

# Результаты исследований остатков Cladocera в донных отложениях озера Онежское

Фролова Л.А.<sup>1</sup>, Нигматуллин Н.М.<sup>1</sup>, Страховенко В.Д.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Казанский (Приволжский) федеральный университет, Казань, Россия

<sup>2</sup> Институт геологии и минералогии им. В.С. Соболева СО РАН

## Введение

Онежское озеро – второй по величине пресноводный водоём Европы. Площадь его зеркала составляет 9720 км<sup>2</sup>, протяжённость с севера на юг – 248 км, с запада на восток – 96 км, объём водной массы – 295 км<sup>3</sup>, средняя глубина – 30 м, максимальная – 120 м.

Бассейн Онежского озера является одним из наиболее освоенных в республике Карелия в хозяйственном отношении, особенно его южная и западная части (транспорт, гидроэнергетика, рыбный промысел, рекреация, водоснабжение, прием сточных и дренажных вод). Это озеро служит источником питьевого, хозяйственно-бытового и промышленного водоснабжения территорий, на которых проживает более 50% населения республики.

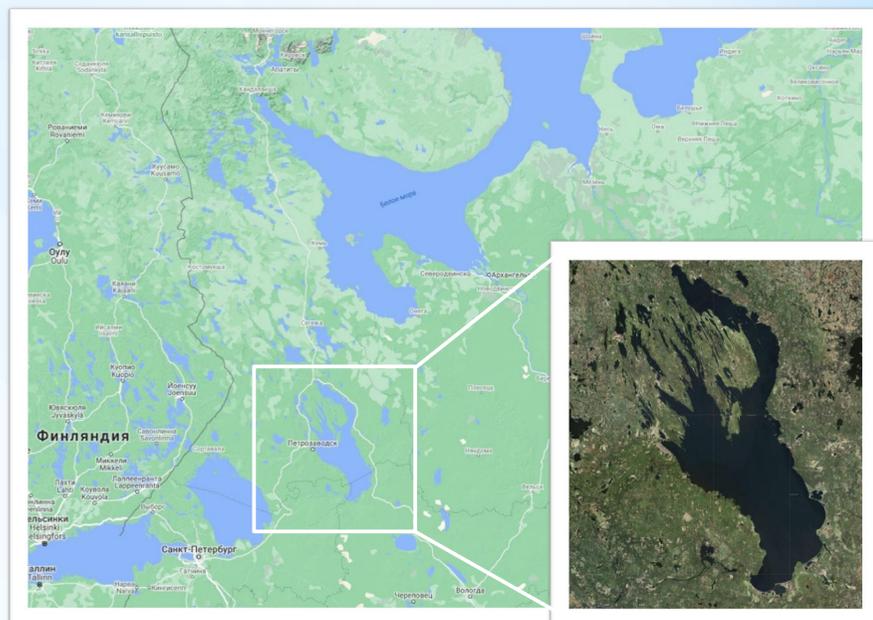


Рис. 1. Расположение Онежского озера

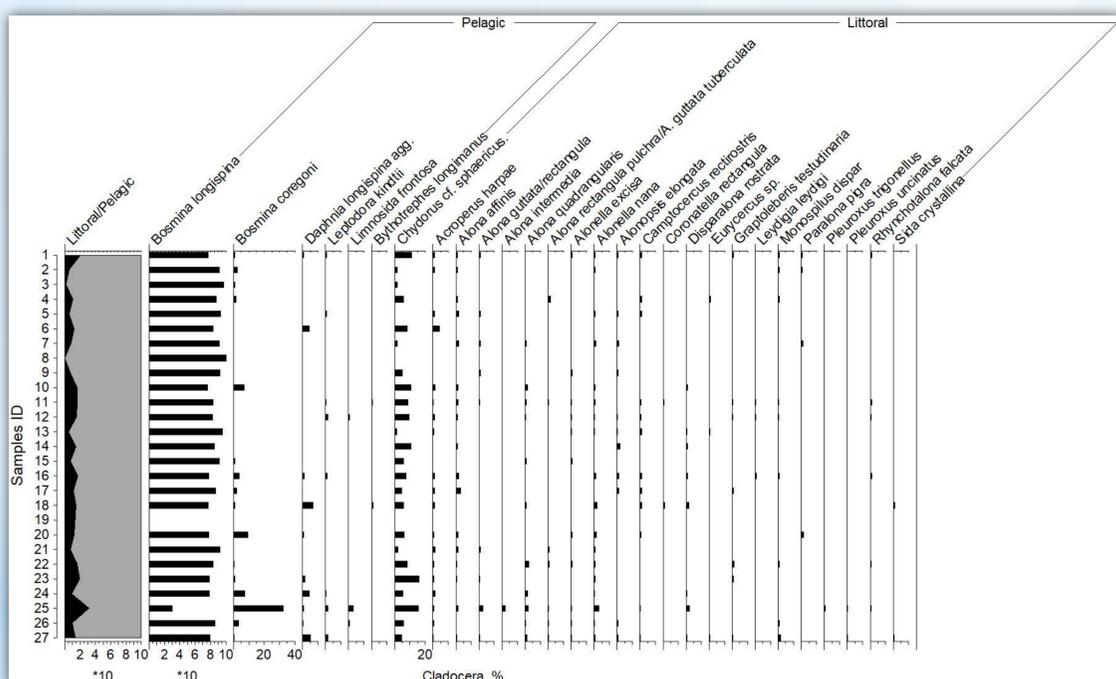


Рис. 2. Представленность таксонов Cladocera в поверхностных донных отложениях в озере Онежское

## Результаты

В составе зоотанатоценозов отмечено 28 таксонов Cladocera, из которых большая часть принадлежит семейству Chydoridae (71% от общего количества обнаруженных таксонов). Кроме этого, были выявлены менее разнообразные семейства, такие как: Bosminidae (7%), Sididae (7%), Daphniidae (4%), Eurycercidae (4%), Cercopagidae (4%) и Leptodoridae (4%).

Во всех исследованных образцах пелагический вид *Bosmina longispina* (3035 экз., что составляет 81,83% от суммарного количества обнаруженных экземпляров) является супердоминантом в кладоцерном сообществе. Его доминирование объясняется тем, что исследуемое озеро характеризуется большими глубинами. Для таких озер характерно доминирование представителей семейства Bosminidae. К второстепенным видам можно отнести эвритопную, преимущественно литоральную *Chydorus sphaericus* (253 экз., 6,78 %) и *Bosmina coregoni* (143 экз., 3,83%). Из редких и малочисленных видов мы обнаружили *Graptoleberis testudinaria*, *Leptodora kindtii*, *Leydigia leydigi*, *Limnosedon frontosa*, *Monospilus dispar* и *Parolona pigra*. Количество обнаруженных экземпляров в образцах варьировало от 24 до 277.

Индекс видового разнообразия Шеннона-Уивера, со средним показателем  $0,93 \pm 0,09$  бит/экз., относит озеро к загрязненному типу водоемов. Индекс сапробности по Пантле и Букка изменялся в пределах от 1,26 до 1,60, со средним значением  $1,37 \pm 0,01$ , что характерно для олигосапробных условий в экосистеме водоема.

## Материал и методы

Для анализа субфоссильных остатков Cladocera использовали стандартную методику А. Корхола и М. Раутио [Korhola, Rautio, 2001]. Навеску весом 0,1 г растворяли в 10%-м растворе КОН и нагревали до 75°C в течение 30 минут, затем фильтровали полученную суспензию через сито с ячейей 50 мкм. Готовые пробы окрашивали сафранином и фиксировали спиртом. Было обработано 27 проб поверхностных донных отложений, в которых обнаружено 3734 остатков Cladocera (головные щиты, карапаксы, постабдомены, постабдоменальные коготки и эфиппии).



Рис. 3. *Limnosedon frontosa*

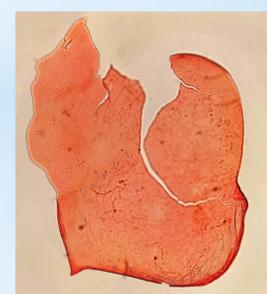


Рис. 4. *Bosmina coregoni*

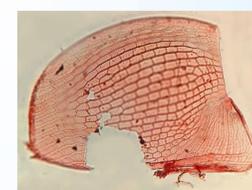


Рис. 5. *Graptoleberis testudinaria*



Рис. 6. *Camptocercus rectirostris*

## Благодарность

Работа выполнена при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (проект № 19-05-50014). Нигматуллин Н.М. поддержан за счет субсидий, выделенной Казанскому федеральному университету по государственному заданию (проект № 671-2020-0049).