

The study hydrological, hydrochemical and geochemical characteristics of water and bottom sediments of some typical lakes and channels of the Lena river delta during expedition time (July-August, 2009, 2010) has shown the current state of the Lena river delta and changes of the dissolved matter runoff.

В. А. Четверова¹, А. С. Макаров^{1,2}

¹ *Санкт-Петербургский государственный университет*

² *Арктический и Антарктический научно-исследовательский институт*

ЛЕДОВАЯ ОБСТАНОВКА МОРЕЙ ЛАПТЕВЫХ И ВОСТОЧНО-СИБИРСКОГО КАК ФАКТОР ПЕРЕФОРМИРОВАНИЯ БЕРЕГОВОЙ ЗОНЫ

Береговая зона морей представляет огромный интерес для исследователей. Учение о берегах может обслуживать различные отрасли хозяйства. Научные данные учения о берегах находят свое применение в портостроении, берегоукреплении, навигации, рыбном хозяйстве, при поиске полезных ископаемых, при сооружении водохранилищ, в курортном хозяйстве. Немаловажную роль в освоении Арктических шельфовых месторождений играет учет климатических и ледовых условий. Поэтому существует необходимость изучения береговых процессов, определения их доли влияния на формирование морской береговой зоны.

Воздействие ледовой обстановки на формирование береговой зоны очень велико. Ледяной покров оказывает как денудационное, так и аккумулятивное воздействие на береговую зону. Лед оказывает защитное влияние на берег, прекращает абразию, а в тех морях, где образуется припай, и перемещение наносов на подводном склоне, сдерживает гидродинамическое воздействие на берег. Большинство полярных морей замерзает на шесть и более месяцев, стало быть, в течение этого времени берега не подвергаются волновому воздействию.

В результате проведенных исследований было выявлено, что безледный период отражает активность берегоформирующих процессов. Продолжительность гидродинамического воздействия на берег является фактором, во многом определяющим развитие береговой зоны. Длительность бесприпайного периода на скорость отступления берегов изучаемых морей напрямую не влияет.

Ледовая обстановка морей Лаптевых и Восточно-Сибирского такова, что в среднем береговая зона освобождается ото льда на 2–3 месяца (продолжительность безледного периода). Это происходит в основном в летние и осенние месяцы. Продолжительность бесприпайного периода составляет 3–5 месяцев.

Ледовые условия играют немаловажную роль в переформировании береговой зоны морей Лаптевых и Восточно-Сибирского.

V. A. Chetverova¹, A. S. Makarov^{1,2}

¹ *St. Petersburg State University*

² *Arctic and Antarctic Research Institute*

ICE CONDITIONS OF LAPTEV SEA AND EAST-SIBERIAN SEA AS A FACTOR OF FORMATION THE SEAS COASTAL ZONE

Coastal zone of the seas is a great interest for researchers. Study of the coasts can help to different industries. Scientific results of coasts investigations can be used for ports constructions, bank protection, navigation, fisheries, exploration activities, construction of reservoirs and resort economy. Climatic and ice conditions have an important role in explorations of the Arctic shelf deposits. That is why the study of coastal processes and determination of its influence to the sea coastal zone are necessary.

The impact of ice to the formation of the coastal zone is very large. Ice cover has both denudation and accumulative effect on the coastal zone. Ice has also a protective effect to a coast; stops abrasion and constrains the hydrodynamic effect on shores and movement of sediment on the underwater slope for such seas where fast ice is formed. Most of Arctic seas are frozen during 6 months and more, so coasts are not exposed to wave action during this time.

As a result of the study revealed that the ice-free period reflects the coasts formation activity. Duration of hydrodynamic effect on the shore is a factor largely determines the development of the coastal zone. Duration of the period without fast ice is not directly affected on a speed of retreat of coast of studied seas.

Due to Ice conditions coastal zones of Laptev Sea and East-Siberian Sea are free during 2–3 summer or autumn months. Duration of fast ice free period is 3–5 months.

Ice conditions have an important role in the reformation of the coastal zone of Laptev Sea and East-Siberian Sea.

В. А. Чугайнова, Н. В. Климовский

Северный филиал ПИНРО (г. Архангельск)

ПРОДУКЦИОННО-ДЕСТРУКЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ В ВОДАХ БАРЕНЦЕВА МОРЯ В ЛЕТНИЙ ПЕРИОД 2008 г.

Результаты, полученные во время исследований первичной продуктивности в Баренцевом море, показали значительное колебание ее величин. Пространственное распределение продукции в период летней вегетации фитопланктона по акватории имело тенденцию к возрастанию с севера на юг (к побережью Кольского п-ова) и от дна к поверхности. Соотношение «продукция – деструкция» было наиболее близко к сбалансированности в поверхностном слое и составляло в среднем 0,6, в слое «скачка» и в придонном этот показатель около 0,3, что свидетельствует о преобладании дыхания над фотосинтезом. В целом продукционно-деструкционный цикл явно не сбалансирован и не замкнут в границах пелагической зоны.

Таким образом, в пелагиали моря в летний период количество органического вещества, синтезируемого фитопланктоном, меньше, чем расходуется планктонным сообществом в процессе деструкции. Это объясняется поступлением органики с материковым стоком, из бентических сообществ, населяющих прибрежную зону, в результате циркуляции водных масс, наличием фронтальных зон, а также и за счет ранее синтезированного органического вещества в процессе экологического метаболизма.

V. A. Chugainova, N. V. Klimovsky

Northern branch of PINRO (Arkhangelsk, Russia)

PRODUCTION-DESTRUCTION PROCESSES IN WATERS BARENTS SEA IN THE SUMMER SEASON OF 2008

The results received during researches of primary productivity in Barents sea, have shown significant fluctuating her magnitudes. The spacing of production in the season of summer vegetation of a phytoplankton on harbour area tended to ascending from the north on the south (to coast of Kola peninsula) and from a bottom to a surface. The interrelation «production – destruction» was closest to balance in surface layer and averaged 0,6, in a stratum «gallop» and in benthic this parameter about 0,3, that testifies to predominance of respiration over a photosynthesis. As a whole production – destruction the cycle pronouncedly is not balanced and do not close in borders of pelagic zone.

Thus, in pelagic seas in the summer season term the quantity of the organic matter synthesized by a phytoplankton, less, than is spent by planktonic assemblage during destruction. It speaks receipt of organic chemistry with a continental runoff, from the benthic communities populating a coastal area, as a result of circulation of bodies of water, presence of frontal zones, together with for the account before synthesized organic matter during ecological metabolism.

А. Л. Чухарев

Институт водных проблем Севера КарНЦ РАН

РАЗВИТИЕ ЭКСПЕРТНОЙ СИСТЕМЫ «ОЗЕРА КАРЕЛИИ»

Экспертные системы – это специальная технология, предназначенная для удобного оперирования научными знаниями, полученными эмпирическим путем. Каждая экспертная систем состоит