

## ИНТЕРЕСНЫЕ ФАКТЫ О ГАММА-ИЗЛУЧЕНИИ

Арсланов Нияз Айратович

студент

Кирюхин Алексей Юрьевич

доцент, кандидат педагогических наук

Стерлитамакский филиал Башкирского государственного университета, г. Стерлитамак

**Аннотация.** Гамма-излучение ( $\gamma$ -излучение) – электромагнитное излучение, принадлежащее наиболее высокочастотной (коротковолновой) части спектра электромагнитных волн. На шкале электромагнитных волн гамма-излучение соседствует с рентгеновскими лучами, но имеет более короткую длину волны.

**Ключевые слова:** гамма-излучение, гамма-лучи, наука.

Гамма-излучение - это форма электромагнитного излучения, которое перекрывается с рентгеновским диапазоном.

Это излучение создается, среди прочего через ядерные превращения, столкновения субатомных частиц или ядер. Это ионизирующее и проникающее излучение, обозначенное греческой буквой. Мы представляем 22 интересных фактов, связанных с гамма-лучами.

1. Гамма-излучение можно использовать для стерилизации медицинского оборудования и сохранения продуктов питания.
2. В медицине, среди прочего, используется гамма-излучение во время лечения рака при лучевой терапии. Гамма-лучи используются в так называемой кобальтовой бомбе или как гамма-нож, а также в диагностике, например, в однофотонной эмиссионной томографии.
3. Гамма-излучение используется в науке и промышленности, например, при измерении толщины горячих металлических листов, бумаги или в стальных ваннах.
4. Гамма-излучение используется в лаборатории для идентификации радиоактивных веществ.
5. Согласно научным открытиям, каждое грозовое облако испускает гамма-лучи. Данные самолета показали, что во время грозы с молнией возле самолета регистрировались рентгеновские и гамма-лучи. Пассажирам воздушных судов не нужно беспокоиться, такие радиационные выбросы измеряются тысячными долями секунды.

6. Ежедневно в мире происходит почти 1100 взрывов этой радиации. Они так называемые Земные гамма-всплески.
7. Ученые сравнивают появление гамма-лучей со вспышкой молнии. Вокруг грозового облака появляются электроны, которые, нарушенные молекулами воздуха, испускают гамма-лучи.
8. Если бы человек мог видеть гамма-лучи, луна была бы для нас ярче, чем солнце. Космические лучи падают на поверхность Луны, взаимодействуя с поверхностью ее пыли и тем самым испуская гамма-лучи.
9. Гамма-всплески - самые сильные электромагнитные явления, наблюдаемые во вселенной.
10. Астрономы, изучая Млечный Путь, зарегистрировали более 70 источников высокоэнергетических гамма-лучей.
11. Гамма-излучение является наиболее энергичной формой излучения и может проникать, среди прочего через свинец и бетон.
12. Гамма-излучение может вызвать изменения в структуре ДНК и хромосом.
13. Поль Ульриш Виллар, он впервые наблюдал гамма-лучи во время своих исследований радия в 1900 году. Название «гамма-излучение» дал физик из Великобритании Эрнест Резерфорд в 1903 году.
14. Гамма-всплески считались самым ярким из известных источников излучения во Вселенной.
15. Ученые доказали, что многие гамма-всплески происходят из-за пределов нашей галактики.
16. Космический телескоп FERMI показал неизвестную структуру, которая генерирует гамма-лучи и расположена на Млечном Пути. Его размеры похожи на размеры нашей галактики.
17. Современные смартфоны могут обнаруживать гамма-лучи, есть даже специальные приложения.
18. В своем максимуме Солнце бомбит Землю огромным количеством гамма-излучения, вызывая изменения температуры океанов и характер осадков.
19. Гамма-лучи имеют вид невидимого света того же типа, что и инфракрасный свет, и только свинцовый слой толщиной не менее 10 см может остановить их.
20. Врачи используют гамма-лучи, чтобы увидеть, что находится внутри пациента, потому что они проходят через тело человека.
21. Близкий и сильный гамма-всплеск может разрушить жизнь на нашей планете. Разрушив озон, он оставит Землю без защитного слоя. Такие вспышки представляют собой постоянную угрозу для Земли.

22. Гипотезы указывают, что гамма-всплески могут возникать при столкновении нейтронных звезд и превращении звезд в черные дыры.

**Список литературы:**

1. Спитковский Д.М. Концепция действия малых доз ионизирующих излучений на клетки и ее возможные последствия к трактовке медико-биологических последствий // Радиационная биология. Радиоэкология. 1992. Т. 32, вып. 3. С. 382-400.
2. Тарусов Б.Н. Первичные процессы лучевого поражения. М.: Гос-атомиздат. 1962. 96 с.
3. Черняев А.П. Взаимодействие ионизирующего излучения с веществом. М.: Наука, 2004. 124 с.
4. Широков Ю.М., Юдин Н.П. Ядерная физика. М. Наука. 1980. 728 с.
5. Эйдус Л.Х. Физико-химические основы радиобиологических процессов и защиты от излучений. М.: Атомиздат. 1979. 216 с.

---

**ISSN 2541-9250**

**НАУКА ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ ВРЕМЕНИ**

Международный научный журнал

Ежемесячное научное издание

№8 (41) 2020

ISSN 2541-9250



9 772541 925005 >

---

**Библиографическое описание статьи:**

Арсланов Н.А. Интересные факты о гамма-излучении // Наука через призму времени. – 2020. – №8 (41). – с. 5-6

<http://www.naupri.ru/journal/2619>



---

© Арсланов Н.А., 2020

© Редакция научного журнала «Наука через призму времени», 2020