

КОМПЛЕКСНАЯ БЕРЕГОВАЯ ЭКСПЕДИЦИЯ ПО ГУБАМ И ЗАЛИВАМ КОЛЬСКОГО ПОЛУОСТРОВА

М.В.МАКАРОВ (ММБИ КНЦ РАН)

Цели и задачи экспедиции. Целью экспедиции являлось комплексное изучение прибрежных экосистем Кольского полуострова в зимне-весенний период. В связи с этим были поставлены следующие задачи:

- анализ состояния сообществ литорального зоо- и фитобентоса в губах и заливах Кольского полуострова;

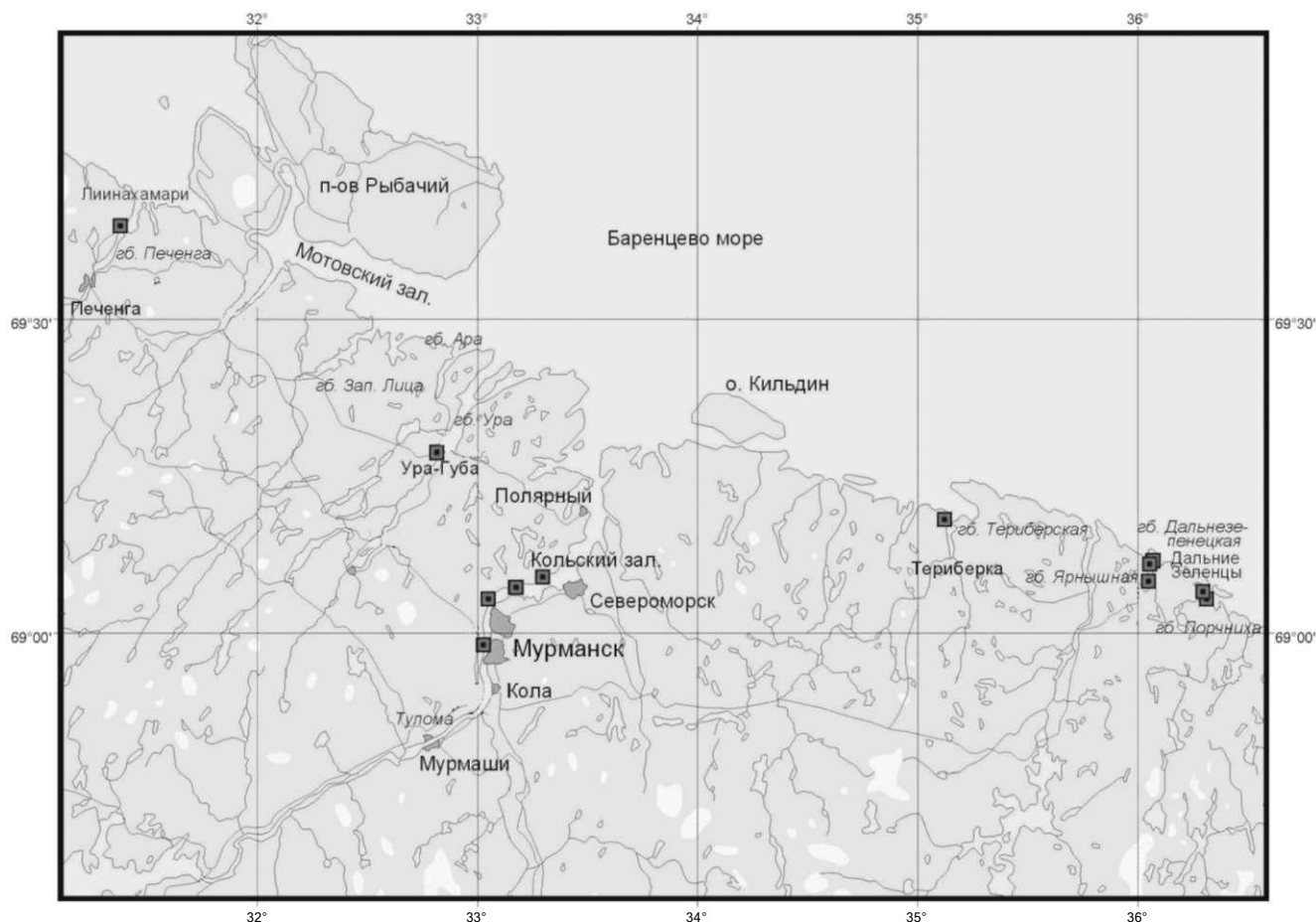
- изучение концентрации взвешенного вещества в пресных водотоках и морской воде побережья Баренцева моря.

Сроки работ, район и научный состав экспедиции. Экспедиционные работы проведены с 19 апреля по 18 мая 2007 г. Районы работ экспедиции представлены на рисунке. Научный состав - пять человек (начальник экспедиции канд. биол. наук М.В.Макаров).

Содержание выполненных работ. Проведен анализ состояния сообществ литорального и сублиторального макрофитобентоса в губах и заливах Кольского полуострова.

В ктовой части губ Ура и Печенга преобладают илисто-песчаные грунты, на которых произрастают однолетние бурые и зеленые нитчатые водоросли. В верхнем горизонте литорали на каменистых россыпях расположена ассоциация *Fucus vesiculosus*. Количество эпифитов незначительное. В средней части губы литораль валунная, покрыта зарослями фукоидов. Нижний этаж верхнего горизонта литорали занимает ассоциация *Fucus vesiculosus*, которую сменяет ассоциация *F.distichus* + *Palmaria palmata*. В нижнем горизонте, при наличии валунных грунтов, произрастают *F.serratus* + *Palmaria palmata* + *Chordaria flageliformis*. Биомасса фукусных водорослей составляет 2,5-4,0 кг/м² на песчаных грунтах и 7,1-10,0 кг/м² на валунных.

На распределение и видовой состав ассоциаций водорослей в губе Териберская большое влияние оказывают река Териберка и ручей Корабельный, которые несут большое количество пресной воды и глины, а также расположенные вблизи губы при-



Расположение станций комплексной экспедиции по губам и заливам Кольского полуострова (19 апреля - 18 мая 2007 г.)

чалы и рыбоперерабатывающий завод.

Ведущими видами в верхнем и среднем горизонтах литорали являются фукоиды. На границе литорали и супралиторали процветает *Pelvetia canaliculata*. В нижнем этаже среднего горизонта прослеживается пояс красных водорослей - *Halosaccion ramentaceum* и *Palmaria palmata*.

В распределении водорослей прослеживается поясность, ассоциации плавно переходят одна в другую. Нитчатые зеленые водоросли встречаются в небольших количествах. Многочисленны микроскопические эпи- и эндофиты. Биомасса водорослей составляет около 8 кг/м^2 ($3,5-24,0 \text{ кг/м}^2$). В ассоциациях водорослей губы Терiberской преобладают растения старших возрастных групп. Это указывает на присутствие в данном участке антропогенного воздействия, которое губительно действует в первую очередь на молодые растения.

Литораль губ Ярнышной и Дальнезеленецкой отличается значительной шириной (10-50 м) и состоит в основном из валунно-галечного субстрата, что, наряду с отсутствием антропогенного загрязнения, обеспечивает произрастание многих видов водорослей. Проективное покрытие составляет 80-100 %. В дополнение к обычным видам фукусовых встречается большое количество красных и зеленых водорослей.

Губы, расположенные к западу от Кольского залива, характеризуются меньшим видовым составом и биомассой водорослей по сравнению с губами Восточного Мурмана. Данный факт обусловлен как малым количеством подходящего для прикрепления водорослей субстрата, так и антропогенным загрязнением губ Западного Мурмана.

Состояние сообществ литорального зообентоса. В исследованных районах было отмечено

Концентрация взвешенного вещества

Район	Дата	Концентрация, мг/л
Губа Ура	Март 1998	1,00
	Март 2007	0,79
Губа Печенга	Март 1998	0,30
	Март 2007	0,93
Ручей Ярнышной	Март 1998	0,22
	Апрель 1998	0,14
	Март 1999	0,12
	Апрель 1999	0,33
	Март 2007	0,63
Ручей Собачий	Март 1998	0,27
	Апрель 1998	0,13
	Март 1999	0,08
	Апрель 1999	0,53
	Март 2007	0,79
Река Зарубиха	Март 1998	0,39
	Апрель 1998	0,27
	Март 1999	0,36
	Апрель 1999	0,60
	Март 2007	0,72

присутствие 28 таксонов литоральных организмов. Наименьшее число видов (от 7 до 11) отмечено в опресненных устьевых участках рек и в районах, подверженных антропогенным изменениям. Оно несколько увеличивается (от 12 до 13) в более осолоненных районах, где пресноводный сток все же ощутим. Наибольшее число видов литорального зообентоса (18) отмечено в нижнем горизонте литоральной зоны вне влияния пресноводных стоков.

Наименьшая плотность поселения организмов отмечена на литорали, подвергшейся антропогенному воздействию в п. Линахамари (песчаная отсыпка причалов). Здесь она в среднем

составляла $165,3 \pm 34,9 \text{ экз./м}^2$. Наибольшая плотность поселения ($17600 \pm 1893,4 \text{ экз./м}^2$) наблюдалась в нижнем горизонте литорали в Ура-губе.

Распределение биомассы литорального зообентоса имеет некоторое сходство с распределением плотности поселения организмов в исследованных районах, однако существуют и определенные различия. Максимальное значение биомассы отмечено в губе Ура ($2609 \pm 233,8 \text{ г/м}^2$).

Концентрация взвешенного вещества в пресных водотоках и морской воде побережья Баренцева моря. Сравнение концентрации взвешенного вещества в зоне распространения пресных вод (ручьи Ярнышной, Собачий, река Зарубиха) и в поверхностном слое морской воды в губах Печенга и Ура (см. таблицу) в разные годы показало:

1) в устье ручьев Ярнышной, Собачий и реки Зарубиха, в губе Печенга в период исследования концентрация взвешенного вещества была выше по сравнению с аналогичными месяцами в 1998-1999 гг., что можно связать с погодными условиями;

2) в губе Ура концентрация взвешенного вещества в разные годы меняется незначительно.