



# Вокальный репертуар восточных соловьев парков юга Москвы

*Исследовательская работа Стефании Седлецкой  
Биологический кружок ВООП, Государственный Дарвиновский музей*

*Руководители проф. д.б.н. В.В. Иваницкий и д.б.н. И.М. Марова,  
биологический факультет МГУ им. М.В. Ломоносова*

# Введение

## Актуальность исследования

- ❖ Исследования пения птиц с давних пор привлекали к себе внимание и ныне составляют одно из передовых направлений орнитологии и биоакустики.
- ❖ Исследования внутривидовой и межвидовой изменчивости песни также имеют длительную историю и в настоящее время привлекают большое внимание. Особый интерес вызывает феномен **вокальных диалектов** – специфических особенностей песни, распространенных на одной территории, но отсутствующих на прочих территориях, заселенных данным видом (Иваницкий, Антипов, Марова, 2015).



фото Евгения Софронова

# Актуальность исследования

## Продолжение

- ❖ Восточный соловей является привлекательным объектом для изучения принципов организации и географической дифференциации песни именно у таких видов
- ❖ Вокальная сессия восточного соловья состоит из строго стереотипных акустических конструкций, разделенных паузами и многократно повторяемых в том или ином порядке по ходу пения.
- ❖ Индивидуальные репертуары включают от 5 до 30 таких конструкций, обычно называемых *типами песен* (Иваницкий и др., 2013; 2014).



# Введение

## Цели и задачи

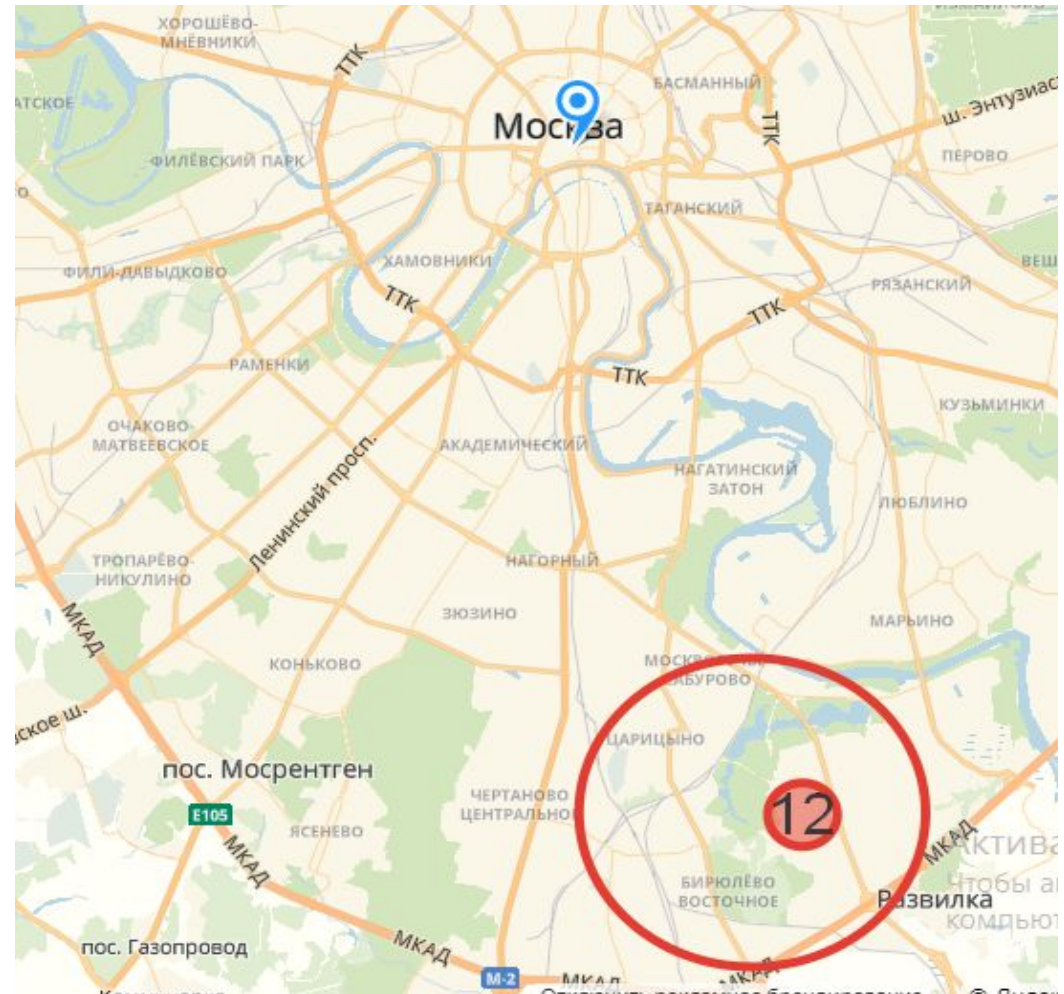
- Цель моей работы состояла в изучении принципов организации песни восточного соловья и её внутривидовой изменчивости на примере микропопуляций парков юга г.Москвы
- Для этого я поставила перед собой следующие задачи:
  1. Проанализировать базовые характеристики отдельных (единичных) песен, составить общий каталог типов песен для всей обследованной территории;
  2. Изучить состав индивидуальных репертуаров и степень их перекрывания;
  3. Определить объем репертуара каждого самца;
  4. Оценить, зависит ли сходство репертуаров от расстояния между самцами;
  5. Выяснить, есть ли чёткое обособление диалектов среди репертуаров записанных соловьев



# 1.1 Содержание работы

## Материалы и методы

- Полевые исследования проведены в 2018 году, в период с 21 по 30 мая. Обследованная территория занимает площадь около **2 км<sup>2</sup>**.
- За всё время исследований записано **12** соловьев. Каждого самца записывали около 10 минут.



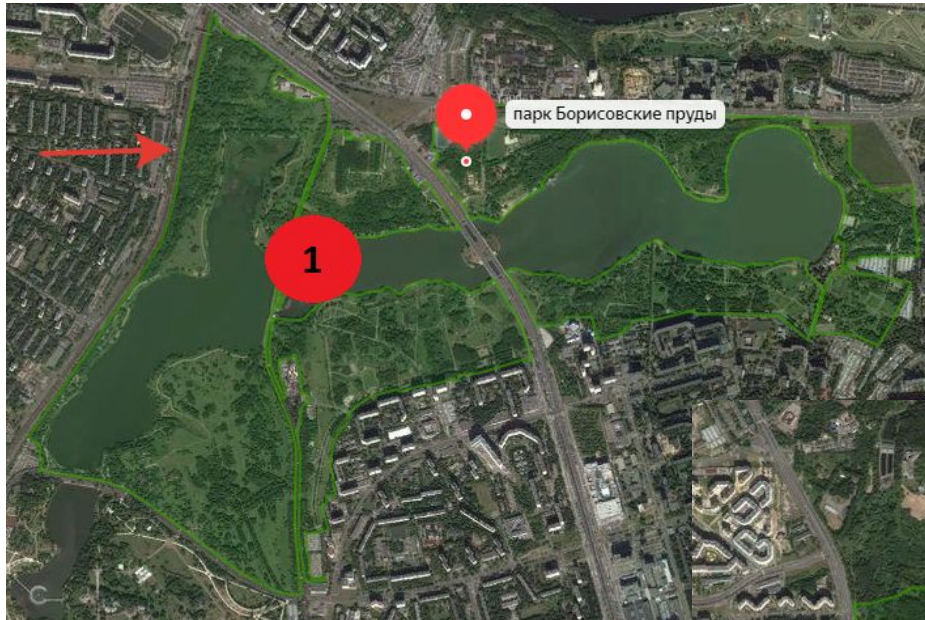
# Материалы и методы

- Пение соловьев записывали на профессиональный цифровой магнитофон Olympus LS-100 с направленным конденсаторным микрофоном Boya BY-PVM1000. Визуализацию сигналов, измерение их длительности, границ частотного диапазона проводила при помощи программы **Syrinx 2.5 s** (©John Burt; [www.syrinxpc.com](http://www.syrinxpc.com)).



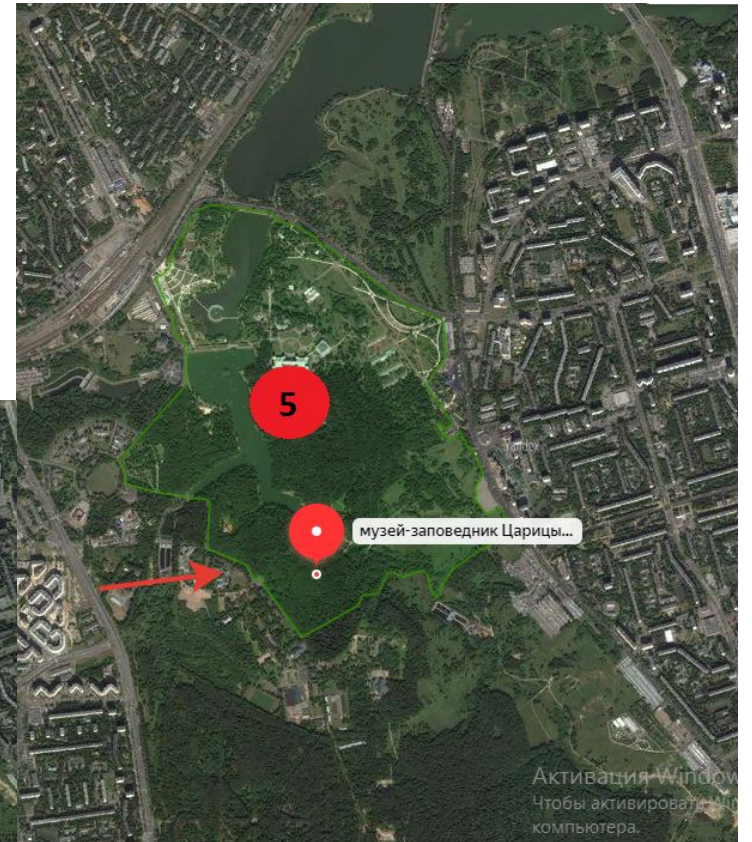


# Количество самцов записанных в каждом парке



*парк Борисовские пруды*

*Бирюлёвский дендропарк*

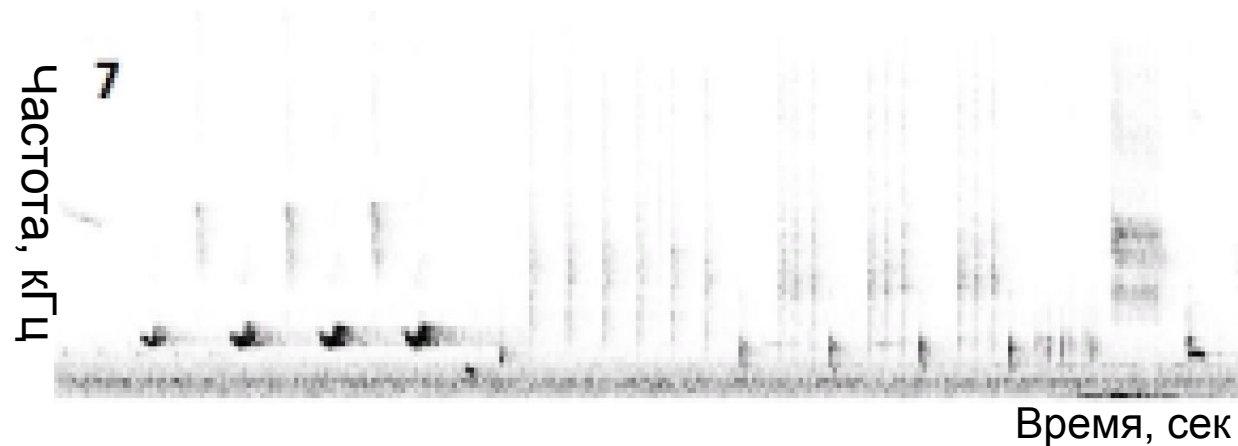
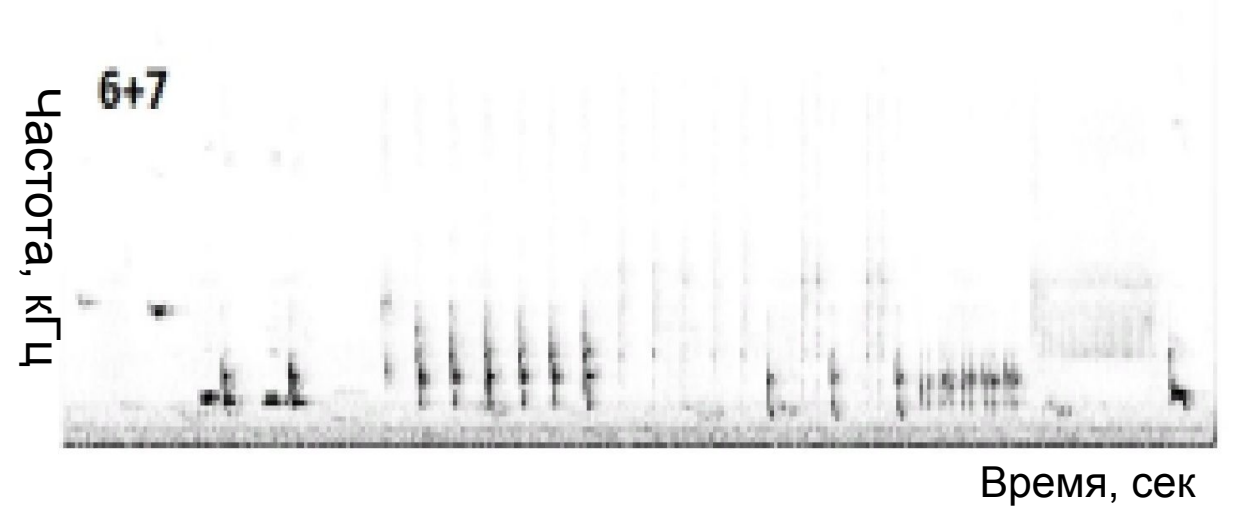
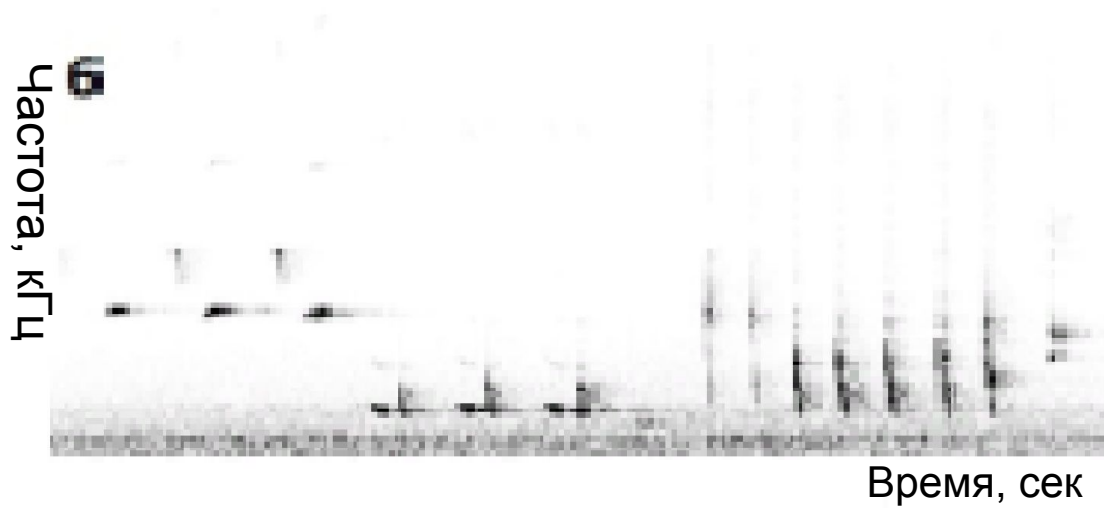


*музей-заповедник Царицыно*

# Организация типов песен

## Примеры сонограмм

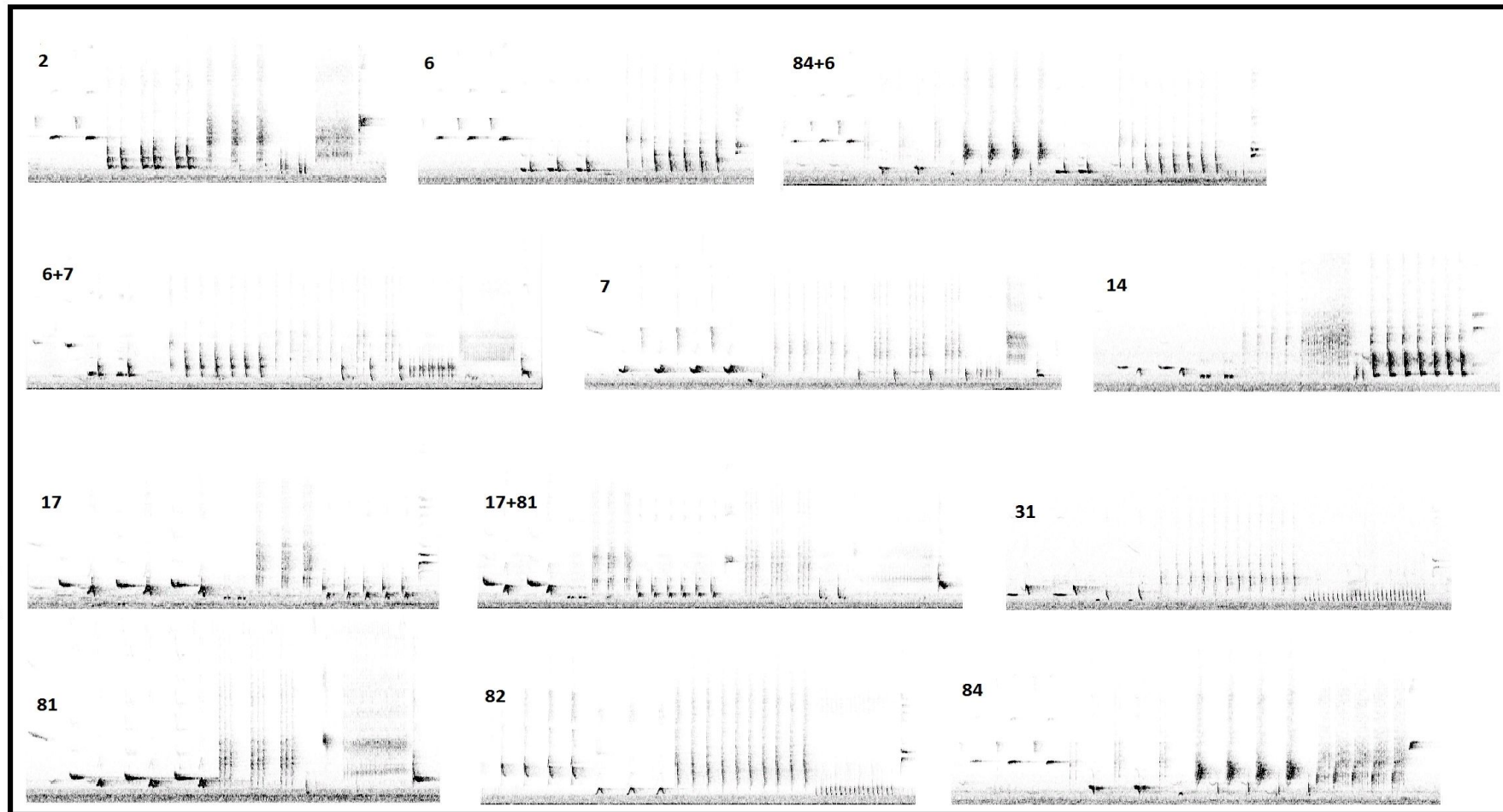
*\*Нумерация типов песен по В.В.Иваницкому и И.М. Маровой (2011)*



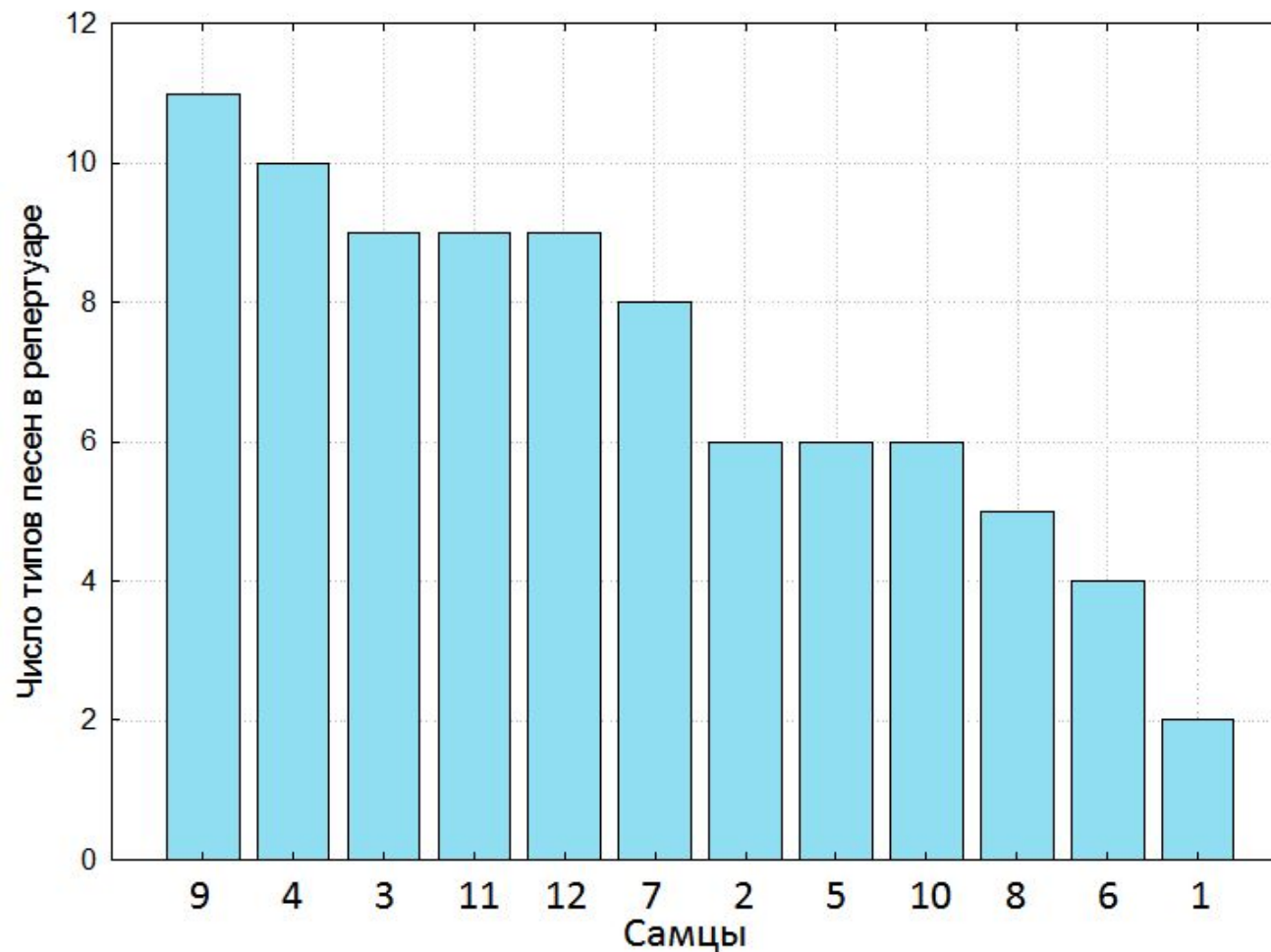


# Сводный каталог типов песен, встреченных у записанных соловьев

*\*Нумерация типов песен по В.В.Иваницкому и И.М. Маровой (2011)*



# Состав репертуаров самцов восточного соловья московской городской популяции



**Сходство между репертуарами самцов восточного соловья  
московской городской популяции (по результатам кластерного  
анализа)**

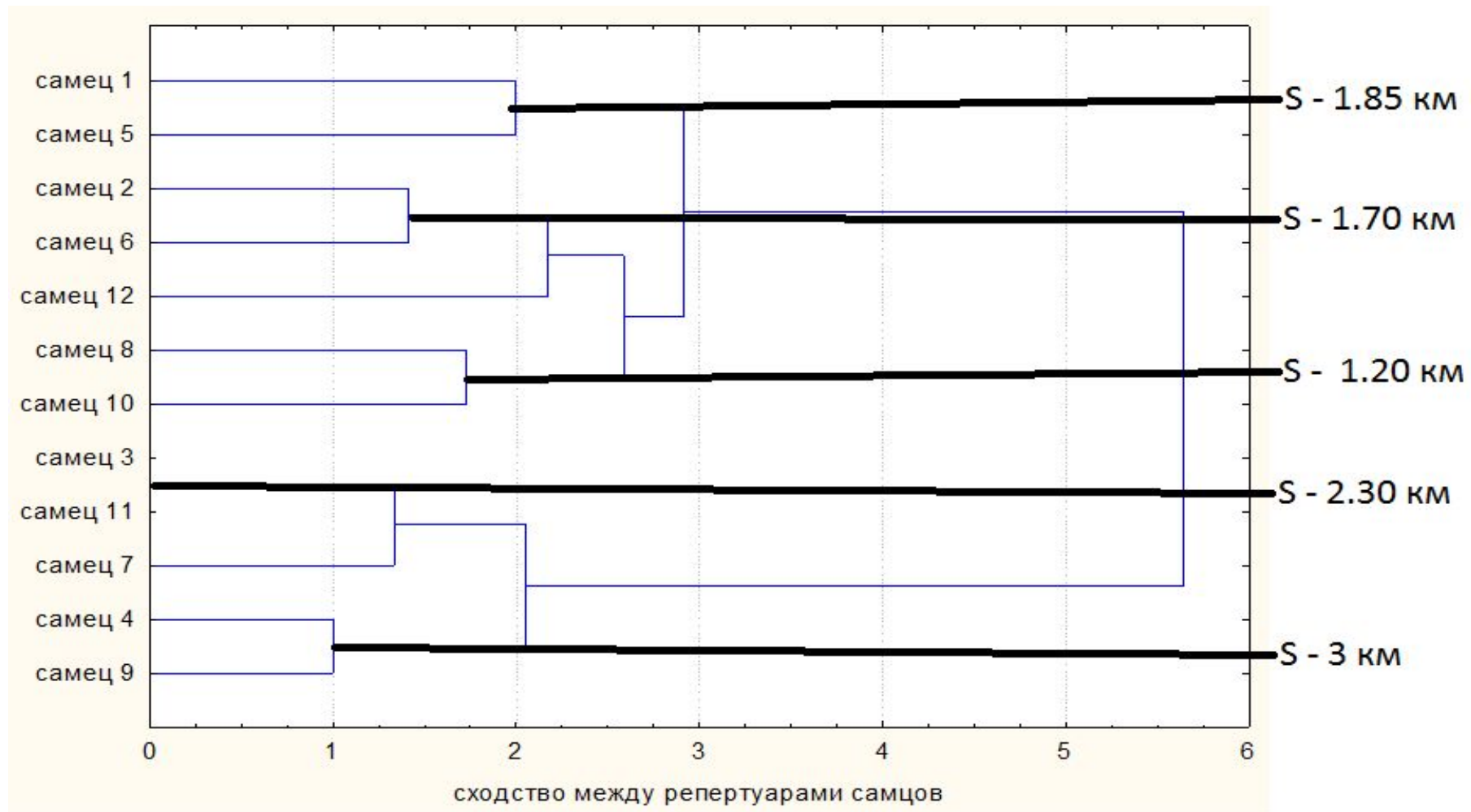




# Сходство между репертуарами самцов восточного соловья московской городской популяции (по результатам кластерного анализа)



# Зависимость сходства репертуаров от расстояния между самцами



# Выводы

1. Индивидуальные репертуары восточных соловьев в городе Москве по моим данным содержат от **2-ух до 11-и** типов песен и в среднем составляют **7 типов песен** (*точнее 7.1*). При этом **83%** всех репертуаров включают **от 5 до 11 типов песен**, а **17 %** всех репертуаров - **менее 5 типов песен**
2. В репертуаре у всех записанных самцов присутствовал **2-ой тип песни**, у **10 самцов из 12** зафиксирован **14-ый тип песни**; остальные типы встречались **несколько меньше**
3. Сходство репертуаров **не связано** с расстоянием между самцами;
4. В репертуарах записанных соловьев **нет четкого обособления диалектов.**



# Благодарности



фото Александр Зародов

- Во-первых, я глубоко признательна своим научным руководителям *В.В.Иваницкому* и *И.М.Маровой* за предложенную тему работы и дальнейшую помощь в создании презентации
- Во-вторых, я благодарна своему *папе, И.В.Седлецкому*, за содействие с ночными записями соловьев а также доставку к местам вокализации
- В-третьих, я хочу сказать спасибо аспирантке биофака МГУ *Анастасии Самохваловой*, за помощь при обработке записанных песен соловьев и дальнейшее содействие в исследовании
- В-четвертых, я признательна *представительству Olympus в России*, за временное предоставление цифрового магнитофона Olympus LS-100