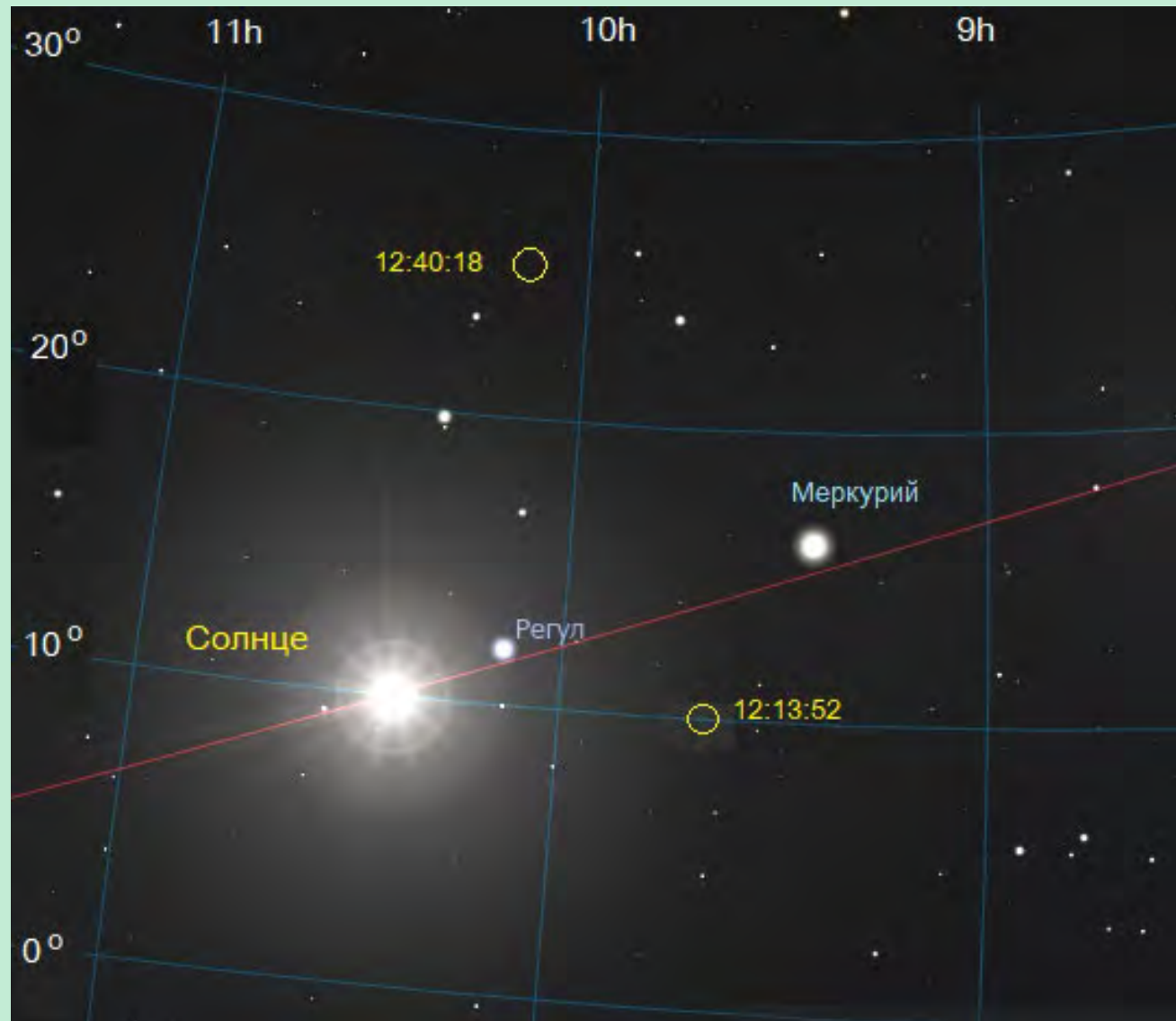
# Всплески 9 и 25 июня 2025 года



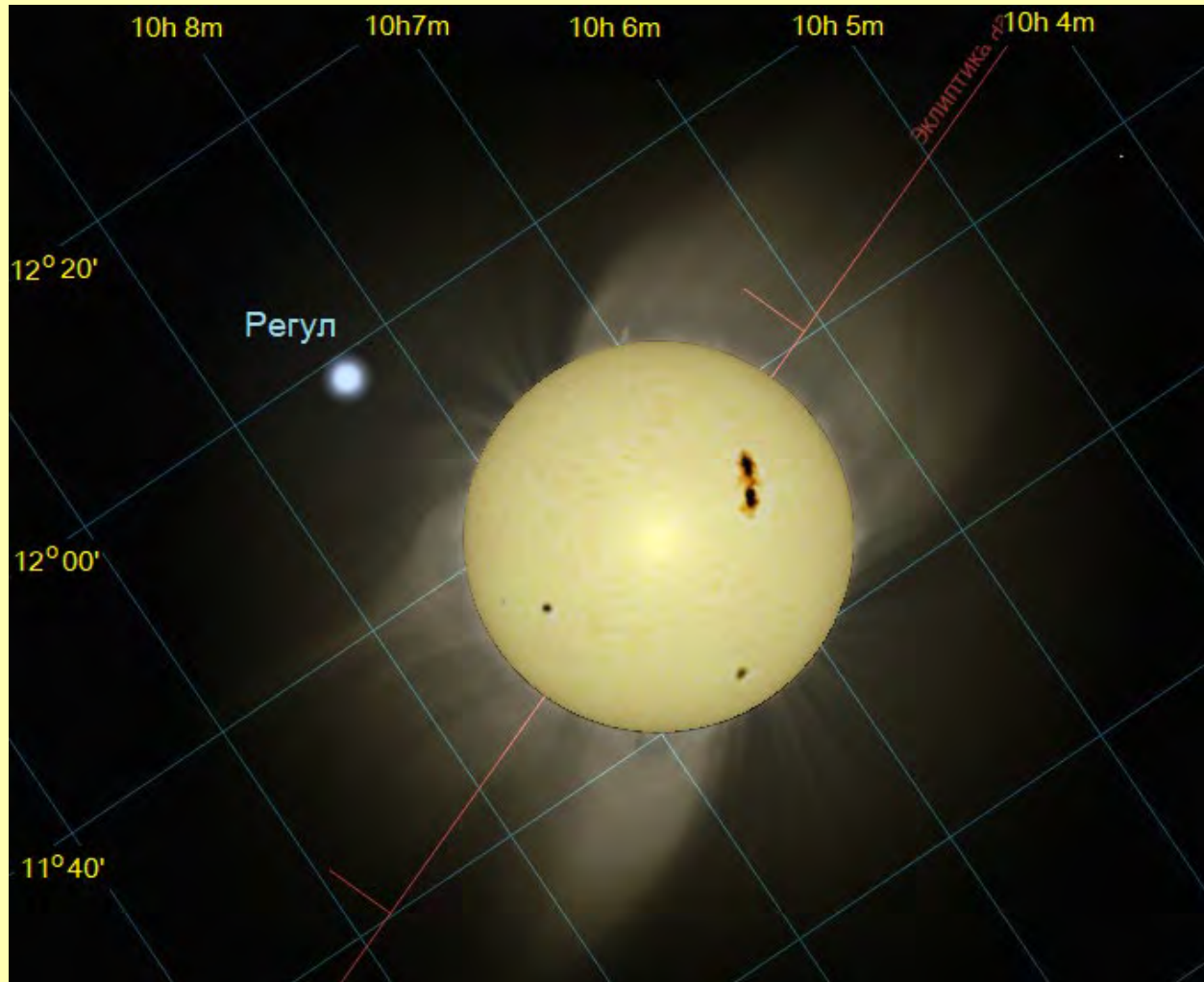
# Всплески 27 августа



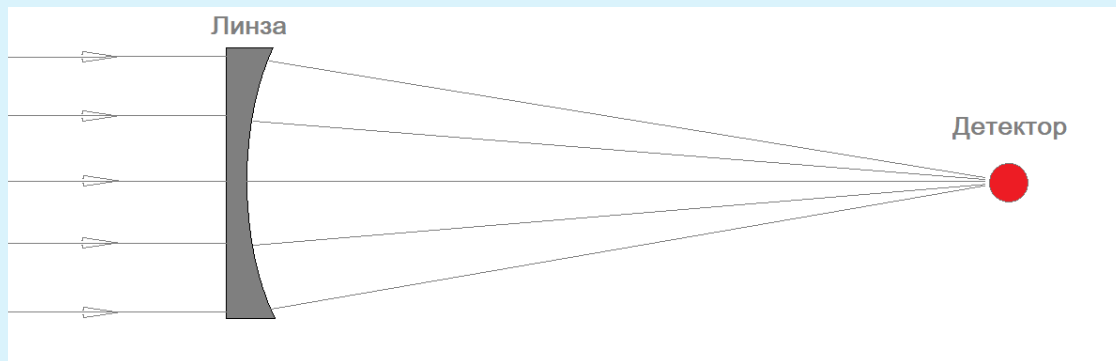
# Всплески 27 августа. Расположение небесных тел.



23 августа в 8:15 звезда Регул сблизилась с Солнцем  
до углового расстояния 27 минут

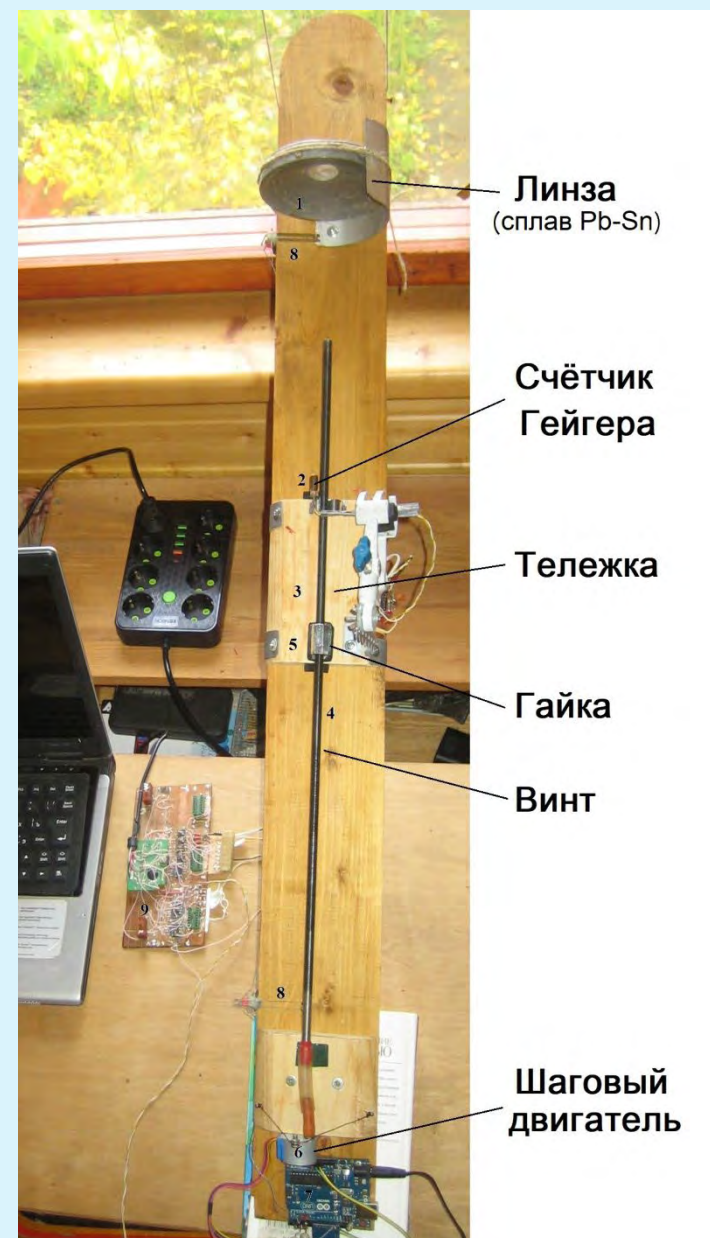


# Телескоп с линзой



Плоско-вогнутая свинцово-оловянная линза диаметром 11 см и радиусом кривизны 8,6 см закреплена на доске. Вдоль доски в результате вращения стержня с винтовой нарезкой движется тележка со счётчиком Гейгера.

Результаты, соответствующие определённым расстояниям до линзы, смешиваются, и получается зависимость числа всплесков от расстояния до линзы.



# Телескоп с линзой

