

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ВОДОРΟΣЛЕЙ РЕКИ УЧУР (ЮЖНАЯ ЯКУТИЯ)

Габьшев В.А.

Река Учур – правый приток р. Алдан, длина 812 км, площадь бассейна 113 тыс. км². Берет начало в восточной оконечности Станового хребта, протекает по восточной окраине Алданского нагорья. Исследование водорослей нижнего течения р. Учур было определено расположением проектируемой Среднеучурской ГЭС. Экспедиционные исследования проводились в июне-июле 1998 г. по следующим пунктам на р. Учур: створ проектируемой ГЭС (180 км от устья р. Учур): левый, правый берега и в трех местах по фарватеру; 400 м ниже створа ГЭС по левому берегу; 100 м ниже створа ГЭС по правому берегу; метеостанция “Чульбю” (150 км от устья р. Учур); район устья р. Бысахтах (60 км от устья р. Учур). Альгологические пробы отбирали в поверхностном слое (0–0,3 м) в рипали и медиали реки, и обрастаниях (соскобы с камней). Материал обрабатывался по общепринятым в альгологии методикам.

Первые сведения об альгофлоре водоемов бассейна реки Учур приводятся И.И. Васильевой-Кралиной и Е.В. Пшенниковой [1]. Во флоре р. Учур авторами отмечено 9 таксонов (здесь и далее по тексту, включая номенклатурный тип вида) водорослей из трех отделов (Bacillariophyta, Cyanophyta, Xanthophyta).

В результате наших исследований в альгофлоре реки выявлено 68 таксонов водорослей, принадлежащих к 33 родам, 23 семействам, 11 порядкам и 4 отделам (таблица). Преобладают водоросли отдела Bacillariophyta – 76,6% общего числа видов, далее: Chlorophyta (12,5%) и Cyanophyta (9,4%). Ведущие порядки (6 порядков объединяют 64 таксона водорослей) составляют 91,1%, ведущие семейства (9 семейств – 50 таксонов) – 73,5%, ведущие роды (7 родов – 34 таксона) – 50% от общего количества таксонов водорослей. Состав ведущих порядков, семейств и родов свидетельствуют о реофильном характере флоры, с преобладанием диатомовых, что свойственно рекам Якутии и Западной Сибири [2, 3].

Таблица
Систематический состав водорослей нижнего течения р. Учур

ОТДЕЛ	Ч И С Л О						% от общего числа видов (64)
	классов	порядков	семейств	родов	видов	видов и разновидностей	
CYANOPHYTA	1	1	2	4	6	6	9,4
EUGLENOPHYTA	1	1	1	1	1	1	1,5
BACILLARIOPHYTA	2	4	14	22	49	53	76,6
CHLOROPHYTA	2	5	6	6	8	8	12,5
ВСЕГО	6	11	23	33	64	68	100

Среди выявленных нами во флоре р. Учур водорослей 41 таксон является новым для водоемов бассейна р. Учур и 66 таксонов – для самой реки.

Численность клеток планктонных водорослей невысокая и варьирует в различных пробах от 168 до 1540 кл/л. Показатели биомассы фитопланктона также невысоки (колеблются в пределах 0,0006–0,0074 мг/л). Наименьшие показатели численности и биомассы водорослей отмечены по фарватеру и у левого берега реки на створе проектируемой ГЭС, т.е. на участках с наибольшей скоростью течения и глубиной русла. У правого берега на том же створе в условиях с меньшей скоростью течения эти показатели существенно выше. Низкие показатели численности и биомассы фитопланктона соответствуют горному характеру реки (высокая скорость течения, небольшие глубины) и суровым климатическим условиям района исследований (слабый прогрев воды, короткий вегетационный период).

По показателям численности и биомассы водорослей преобладают представители отдела Bacillariophyta, что характерно для северных водоемов.

Среди выявленных во флоре реки водорослей, 37 таксонов являются индикаторами сапробности, что составляет 54,4%. Максимальным разнообразием характеризовались диатомовые (47,1% от числа таксонов индикаторных водорослей), зеленых и эвгленовых меньше (7,4%), среди представителей синезеленых индикаторных видов не обнаружено. Из общего числа индикаторных видов 21,6% составляют β-мезосапробные формы, 10,8% – олигосапробные и 21,6% – виды,

развивающиеся в переходной зоне между β -мезо и олигосапробной. Таксонов, характеризующих воды с высокими показателями сапробности (в сумме 18,9%) и с очень низкими (24,3%), меньше. Большая часть таксонов относится к олиго- и β -мезосапробным формам.

Полученные данные о водорослях р. Учур позволяют заключить, что исследованный участок реки принадлежит к северным олиготрофным водоемам α - β -мезосапробного типа. Проект постройки Среднеучурской ГЭС был заморожен и реанимирован в последние годы в рамках масштабных планов создания крупного ТПК на юге Якутии. В связи с этим сведения о видовом разнообразии и количественном развитии водорослевых сообществ р. Учур послужат для создания основы биомониторинга при возможной техногенной трансформации водных экосистем бассейна р. Алдан.

Литература

1. Васильева-Кралина И.И., Пшенникова Е.В. Водоросли водоемов бассейна нижнего течения реки Учур (Якутия) // Сибирский экологический журнал. 1998. Т. 5, № 2. С. 151–161.
2. Гецен М.В. Водоросли в экосистемах Крайнего Севера. Л.: Наука, 1985. 165 с.
3. Ремизайло П.А., Габышев В.А. Таксономическая структура и видовое разнообразие фитопланктона верховьев реки Алдан // Сибирский экологический журнал. 2001. Т. 8, № 4. С. 385–387.

CURRENT STATE OF ALGAE FROM THE UCHUR RIVER (SOUTHERN YAKUTIA)

Gabyshv V.A.

The paper deals with the study of algae biodiversity from the Uchur River. The Uchur is a large tributary of the Aldan running along the Aldan Upland in the south of Yakutia. The location of the designed Sredneuchur hydroelectric power station initiated the algae research in the downstream of the Uchur. 64 algae species from 4 divisions have been found in the river algae flora. Composition of the leading orders, families and genera are evidence of the rheophilic nature of the flora where diatoms are prevalent. The number of cells of plankton algae is not high and in different samples varies from 168 to 1540 c/l. Indices for phytoplankton biomass are also small (within 0,0006–0,0074 mg/l). The data on the Uchur river algae let us bring to a conclusion that the river section examined belongs to the northern oligotrophic water bodies of a α - β -mesosaprobic type. A large industrial complex including hydroelectric development - Sredneuchur hydroelectric power station within this project - has been planned in the south of Yakutia. Information relating to the species diversity and quantitative development of algae communities of the Uchur will provide the basis to conduct biomonitoring at possible technogenic transformation of water ecosystems of the Aldan River basin.