

О физических эффектах, возникающих при воздействии на счётчик Гейгера СТС-6 излучения, исходящего от титанатбариевых конденсаторов, подключённых к импульсному источнику напряжения

И.Н. Степанов¹

Аннотация—В предлагаемой статье дано краткое обобщение серии экспериментов, ставивших своей целью воздействовать на период полураспада радиоактивных веществ, проводившихся в 80-х годах прошлого века. Описана суть эксперимента, приведена его принципиальная схема с параметрами элементной базы и типами измерительных приборов. Представлены фотографии пьезокерамического излучателя, результаты измерений радиоактивного фона, зафиксированного рядом с работающей установкой, а также сведения о патогенных воздействиях на экспериментаторов.

В 1983 году мне довелось работать вместе с А.Ф. Охатриным, известным в то время экспериментатором в области неидентифицированных явлений. Исходя из своих соображений о природе пьезоэффекта, он предположил, что титанатбариевые конденсаторы, подключённые к источнику импульсного напряжения, могут являться источником излучения, воздействующего на период полураспада радиоактивных материалов. А.Ф. Охатрин предложил провести эксперимент для проверки этой гипотезы. Для того, чтобы сконцентрировать излучение по предложению А.Ф. Охатрина, было использовано параболическое зеркало от прожектора диаметром 350 мм с зеркальным слоем на внешней поверхности. На внутреннюю его поверхность на миллиметровый слой вакуумной резины в форме кольца были наклеены 25 титанатбариевых конденсаторов каждый ёмкостью 3160 пф, соединённых параллельно. Вакуумная резина была использована в роли демпфера акустических колебаний, которые возникали в процессе работы зеркала как излучателя с целью предотвратить отслаивание конденсаторов от параболической поверхности. Для получения импульсного напряжения были использованы два стабилизированных источника питания УИП-1 в сочетании с механическим прерывателем. Предполагалось поместить радиоактивный материал

в фокус параболического зеркала, а контроль за его излучением осуществлять с помощью счётчика Гейгера СТС-6, подключённого к предусилителю и далее к частотомеру Ч-3-33. Схема эксперимента изображена на Рис. 1, а фотография самого зеркала на Рис. 2.

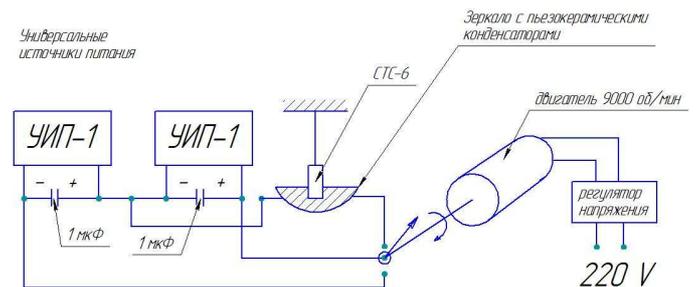


Рис. 1. Схема эксперимента.



Рис. 2. Фотография зеркала.

¹ Физический факультет МГУ им. М.В.Ломоносова, stepanovigorn@gmail.com.

После сборки схемы эксперимента при включённом импульсном напряжении решено было проверить наличие излучения, исходящего от зеркала в его фокусе. Совершенно неожиданно пересчётный прибор показал, что число регистрируемых событий в несколько раз превышает значение естественного радиоактивного фона. После этого сценарий эксперимента решено было изменить и заняться исследованием этого эффекта более подробно, отложив на последующее время реализацию первоначальной поставленной цели.

Эксперимент был начат с частоты механического прерывателя, равного 100 Гц, и плавного повышения постоянного напряжения, подаваемого на прерыватель. Начиная от напряжения в 100 вольт счётчик Гейгера СТС-6 начал регистрировать нелинейно возрастающее количество импульсов в сравнении со значениями естественного радиоактивного фона. Напряжение изменялось при этом от 100 вольт до 500 вольт, а уровень радиации в фокусе зеркала изменился от 13 микрорентген/час до 12000 микрорентген/час. Зависимость изменения числа импульсов, регистрируемых счётчиком Гейгера СТС-6 от напряжения, подаваемого на титанатбариевые конденсаторы, представлена на Рис. 3.

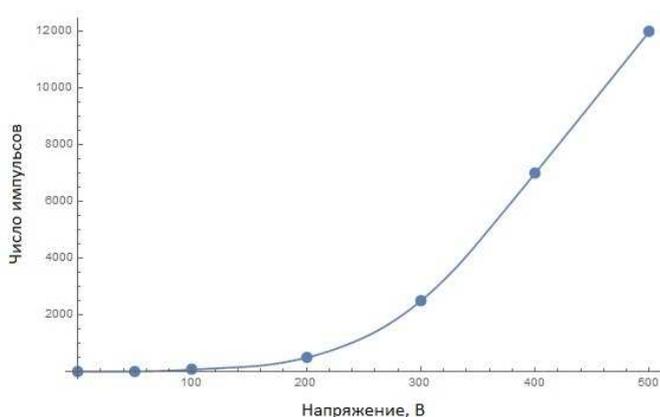


Рис. 3. Зависимость числа импульсов от напряжения на конденсаторах.

Экспериментаторы находились на расстоянии 3,5 метра по прямой линии от того места, где находилось зеркало во включённом состоянии. Экраном служила кирпичная кладка общей толщиной 60 см и полутораметровая толща земли.

Эксперимент длился 4 часа. За эти четыре часа измерений кроме упомянутого эффекта были зафиксированы следующие проявления действия титанатбариевого излучателя:

- 1) При перемещении счётчика Гейгера в плоскости, перпендикулярной оси зеркала в начале эксперимента после начала превышения радиоактивного фона, т.е. после повышения напряжения на конденсаторах выше 100 вольт, на 0,4 метра от оси зеркала, наблюдался выход отсчёта показаний на уровень фона в 13 микрорентген /час. Но после

прошествования 2-х часов в тех же местах (т.е. на том же расстоянии от оси зеркала в 0,4 м), где первый раз не было зафиксировано превышение отмеченного ранее фона, обнаружился фон, в несколько раз превышающий естественный во всех четырёх азимутальных направлениях, но меньший в разы в сравнении с его уровнем в фокусе зеркала.

- 2) Лампа накаливания напряжением в 220 вольт и мощностью в 20 ватт, помещённая на дно зеркала, подключённая одним концом спирали накаливания к одной из обкладок батареи конденсаторов, при достижении предельного напряжения в 500 вольт стала мигать с частотой приблизительно в 1 герц слабым синим цветом с возрастающей яркостью после каждой очередной вспышки. После нескольких вспышек установка вышла из строя из-за пробоя изоляции электродвигателя, вращавшего прерыватель. В результате пробоя провод сечением 1 мм², заземляющий корпус рамы, на которой были установлены прерыватель и электродвигатель, нагрелся почти мгновенно до температуры, при которой его изоляция немедленно обуглилась. Сетевые предохранители при этом перегорели, а электродвигатель сохранил работоспособность.
- 3) Экранирование счётчика Гейгера заземленным алюминиевым экраном толщиной в 3 мм ослабляло излучение зеркала приблизительно в два раза.
- 4) Изменение частоты прерывателя со 100 Гц до 150 Гц не изменяло ни в количественном, ни в качественном отношении показания пересчётного прибора.
- 5) Было установлено, что при повышенном фоне работающего зеркала наблюдалось патогенное действие на организм экспериментатора, что проявлялось в возникновении болей в области поясничного отдела позвоночника, возникновении эффекта 'горячих штанов', т.е. как бы ожога нижней части тела при 3-минутном нахождении рядом с работающим зеркалом, который не проходил в течении 50-ти суток. Зеркало при этом находилось на уровне пола. Отмечено было, что проведение эксперимента вызывало у экспериментатора длительную бессонницу и потливость.
- 6) Во время длительного эксперимента случайно был отключён источник питания зеркала, питающий зеркало от сети. По идее счёт при этом должен был прекратиться. В реальности он продолжался ещё несколько секунд.
- 7) Установка в период с 1983 года по 1990 год передавалась третьим лицам, которые подтвердили полученные ранее результаты. Они, удалив 5 конденсаторов из батареи без согласования с автором, сделали установку неработоспособной. После восстановления количества конденсаторов до 25-ти, эффект опять стал воспроизводим.
- 8) За период работоспособности установки в каче-

стве детекторов ионизирующего излучения были использованы счётчики СТС-5, применение которых дало такие же результаты, как и при использовании СТС-6. Были использованы также и другие дозиметрические приборы, в частности штатный армейский дозиметрический прибор ДП-5, показания которого были аналогичны полученным ранее. Последний эксперимент был проведён 12.05 в 1990 году. С тех пор повторное многократное включение зеркала не давало никаких результатов. Объясняется это могло старением керамики, которое приводило к изменению её свойств. Уже в 90-х годах было собрано ещё два зеркала – плоское и параболическое с пьезокерамикой другого типа, и эксперимент был несколько раз повторён. При этом счётчики ионизирующих излучений на работу зеркал не откликнулись. В этом случае был лишь зарегистрирован факт патогенного воздействия на экспериментатора, что выразилось в постоянном ощущении жара в левой ступне.

- 9) Было многократно отмечено, что электронные приборы, в частности частотомер Ч-3-33, находясь в трёхметровой зоне радиуса действия зеркала в течение от одного часа и больше, теряли работоспособность. Но спустя приблизительно 60-70 дней они самопроизвольно восстанавливали свою работоспособность, т.е. при включении давали правильные показания.
- 10) С.М. Годиным в начале 2000-х годов была предпринята попытка репликации эксперимента на другой элементной базе (были использованы диски из пьезокерамики марки ЦТС-43), которая окончилась безрезультатно.