

## ИЗМЕНЕНИЕ РЕГЕНЕРАЦИИ ПЛАНАРИЙ *DUGESIA TIGRINA* И БОЛЕВОЙ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ УЛИТОК *HELIX ALBESCENS* В УСЛОВИЯХ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ЭКРАНИРОВАНИЯ

Темурьянц Н.А., Демцун Н.А., Мартынюк В.С., Костюк А.С., Ярмолюк Н.С., Туманянц К.Н., Шехоткин А.В.

Таврический национальный университет им. В.И. Вернадского  
Симферополь, Украина E-mail: [timur@crimea.edu](mailto:timur@crimea.edu)

Актуальной проблемой экологической биофизики является изучение эффектов ослабления ЭМП. Такое явление имеет место во многих производственных помещениях, а также в естественных условиях. Эффекты действия таких полей исследованы недостаточно. Нами изучена зависимость этих эффектов от продолжительности экранирования и от состояния биологического объекта. Исследуемые объекты (регенерирующие планарии *Dugesia tigrina* и виноградные улитки *Helix albescens*) помещались в экранирующую камеру, изготовленную из мю-металла. Коэффициент ослабления магнитной составляющей в ней 3,85 для Z-направления и 19,1 для Y-направления, а электрическая составляющая ослабляется полностью. ПемП в диапазоне крайне низких частот ослабляется в два раза для вертикальной составляющей и в семь раз для горизонтальной.

Обнаружено, что электромагнитное экранирование вызывает стимуляцию регенераторных процессов у планарий и снижение болевой чувствительности у улиток. Пребывание в камере планарий только один час в сутки в течении 12 дней приводит к менее выраженному увеличению индекса и скорости регенерации, чем их нахождение в камере по 23 часа в день в течение такого же промежутка времени. Такая зависимость гораздо ярче проявляется зимой, чем летом (рис.1).

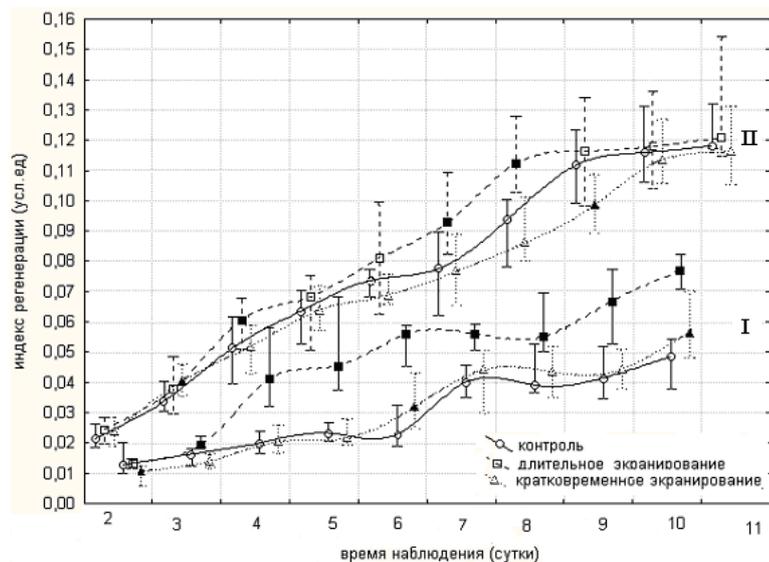


Рис.1. Динамика индекса регенерации планарий в зимний (I) и летний (II) сезоны в различных экспериментальных группах. (медиана, интерквартильный интервал между 25м и 75м процентилями, включающим 50% значений признака в выборке).

Примечание: заштрихованные точки -  $p < 0,05$  по сравнению с данными соответствующей контрольной группы; не заштрихованные -  $p > 0,05$

Обнаруженная зависимость эффектов экранирования от сезона года, по-видимому, обусловлена различной интенсивностью регенераторных процессов зимой и летом. Летом имеет место большая в два-три раза скорость регенерации, чем зимой (рис.1). Таким образом, выраженность эффектов экранирования зависит от его продолжительности и исходного состояния биологического объекта.

## CHANGES IN REGENERATION PATTERNS OF PLANARIANS *DUGESIA TIGRINA* AND IN PAIN SENSITIVITY OF SNAILS *HELIX ALBESCENS* UNDER THE CONDITIONS OF ELECTROMAGNETIC SHIELDING

Temuryants N., Demtsun N., Martynyuk V., Kostyuk A., N.Yarmolyuk, K.Tumanyants, Shechotkin A.

Tavrida National University, Simferopol, Crimea, e-mail: [timur@crimea.edu](mailto:timur@crimea.edu)

The effect of electromagnetic shielding of various duration for the regeneration process of planarians and pain sensitivity of snails is analyzed in various seasons of the year.