

## ФИТОПЛАНКТОН ПРИБРЕЖНОЙ АКВАТОРИИ КАРАГИНСКОГО ЗАЛИВА (ЮГО-ЗАПАДНАЯ ЧАСТЬ БЕРИНГОВА МОРЯ)

**Е.В. Лепская, А.А. Бонк**

*Камчатский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства  
и океанографии (КамчатНИРО), Петропавловск-Камчатский*

## PHYTOPLANKTON OF THE KARAGINSKY GULF SHORE (SOUTH-WESTERN PART OF BERING SEA)

**E.V. Lepskaya, A.A. Bonk**

*Kamchatka Institute for Fisheries Research and Oceanography  
(KamchatNIRO), Petropavlovsk-Kamchatsky*

В литоральной зоне Карагинского залива расположены нерестилища корфо-карагинской сельди, поэтому исследования флоры микроводорослей этого района, включающей планктонные, бентосные и евритопные таксоны, а также потенциально токсичные виды, представляют несомненный интерес.

Прибрежный (акватория до изобаты 50 м) фитопланктонный комплекс залива специально не исследовался. Предполагается, что фитопланктон этого бассейна формируют те же массовые виды микроводорослей, что и на пограничной ему акватории Берингова моря. Например, весной это могут быть диатомовые микроводоросли *Bacterosira fragilis*, *Chaetoceros furcellatus*, *C. socialis*, *Fragilariopsis oceanica*, *Thalassiosira gravida*, *T. nordenskioldii*. Летом – диатомовые *Chaetoceros compressus*, *C. mitra*, *C. subsecundus*, *Leptocylindrus danicus*, *Rhizosolenia alata*, *R. styliformis*, *Corethron criophylum*, *Coscinodiscus oculus-iridis* и динофитовые *Gyrodinium lachryma*, *Protoperidinium pellucidum* (Вентцель, 1994). Согласно исследованиям Г.В. Коноваловой (1995, 1998), в прибрежных участках зал. Корфа обитают автотрофные динофитовые *Ceratium longipes*, *C. furca*, *C. fusus*, *Scrippsiella trochoidea*, *Prorocentrum lima*, *Heterocapsa triquetra*, в том числе и потенциально токсичные *Alexandrium tamarense*, *Dinophysis acuminata*, *D. norvegica*, *Gonyaulax digitalis*. Из гетеротрофных динофитовых в этом же районе Г.В. Коновалова отмечала *Protoperidinium thorianum*, *P. pallidum*, *P. conicum*, *P. minutum*, *P. grani*, *P. pellucidum*, *P. conicoides*, *Noctiluca scintillans*, *Gyrodinium spirale*, *Oxyrrhis marina*, *Dinophysis rotundata*, *Diplopsalis lenticula* f. *lenticula*.

Микроводоросли определяли в пробах, отобранных сетью Джели (диаметр входного отверстия 20 см, газ № 64) в зал. Уала (59°58' с.ш.

и 164°11' в.д.) и в бух. Гека – зал. Корфа (65°05' с.ш. и 165°11' в.д.) на акватории вдоль берега на глубинах до 5 м в середине мая 2012 г. Пробы отбирали вдоль нерестилищ в точках отбора ихтиологического и зоопланктонного материала. Таким образом, в каждом районе было отобрано по 10 проб, которые объединили в общую для каждой из акваторий.

В прибрежной зоне зал. Уала, куда свободно проникают воды Тихого океана, обитают типично морские виды нееретического комплекса, такие как представители рода *Chaetoceros*, *Dactyliosolen fragilis*, *Thalassionema nitzschioides*. Собственно прибрежный комплекс формируют обычные для этого места обитания виды: *Lauderia annulata*, *Licmophora* sp., *Melosira nummuloides*, *Navicula transitans*, *Navicula* sp. (прикрепленная), *Odontella aurita*, *Paralia sulcata*. Отсутствуют виды, образующие длинные нитчатые колонии – *Rhabdonema arcuatum* и *Urospora* sp. Отметим нахождение в пробе крупной диатомеи, предварительно определенной как *Pleurosigma* cf. *angulatum*, которая присутствовала только в виде створок и пустых панцирей (табл.). Доминантный комплекс в прибрежье здесь формировали морские планктонные виды *Chaetoceros mitra* (36 450 кл./м³), *Dactyliosolen fragilis* (11 250 кл./м³), *Lauderia annulata* (22 500 кл./м³) и виды прибрежного комплекса *Odontella aurita* (21 600 кл./м³) и *Paralia sulcata* (18 000 кл./м³).

В прибрежной зоне бух. Гека обитают как планктонные, так и бентосные виды, приуроченные к разным диапазонам солености. Например, из пресноводных планктонных микроводорослей – это диатомовые *Aulacoseira* sp. и *Tabellaria flocculosa*. Отметим, что это типичные обитатели водоемов или медленно текущих относительно глубоких рек. Из планктонно-бентосных морских – диатомовые *Fragilariopsis oceanica* и *Lauderia annulata*. Из планктонных морских – диатомовые *Talassiosira eccentrica* (единично) и *Rhabdonema arcuatum*, который для камчатских вод указывается впервые. Обильно представлены у берега бентосные виды, такие как солоноватоводная *Melosira nummuloides*, полигалобная *Odontella aurita* и типичные обитатели прибрежных опресняемых вод – зеленые микроводоросли рода *Urospora* (табл.).

К массовым видам на мелководье относятся бентосные полигалобные диатомовые *Odontella aurita* – 500 тыс. клеток/м³ и зеленые *Urospora* – 130 тыс. клеток/м³. Большую биомассу при невысокой численности (12 тыс. клеток/м³) может давать крупноклеточный *Rhabdonema arcuatum*.

Таким образом, таксономический состав и видовая структура микроводорослей в прибрежной зоне некоторых участков Карагинского залива зависят, с одной стороны, от степени связи с океаном, с другой, от интенсивности притока пресных вод, несущих микроводоросли, свойственные именно этому биотопу. Под влиянием опреснения формируется прибрежное сообщество, для которого характерно невысокое видовое богатство

и значительная разница в количественном развитии микроводорослей. В более спокойных условиях, вероятно, с незначительными колебаниями солености в прибрежье создаются условия для развития большего числа видов с примерно одинаковой численностью.

*Состав и численность (клетки/м<sup>3</sup>) микроводорослей в прибрежной зоне Карагинского залива в середине мая 2012 г. (М – морской, П – пресноводный)*

Таксон	Залив Уала	Бухта Гека (зал. Корфа)
<i>Aulacoseira</i> sp.	0	78 000
<i>Chaetoceros decipiens</i>	1 800	0
<i>C. curvisetus</i>	5 850	0
<i>C. mitra</i>	5 400	0
<i>C. teres</i>	36 450	0
<i>Dactyliosolen fragilis</i>	11 250	0
<i>Fragilarjpsis oceanica</i>	0	2 600
<i>Lauderia annulata</i>	22 500	83 460
<i>Licmophora</i> sp.	900	0
<i>Melosira nummuloides</i>	900	20 800
<i>Navicula transitans</i>	6 750	0
<i>Navicula</i> sp. (прикрепленная)	4 500	0
<i>Odontella aurita</i>	21 600	500 000
<i>Paralia sulcata</i>	18 000	0
<i>Pleurosigma</i> cf. <i>angulatum</i> (переотложенные?)	7 650	0
<i>Tabellaria flocculosa</i>	0	39 000
<i>Talassiosira eccentrica</i>	0	260
<i>Thalassionema nitzschioides</i>	900	0
<i>Rhabdonema arcuatum</i>	0	11 700
<i>Urospora</i> sp. 1	0	57 720
<i>Urospora</i> sp. 2	0	74 880

## ЛИТЕРАТУРА

Вентцель М.В. 1994. Планктонные фитоценозы океанической и шельфовой областей Берингова моря. Автореф. дис. ... канд. биол. наук. М. : Ин-тут океанологии РАН. 21 с.

Коновалова Г.В. 1995. «Красные приливы» у восточной Камчатки. Петропавловск-Камчатский : Изд-во «КАМШАТ». 56 с.

Коновалова Г.В. 1998. Динофлагелляты (Dinophyta) дальневосточных морей России и сопредельных акваторий Тихого океана. Владивосток : Дальнаука. 300 с.