

ПРИБОР «СХОДИЛ С УМА...»

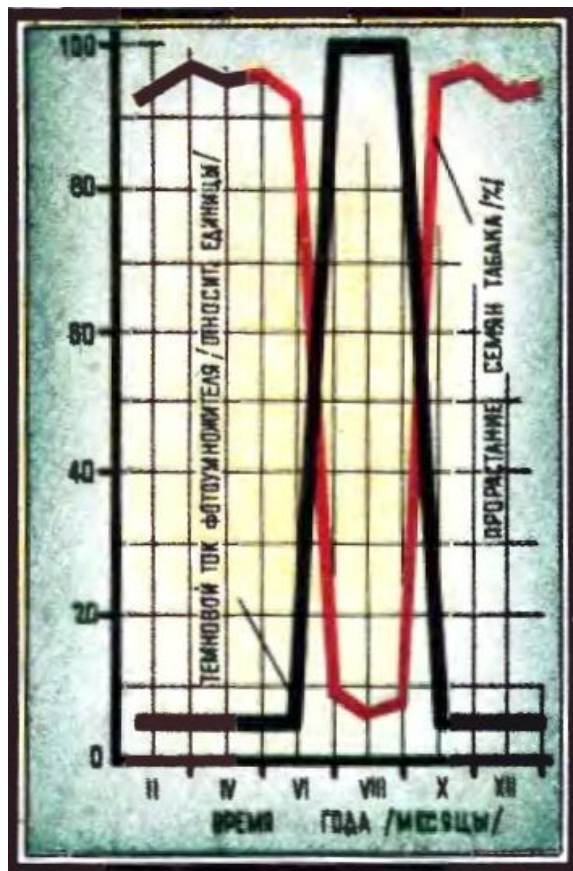
Составной частью моей установки был фотоумножитель – прибор для измерения слабых свечений. Принцип его действия не столь уж сложен. Кванты света, попадая на фотокатод, выбивают из него электроны, которые затем ускоряются электрическим полем и ударяют в положительно заряженную пластинку – эмиттер. Энергии удара одного электрона достаточно, чтобы выбить из эмиттера сразу два, а то и больше новых электронов. Процесс «размножения» выбитых электронов продолжается на последующих заряженных пластинках. В итоге первичный ток с фотокатода усиливается в тысячи раз. Сигнал автоматически регистрируется на движущейся ленте самописца.

Фотоумножитель был заключен в светонепроницаемый алюминиевый (и к тому же заземленный) ящик с задвижкой, расположенной напротив фотокатода. Задвижка открывалась только во время биологических опытов. Но на ленте самописца регистрируется незначительный сигнал и при закрытой задвижке. Это так называемый темновой ток. Его

вызывают электроны, срывающиеся с фотокатода даже в полной темноте. Причина утечки электронов хорошо известна: виной тому тепловые колебания молекул фотокатода.

Температура в лаборатории всегда была в пределах 20-22°C. Казалось бы, темновой ток должен оставаться неизменным. Но так было лишь в первые пять и три последние месяца каждого года. В течение июня темновой ток очень резко, примерно в 100 раз, возрастал, сохранялся на высоком уровне в июле и августе, а затем в течение сентября спадал до своего обычного значения. Эти изменения показаны на графике. Результат был одинаковым и в 1969, и в 1970, и в 1971 годах. В 1972 году наблюдения не проводились.

Откуда же сезонная ритмичность у показаний физического прибора? Мне не приходилось слышать о чем-либо подобном. Лишь в биологической литературе нашлось упоминание об опытах В. Чирковского с семенами табака, долго хранившимися в сухой атмосфере. Экспериментатор проращивал их каждый месяц в течение нескольких лет. Относительное число семян, проросших в раз-



ные месяцы, выражено кривой, которая почти зеркально отражает мой график!

Не означает ли это, что в обоих случаях причиной был один и тот же фактор, скорее всего космический? У биологов есть и другие данные о возможном влиянии первичного космического излучения на активность живых организмов.

Быть может, тут замешано какое-то новое излучение из космоса? Ведь в летние месяцы прибор буквально «сходил с ума». Эффект оказался столь значительным, что из-за него летом я не мог с достаточной точностью вести свои основные измерения.

*А. ШАПОВАЛОВ, биолог
г. Днепрпетровск*