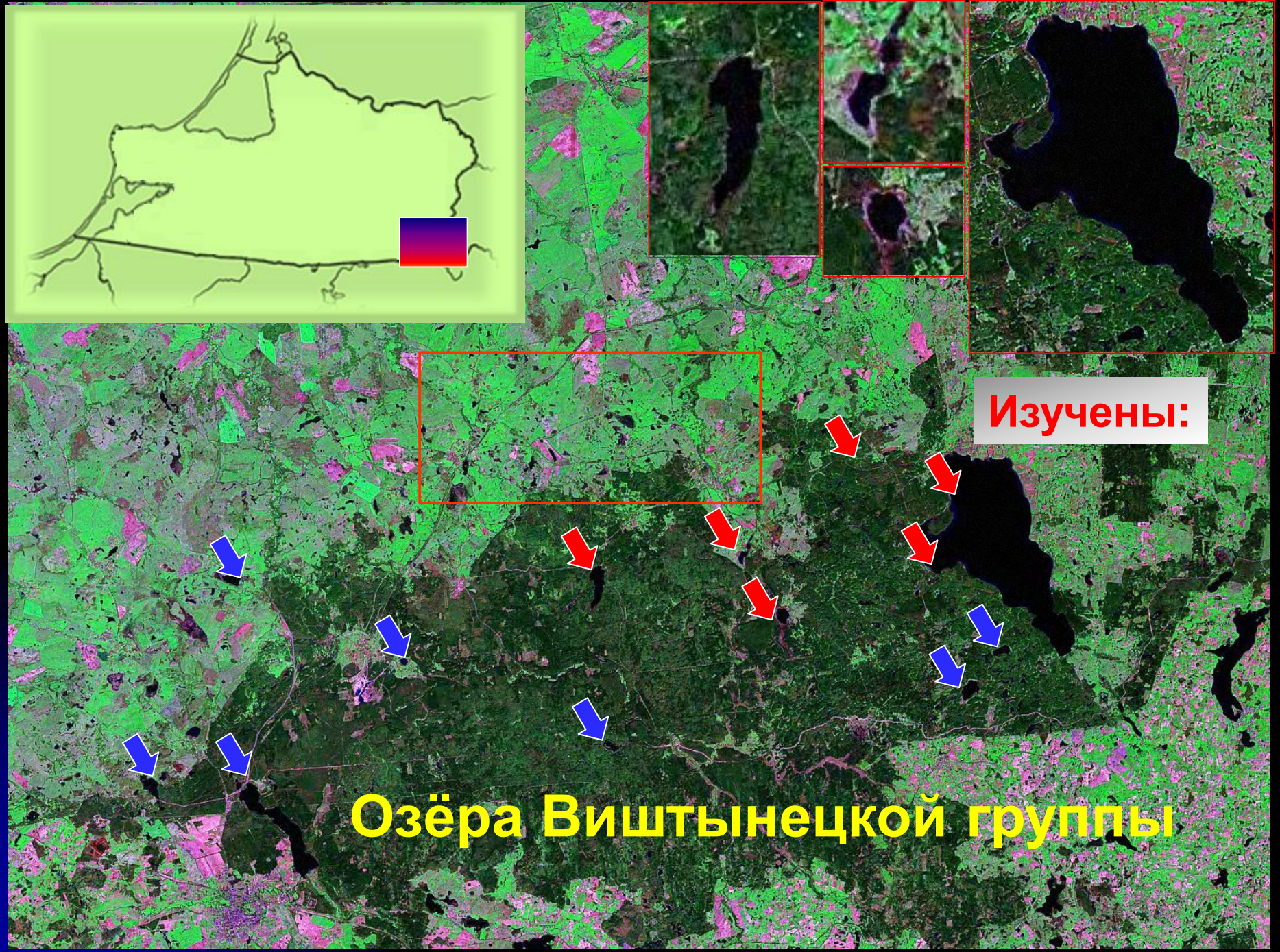
Калининградский филиал МИИТ
Московский государственный университет путей сообщения Императора Николая II

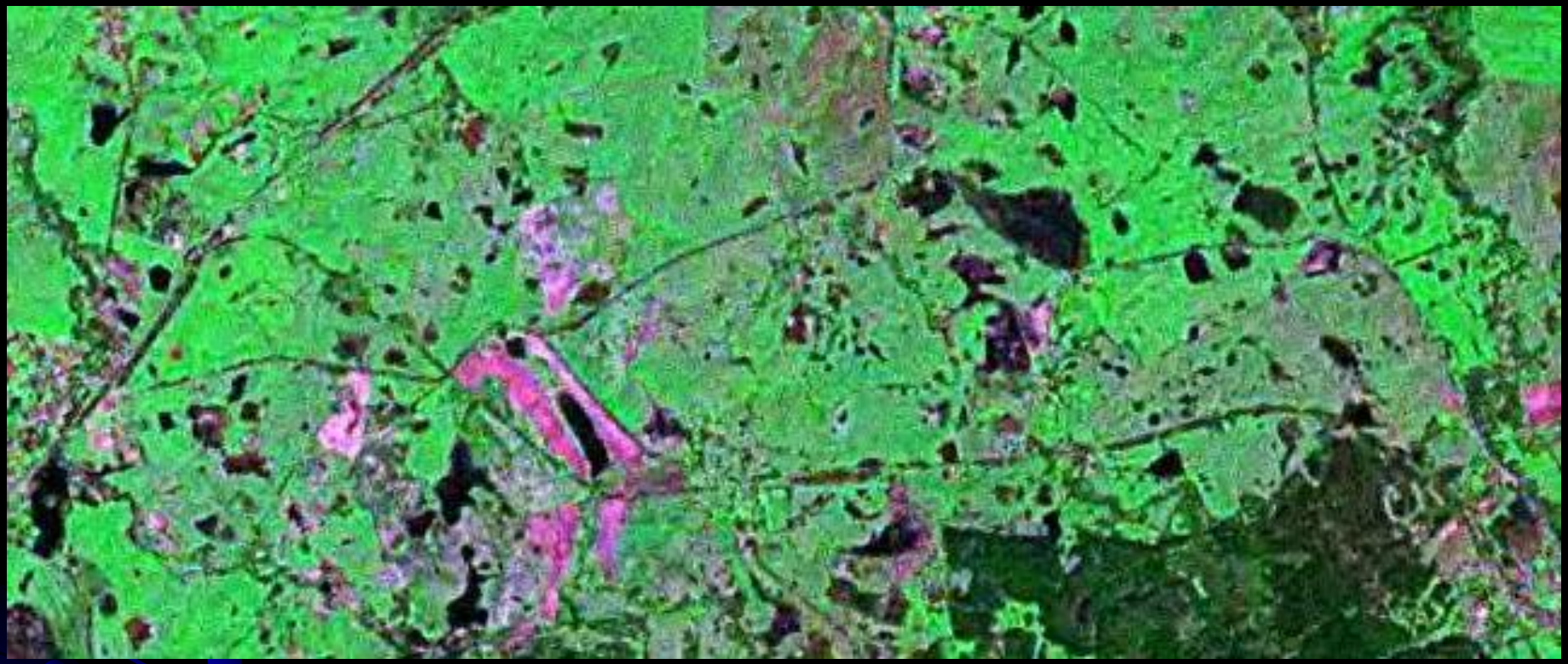
# ХАРАКТЕРИСТИКА МОЛЛЮСКОВ ОЗЁР ВИШТЫНЕЦКОЙ ГРУППЫ (КАЛИНИНГРАДСКАЯ ОБЛАСТЬ, РОССИЯ)

**Манаков Дмитрий Валерьевич**
**echo_tc2@rambler.ru**

**2016**


Изучены:
Озёра Виштынецкой группы

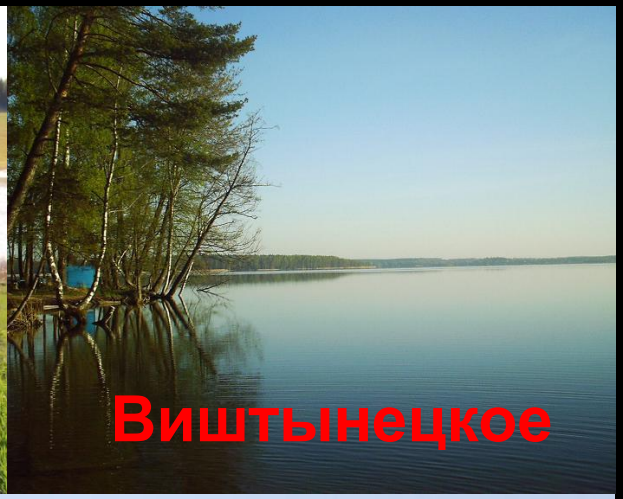
# Пояс малых водоёмов



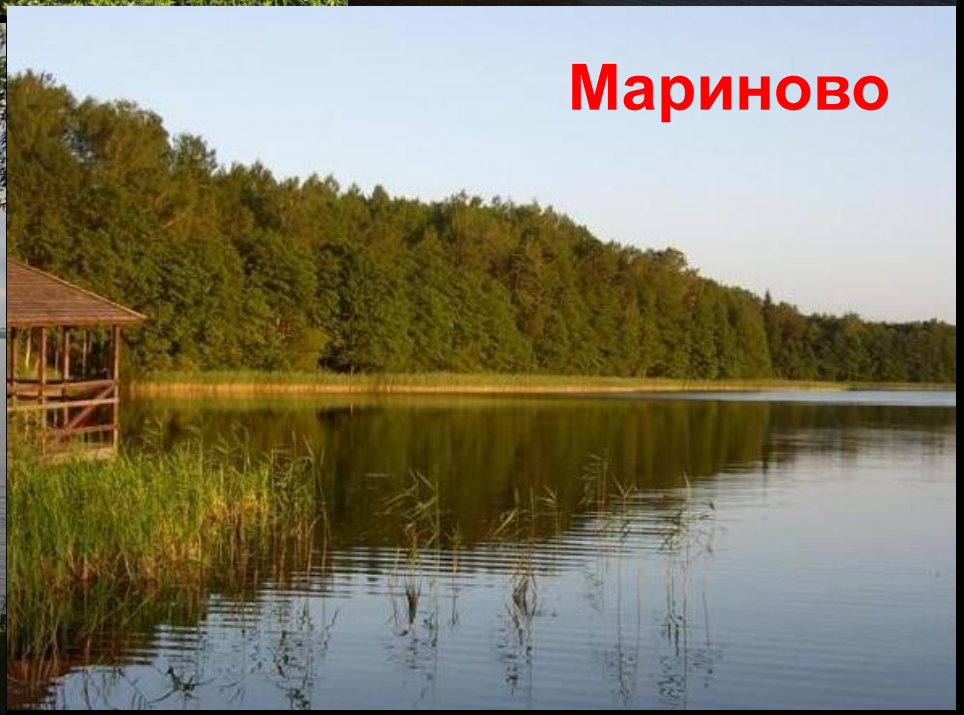
# Озёра Виштынецкой группы

Мариново

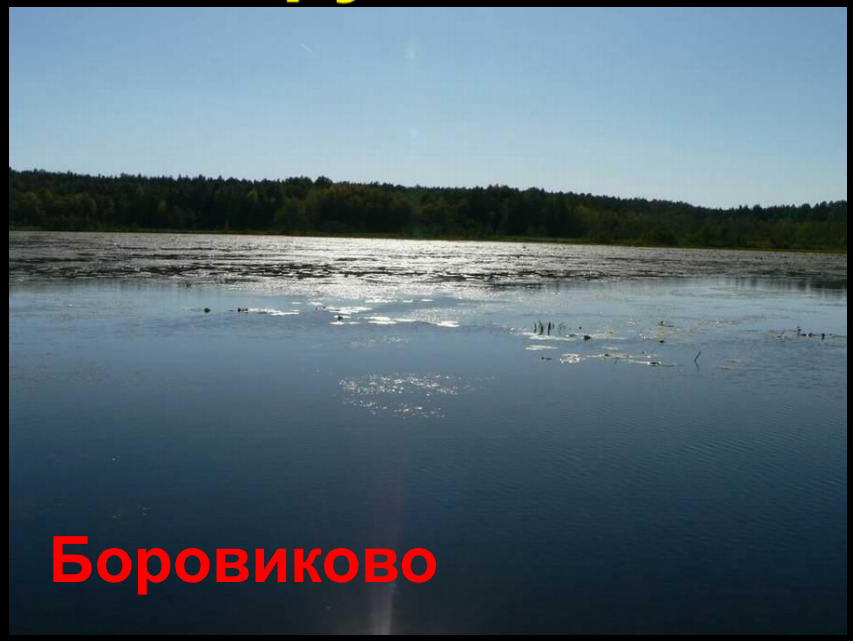
Лесистое


Виштынецкое

Виштынецкое


Мариново

# Озёра Виштынецкой группы



# Озёра Виштынецкой группы

# Цель работы:

**охарактеризовать видовой состав, а также удельную численность моллюсков части озёр Виштынецкой группы по сборам 2013-2014 гг. и сравнить полученные данные с другими постоянными водоёмами возвышенности и литературными сведениями**

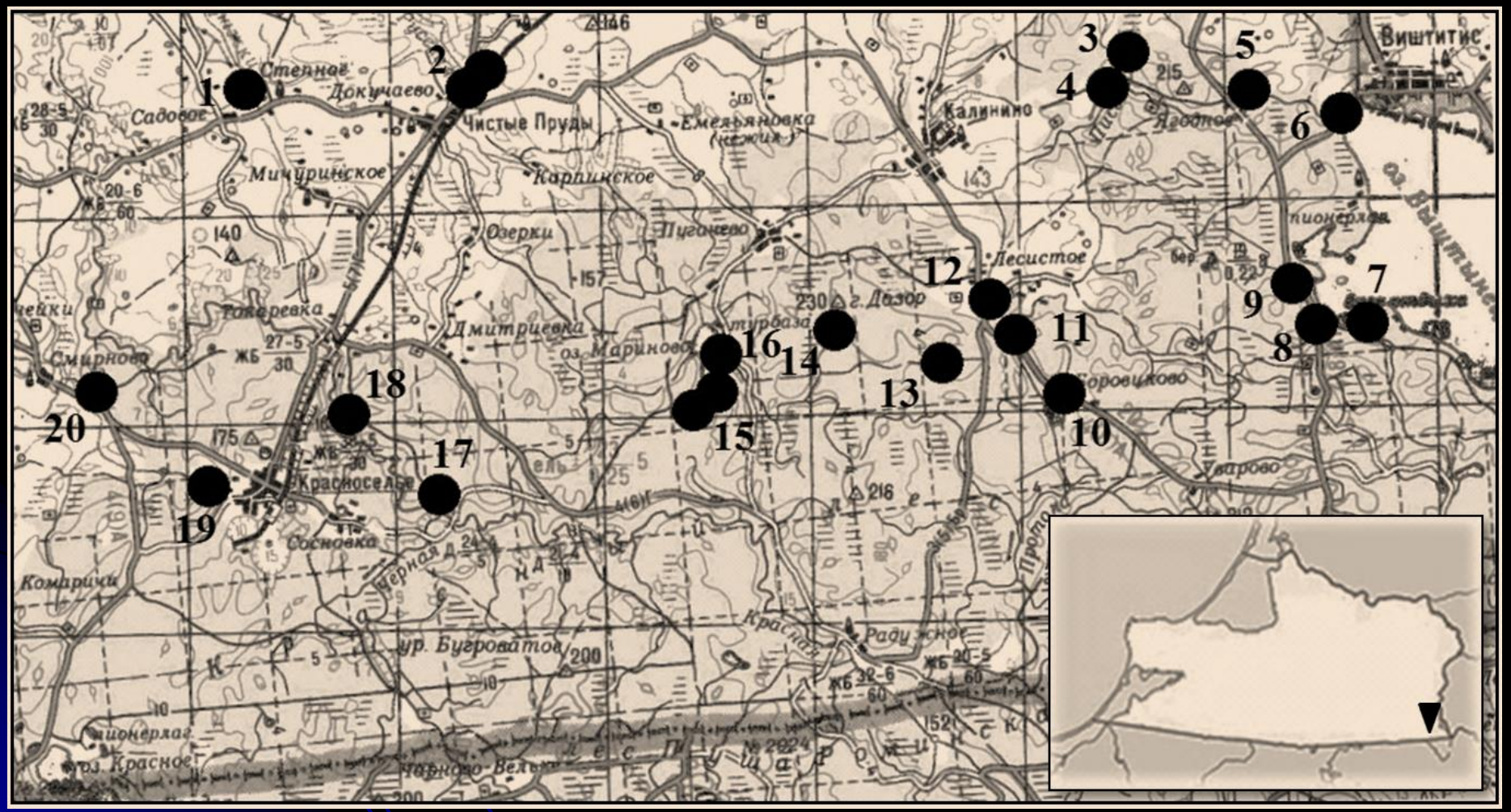
**Материал собран нами в 2013-2014 гг. в ходе двух весенних пешеходных туристических походов и двух краеведческих автобусных экскурсий.**

# Материал:

| | |
|---|---|
| Время сбора | 28.04-04.05.2013 – 13 станций<br>30.04-03.05.2014 – 19 станций<br>21.06.2014 – 5 станций<br>16.11.2014 – 2 станции |
| Водных объектов изучено | 39 станций на 30 водных объектах, среди которых 23 станции, где были получены количественные данные.<br>**30** |

# Изученные водные объекты Виштынецкой возвышенности

## Точки сбора материала



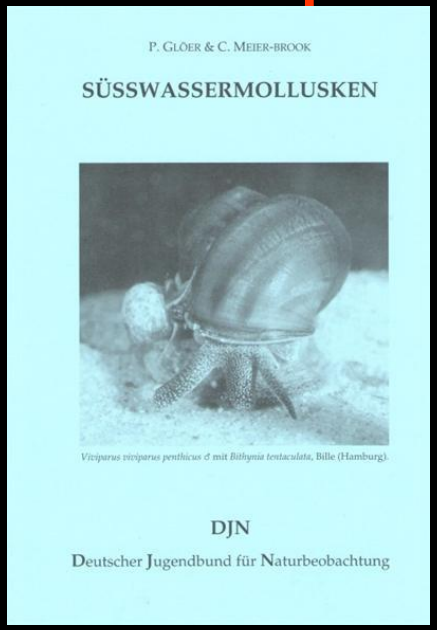

## 39 станций

# Методы:

- Количественные пробы
- Лов с берега от уреза до глубины в 50 см
- Ручной сбор с использованием сачка
- Метод количественных площадок

**Определение проводилось по раковине без использования компараторного метода в полевых условиях:**

**Определитель пресноводных моллюсков Германии:**




**Принята европейская система моллюсков**

**(Glöer P., Meier-Brook C., 2003; Glöer, Zettler, 2005; Anderson, 2005)**

# Литературный материал:

| Источник | Видов | Водоёмы |
|---|---|---|
| Мордухай-Болтовская Э.Д. и др., 1971 | 41 | Виштынецкое |
| Герасимов Ю.В. Мордухай-Болтовская Э.Д. 1979 | 3 | 5 озер Вишт. Гр. |
| Герасимов Ю.В., 1977 | 23 | 5 озер Вишт. Гр. |
| Мордухай-Болтовская Э.Д. и др., 1980 | 4 | Виштынецкое, Островное, Камышовое |
| Герасимов Ю.В., 1982 | 3 | Виштынецкое |
| Герасимов Ю.В., 1983 | 11 | Виштынецкое |
| Щербина Г.Х., 1993 | 5 | Виштынецкое |
| Шибаева М.Н., 1997 | 41 | 5 озер Вишт. Гр. |
| Озеро Виштынецкое, 2008 | 41 | Виштынецкое |
| Щербина Г.Х., 2010 | 38 | Виштынецкое |

# Изученность пресноводных моллюсков водоемов российской части Виштынецкой возвышенности

| № п/п | Источник | Время сбора | Водоёмы, метод сбора, и объем материала | Ви-дов | Обозн. |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. | Мордухай-Болтовская и др., 1971 | 1966-1968 | 200 зообентосных станций на всей акватории оз. Виштынецкое; дночерпатель Экмана–Берджа (1/25 м²). | 41 | МБ1 |
| 2. | Герасимов, Мордухай-Болтовская, 1979 | 1975 | 150 проб собранных вручную легководолазами, рамой с сетчатым мешком и цилиндрическим пробоотборником; озера Виштынецкое, Камышовое, Островное (Чистое), Лесистое (Рыбное), Боровиково (Проточное). | 3 | ГМБ |
| 3. | Герасимов, 1977 | 1973-1975 | 180 проб с профундали, легководолазами, прибором оригинальной конструкции, дночерпателем Петерсона, ручной драгой; озера Лесистое, Боровиково, Островное, Камышовое, Виштынецкое; опубликован общий для этих озер список моллюсков. | 23 | Г1 |
| 4. | Мордухай-Болтовская и др., 1980 | 1976-1977 | Озера Виштынецкое, Островное, Камышовое; дночерпатели Борущкого, Петерсена, Экмана–Берджа (все по 1/25 м²). | 4 | МБ2 |
| 5. | Герасимов, 1982 | 1978-1980 | Оз. Виштынецкое; легководолазы; вручную. | 3 | Г2 |
| 6. | Герасимов, 1983а | 1973-1980 | 230 проб в зоне фитали, легководолазы, вручную; оз. Виштынецкое (с мая по сентябрь). | 2 | Г3 |
| 7. | Герасимов, 1983б | 1973-1975 и 1978-1980 | Оз. Виштынецкое; легководолазы вручную, оригинальным приспособлением, аналогичным зарослечерпателю. | 11 | Г4 |
| 8. | Щербина, 1993 | 1981-1982 | 92 пробы, оз. Виштынецкое; дночерпатель Экмана–Берджа (0,025 м²). | 5 | Щ |
| 9. | Шибаева, 1997 | 1990-1991 | Зообентос, собранный, вероятно, гидробиологическим сребком и дночерпателем на 5 озерах Виштынецкой группы. | 41 | Ш |
| 10. | Озеро Виштынецкое, 2008 | до 2008 | Список видов зообентоса. Материалы, вероятно, собраны в 1990-е годы дночерпателем и гидробиологическим скребком. | 41 | ОВ |
| 11. | Щербина, 2010 | 1981-1982 | 92 пробы, оз. Виштынецкое, дночерпатель Экмана–Берджа (0,025 м²). | 38 | Щ2 |

# Видовой состав моллюсков оз. Виштынецкое по литературным данным

## Брюхоногие моллюски 35 видов

| № п/п | Вид | № п/п | Вид |
|---|---|---|---|
| | **Брюхоногие моллюски** | | |
| 1. | *Theodoxus fluviatilis* (Linnaeus, 1758) | 19. | *Myxas glutinosa* (Müller, 1774) |
| 2. | *Viviparus contectus* (Millet, 1813) | 20. | *Lymnaea stagnalis* (Linnaeus, 1758) |
| 3. | *Viviparus viviparus* (Linnaeus, 1758) | 21. | *Physa fontinalis* (Linnaeus, 1758) |
| 4. | *Bithynia leachii* (Sheppard, 1823) | 22. | *Planorbarius corneus* (Linnaeus, 1758)*** |
| 5. | *Bithynia tentaculata* (Linnaeus, 1758)* | 23. | *Planorbis planorbis* (Linnaeus, 1758) |
| 6. | *Marstoniopsis scholtzi* (Shmidt, 1856) | 24. | *Planorbis carinatus* (Müller, 1774) |
| 7. | *Valvata piscinalis* (Müller, 1774)** | 25. | *Anisus vortex* (Linnaeus, 1758) |
| 8. | *Valvata cristata* (Müller, 1774) | 26. | *Anisus vorticulus* (Troschel, 1834) |
| 9. | *Valvata pulhella* Studer, 1820 | 27. | *Anisus spirorbis* (Linnaeus, 1758) |
| 10. | *Valvata macrostoma* Mörch, 1864 | 28. | *Bathyomphalus contortus* (Linnaeus, 1758) |
| 11. | *Acroloxus lacustris* (Linnaeus, 1758) | 29. | *Gyraulus albus* (Müller, 1774) |
| 12. | *Galba truncatula* (Müller, 1774) | 30. | *Gyraulus acronicus* (Férussac, 1807) |
| 13. | *Stagnicola palustris* (Müller, 1774) | 31. | *Gyraulus crista* (Linnaeus, 1758) |
| 14. | *Stagnicola corvus* (Gmelin, 1791) | 32. | *Gyraulus riparius* (Westerlund, 1865) |
| 15. | *Omphiscola glabra* (Müller, 1774)**** | 33. | *Gyraulus rossmaessleri* (Auerswald in A. Sc |
| 16. | *Radix auricularia* (Linnaeus, 1758)* | 34. | *Hippeutis complanatus* (Linnaeus, 1758) |
| 17. | *Radix balthica* (Linnaeus, 1758) | 35. | *Segmentina nitida* (Müller, 1774) |
| 18. | *Radix labiata* (Rossmaessler, 1835) | | |

# Видовой состав моллюсков оз. Виштынецкое по литературным данным

## Двустворчатые моллюски 19 видов

| Двустворчатые моллюски | | | |
|---|---|---|---|
| 36. | *Dreissena polymorpha* (Pallas, 1771) | 46. | *Pisidium henslowanum* (Sheppard, 1823) |
| 37. | *Unio pictorum* (Linnaeus, 1758) | 47. | *Pisidium amnicum* (Müller, 1774) |
| 38. | *Unio tumidus* (Philipsson, 1788) | 48. | *Pisidium subtruncatum* Malm, 1855 |
| 39. | *Unio crassus* (Philipsson, 1788)**** | 49. | *Pisidium nitidum* Jenyns, 1832 |
| 40. | *Anodonta cygnea* (Linnaeus, 1758) | 50. | *Pisidium milium* Held, 1836 |
| 41. | *Anodonta anatina* (Linnaeus, 1758) | 51. | *Pisidium carsenatum* (Poli, 1791) |
| 42. | *Pseudanodonta complanata* (Rossmässler, 1835) | 52. | *Pisidium supinum* A. Schmidt 1851 |
| 43. | *Sphaerium scaldianum* Normand, 1844 | 53. | *Pisidium conventus* Clessin, 1877 |
| 44. | *Sphaerium nitidum* Clessin, 1877 | 54. | *Pisidium moitessierianum* Paladilhe, 1866 |
| 45. | *Sphaerium solidum* (Normand, 1844) | | |

## Всего 54 вида моллюсков

# Видовой состав и численность моллюсков некоторых озёр Виштынецкой группы в 2013-2014 гг. в сравнении с другими постоянными водоёмами

| № | Вид | Об | % | Водоёмы | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Озёра | | | | | Пруды и запруды | | | | Протоки | | | Реки |
| | | | | Вш | Мр | Бр | Рб | Лн | Вр | Пп | Кт | Мч | Чп | Т1 | Т2 | Кр | Пс |
| Брюхоногие моллюски | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. | *Pl. corneus* | 23 | 11,3 | е | 1-2 | 1-2 | е | | 1-2 | 1-2 | 1-3 | п | е | 2-5 | 2-6 | | 1-5* |
| 2. | *B. tentaculata* | 19 | 9,3 | 1-5 | 1-2 | 5-8 | 5-10 | 5-10 | | 1-5 | е | е | е | е | 1-2 | е* | е* |
| 3. | *L. stagnalis* | 17 | 8,3 | 1-3 | е | 1-5 | е | 1-2 | | 1-3 | е | | е | е | е | е* | |
| 4. | *V. contectus* | 16 | 7,8 | 3-5 | 10-20 | 5-8 | 10-15 | | | | 3-5 | п | 5-8 | | 2-10 | | е* |
| 5. | *S. corvus* | 16 | 7,8 | е | е | 1-5 | 5-20 | 1-2 | 2-3 | 1-2 | | п | | 1-2 | | | е* |
| 6. | *R. auricularia* | 15 | 7,4 | 1-3 | е | 1-2 | е | 2-3 | е | е | | | е | | е | | е* |
| 7. | *R. balthica* | 13 | 6,4 | е | | | е | е | | 2-3 | | е | | | е | е* | 1-10* |
| 8. | *P. planorbis* | 13 | 6,4 | | | 1-8 | е | | 2-3 | | е | | е | 2-8 | 1-5 | е* | |
| 9. | *Ph. fontinalis* | 11 | 5,4 | | 1-5 | е | е | | 1-2 | е | е | ч | е | е | | | |
| 10. | *A. vortex* | 11 | 5,4 | е | 1-5 | е | е | 1-5 | е | е | | е | | е | | | е* |
| 11. | *V. cristata* | 6 | 2,9 | | 1-10 | | е | | | | е | | е | | | | е* |
| 12. | *P. carinatus* | 6 | 2,9 | е | | | е | | | 1-2 | | | | | | | е* |
| 13. | *A. lacustris* | 6 | 2,9 | | е | 1-10[1] | е | е | е | | | | | | | | |
| 14. | *B. contortus* | 6 | 2,9 | | 1-5 | е | е | | 1-3 | | | | | | | | е* |
| 15. | *S. nitida* | 6 | 2,9 | | | 10-20 | е | | 1-5 | | | е | | | | | е* |
| 16. | *A. fluviatilis* | 6 | 2,9 | | | | | | | | | | | | | е* | 1-5* |
| 17. | *V. piscinalis* | 3 | 1,5 | е | | | е | | | | | | | | | | е* |
| 18. | *V. viviparus* | 2 | 1,0 | | | | | 1-5 | | 2-10 | | | | | | | |
| 19. | *R. ampla* | 2 | 1,0 | е | | | | | | | | | | | | | |
| 20. | *B. leachii* | 2 | 1,0 | | | | е | | | | | | | | | | |
| 21. | *S. palustris* | 1 | 0,5 | | | | 1-5 | | | | | | | | | | |
| 22. | *M. glutinosa* | 1 | 0,5 | е | | | | | | | | | | | | | |
| 23. | *A. vorticulus* | 1 | 0,5 | е | | | | | | | | | | | | | |

**Брюхоногие моллюски**

Численность моллюсков около уреза воды обычно не превышала 20 экз./м$^2$.

# Видовой состав и численность моллюсков некоторых озёр Виштынецкой группы в 2013-2014 гг. в сравнении с другими постоянными водоёмами

| № | Вид | Об | % | Водоёмы | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Озёра | | | | | Пруды и запруды | | | | Протоки | | | Реки | |
| | | | | Вш | Мр | Бр | Рб | Лн | Вр | Пп | Кт | Мч | Чп | Т1 | Т2 | Кр | Пс |
| Двустворчатые моллюски | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24. | *D.polymorpha* | 2 | – | п | | | | | | | | | | | | | е |
| 25. | *U. pictorum* | 1 | – | | | | | | | е | | | | | | | |
| 26. | *U. tumidus* | 1 | – | | | | | | | е | | | | | | | |
| 27. | *U. crassus* | 1 | – | | | | | | | е | | | | | | | 1-20 |
| 28. | *A. cygnea* | 1 | – | | е | | | | | | | | | | | | |
| 29. | *A. anatina* | 2 | – | | е | | | | | е | | | | | | | |
| 30. | *Sph. corneum* | 4 | – | | | е | е | | е | е | | | | | | | |
| 31. | *P. amnicum* | 2 | – | | | | | | | | | | | | | е | е |
| Всего | | | | 13 | 13 | 13 | 19 | 8 | 10 | 15 | 7 | 8 | 8 | 7 | 7 | 6 | 15 |

Примечание. Обозначения водоёмов: Вш – оз. Виштынецкое, Мр – оз. Мариново, Бр – оз. Боровиково (Проточное), Рб – оз. Рыбное (Лесистое), Лн – оз. Линёвое (пос. Ягодное), Вр – запруда на руч. Вражки (пос. Садовое), Пп – пруд на р. Писса (пос. Ягодное), Кт – запруда на руч. у Катерининой горы (ок. оз. Боровиково), Мч – запруды на руч. впад. в оз. Мариново с юга, Чп – протока у р. Русская (пос. Чистые Пруды), Т1 – протока № 1 у бух. Тихая около оз. Виштынецкое, Т2 – протока № 2 там же где Т1 (с мостом на шоссе), Кр – р. Красная 1 км выше пос. Токаревка, Пс – р. Писса 3 км ниже пос. Ягодное. Численность моллюсков приводится как число особей вида в пересчёте на 1 м$^2$ дна около уреза воды, которая изменялась в указанном диапазоне (А–В, где: А – минимальные, В – максимальные значения), «е» - единичные находки; «п» - преобладающий вид в сборах; «ч» - особи вида попадаются часто; « » (пустые ячейки) – вид не найден или отсутствует; Об – абсолютное количество находок (обнаружений) вида в 2013-2014 гг.; % – частота встречаемости для водных гастропод (для двустворчатых не рассчитывалась); примечания: [1] – в пересчете на один стебель рогоза, * - охарактеризован танатоценоз (количество пустых раковин моллюсков).

## Двустворчатые моллюски

# 25 видов из оз. Виштынецкое не были нами встречены.

**Среди них: *Th. fluviatilis*, *M. scholtzi*, *V. pulhella*, *A. spirorbis*, *G. truncatula*, *O. glabra*, *G. albus*, *G. acronicus*, *G. riparius*, *G. crista*, *G. rossmaessleri*, *H. complanatus*, *Ps. complanata*. Это же относится к большинству видов мелких двустворчатых.**

Табл. 3. Виды Gastropoda водоёмов Виштынецкой возвышенности, не найденные в сборах 2013–2014 гг.

Table 3. Gastropoda species of Vishtynets (Vištytis) upland water bodies not found in 2013–2014.

| Вид | Авторы находки | Водоём |
|---|---|---|
| *Theodoxus fluviatilis* (Linnaeus, 1758) | [Мордухай-Болтовская *и др.*, 1971] | В |
| *Marstoniopsis scholtzi* (Shmidt, 1856) | [Щербина, 2010] | В |
| *Valvata pulhella* Studer, 1820 | [Мордухай-Болтовская *и др.*, 1971] | В |
| *Valvata macrostoma* Mörch, 1864 | [Щербина, 2010] | В |
| *Galba truncatula* (Müller, 1774) | [Мордухай-Болтовская *и др.*, 1971] | В |
| *Omphiscola glabra* (Müller, 1774) | [Герасимов, 1977] | 5 озёр |
| *Radix labiata* (Rossmaessler, 1835) | [Мордухай-Болтовская *и др.*, 1971] | В |
| *Anisus spirorbis* (Linnaeus, 1758) | [Щербина, 2010] | В |
| *Gyraulus albus* (Müller, 1774) | [Мордухай-Болтовская *и др.*, 1971] | В |
| *Gyraulus acronicus* (Férussac, 1807) | [Мордухай-Болтовская *и др.*, 1971] | В |
| *Gyraulus crista* (Linnaeus, 1758) | [Мордухай-Болтовская и др., 1971] | В |
| *Gyraulus riparius* (Westerlund, 1865) | [Щербина, 2010] | В |
| *Gyraulus rossmaessleri* (Auerswald in A. Schmidt, 1851) | [Щербина, 2010] | В |
| *Hippeutis complanatus* (Linnaeus, 1758) | [Мордухай-Болтовская и др., 1971] | В |

Обозначения: «В» – озеро Виштынецкое, «5 озёр» – данные получены из общего списка для озер Лесистое, Боровиково, Островное, Камышовое, Виштынецкое.

# Выводы:

- Всего в водоёмах Виштынецкой возвышенности отмечено 57 видов моллюсков, из которых 20 видов двустворчатых, 37 брюхоногих (10 переднежаберных гастропод, остальные легочные).
- Нами обнаружено 24 вида гастропод (6 переднежаберных и 18 легочных), а также 8 видов двустворчатых моллюсков.
- Было подтверждено обитание 21 вида гастропод известных по литературе, а также 7 двустворчатых моллюсков, упоминавшихся ранее для водоёмов возвышенности.
- Были найдены виды ранее не известные для возвышенности *R. ampla* , *A. hypnorum* , *Ancylus fluviatilis*, *Sph.corneum.*
- 21 вид, упоминавшийся в литературе, не был отмечен в собственных сборах, большинство этих видов обитает в оз. Виштынецкое, и установлены по дночерпательным пробам.
- Наиболее богаты видами озёра Виштынецкой группы, в них обнаружено 54 вида из 57 возможных.
- Среди моллюсков преобладают лёгочные гастроподы (27 видов), особенно жаберные улитки (живородка болотная и битиния щупальцевая)

# Выводы:

- В озёрах возвышенности в 2013-2014 гг. найдено от 8 до 19 видов моллюсков, это же относится к прудам и запрудам. Несомненно, моллюски этих водоёмов изучены не полно, но это достаточный результат для «беглой» гидробиологической съёмки с берега в зоне около уреза воды.

- Виды найденные нами: *P. carinatus* и *A. vorticulus*, а также известные по литературе из водоёмов возвышенности (*O. glabra*, *G. albus*, *G. riparius*) занесены в Красную книгу Калининградской области.

- Выбранный нами метод сбора моллюсков позволяет подробно охарактеризовать гастропод, но он недостаточно пригоден для вылова крупных двустворчатых моллюсков (требуется зубчатый сачок на длинном шесте). Другой недостаток нашего метода: недолов в полевых условиях и отсутствие возможности на месте сбора определить до вида мелких двустворчатых моллюсков.

- Из-за сжатых сроков нахождения на возвышенности и специфики маршрута походов нам удалось охарактеризовать моллюсков только половины озёр Виштынецкой группы. Результаты полученные нами носят предварительный характер. Однако, моллюски озёр возвышенности, исключая оз. Виштынецкое, ранее не были изучены вовсе и, следовательно, обнаружение даже массовых видов в постоянных водоёмах этого края составляет отдельную ценность.

*Ruthenica*, 2016, vol. 26, No. 1: 35-43.
Published online March 7, 2016.

© *Ruthenica*, 2016
*http: www.ruthenica.com*

# Характеристика фауны пресноводных брюхоногих моллюсков Виштынецкой возвышенности (Калининградская область, Россия)

Д.В. МАНАКОВ

*Калининградский филиал ФГБОУ ВПО Московский Государственный Университет Путей Сообщения, 236039, г. Калининград, ул. Южновокзальная, 9, e-mail: echo_tc2@rambler.ru*

## The data on the freshwater gastropod fauna in the Vishtynets (Vištytis) upland (Kaliningrad region, Russia)

D.V. MANAKOV

*Kaliningrad branch of the Moscow State University of Railway Engineering, 9 Yuzhnovokzalnaya Str., Kaliningrad, 236039, RUSSIAN FEDERATION, e-mail: echo_tc2@rambler.ru*

**ABSTRACT.** The species composition and quantitative distribution of freshwater gastropods in 26 water bodies of the Vishtynets (Vištytis) upland (Kaliningrad region, Russia) are described. Samplings were made in 2013–2014. 24 species of gastropods were found – six prosobranchiates and 18 pulmonates. Most of obtained species are members of the permanent water body communites: *Planorbarius corneus, Bithynia tentaculata, Lymnaea stagnalis, Viviparus contectus, Stagnicola corvus, Radix auricularia, Radix balthica, Planorbis planorbis, Physa fontinalis* and *Anisus vortex. Radix ampla, Ancylus fluviatilis* and *Aplexa hypnorum* were

та особо охраняемым лесом Красный – частью исторической Роминтенской пущи [Алексеев *и др.*, 2004]. Возвышенность богата водными объектами, главную часть из которых составляют озера так называемой Виштынецкой группы, наиболее крупное из которых – озеро Виштынецкое. Многие низины между холмами заболочены, а основные ручьи и реки протекают в узких, врезанных в рельеф долинах и характеризуются быстрым течением, песчано-каменистым и гравийным грунтом. При хорошем качестве воды в реках Красная и Писса обитают форели и другие холодолюбивые рыбы. То же относится к Виштынецкому озеру, где обычна ряпушка [Алексеев *и др.*, 1976].

Изучение оз. Виштынецкого и близлежащих озер было начато в 1966 г. сотрудниками Ихтиологического факультета Калининградского Технического Института Рыбной Промышленности и Хозяйства (КТИРПиХ) [Мордухай-Болтовская *и*

**Выражаю признательность:**

**М.Г. Бадамшину (ТК «Азимут»)
и всем членам клуба**

**Б.Н. Адамову (Калининградский клуб краеведов)**

**Р.Н. Буруковскому (ИПГ КГТУ)**

**Г.Х. Щербине (ИБВВ РАН)**

**А.А. Гусеву (АтлантНИРО)**

# Благодарю за внимание!