

Московский зоологический парк

**Влияние плотности социальной
среды на исследовательскую
активность светлых песчанок
*Gerbillus perpallidus***

Захарченко Д.

Поздняков О.

Научный руководитель: С.В. Попов

Введение

С.В. Попов – 2009 год

Показана обратная зависимость интенсивности исследовательской активности от степени неопределённости среды



Klaus Rudloff

Предположение: социальные связи вне зависимости от своей модальности снижают степень неопределенности среды.

Гипотеза: песчанки, живущие в условиях высокой социальной плотности, будут выходить быстрее и проводить вне укрытия больше времени, чем песчанки, живущие в группах с низкой социальной плотностью.

Материалы и методы

Мы проводили опыты в Московском зоопарке.



Для опытов мы использовали песчанок вида *Gerbillus perpallidus*

Высокая социальная плотность (ВП группы)



Низкая социальная плотность (НП группы)



Первый этап: $5 + 5 + 6 + 7$

Второй этап: 14

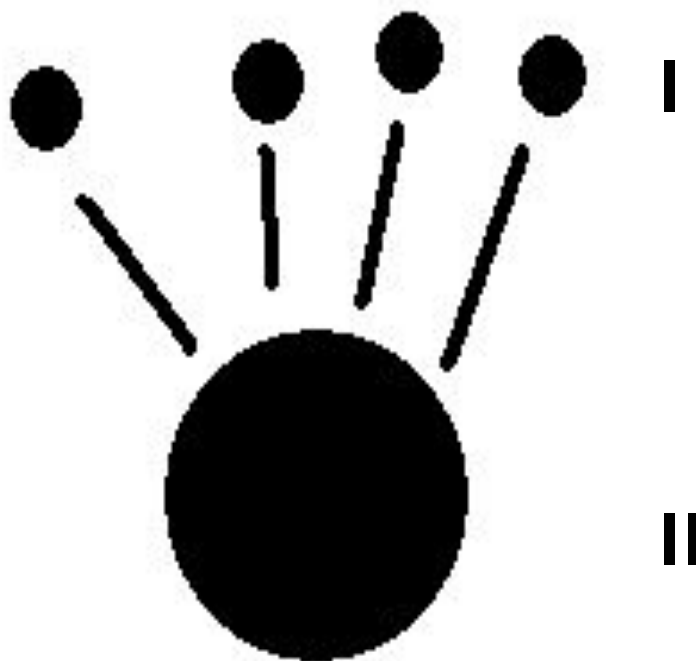
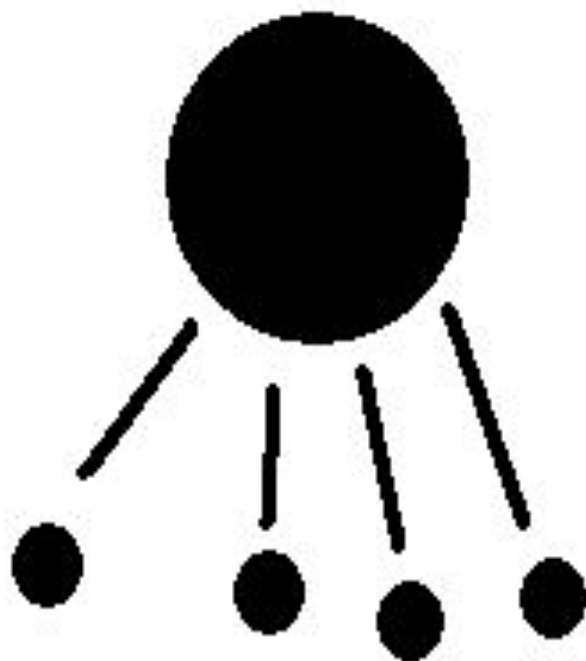
$2 * 7$

$1 * 17 + 2 * 3$

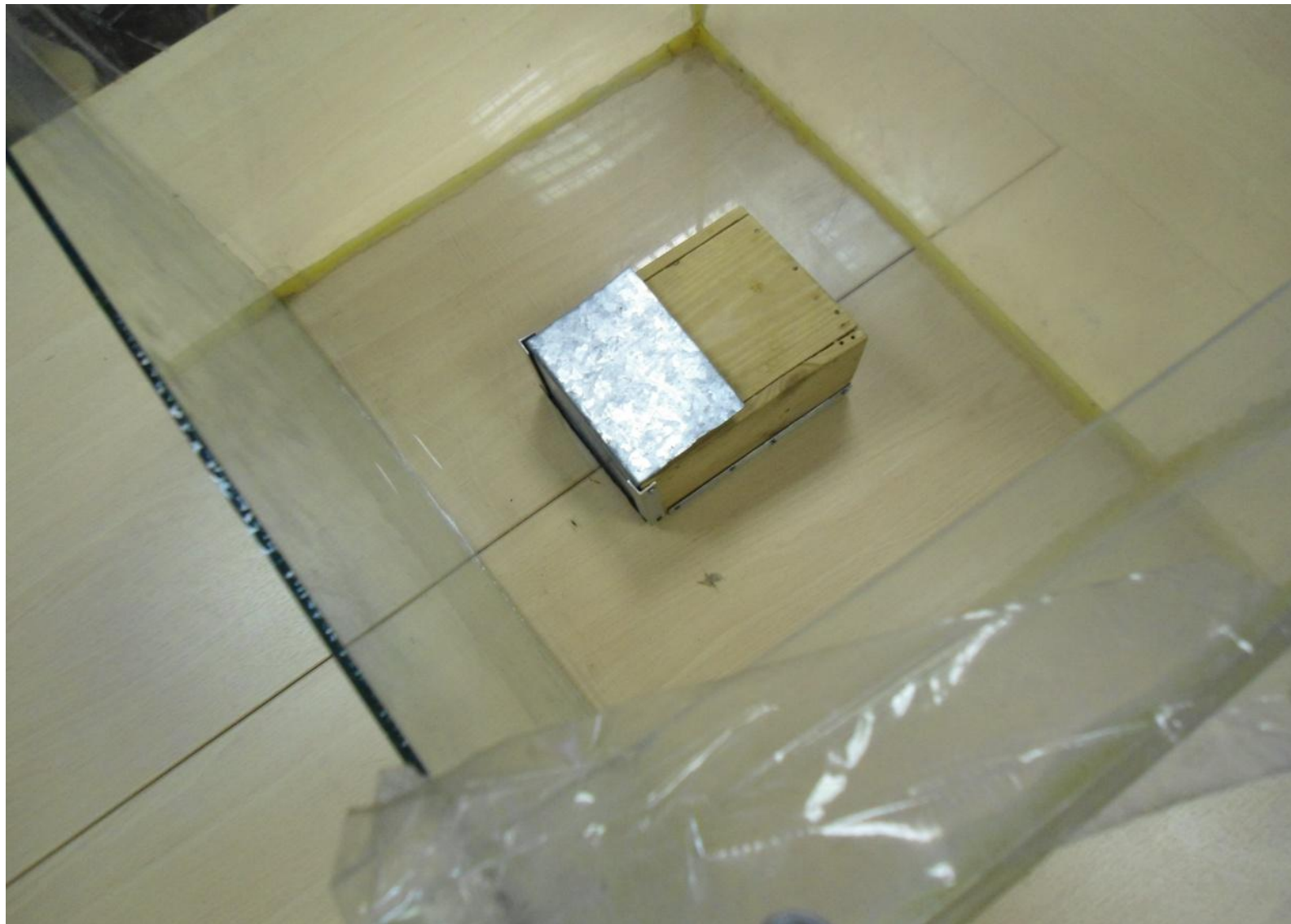
Апрель

Май

Июнь



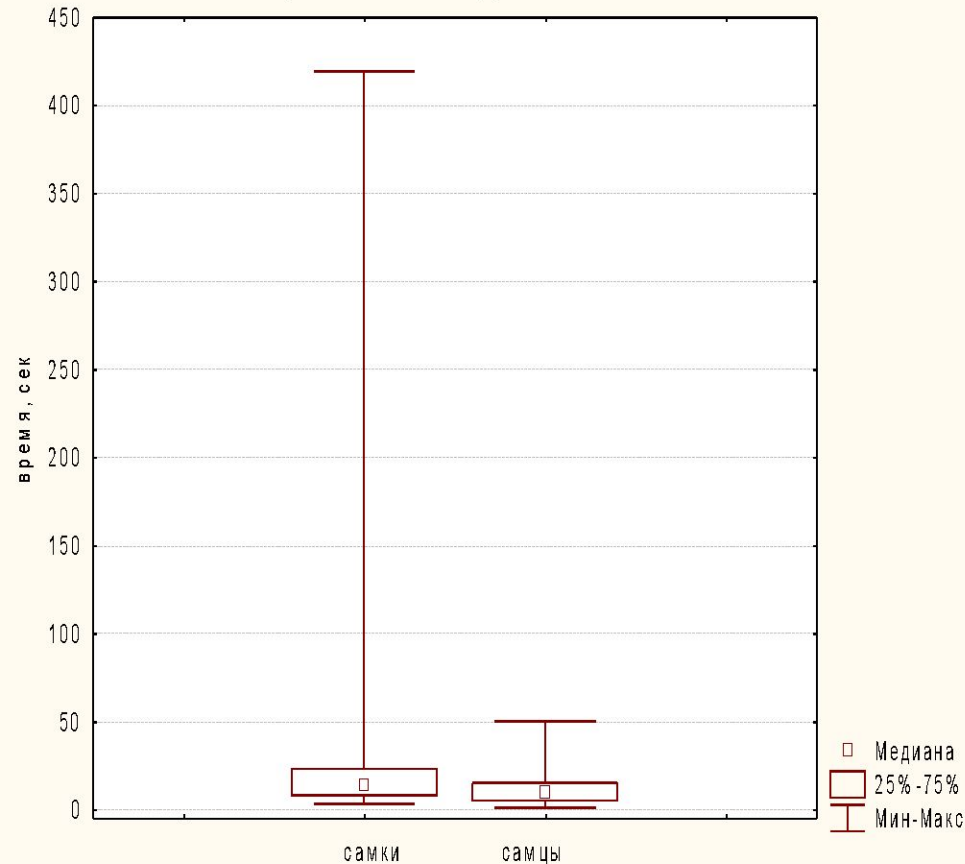
Тест «Выход из укрытия»



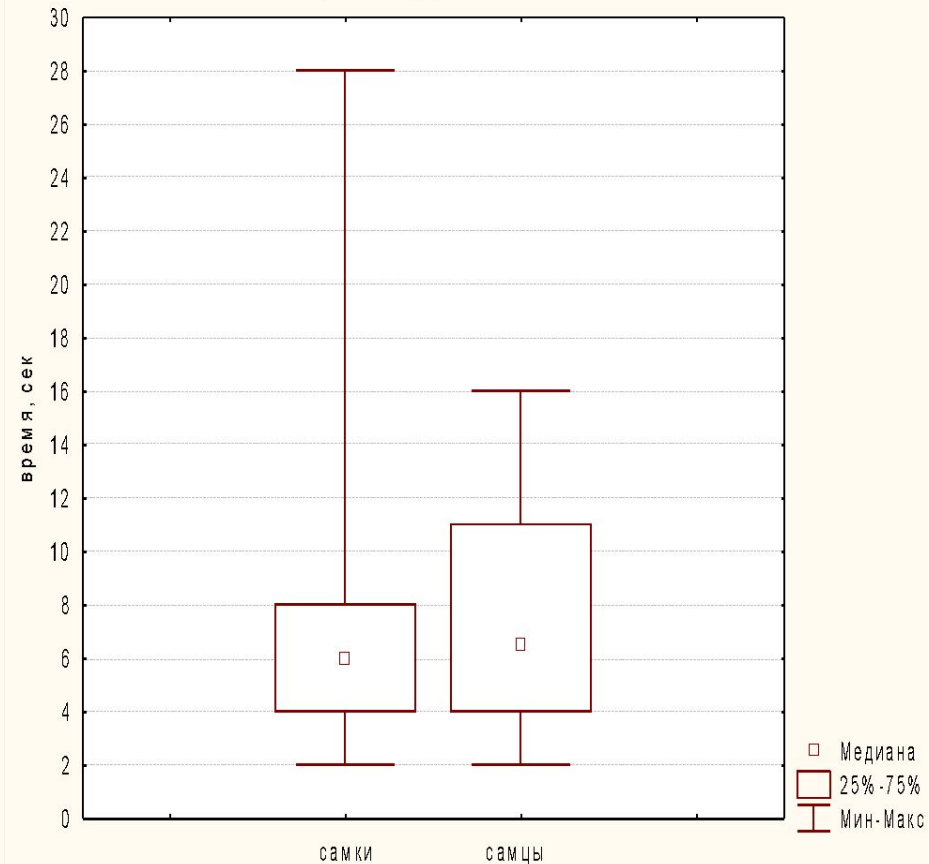
Результаты

Пол достоверно не влиял на поведение песчанок

Время до выхода из укрытия

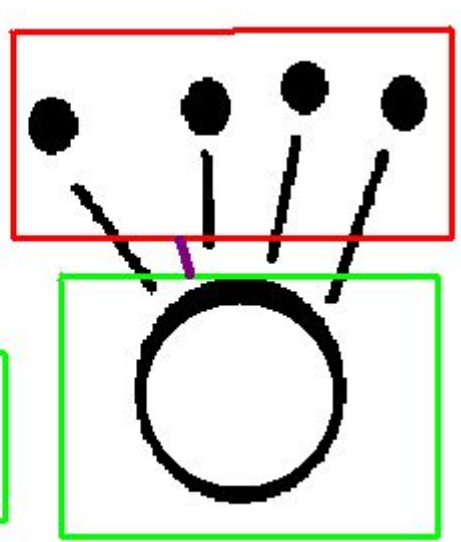
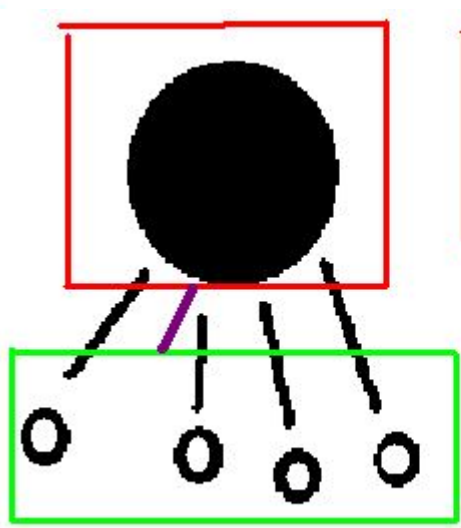
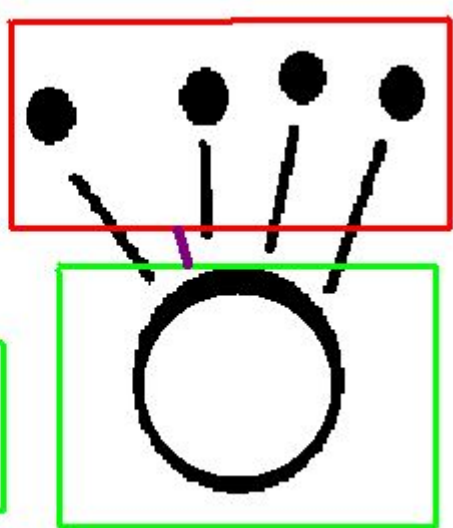
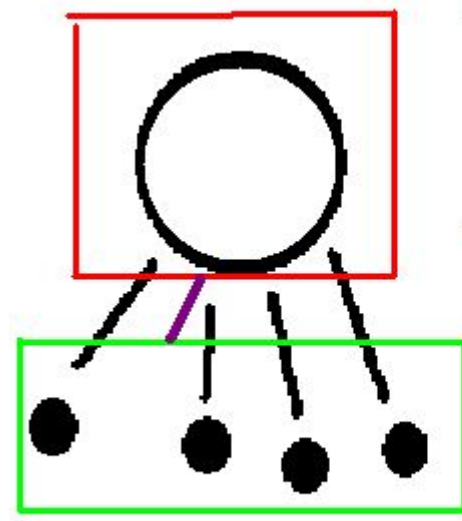
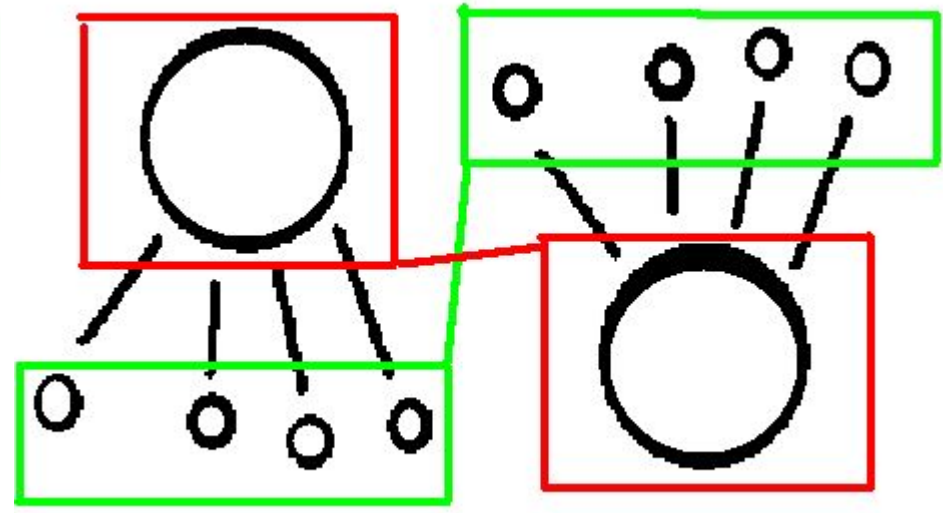
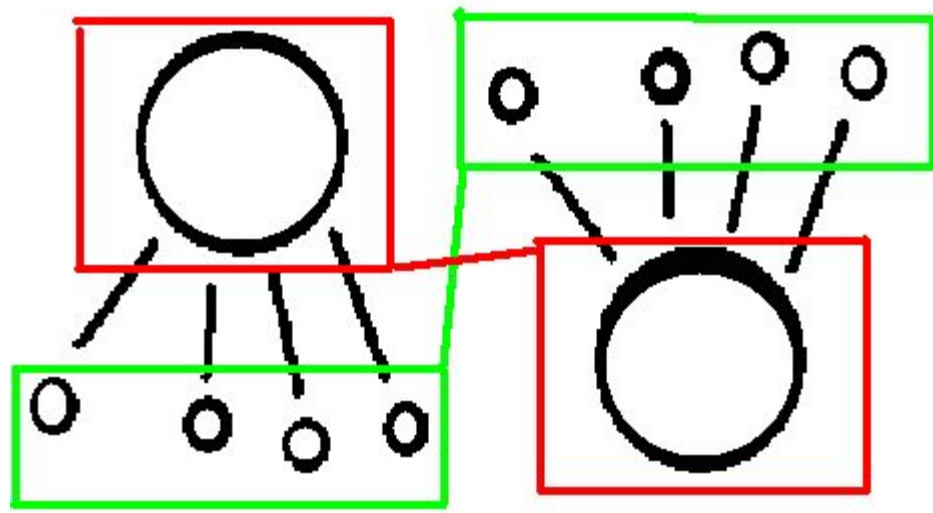


Время вне укрытия



Время до выхода из укрытия

Время вне укрытия



Вывод

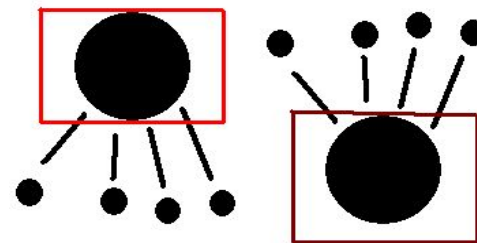
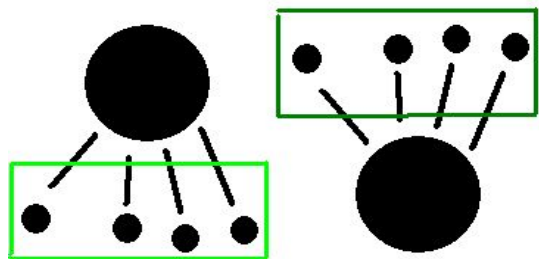
При повышении плотности социальной среды время до выхода из укрытия снижалось, а при повышении социальной плотности — время увеличивалось.

Благодарим за внимание!



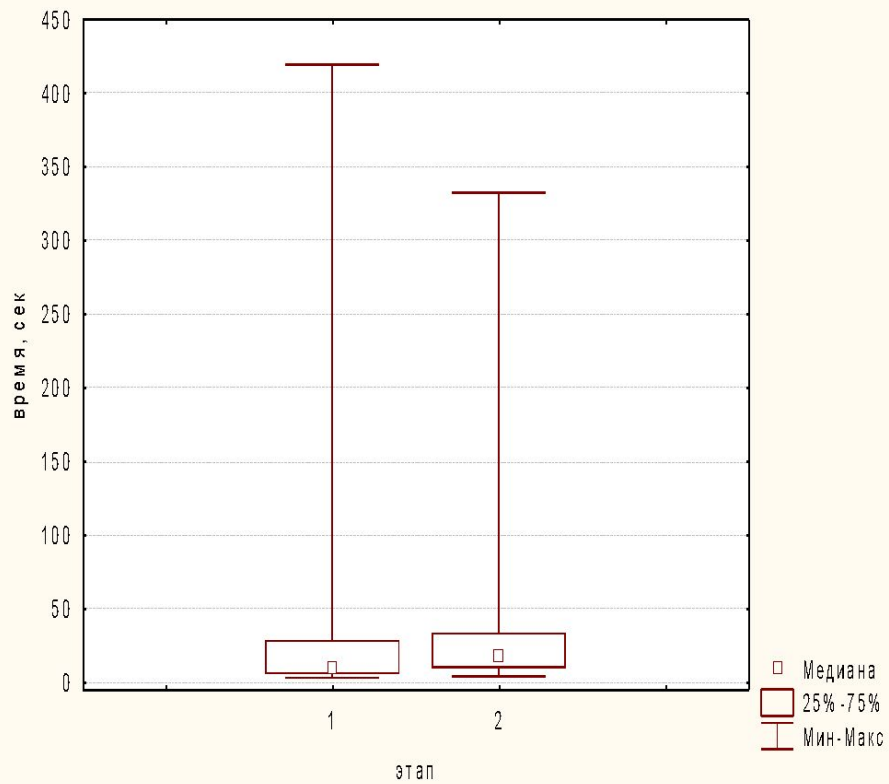
Тесты

1. Сезон: медианный тест, $p = 0,1701$, $N = 74$
2. Пол: медианные тесты: время до выхода из укрытия – $N = 74$, $p = 0,7052$; латентный период до выхода – $N = 74$, $p = 0,0755$
3. Время нахождения вне укрытия НП,ВП: медианный тест, $N = 74$, $p = 0,0845$
4. Переход из ВП в НП, из НП в ВП, время до выхода: тесты Вилкоксона $N = 50$, $p = 2,2 \cdot 10^{-16}$ и $N = 24$, $p = 1,096 \cdot 10^{-08}$ соответственно)
5. Из ВП в НП, время вне: тест Вилкоксона, $N = 50$, $p = 2,2 \cdot 10^{-16}$
6. Из НП в ВП, время вне: тест Вилкоксона, $N = 24$, $p = 4,208 \cdot 10^{-09}$
7. Время до выхода, ВП; НП: медианный тест, $N = 30$, $p = 0,4693$; медианный тест, $N = 44$, $p = 0,1692$
8. Время вне ВП; НП: медианный тест, $N = 44$, $p = 0,026$; медианный тест, $N = 30$, $p = 0,232$



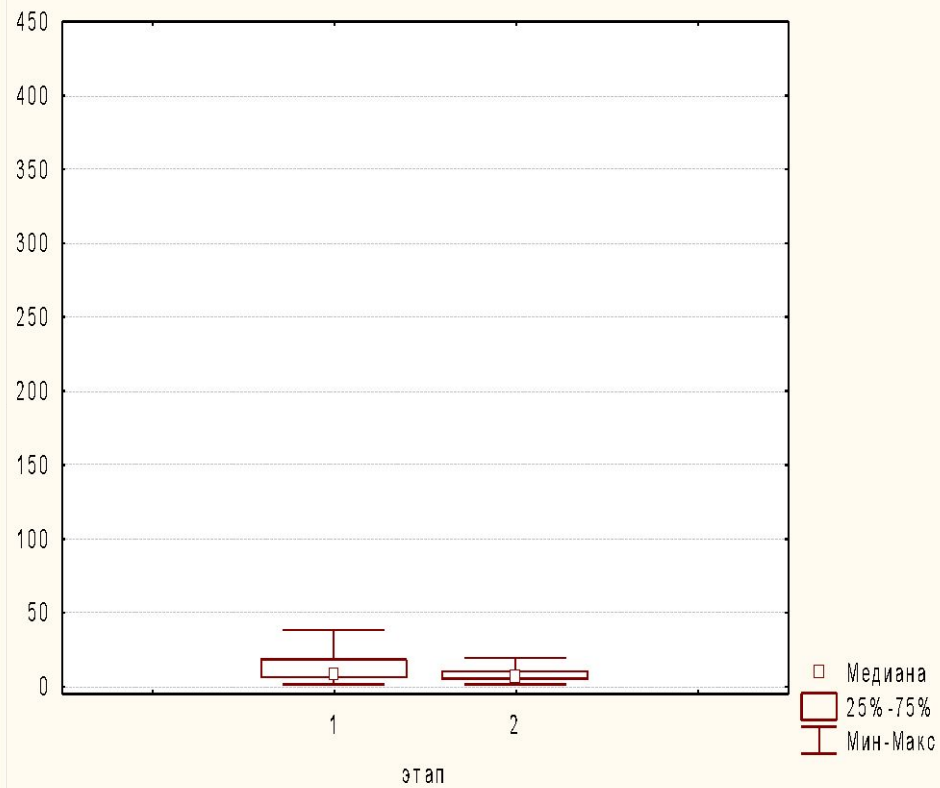
Время до выхода из укрытия

НП

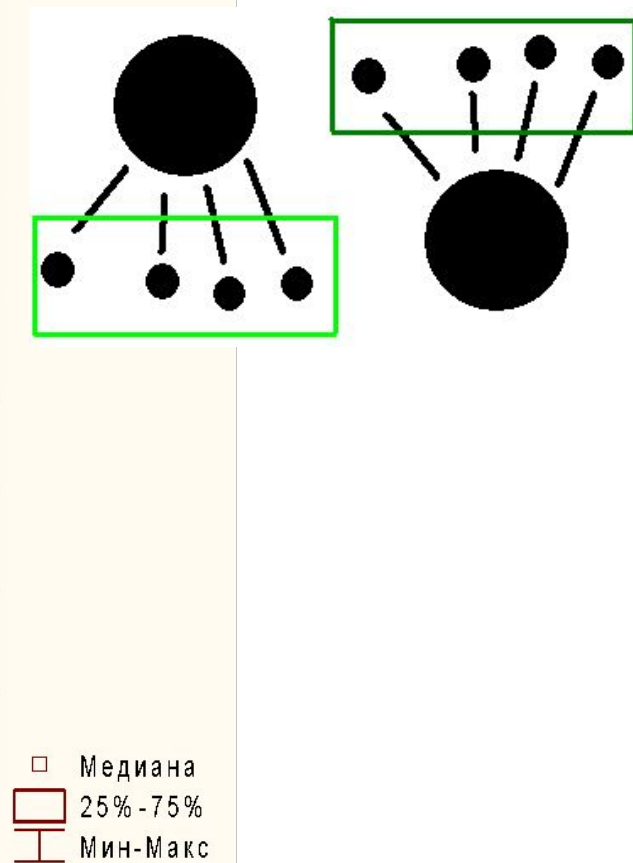
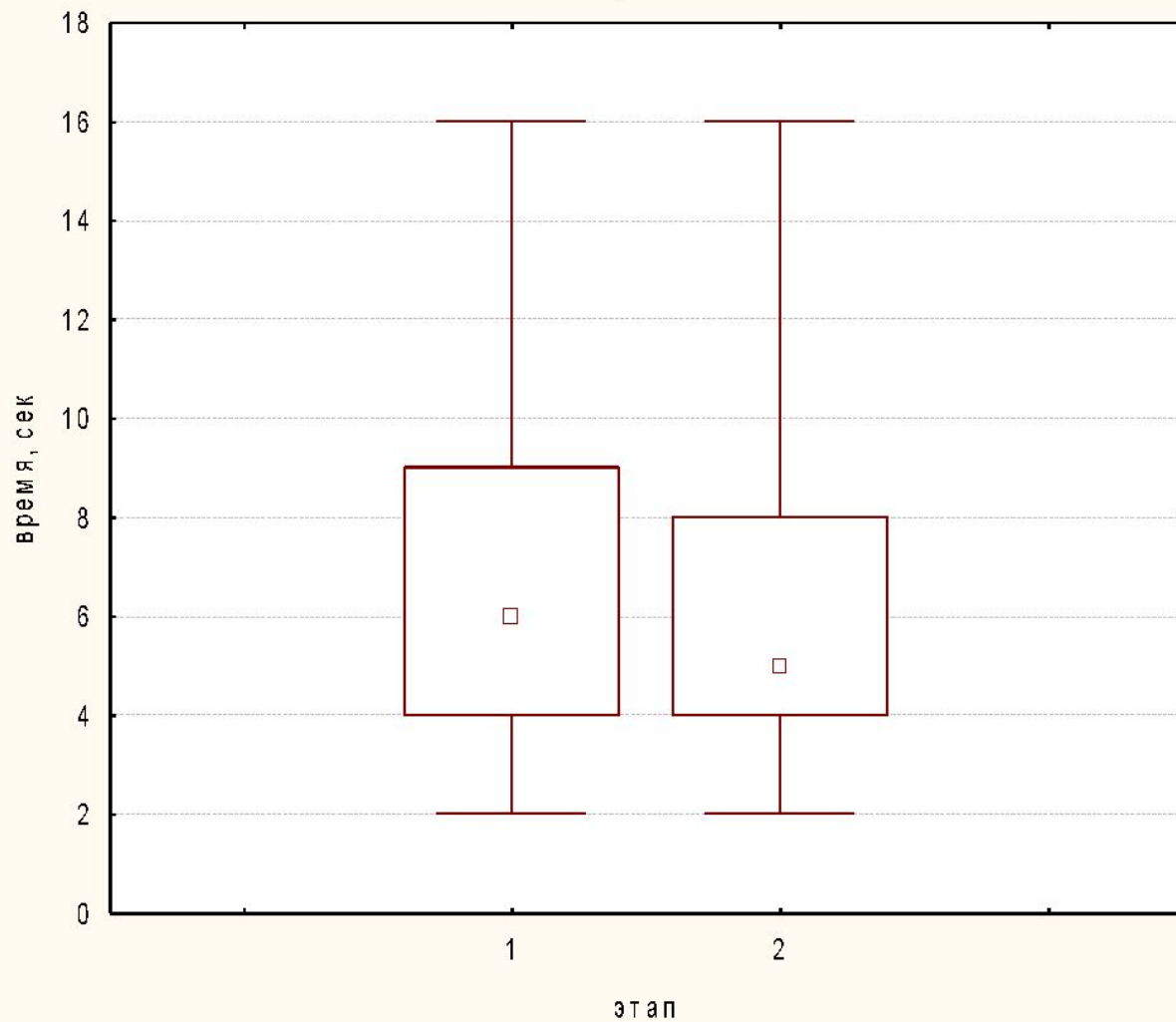


Время до выхода из укрытия

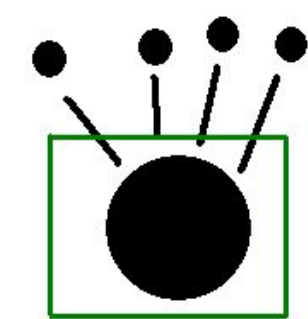
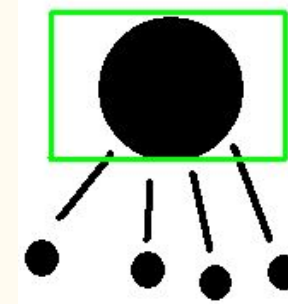
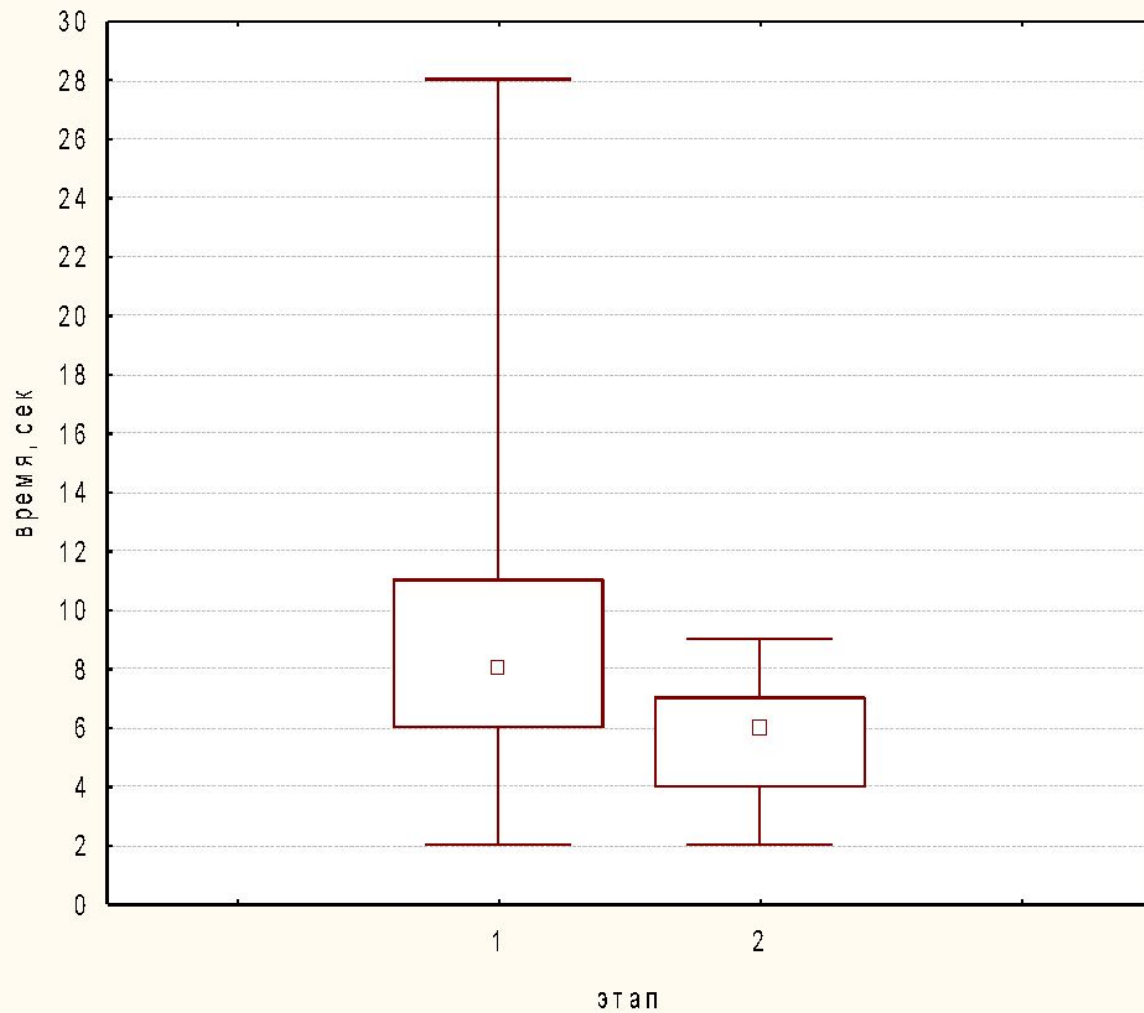
ВП



Время вне укрытия

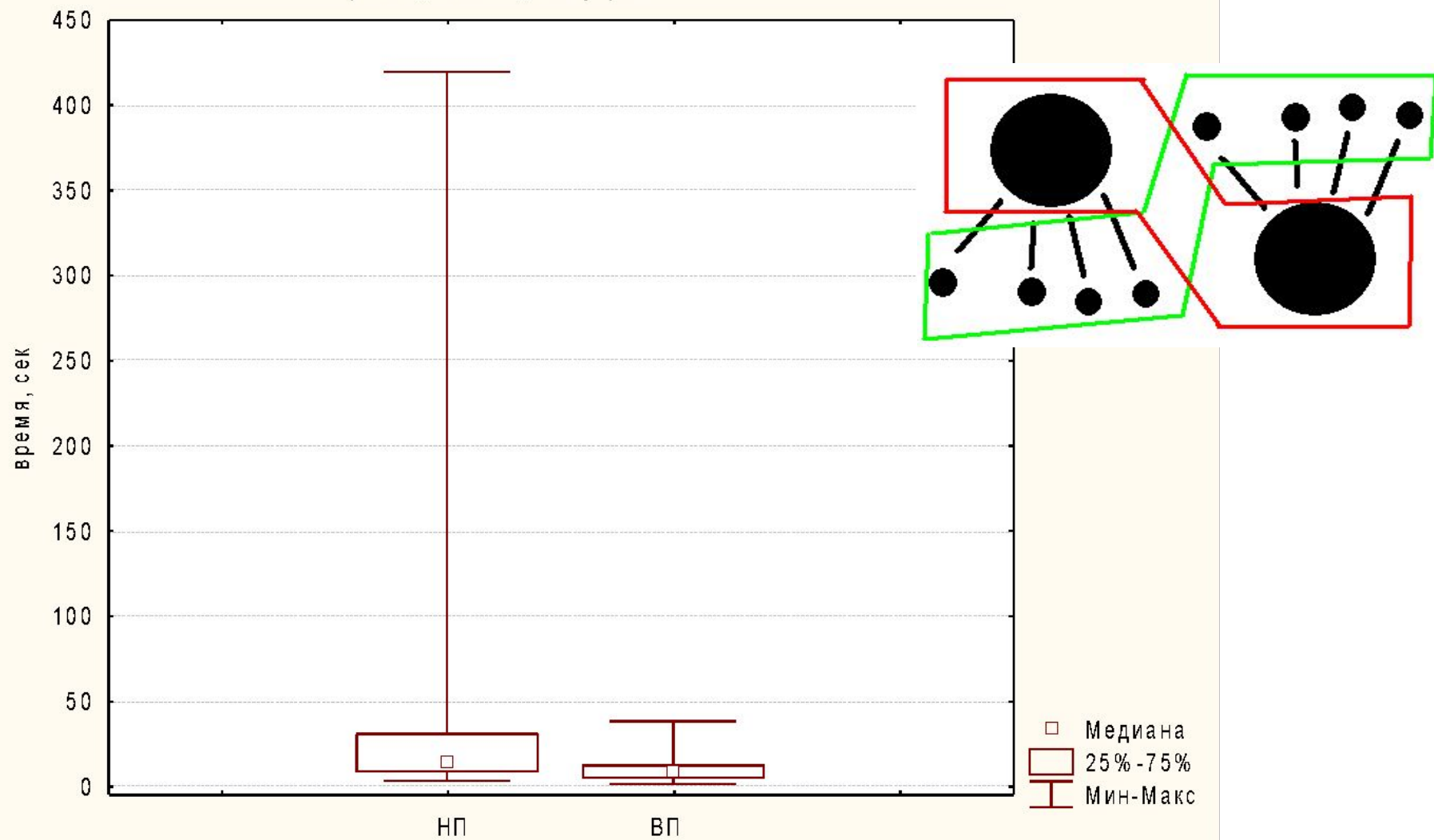


Время вне укрытия

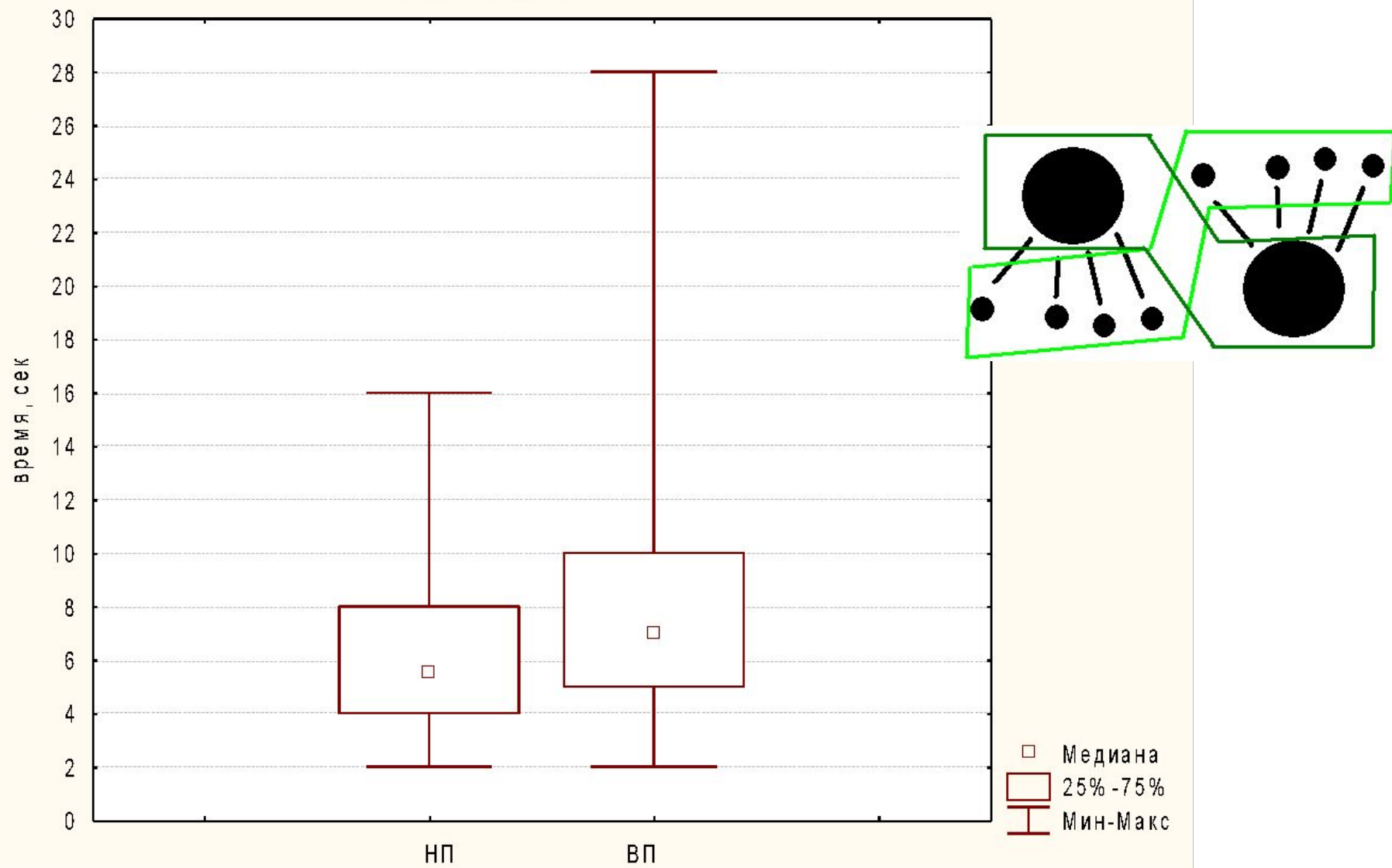


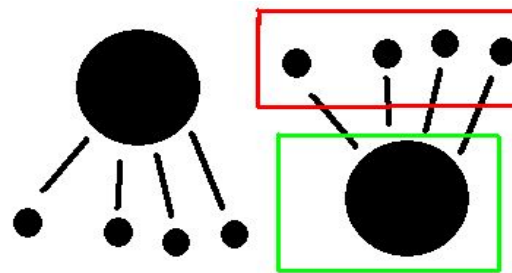
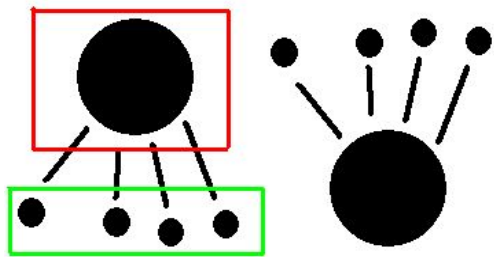
- Медиана
- ▭ 25% - 75%
- ┌─┴─┐ Мин-Макс

Время до выхода из укрытия

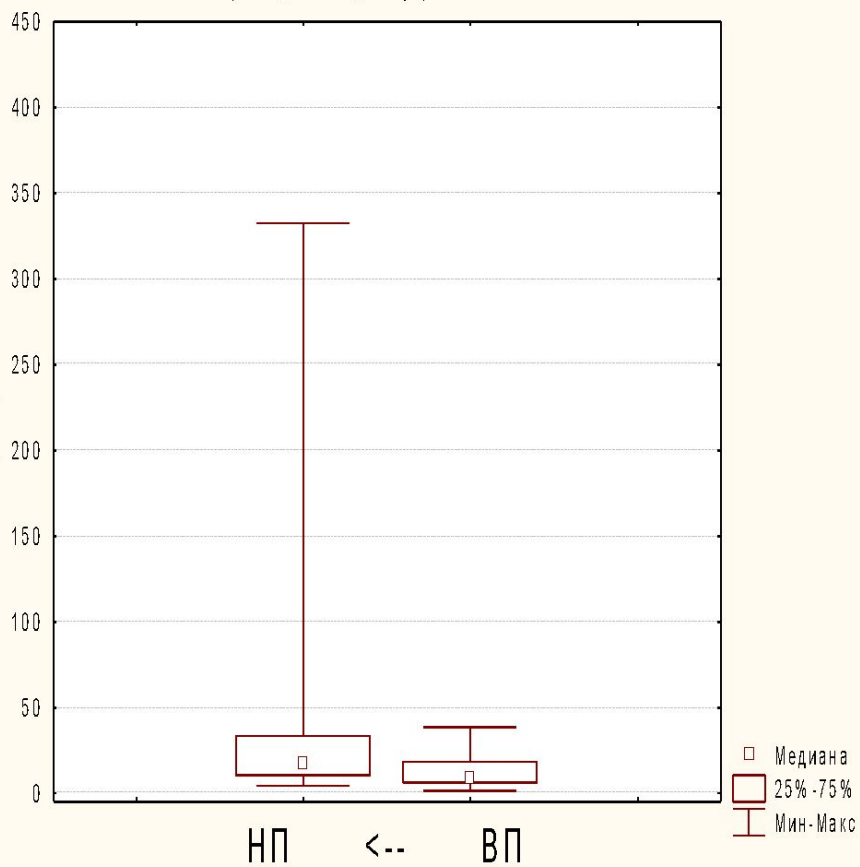


Время вне укрытия

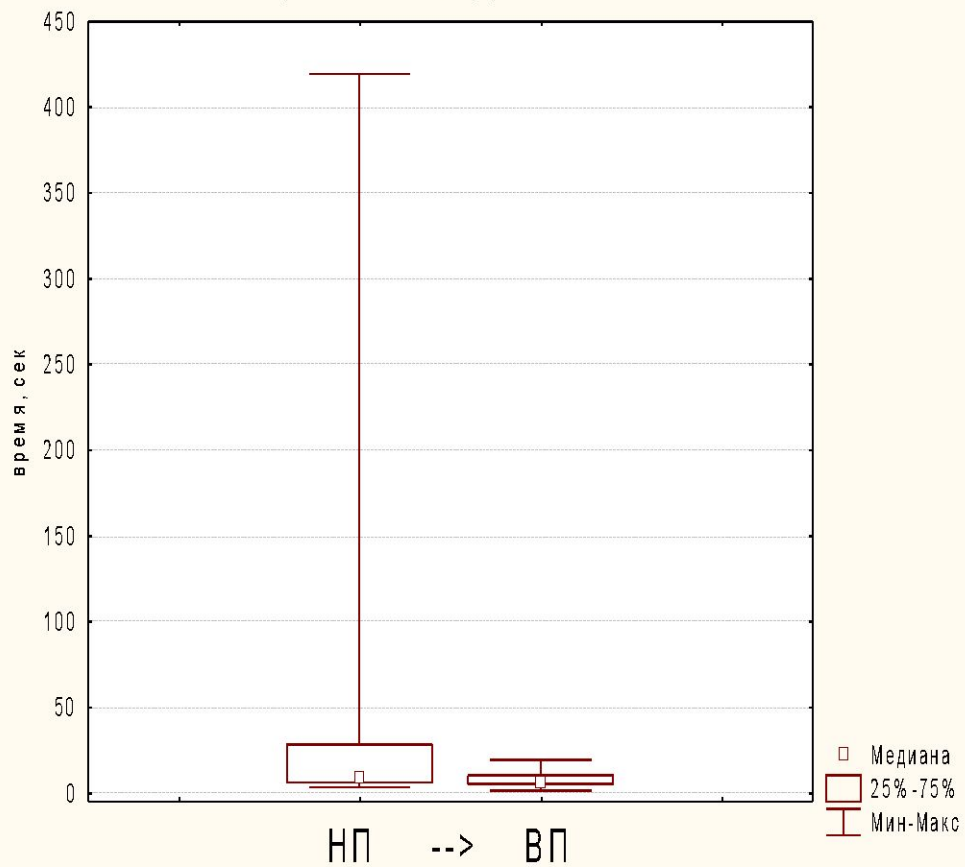


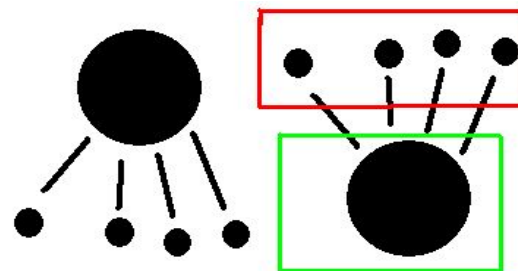
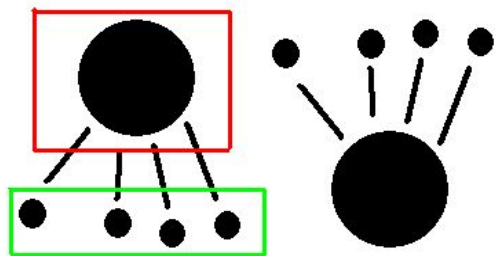


Время до выхода из укрытия

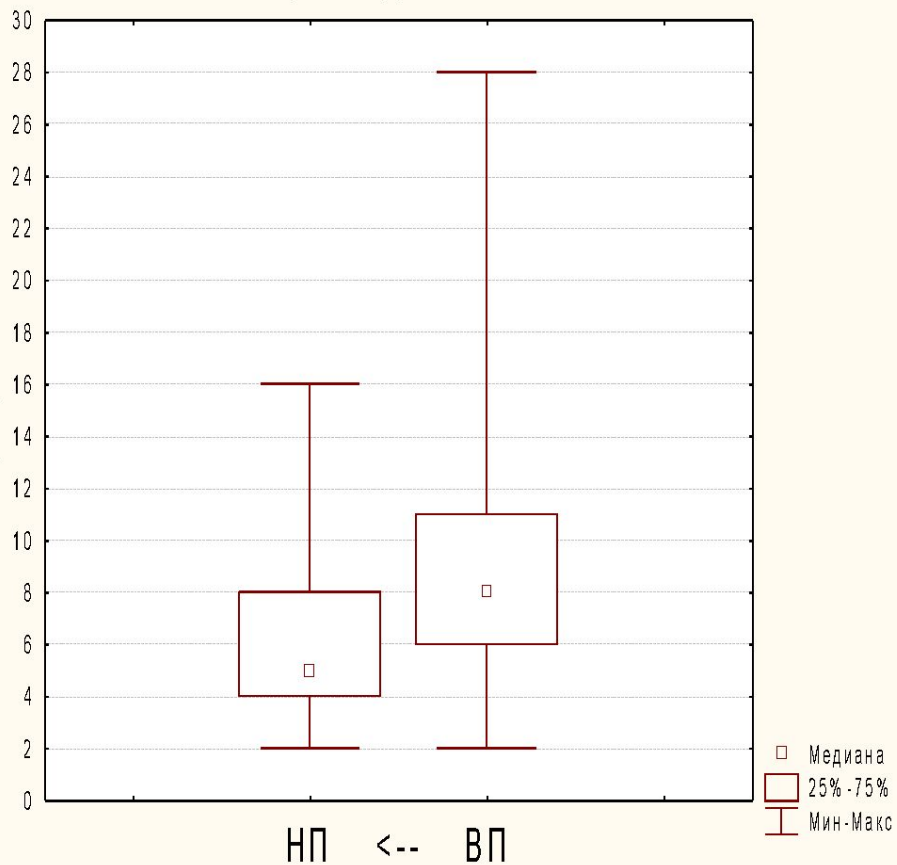


Время до выхода из укрытия

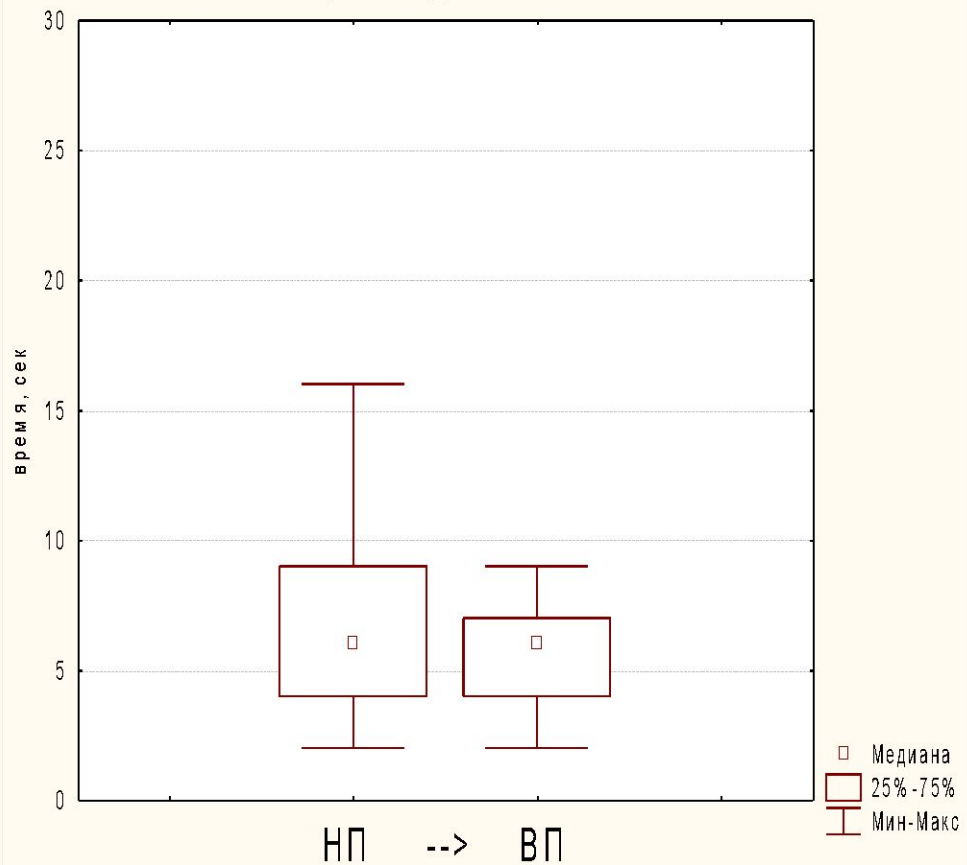




Время вне укрытия



Время вне укрытия

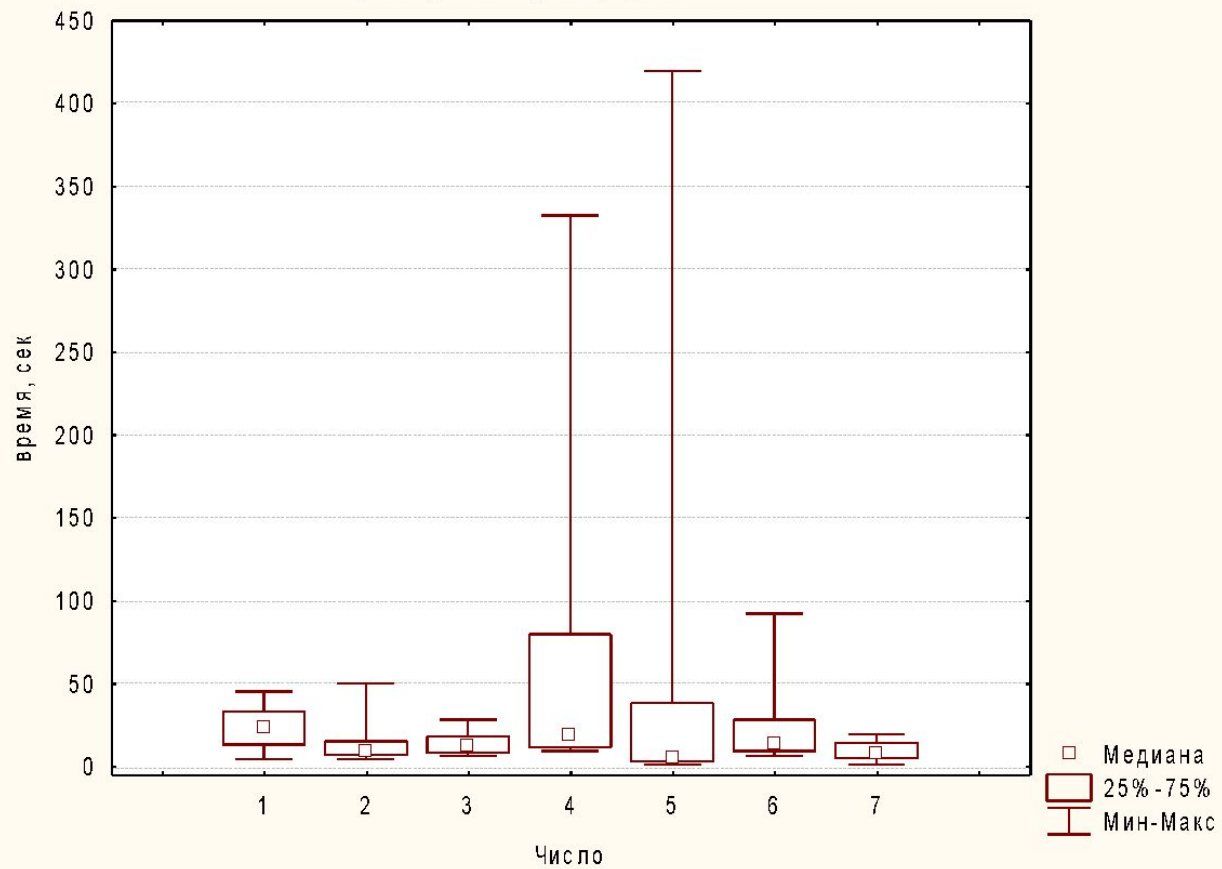


Для каждой песчанки мы указывали:

1. Номер опыта
2. Номер песчанки
3. Пол песчанки
4. Номер группы
5. Количество животных в группе
6. Дату
7. Номер этапа
8. Время выхода из укрытия
9. Время возвращения в укрытие

Данные обрабатывались в программе STATISTICA 6.0,
приняв пороговое значение статистической ошибки
первого рода (p) равным 0.05

Время до выхода из укрытия



Время вне укрытия

