

ных значений (до 4,59–14,75 мг/л). Максимум отмечен на центральной станции с доминированием по биомассе *C. hirundinella* (O. F. Müll) Schrank (9,28 мг/л).

Осенью значения общей численности резко снижались до 2,58–4,06 млн кл./л. Наряду с *M. pulvereя* среди доминантов отмечены золотистые водоросли – *Dinobryon sociale* Ehrenberg и *Dinobryon divergens* Imh. Часто высокой численности достигали другие представители золотистых *Dinobryon crenulatum* W. et G. S. West и криптофитовые *Cryptomonas erosa* Ehr., *Cryptomonas marssonii* Skuja. Представители остальных групп водорослей в массе не развивались. Осенью значения биомассы уменьшались по сравнению с летними и составляли от 2,94 до 6,64 мг/л.

Значение индекса Шеннона варьировало от 3,43 до 4,92 с наибольшей амплитудой осенью. Относительно высокое значение этого индекса свидетельствует о том, что оз. Малое является довольно устойчивой экологической системой.

По численности фитопланктона рассчитывали средний индекс сапробности по Пантле-Букк в модификации Сладечека. Из 68 видов-индикаторов обнаружено: х-о-сапробов – 1, о-сапробов – 3, о-β-сапробов – 10, β-сапробов – 41, β-α-сапробов – 6, α-сапробов – 7. Значения индекса сапробности варьировали от 1,71 до 2,15, несколько уменьшаясь летом, с началом процессов самоочищения в водоеме, и повышаясь осенью, возможно, за счет вторичного загрязнения в результате разложения высших растений. По среднему индексу сапробности (1,9) за весь исследованный период оз. Малое можно отнести к β-мезосапробному водоему.

По шкале трофности, где учитывается среднее значение биомассы фитопланктона (6,78 мг/л), оз. Малое классифицируется как водоем повышенного класса трофности и как α-эвтрофный водоем.

ФИТОПЛАНКТОН АЛАСНЫХ ОЗЕР

А. П. Иванова

PHYTOPLANKTON OF ALASIS LAKES

A. P. Ivanova

Институт биологических проблем криолитозоны СО РАН, Якутск, Россия,
a_p_ivanova@sakha.net; a.p.ivanova@rambler.ru

Аласные озера находятся в 70 км восточнее г. Якутска на поверхности пятой надпойменной террасы (Тюнгюлюнская равнина) р. Лены. Высота террасы от уровня реки 66–98 м, поверхность ее представляет собой пологонаклоненную в сторону реки равнину шириной 25–40 км вдоль Лены. Отложения террасы имеют мощность 100–120 м, их нижняя толща представлена песками с содержанием мощных слоев льда и алевритов (Соловьев, 1959). Исследования фитопланктона проводились на 4 озерах: Нал-Тюнгюлю, Ынах Алас, Улахан-Сыххан, Сугун-Табы в летний период 2006 г.

Фитопланктон Нал-Тюнгюлю представлен 98 видами или 102 видами и разновидностями водорослей, относящихся к 58 родам, 37 семействам, 20 порядкам, 11 классам и 7 отделам водорослей. Среднегодовая численность фитопланктона составила 3991,9 тыс. кл./л, биомасса – 0,79 мг/л. Доминировали синезеленые водоросли. Найдено 64 вида индикатора сапробности, что составляет 62,7 % от общего числа видов. Индекс сапробности составил 2,2.

Фитопланктон Ынах Аласа представлен 98 видами или 103 видами и разновидностями, представленными 51 родом, 38 семействами, 17 порядками, 11 классами и 6 отделами водорослей. Среднегодовая численность фитопланктона была 6153,7 тыс. кл./л, биомасса – 17,61 мг/л. Доминировали по численности синезеленые, по биомассе – зеленые водоросли. Найдено 68 видов-индикторов сапробности, что составляет 66 % от общего числа видов. Индекс сапробности составил 2,26.

Фитопланктон оз. Улахан-Сыххан представлен 85 видами или 90 видами и разновидностями водорослей из 51 рода 38 семейств, 18 порядков, 10 классов и 6 отделов водорослей. Среднегодовая численность фитопланктона составила 654,4 тыс. кл./л, биомасса – 11,62 мг/л. В июне, июле по численности доминировали синезеленые, в августе – нитчатые зеленые водоросли, и биомасса их составила 32,55 мг/л. Найдено 60 видов индикторов сапробности, что составляет 66,7 % от общего числа видов. Индекс сапробности составил 1,7.

Фитопланктон оз. Сугун-Табы представлен 86 видами или 96 видами и разновидностями, относящимися к 58 родам, 38 семействам, 20 порядкам, 11 классам и 7 отделам водорослей. Среднегодовая численность фитопланктона составила 40 615,4 тыс. кл./л, биомасса – 1,09 мг/л. Доминировали по численности синезеленые водоросли, по биомассе – нитчатые зеленые водоросли. Найдено 57 видов индикторов сапробности, что составляет 59,4 % от общего числа видов. Индекс сапробности составил 2,5.

Всего для 4 озер Тюнгюлюнской равнины найдено 259 видов или 281 вид и разновидность, относящиеся к 109 родам, 62 семействам, 26 порядкам, 12 классам и 7 отделам водорослей. По численности доминировали виды синезеленых водорослей *Aphanizomenon flos-aquae* (L.) Ralfs, *Microcystis aeruginosa* Kütz. emend. Elenk. f. *aeruginosa*, *M. aeruginosa* f. *flos-aquae* (Wittr.) Elenk., *Aphanothece stagnina* (Spreng.) B. Peters et Geitl. emend. В озерах Ынах-Алас, Улахан-Сыххан, Сугун-Табы по биомассе преобладали нитчатые зеленые водоросли родов *Spirogyra*, *Uronema*, *Ulothrix*. Это можно объяснить тем, что средняя глубина водоемов 1,5 м, и они практически полностью зарастают высшей водной растительностью, в отличие от оз. Нал-Тюнгюлю, у которого площадь водного зеркала намного больше и средняя глубина 5–6 м.

ИЗМЕНЕНИЕ СООБЩЕСТВ ДИАТОМЕЙ В ДОННЫХ ОСАДКАХ ОЗЕРА ГОРНОЕ В ЧУНА-ТУНДРЕ (КОЛЬСКИЙ ПОЛУОСТРОВ)

Л. Я. Каган

CHANGE OF THE DIATOMS COMMUNITIES IN SEDIMENTS OF THE GORNOE LAKE IN CHUNA-TUNDRA (KOLA PENINSULA)

L. Ya. Kagan

*Институт проблем промышленной экологии Севера КНЦ РАН, Апатиты, Россия,
kaganm@mail.ru*

Озеро Горное в Чуна-тундре, наряду с другими горными озерами Кольского полуострова и Скандинавии, которые находятся на пути трансграничных переносов загрязняющих воздушных масс из индустриально развитых центров Европы, подвергается аэро-техногенному загрязнению. Кроме того, озеро испытывает дополнительную техногенную на-