

*Магнитный биологический
эффект воздействия
электромагнитного поля с
частотой 8 Гц на поведение и
двигательную активность
серого тюленя.*


Яковлев А. П.

Мурманский морской биологический институт КНЦ РАН

Григорьев В.Ф.

Полярный геофизический институт

2018 г.



Цель исследований – изучить влияние искусственных электромагнитных полей с частотой 8 Гц на количественные показатели двигательной активности у серых тюленей.

Экспериментальное оборудование

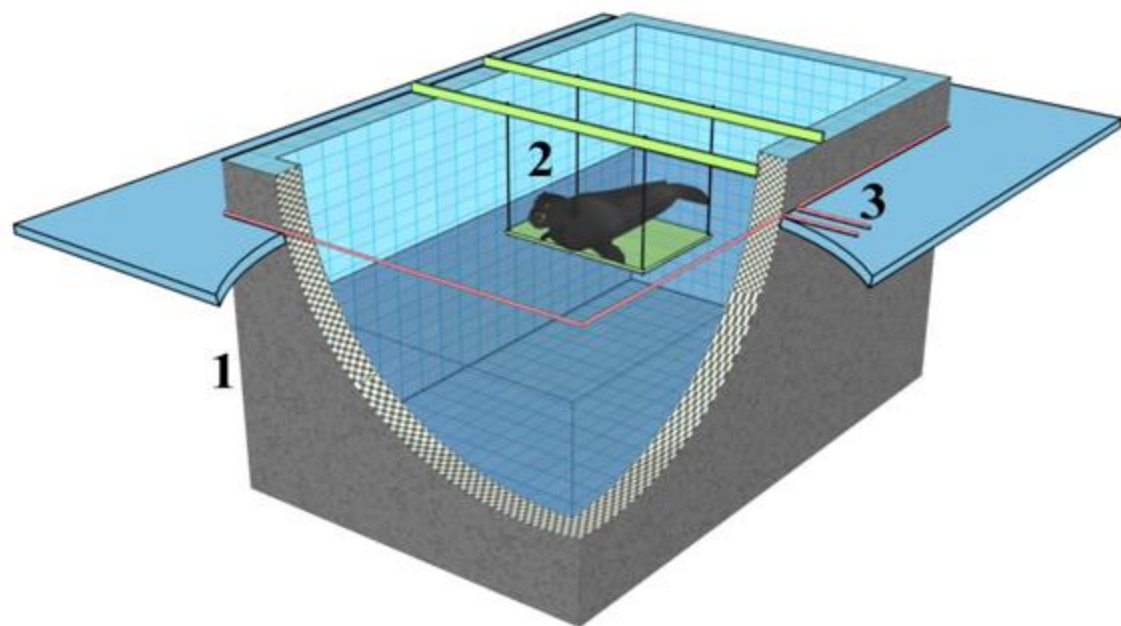


Патент на полезную модель



Экспериментальное
оборудование в
помещении
аппаратной

План-схема бассейна
аквариальной с
излучающей нЧЭМП
антенной. 1 – чаша
бассейна; 2 – помост;
3 – излучающая нЧЭМП
антенна.





Общий вид аквариальной с бассейном и излучающей антенной

Объект исследования - половозрелая самка серого тюленя (*Halichoerus grypus* Fabricius, 1791)






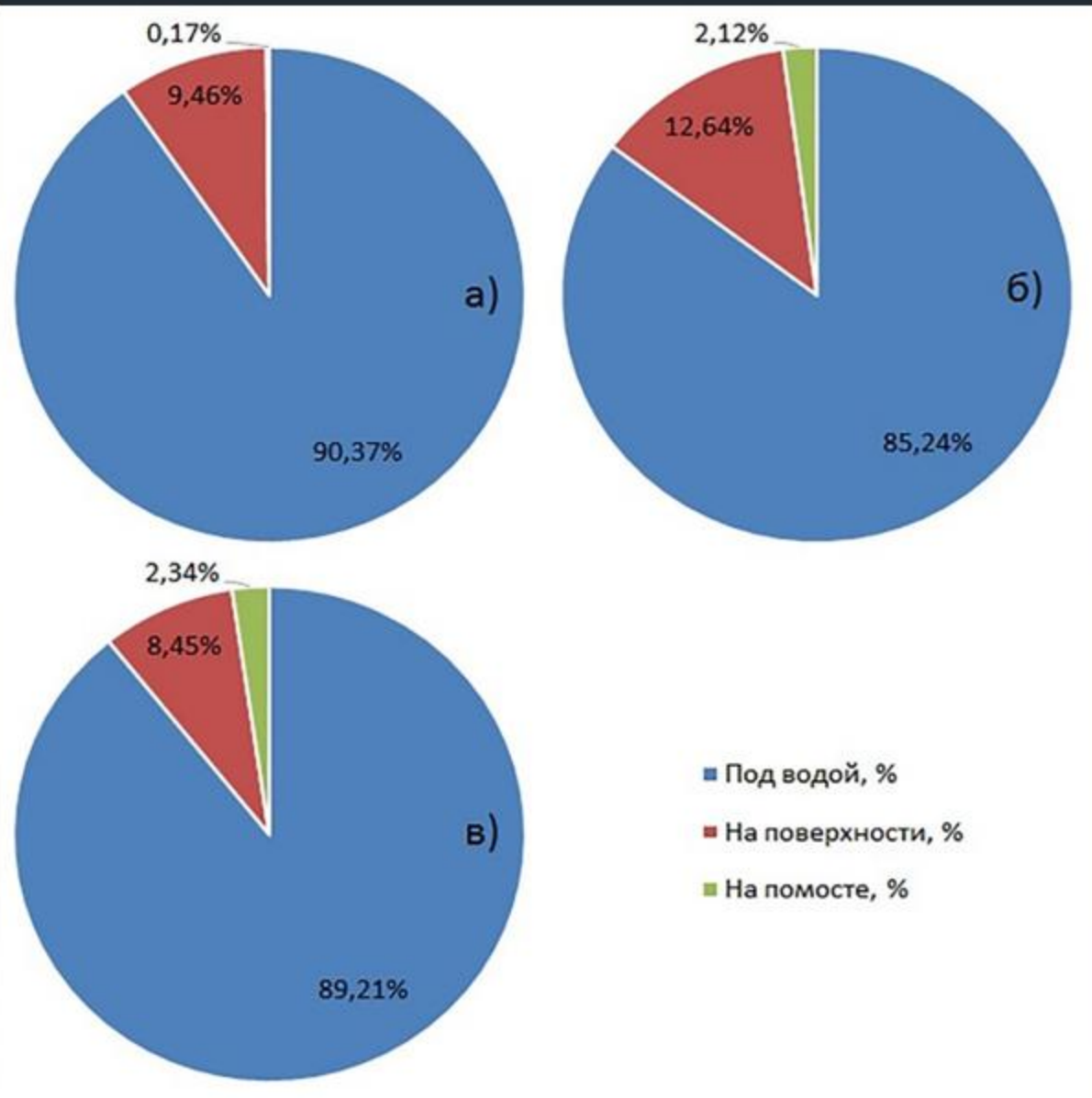
Методы исследования:

1. «метод сплошного
протоколирования»

2. «метод регистрации
отдельных поведенческих
проявлений»



Была проведена серия из 5 экспериментов по воздействию ЭМП с частотой 8 Гц на серого тюленя, длительностью 7 часов каждый. Фоновые наблюдения и эксперимент с мнимым воздействием продолжались по 4 часа, в трехкратной повторности. Для количественной оценки двигательной активности тюленя проводились наблюдения непосредственно до воздействия МП и сразу же после экспозиции.




Процентное соотношение времени, проведенного тюленем под водой, на поверхности и на помосте, от общего бюджета времени наблюдения.

а) – эксперименты с генерацией МП частотой 8 Гц; б) – эксперименты с «мнимым воздействием»; в) – фоновые наблюдения.

Индекс активности и количественные показатели двигательной активности серого тюленя до, во время и после экспозиции в МП, во время фоновых наблюдений и экспериментов с «мнимым воздействием».

	Время, %		Индекс активности	Среднее число кругов за 1 минуту	Среднее время на 1 круг, с
	Зависание на поверхности и в толще воды	Движение по круговым траекториям			
До воздействия МП	31,63	68,37	2,2	4,1±0,2	10,7±0,5
Во время экспозиции в МП	13,06	86,94	6,7	7,6±0,4	6,8±0,3
После воздействия МП	27,39	72,61	2,7	4,6±0,3	9,5±0,7
«Мнимое воздействие»	38,24	61,76	1,6	4,6±0,2	11,5±0,5
Фоновые наблюдения	45,80	54,20	1,2	2,9±0,3	11,3±0,8



Проведенные эксперименты выявили следующие биологические магнитные эффекты, возникающие в ответ на экспозицию серого тюленя в МП с частотой 8 Гц:

- отмечено практически полное избегание животным выходов на помост, а общее время, проведенное тюленем на нем за весь период наблюдений, составляет 0,17%, что практически в 14 раз меньше, чем в экспериментах с «мнимым воздействием» и при фоновых наблюдениях.*
- индекс активности и среднее количество кругов совершенное тюленем значительно выше, а время, затраченное на совершение одного круга значительно ниже при экспозиции животного в магнитном поле с частотой 8 Гц, чем при фоновых наблюдениях, экспериментах с «мнимым воздействием» и наблюдениях непосредственно «До и После воздействия МП».*

Спасибо за внимание!

