

# Особенности охотничьей стратегии рыбоядных косаток (*Orcinus orca*)

## Авачинского залива Камчатки при разных типах добычи



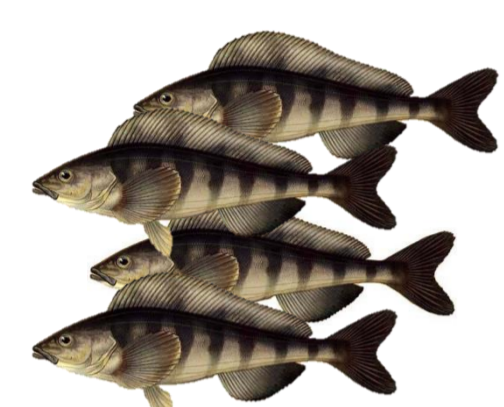
Волкова Е.В., Ивкович Т.В.

Санкт-Петербургский государственный университет

evgeniavolkova@gmail.com

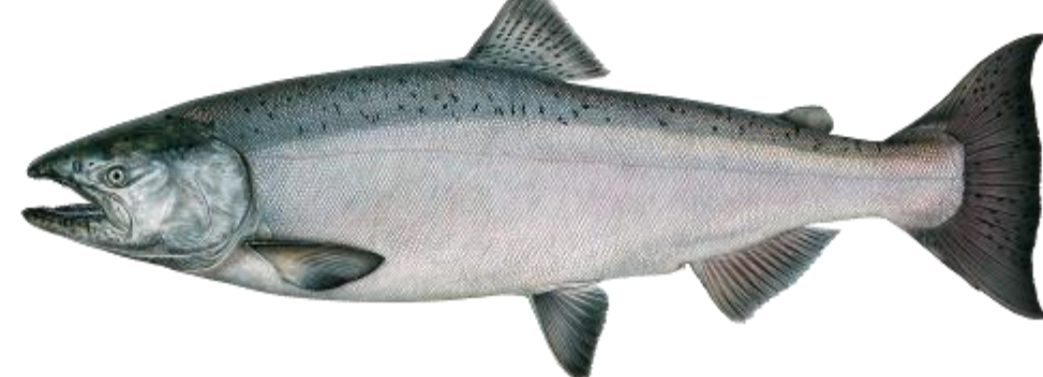
**Пищевая стратегия** включает **выбор добычи** и ее эффективное использование за счет подходящего **способа охоты** и **избегания конкуренции** за выбранный ресурс (Davies et al., 2012).

### добыча



В начале 2000-х годов рыбоядные косатки в Авачинском заливе (юго-восточная Камчатка) охотились преимущественно на **северного одноперого терпуга** (*Pleurogrammus monopterygius*) – мелкую стайную рыбу (Тарасян, 2005).

В **2005-2006** годах численность терпуга сократилась в результате перевыловов (Золотов, 2015) и косатки перешли на другой вид добычи - **лососей** (*p. Oncorhynchus*) (Нагайлик, 2011; Волкова, 2013).



Терпуг и лососи различаются особенностями биологии, охотничья стратегия косаток могла измениться при переходе с одной добычи на другую.

### способ охоты

Характеристики добычи - особенности её распределения в пространстве и обилие - определяют оптимальный способ охоты.

Мы оценили, какой способ охоты - **поодиночке** (расстояние до ближайших особей превышает 10 корпусов) или **группами** - использовался косатками в разные годы (т.е. в зависимости от типа добычи).

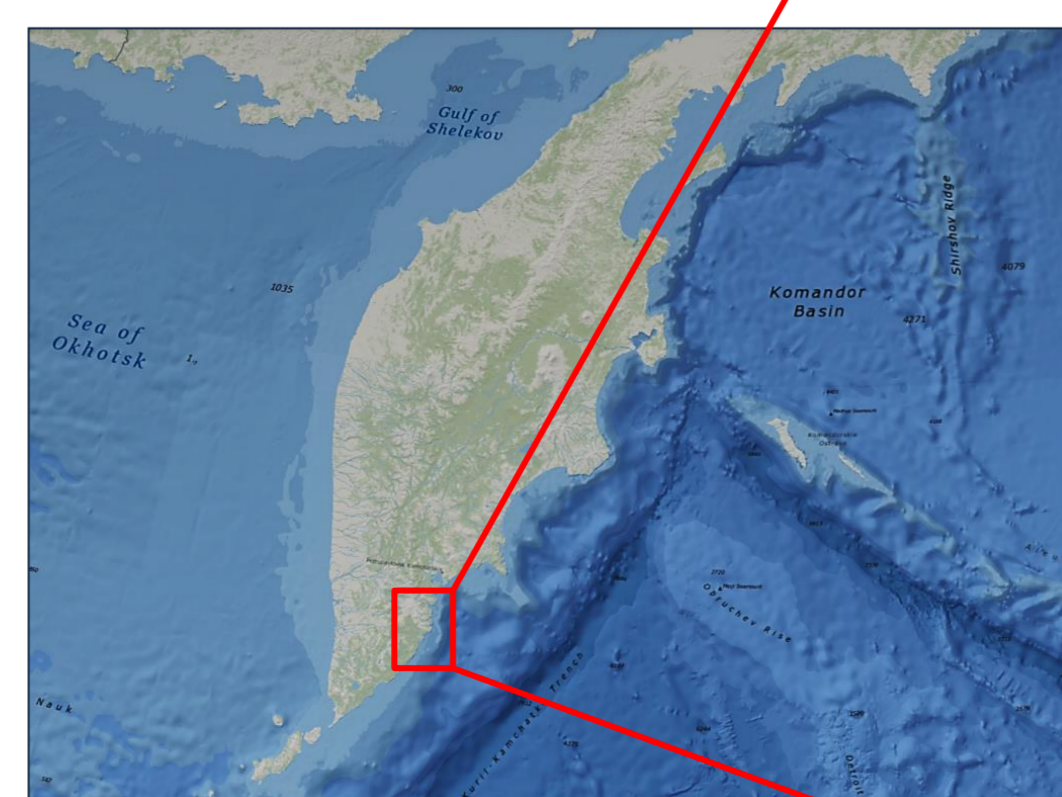
### избегание конкуренции

Косатки имеют сложную социальную структуру, живут стабильными по составу **семьями**. Семьи из одной популяции используют для охоты общую акваторию (Bigg et al., 1990; Matkin et al., 1999). На межгрупповом уровне конкуренция может снижаться за счет уменьшения числа семей косаток, охотящихся одновременно на одной территории (Hoelzel, 1993; Foster et al., 2012).

Мы сравнили года по тому, как часто представители разных семей охотились одновременно в одной акватории. Если в акватории присутствовало больше одной семьи, мы оценивали, как часто животные из разных семей охотились в составе общих групп.

### Материал и методы

- Наблюдения проводились в летние месяцы 2005-2016 гг. в Авачинском заливе Камчатки. Всего 265 дней наблюдений
- Группы и одиночные косатки во время охоты фотографировались
- Определялся размер групп во время охоты
- Индивидуальное распознавание и определение семейной принадлежности проводилось методом фотоидентификации по естественным меткам (Bigg et al., 1990) по существующему каталогу



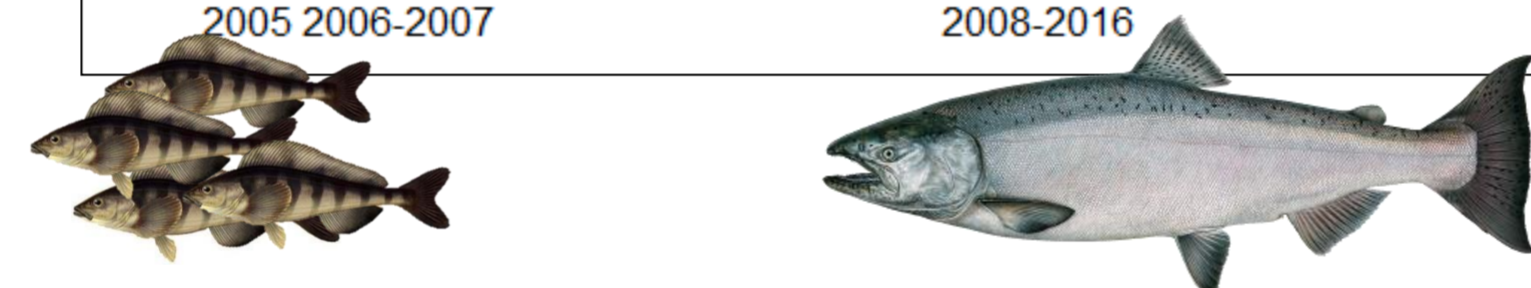
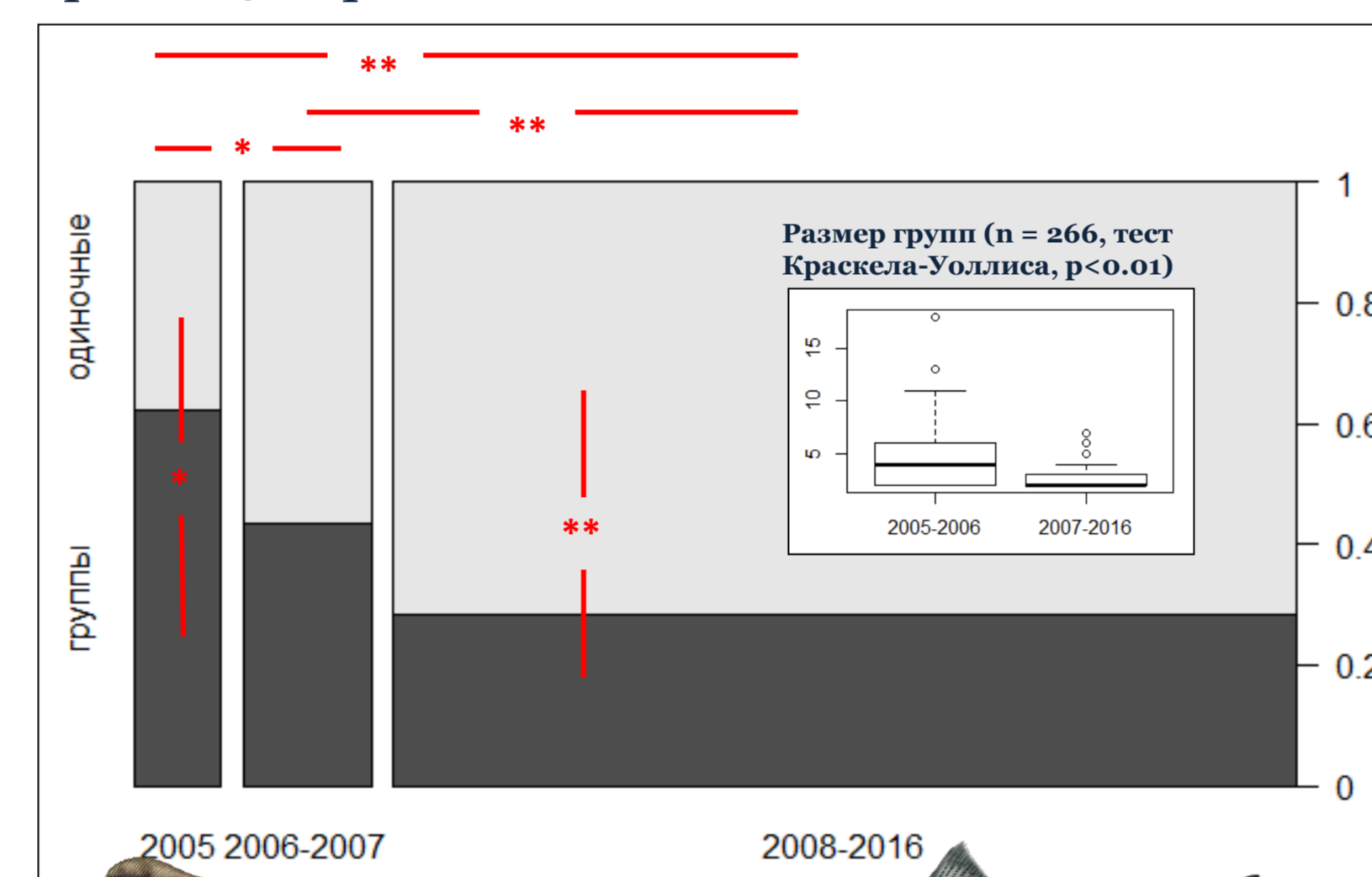
### Цель работы:

исследовать особенности охотничьей стратегии косаток при разных типах добычи.

### Задачи:

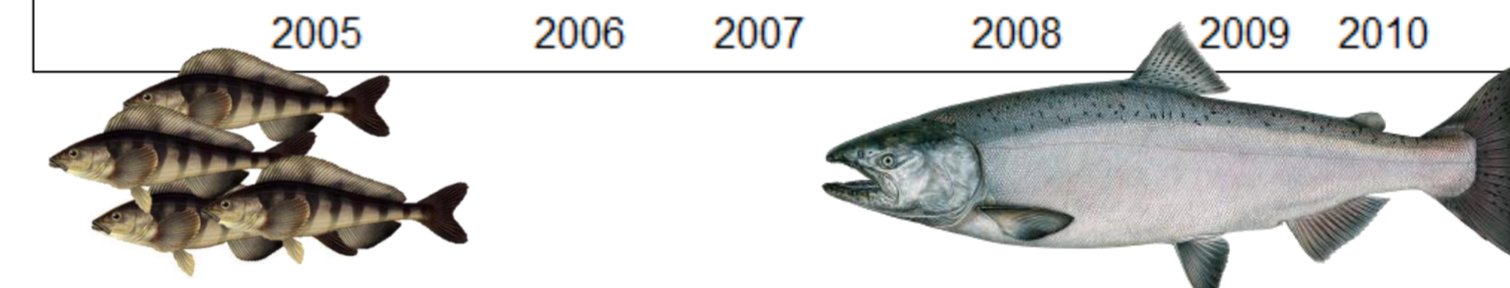
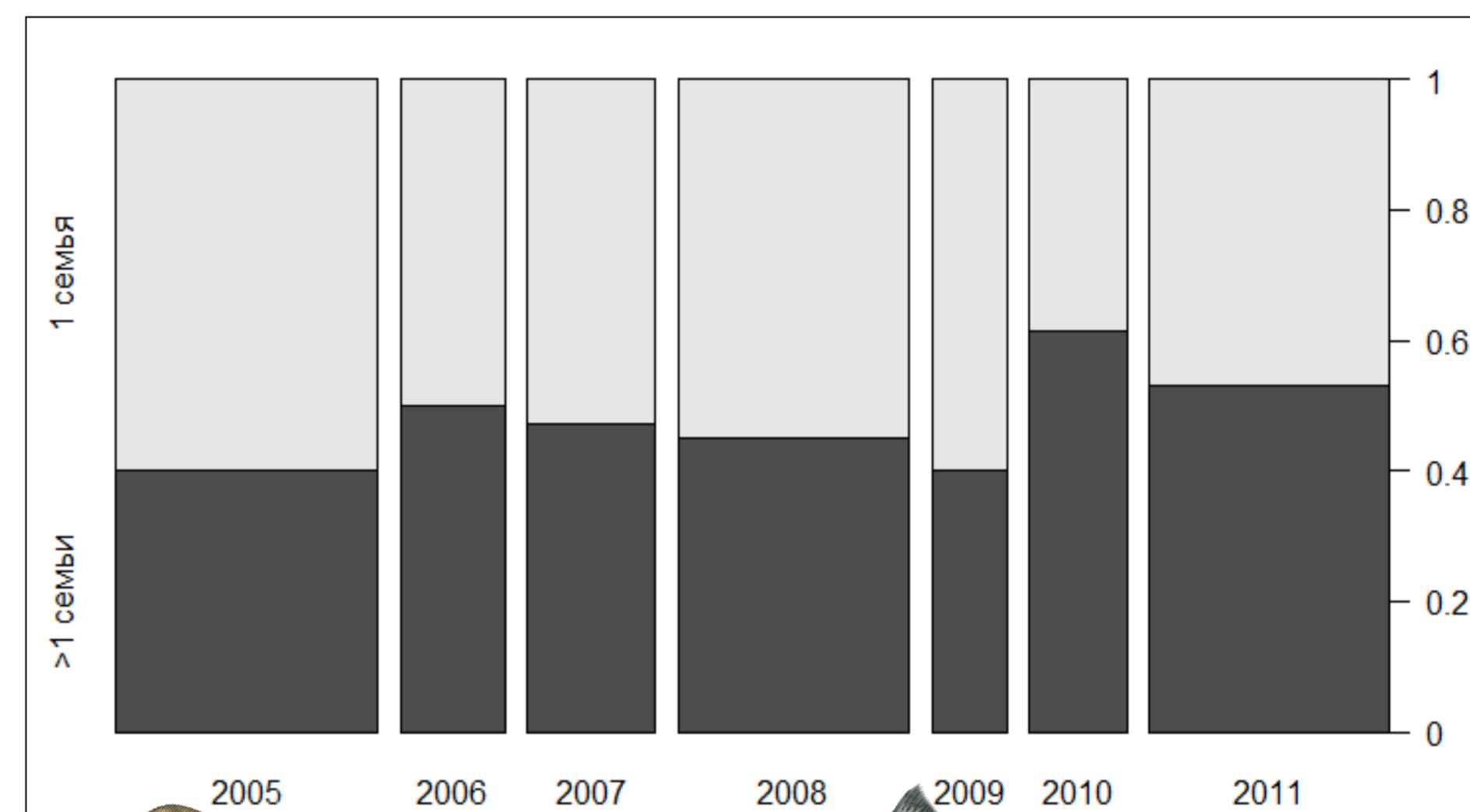
1. Оценить изменчивость способа охоты косаток (в группах или поодиночке) в зависимости от типа добычи.
2. Оценить изменчивость семейного состава агрегаций и групп косаток во время охоты при разных типах добычи.

Соотношение групп и одиночных животных во время охоты (n = 861) в разные годы (тест  $\chi^2$ , \*p < 0.05, \*\*p < 0.01)



1. На терпуга косатки охотились чаще в больших группах (p < 0.05), на лососю – поодиночке (p < 0.01) или в маленьких группах.

Присутствие в акватории во время охоты косаток из одной семьи или из разных семей (n = 152 наблюдения) в разные годы

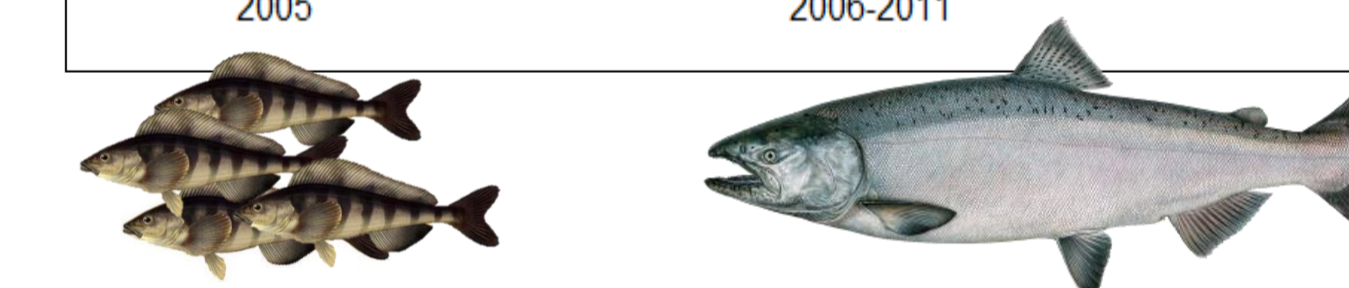
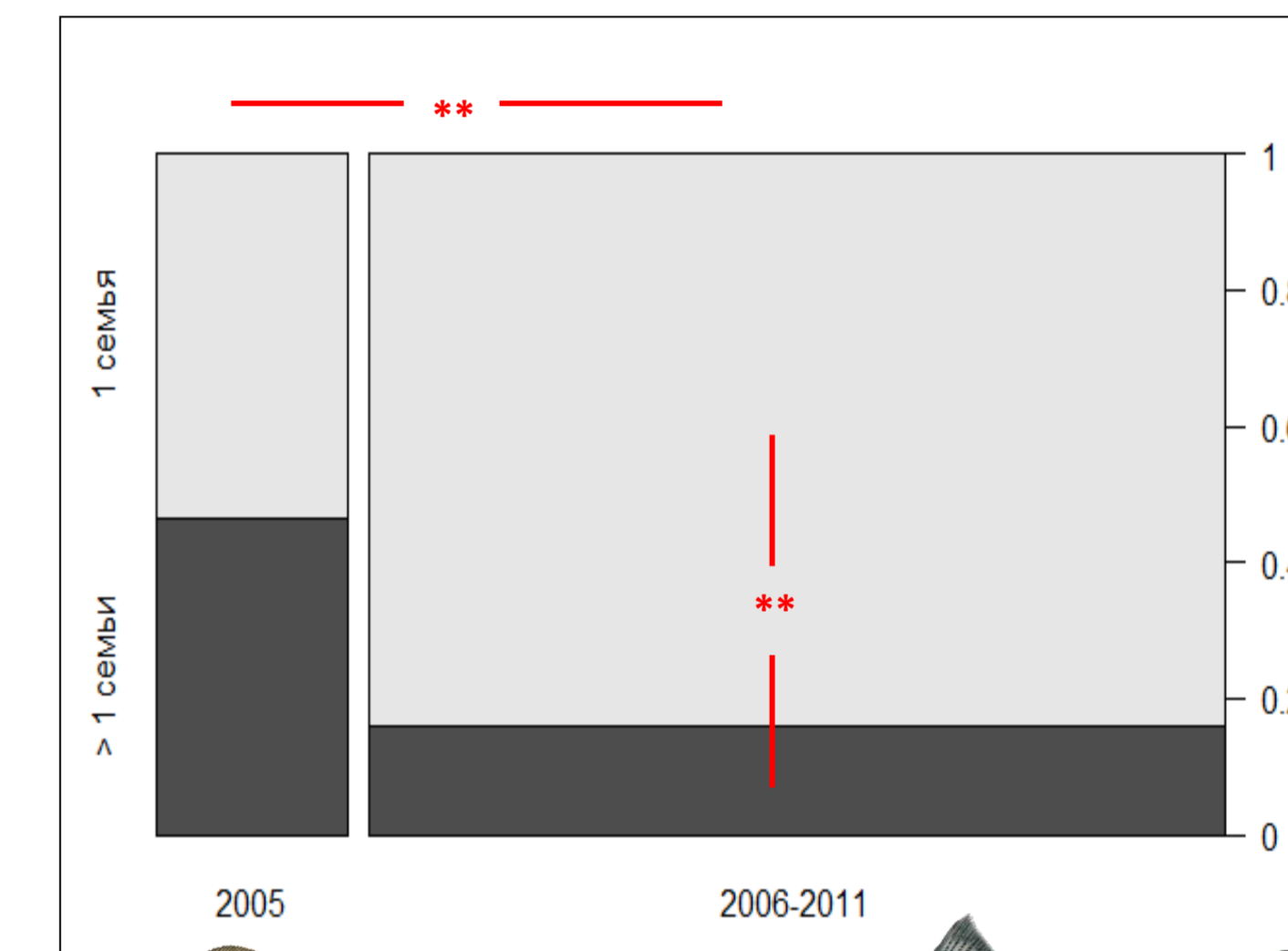


2. Независимо от типа добычи в акватории могли одновременно охотиться косатки только из одной семьи или из разных семей (тест  $\chi^2$ , p > 0.05).

### Выводы:

1. Способ охоты косаток изменяется в зависимости от типа добычи. На терпуга косатки охотятся большими группами, которые могут состоять из представителей разных семей. На лососю косатки охотятся поодиночке и маленькими группами, как правило, состоящими из самки и её неполовозрелого потомства.
2. Независимо от типа добычи, во время охоты в акватории могут находиться косатки из разных семей или только из одной семьи.

Семейный состав групп (n = 154) во время охоты в разные годы



3. При охоте на терпуга группы могли состоять из представителей разных семей (тест  $\chi^2$ , p > 0.05). При охоте на лососю преобладали группы с одной семьей в составе (тест  $\chi^2$ , \*\*p < 0.01).



Высокая численность терпуга позволяла нескольким семьям охотиться вместе. Скопление терпуга у мыса Опасный – общий ресурс, косатки из разных семей могли быть вынуждены образовывать общие группы, или таким образом достигался оптимальный для охоты размер групп.

Участие нескольких семей может облегчать поиск лосося. Дисперсное распределение лосося позволяет косаткам рассредоточиться по акватории и не конкурировать. В состав групп редко входили косатки из других семей, т.к. группы маленькие, состоят, как правило, из самки и её потомства.