

УДК 551.46

А. С. Ульяновцев, И. В. Чикирёв, С. Л. Никифоров, Н. О. Сорохтин,  
А. А. Мелузов, Р. А. Ананьев, Н. Н. Дмитриевский, Н. В. Либина

## Литологическая характеристика современных осадков Печорского моря

Печорское море имеет важнейшее экономическое значение для Российской Федерации. Познание истории развития шельфа западноарктических морей России невозможно без изучения современных процессов седиментации и литологического строения разрезов. Поэтому в августе – сентябре 2018 г. в ходе 38 рейса научно-исследовательского судна (НИС) "Академик Николай Страхов" прямыми методами геологического опробования было изучено пространственное распределение и многообразие типов донных отложений, установлена связь литологических типов донных осадков с формами рельефа дна различного происхождения, дана характеристика позднечетвертичного осадочного чехла в Печорском море. Опробование донных осадков Печорского моря проводилось с помощью дночерпателя и ударной грунтовой трубки. Точки отбора проб дночерпателем и ударной грунтовой трубкой выбирались по материалам непрерывного сейсмопрофилирования и батиметрической съемки дна. В результате проведенного исследования были выделены следующие типы донных осадков: пелитовые илы, алевроито-пелитовые илы, глины, алевроиты, пески, моренные отложения. Представлена литологическая характеристика различных типов современных осадков Печорского моря. Показано, что в наиболее мелководных – южной и центральной – частях Печорского бассейна распространены преимущественно псаммитовые фации, что связано с интенсивной поставкой песчано-алевритового материала с континента речным стоком. В северной – наиболее глубоководной части Печорского бассейна – распространены преимущественно тонкие осадки – пелитовые и алевроито-пелитовые илы. Наличие моренных отложений в юго-восточной части Печорского моря заставляет предположить, что в поздневалдайскую ледниковую эпоху здесь существовал ледник, в то время как остальная часть Печорского бассейна представляла собой низменную сушу с криоаридным субэаральным ландшафтом.

**Ключевые слова:** литология, фации осадков, рельеф, Печорское море

*Информация о статье:* поступила в редакцию 21.01.2019

### Введение

В августе – сентябре 2018 г. в пределах Печорского моря был осуществлен 38 рейс НИС "Академик Николай Страхов". Целью работ являлось проведение комплексных геофизических, гидроакустических, геолого-геоморфологических и гидрофизических исследований на шельфе Баренцева моря, изучение природных рисков и проведение картирования верхней осадочной толщи и рельефа с целью определения быстрых изменений морского дна для минимизации негативных последствий при планируемой круглогодичной эксплуатации Северного морского пути и в районах освоения нефтегазовых месторождений в морях западного сектора российской Арктики.

Основная задача исследований заключалась в обосновании наиболее вероятного сценария развития природных обстановок западного арктического шельфа России на фоне продолжающегося потепления климата, повышения уровня моря и усиливающегося воздействия антропогенных факторов. Печорское море имеет важнейшее экономическое значение для России. Возрастающая необходимость высокоэффективного практического использования ресурсов арктического шельфа требует детального анализа современного состояния природной среды, а изучение верхней осадочной толщи и рельефа дна является важнейшей ее составляющей.

По мнению ряда авторов, познание истории развития шельфа западноарктических морей невозможно без изучения современных процессов седиментации и литологического строения разрезов [1–3]. Поэтому для решения поставленной задачи в ходе рейса прямыми методами геологического опробования были изучены пространственное распределение и многообразие типов донных отложений, установлена связь литологических типов донных осадков с формами рельефа дна различного происхождения, дана характеристика позднечетвертичного осадочного чехла в Печорском море.

### Материалы и методы

Опробование донных осадков Печорского моря проводилось с помощью дночерпателя и ударной грунтовой трубки. Точки отбора проб дночерпателем и ударной грунтовой трубкой выбирались по материалам непрерывного сейсмопрофилирования и батиметрической съемки дна.

Для отбора проб нарушенного сложения использовался *дночерпатель "Океан – 0,1"* массой 40 кг и объемом 15 л. Предварительно на борту судна дночерпатель взводился с помощью размыкателя. После выхода судна в точку отбора осадков лебедкой производился спуск дночерпателя. При ударе о грунт срабатывал размыкатель и дночерпатель закрывался, сохраняя пробу донного грунта. Затем производился подъем дночерпателя лебедкой на борт судна (рис. 1).

Количественная проба донных осадков из дночерпателя отбиралась с помощью стальной ложки в металлический лоток. Далее проба переносилась в лабораторию, где проводились ее литологическое описание, фотосъемка, взятие средних проб для минералогического, гранулометрического и геохимического анализов.

Для минералогического и гранулометрического анализов отбирались пробы весом около 1 кг металлическим шпателем и упаковывались в маркированные пластиковые зип-пакеты. В случае моренных отложений отбирался не только матрикс для проведения минералогического и гранулометрического анализов, но и обломочный материал для изготовления шлифов, необходимых для изучения и определения петрографического состава обломков.

Для геохимического (Сорг, С/Н, состав ОВ) анализа пробы весом около 100 г отбирались металлическим шпателем в пластиковые зип-пакеты и замораживались при температуре  $-18^{\circ}\text{C}$ .

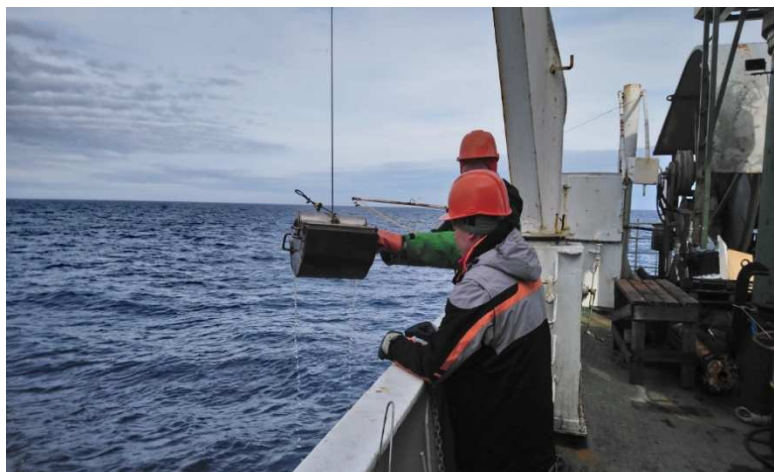


Рис. 1. Подъем дночерпателя "Океан – 0,1"  
Fig. 1. The rise of the grab "Ocean – 0.1"

Для получения ненарушенных колонок донных осадков использовалась ударная грунтовая трубка с наружным диаметром 147 мм и внутренним – 138 мм (далее – УГТ-147), состоящая из трех секций 3 – 5 – 8 м. УГТ-147 представляет собой стальную трубу с режущим наконечником (ножом) и запирающим устройством (лепестковым кернорвателем) в нижней части трубы, в верхней части – расположено оголовье с грузами и клапаном.

Грунтовая трубка позволяет получать колонки донных осадков длиной от 3 до 8 м и диаметром 138 мм. Максимальный вес УГТ-147 составляет 1 100 кг. В 38 рейсе НИС "Академик Николай Страхов" использовалась УГТ-147 с рабочей длиной колонковой трубы 5 м и длиной оголовья 1 м с шестью грузами весом 80 кг каждый. Спуск и подъем производился с использованием лебедки и П-рамы, расположенной на корме судна (рис. 2).

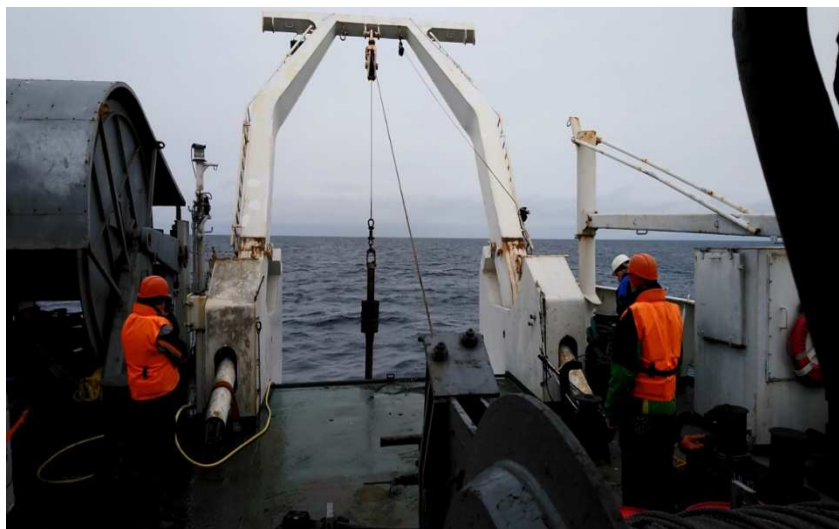


Рис. 2. Спускоподъемные работы с УГТ-147 на корме НИС "Академик Николай Страхов"  
Fig. 2. Tripping works with the shock tube at the stern of the R/V "Academician Nikolai Strakhov"

Во время дрейфа судна УГТ-147 вывешивалась на заданном горизонте в 30–35 м от дна, при выходе судна в точку пробоотбора по команде с мостика происходил сброс трубы. Сброс УГТ-147 осуществлялся на свободном ходу лебедки, т. е. трубка падала под собственным весом. После поднятия трубы на борт проводилось извлечение керна донных отложений в лотки с помощью гидранта. Затем керн переносился в геологическую лабораторию, где проводилась его первичная обработка, которая заключалась в продольном разделении керна на две половины, его зачистка и фотосъемка. Одна половина керна использовалась для описания и отбора проб, вторая упаковывалась в пластиковые пакеты под вакуумом и помещалась в морозильную камеру при температуре  $-18^{\circ}\text{C}$  для дальнейшего хранения.

После фотосъемки производилось литологическое описание кернов и намечались горизонты для пробоотбора на минералогический, гранулометрический и геохимический анализы. Для минералогического и гранулометрического анализов пробы весом около 1 кг отбирались металлическим шпателем из каждой выделенной литологической разновидности керна и упаковывались в маркированные пластиковые zip-пакеты. Для геохимического анализа пробы весом около 100 г отбирались с интервалом в 15 см металлическим шпателем в пластиковые пакеты с застежкой и замораживались при температуре  $-18^{\circ}\text{C}$ .

Для выделения типов морских осадков использовались классификации морских донных осадков П. Л. Безрукова, А. П. Лисицына [4], а их литологическое описание проводилось по методике, разработанной А. П. Лисицыным и В. П. Петелиным [5]. При выделении типов терригенных осадков и их литологической характеристики применялись классификации и методы, рассмотренные Н. В. Логвиненко и Э. И. Сергеевой [6].

В результате проведенного исследования были выделены следующие типы донных осадков (рис. 3): *пелитовые илы, алевроито-пелитовые илы, глины, алевроиты, пески, моренные отложения*.

*Пелитовые илы* – серо-желтого (оливкового) цвета, обводненные вязкопластичные с примесью алевроитового и песчаного материала. Широко распространены прослой гидротроилита черного цвета.

Пелитовые илы насыщены многочисленными трубочками полихет диаметром 2,0 мм и длиной до 12,0 см. Встречаются единичные обломки раковин двустворок размером до 2,0 см. Верхний слой мощностью до 2,0 см имеет рыжеватый оттенок за счет процессов окисления. Преобладают однородные текстуры. По данным рентгеноструктурного анализа, по составу илы относятся к группе каолинита, что свидетельствует о их "терригенном" генезисе.

Пелитовые илы пространственно тяготеют к северной, наиболее глубоководной части Печорского моря.

*Алевроито-пелитовые илы* – серо-желтого (оливкового) цвета, обводненные вязкопластичные с трубочками полихет диаметром 2,0 мм и длиной до 5 см, а также с единичными обломками раковин двустворок размером до 1,0 см. Достаточно широко распространены прослой гидротроилита черного цвета. Верхний слой мощностью до 2,0 см имеет рыжеватый оттенок за счет процессов окисления. Границы между отдельными слоями нечеткие. Преобладают однородные текстуры. По данным рентгеноструктурного анализа, по составу илы относятся к группе каолинита, что может свидетельствовать о их "терригенном" генезисе.

Алевроито-пелитовые илы встречаются преимущественно в северной, глубоководной части Печорского бассейна.

*Глины* – серо-желтого (оливкового) цвета, вязкопластичные со значительным количеством гидротроилита черного цвета. В некоторых разновидностях наблюдались многочисленные отверстия диаметром до 5,0 мм, которые являются поперечными срезами либо каналов выхода газа, либо следов ходов илюедов. Отмечены единичные обломки раковин двустворок размером до 1,0 см. Характерны биотурбационные текстуры. Среди глин выделяются алевроито-пелитовые и пелитовые разновидности. По данным рентгеноструктурного анализа, по составу глины относятся к группе каолинита, что может свидетельствовать о их "терригенном" генезисе.

Кроме того, в восточной части Печорского бассейна в пределах диапироподобных поднятий встречаются серо-синие пелитовые глины, вязкопластичные, очень плотные, с незначительной примесью алевроитового материала с брекчиевидной текстурой, которая обусловлена, по-видимому, промерзанием и последующим оттаиванием пород. Верхний слой мощностью до 2,0 см имеет рыжий цвет за счет процессов окисления. По всему разрезу в большом количестве встречаются прослой гидротроилита черного цвета. Ощущается сильный запах сероводорода. Характерны многочисленные трубки полихет диаметром 2,0 мм и длиной до 5,0 см. По данным рентгеноструктурного анализа, по составу глины относятся к группе каолинита, что может свидетельствовать о их "терригенном" генезисе.

*Алевроиты* – серые, однородные, с примесью песчаного материала. Характерны редкие прослой гидротроилита. Текстура однородная. Наблюдаются редкие трубочки полихет диаметром 2,0 мм и длиной до 5,0 см и отдельные обломки раковин двустворок размером до 3,0 см.

Алевроиты распространены преимущественно в переходной зоне от мелководной к глубоководной части Печорского моря.

*Пески* – коричневато-оливкового цвета, среднезернистые, хорошо- и среднесортированные кварц-полевошпатового состава. Среди песков отмечаются единичные включения обломков пород пестрого

петрографического состава различной степени окатанности, размером 0,5–0,7 см и обломков раковин двустворок размером до 0,7 см.



Рис. 3. Типы донных осадков: *а* – пелитовые илы; *б* – алеврито-пелитовые илы; *в* – алеврито-пелитовые глины; *г* – пески средне-крупнозернистые; *д* – грубообломочный материал в моренных отложениях

Fig. 3. Types of bottom sediments: *a* – pelite muds; *б* – alevrito-pelitic silts; *в* – alevrito-pelitic clay; *г* – medium-coarse sands; *д* – coarse clastic material in moraine sediments

Пески распространены в южной – наиболее мелководной – прибрежной части Печорского бассейна.

*Моренные отложения* представлены микститовым комплексом. Обломки имеют пестрый петрографический состав с преобладанием обломков песчаников и гнейсов. Размер обломков меняется 0,5 до 12,0 см, при преобладающем размере 3,0–6,0 см. Для обломков характерна средняя и плохая степени окатанности. Встречаются единичные обломки утюгообразной формы со штриховкой на поверхности. Найдены обломки с кавернозной поверхностью, образовавшейся в результате жизнедеятельности камнеточцев. Встречаются обломки, обросшие баянусами и мшанками.

Матриksom для обломочного материала служат вязкопластичные алеврито-пелитовые глины серого цвета с незначительной примесью песчаного материала.

Моренные отложения распространены в юго-восточной части Печорского бассейна и выражены в рельефе в виде отдельных гряд.

Соотношение различных типов осадков в разрезах устанавливается при изучении геологических кернов, полученных при помощи ударной грунтовой трубки (рис. 4).

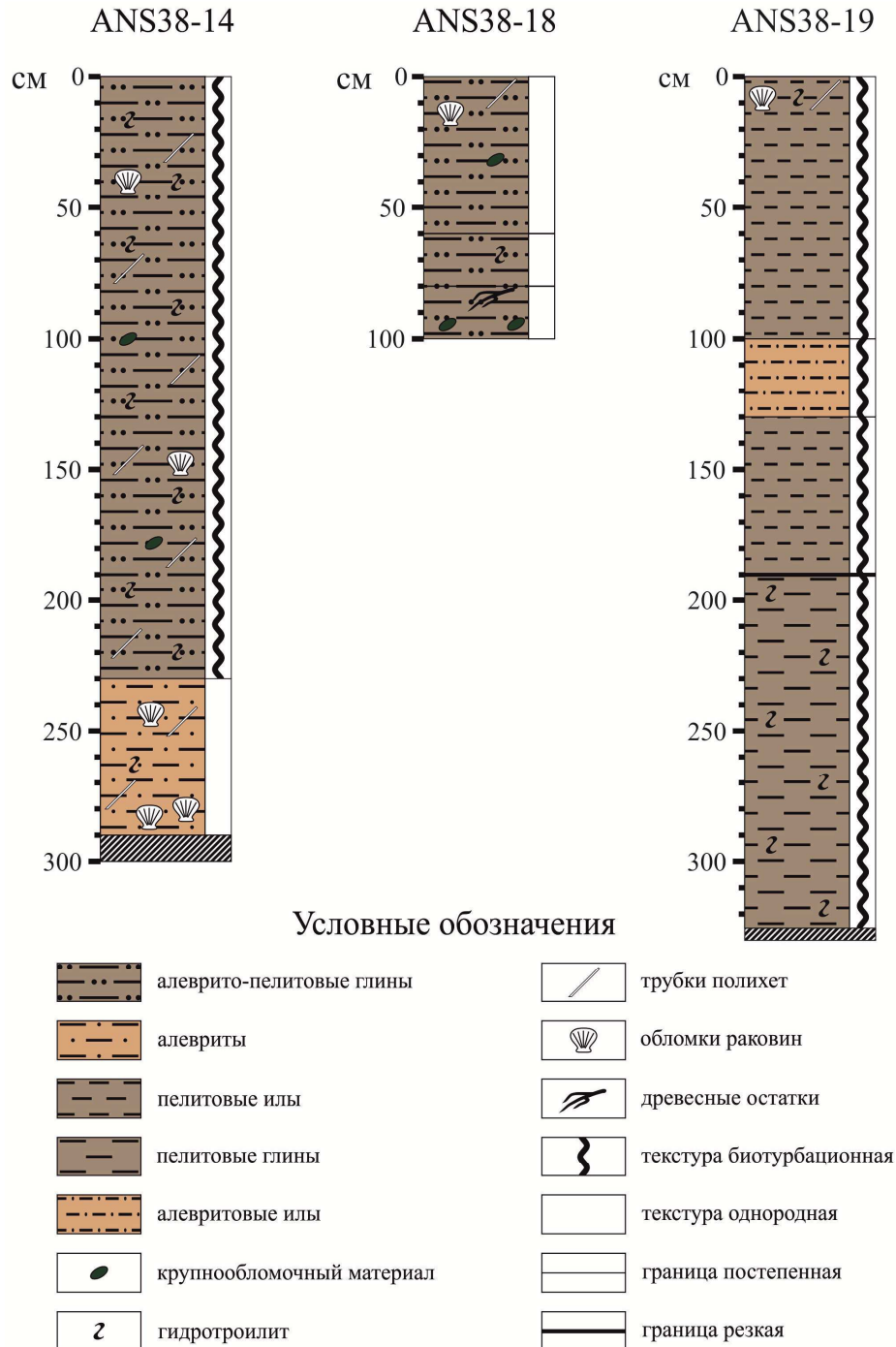


Рис. 4. Соотношение различных типов осадков в керне донных отложений  
 Fig. 4. The ratio of different types of sediments in the core sample

### Результаты и обсуждение

В ходе проведенных исследований уточнены границы распределения различных фаций донных осадков в Печорском море. Главной особенностью современных донных отложений является широкое развитие псаммитовых фаций в южной и центральной части Печорского бассейна. Отмеченная особенность обусловлена прежде всего мелководностью Печорского бассейна и интенсивным привносом в зону его

шельфа большого количества песчано-алевритового материала речным стоком, и прежде всего р. Печорой. Другим источником поставки песчано-алевритового материала в Печорский бассейн следует считать размыв прибрежных аккумулятивных форм, а также процессы солифлюкции и термоабразии берегов южного побережья Печорского моря и о-ва Колгуев.

Зрелость и хорошая степень окатанности осадочного материала может быть обусловлена активным гидродинамическим режимом Печорского бассейна, а также поставкой уже "подготовленного", достаточно зрелого терригенного материала речным стоком. В северной – наиболее глубоководной – части Печорского бассейна распространены тонкие осадки – пелитовые и алеврито-пелитовые илы. Наличие в илах единичных крупных (до 7 см) неокатанных обломков свидетельствует о ледовом разносе как еще об одном источнике поставки терригенного материала в Печорский бассейн.

В ходе рейса в юго-восточной части Печорского моря были выявлены моренные отложения, выраженные в рельефе отдельными грядами. Наличие моренных отложений заставляет предположить, что в поздневалдайскую ледниковую эпоху здесь существовал ледник, в то время как остальная часть Печорского бассейна представляла собой низменную сушу с криоаридным субэаральным ландшафтом.

По литологическим характеристикам кернов донных осадков, поднятых грунтовой трубой с диапироподобных поднятий, закартированных в восточной части Печорского моря, подтвержден криогенный характер этих структур рельефа дна. По-видимому, их поверхность сложена оттаявшими многолетнемерзлыми породами, распространенными в исследуемой акватории и являющимися остатками криоаридных субэаральных ландшафтов, формирование которых связано с плейстоценовыми колебаниями уровня моря. Поскольку удалось поднять керн с выходом не более полуметра, делать выводы о свойствах нижележащих пород не представляется возможным.

#### **Заключение**

Представленные в статье результаты работ носят предварительный характер. В 2019 г. в 39 рейсе НИС "Академик Николай Страхов" будет продолжено исследование верхней осадочной толщи и рельефа дна шельфа Печорского и Карского морей с целью определения быстрых изменений морского дна для минимизации негативных последствий при освоении нефтегазовых месторождений в морях западного сектора российской Арктики.

#### **Благодарности**

Работы были выполнены по темам государственного задания № 0149-2019-0005, № 0149-2019-0006, № 0226-2019-0053 и № 13-18/ГЗ.

Экспедиция частично финансировалась за счет средств РФФИ (проект № 18-05-60214).

#### **Библиографический список**

1. Тарасов Г. А., Погодина И. А., Хасанкаев В. Б., Кукина Н. А., Митяев М. В. Процессы седиментации на гляцеальных шельфах = Processes of sedimentation on the glacial shelves : [монография] / [под ред. Г. Г. Матишова]. Апатиты : КНЦ РАН, 2000. 473 с.
2. Самойлович Ю. Г., Каган Л. Я., Иванова Л. В. Четвертичные отложения Баренцева моря // Апатиты : КНЦ РАН, 1993. 74 с.
3. Шипилов Э. В., Тарасов Г. А. Региональная геология нефтегазоносных осадочных бассейнов Западно-Арктического шельфа России = Regional geology of oil and gas bearing sedimentary basins of the Russian West Arctic shelf : [монография]. Апатиты : КНЦ РАН, 1998. 306 с.
4. Безруков П. Л., Лисицын А. П. Классификация осадков современных морских водоемов // Геологические исследования в дальневосточных морях. М. ; Л., 1960. С. 3–14. (Труды Института океанологии / Акад. наук СССР ; т. 32).
5. Лисицын А. П., Петелин В. П. К методике предварительной обработки проб морских осадков в судовых условиях // Вопросы методики океанологических исследований. М. ; Л., 1956. С. 240–251. (Труды Института океанологии / Акад. наук СССР ; т. 19).
6. Логвиненко Н. В., Сергеева Э. И. Методы определения осадочных пород. Л. : Недра, 1986. 238 с.

#### **References**

1. Tarasov G. A., Pogodina I. A., Khasankayev V. B., Kukina N. A., Mityayev M. V. Protsessy sedimentatsii na glyatseal'nykh shel'fakh = Processes of sedimentation on the glacial shelves : [monografiya] / [pod red. G. G. Matishova]. Apatity : KNTS RAN, 2000. 473 p.
2. Samoylovich Yu. G., Kagan L. YA., Ivanova L. V. Chetvertichnyye otlozheniya Barentseva morya [Quaternary deposits of the Barents Sea] // Apatity : KNTS RAN, 1993. 74 p.
3. Shipilov E. V., Tarasov G. A. Regional'naya geologiya neftegazonosnykh osadochnykh basseynov Zapadno-Arkticheskogo shel'fa Rossii = Regional geology of oil and gas bearing sedimentary basins of the Russian West Arctic shelf : [monografiya]. Apatity : KNTS RAN, 1998. 306 p.

4. Bezrukov P. L., Lisitsyn A. P. Klassifikatsiya osadkov sovremennykh morskikh vodoyemov // Geologicheskkiye issledovaniya v dal'nevostochnykh moryakh [Classification of sediments of modern marine water bodies]. М. ; Л., 1960. P. 3–14. (Trudy Instituta okeanologii / Akad. nauk SSSR ; V. 32).

5. Lisitsyn A. P., Petelin V. P. K metodike predvaritel'noy obrabotki prob morskikh osadkov v sudovykh usloviyakh [On the method of pre-processing samples of marine sediments in ship conditions] // Voprosy metodiki okeanologicheskikh issledovaniy. М. ; Л., 1956. P. 240–251. (Trudy Instituta okeanologii / Akad. nauk SSSR ; V. 19).

6. Logvinenko N. V., Sergeeva E. I. Metody opredeleniya osadochnykh porod [Methods for determining sedimentary rocks]. Л. : Nedra, 1986. 238 p.

#### Сведения об авторах

**Ульянцев Александр Сергеевич** – Нахимовский проспект, 36, г. Москва, Россия, 117997; Институт океанологии им. П. П. Ширшова РАН, канд. биол. наук, ст. науч. сотрудник; e-mail: ulayntsev@ocean.ru

**Ul'yantsev A. S.** – 36, Nakhimovsky Avenue, Moscow, Russia, 117997; P. P. Shirshov Institute of Oceanology RAS, Cand. of Biol. Sci., Senior Researcher; e-mail: ulayntsev@ocean.ru

**Чикирёв Игорь Владимирович** – Академгородок, 50а, г. Апатиты, Мурманская обл., Россия, 184209; Апатитский филиал Мурманского государственного технического университета, канд. геол.-минерал. наук, профессор;

ул. Ферсмана, 14, г. Апатиты, Мурманская обл., Россия, 184209; Геологический институт КНЦ РАН, науч. сотрудник; e-mail: officeaf@afmgtu.apatity.ru

**Chickiryov I. V.** – 50a, Akademgorodok, Apatity, Murmansk region, Russia, 184209; Apatity Branch of Murmansk State Technical University, Cand. of Geol. & Miner. Sci., Professor; 14, Fersmana Str., Apatity, Murmansk region, Russia, 184209; Geological Institute KSC RAS, Research Fellow; e-mail: officeaf@afmgtu.apatity.ru

**Никифоров Сергей Львович** – Нахимовский проспект, 36, г. Москва, Россия, 117997; Институт океанологии им. П. П. Ширшова РАН, д-р геогр. наук, гл. науч. сотрудник; e-mail: nikiforov@ocean.ru

**Nikiforov S. L.** – 36, Nakhimovsky Avenue, Moscow, Russia, 117997; P. P. Shirshov Institute of Oceanology RAS, Dr of Geogr. Sci., Chief Researcher; e-mail: nikiforov@ocean.ru

**Сорохтин Николай Олегович** – Нахимовский проспект, 36, г. Москва, Россия, 117997; Институт океанологии им. П. П. Ширшова РАН, д-р геол.-минерал. наук, гл. науч. сотрудник; e-mail: nsorokhtin@mail.ru;

ул. Ферсмана, 14, г. Апатиты, Мурманская обл., Россия, 184209; Геологический институт КНЦ РАН, вед. науч. сотрудник

**Sorokhtin N. O.** – 36, Nakhimovsky Avenue, Moscow, Russia, 117997; P. P. Shirshov Institute of Oceanology RAS, Dr of Geol. & Miner. Sci., Chief Researcher; e-mail: nsorokhtin@mail.ru; 14, Fersmana Str., Apatity, Murmansk region, Russia, 184209; Geological Institute KSC RAS, Leading Researcher

**Мелузов Александр Анатольевич** – Нахимовский проспект, 36, г. Москва, Россия, 117997; Институт океанологии им. П. П. Ширшова РАН, вед. инженер; e-mail: melousov@ocean.ru

**Melousov A. A.** – 36, Nakhimovsky Avenue, Moscow, Russia, 117997; P. P. Shirshov Institute of Oceanology RAS, Leading Engineer; e-mail: melousov@ocean.ru

**Ананьев Роман Александрович** – Нахимовский проспект, 36, г. Москва, Россия, 117997; Институт океанологии им. П. П. Ширшова РАН, канд. биол. наук, ст. науч. сотрудник; e-mail: ananiev@ocean.ru

**Ananiev R. A.** – 36, Nakhimovsky Avenue, Moscow, Russia, 117997; P. P. Shirshov Institute of Oceanology RAS, Cand. of Biol. Sci., Senior Researcher; e-mail: ananiev@ocean.ru

**Дмитревский Николай Николаевич** – Нахимовский проспект, 36, г. Москва, Россия, 117997; Институт океанологии им. П. П. Ширшова РАН, канд. техн. наук, ст. науч. сотрудник; e-mail: dmitrevsky@ocean.ru

**Dmitrevsky N. N.** – 36, Nakhimovsky Avenue, Moscow, Russia, 117997; P. P. Shirshov Institute of Oceanology RAS, Cand. of Tech. Sci., Senior Researcher; e-mail: dmitrevsky@ocean.ru

**Либина Наталия Викторовна** – Нахимовский проспект, 36, г. Москва, Россия, 117997; Институт океанологии им. П. П. Ширшова РАН, канд. техн. наук, ст. науч. сотрудник; e-mail: lnatvit@mail.ru

**Libina N. V.** – 36, Nakhimovsky Avenue, Moscow, Russia, 117997; P. P. Shirshov Institute of Oceanology RAS, Cand. of Tech. Sci., Senior Researcher; e-mail: lnatvit@mail.ru

A. S. Ul'yantsev, I. V. Chickiryov, S. L. Nikiforov, N. O. Sorokhtin,  
A. A. Melousov, R. A. Ananiev, N. N. Dmitrevsky, N. V. Libina

### **Lithological characteristics of the modern sediments of the Pechora Sea**

The Pechora Sea is of great economic importance for the Russian Federation. Knowledge of the history of the shelf of the Russian Western Arctic seas is impossible without studying the modern processes of sedimentation and lithological structure of the sections. Therefore, the spatial distribution and variety of types of bottom sediments was studied by direct methods of geological testing in August – September 2018 during the 38 route of the research vessel "Academician Nikolai Strakhov". The link of lithological types of bottom sediments to the forms of bottom topography of different origin was established. The characteristics of the late Quaternary sedimentary cover in the Pechora Sea were revealed. The sampling of bottom sediments of the Pechora Sea was carried out using a dredger and a shock ground tube. The sampling points were selected based on the materials of continuous seismic profiling and bathymetric bottom survey. As a result of the study, the following types of bottom sediments were identified: pelitic mud, aleurite-pelitic mud, clay, silt, sand, moraine deposits. The lithological characteristic of various types of the Pechora Sea modern sediments has been presented in the paper. It has been shown that in the most shallow water – the southern and central part of the Pechora Basin – psammitic facies dominate. This is connected with the intensive flow of sandy-silt material from the continent due to river runoff. In the northern – the deepest part of the Pechora basin – thin sediments (pelitic and aleurite-pelitic silts) are mainly distributed. The presence of moraine deposits in the southeastern part of the Pechora Sea suggests that there was a glacier here during the Late Valdaian, while the rest of the Pechora Basin was a lowland with a cryoarid subaerial landscape.

**Keywords:** lithology, sediments facies, landscape, Pechora Sea

*Article info:* received 21.01.2019