

УДК 551.79(470-16)

В.Г. ЛЕГКОВА, Л.А. ЩУКИН, М.А. СПИРИДОНОВ, В.Г. АУСЛЕНДЕР

СТРАТИГРАФИЯ ЧЕТВЕРТИЧНЫХ ОТЛОЖЕНИЙ СЕВЕРО-ЗАПАДА РСФСР, ВКЛЮЧАЯ ШЕЛЬФ КАНДАЛАКШСКОГО И ОНЕЖСКОГО ЗАЛИВОВ БЕЛОГО МОРЯ

На основе фактического материала, собранного в процессе геолого-съёмочных и тематических работ ПГО «Севзапгеология», ВСЕГЕИ и геологических институтов Кольского и Карельского филиалов АН СССР за последние 20 лет, впервые составлена карта четвертичных отложений Северо-Запада РСФСР в м-бе 1:500 000, включающая шельф Белого (Кандалакшский и Онежский заливы) и Балтийского (Финский залив) морей. Расчленение четвертичных отложений произведено в соответствии с новой унифицированной стратиграфической схемой четвертичных отложений севера и северо-запада Восточно-Европейской платформы, утвержденной МСК в 1984 г.

ПГО «Севзапгеология» впервые составлена среднемасштабная карта четвертичных отложений Северо-Запада СССР (без Калининградской области), включая дно Кандалакшского и Онежского заливов Белого и Финского залива Балтийского моря.

Собранные за последние 20 лет данные по вещественному составу четвертичных отложений, условиям залегания, обоснование их возраста с помощью палеонтологических, литолого-минералогических, радиологических и других методов позволили выделить в составе плейстоцена материковой части региона отложения его нижнего, среднего и верхнего звеньев [*Агранова и Гайгерова, 1973; Евзеров и др., 1981; Лукашов и др., 1982*].

Выделенные стратиграфические подразделения плейстоцена и голоцена материковой части региона коррелируются с изученными отложениями дна Белого и Балтийского морей по комплексам пыльцы, спор, диатомей и остаткам фауны фораминифер, а также геоморфологическим данным.

Наиболее древние осадки в пределах изученной части морского дна представлены, судя по отдельным разрезам в пределах Горла Белого моря, ледниковыми образованиями среднего звена плейстоцена (московский горизонт) [*Калугина и др., 1979*]. В пределах Онежского залива отмечаются также отдельные локальные подводные обнажения межстадиальных образований, которые по данным палинологических анализов относятся к ленинградскому (средневалдайскому) горизонту.

Сравнительно широко распространены ледниковые и водно-ледниковые отложения осташковского (верхневалдайского) горизонта. Изучение связанных с ним форм рельефа дна позволило выделить несколько стадий отступления осташковского ледникового покрова, которые хорошо увязываются с краевыми образованиями лужско-карельской и невско-сямозерской стадий, выделенных И.М. Экманом и А.Д. Лукашовым в Карелии [*Лукашов и др., 1982*]. Комплексы краевых ледниковых образований сопровождаются полями синхронных им озерно-ледниковых отложений.

Имеющиеся материалы позволяют считать, что уже в раннем дриасе в пределах Кандалакшского залива существовал водный бассейн, имевший связь с открытым морем.

По данным спорово-пыльцевых анализов четко устанавливается наличие в изученных разрезах следов трех холодных стадий и двух межстадиальных периодов. Состав комплексов диатомовых водорослей указывает на солоноватоводный характер бассейна. В аллереде ледниково-морские условия распространились на большую часть Беломорской котловины. В это время начался прорыв в нее океанических вод через Горло Белого моря. В позднем дриасе в пределах Беломорской котловины не осталось льда, и бассейн имел очертания, значительно большие, чем современное Белое море. Полная деградация ледникового покрова на берегах Белого моря в начале пребореала обусловила интенсивное поднятие суши, сокращение площади зеркала бассейна и широкое развитие процессов подводного размыва. В пребореальный и бореальный периоды береговая линия перемещалась даже в пределы шельфа, что обусловило формирование обширных полей реликтовых континентальных осадков. Результаты микропалеонтологических исследований указывают на наличие большого количества перерывов в осадконакоплении. Анализ распределения остатков диатомовой флоры и фораминиферовой фауны свидетельствует о большом разнообразии экологических условий в период смены режимов осадконакопления и существовании обособленных зон седиментации, развивающихся в значительной мере автономно [Спиридонов и др., 1980]. Кровля и подошва переходного горизонта, ознаменованного сменой ледниково-морского режима морским, разновозрастны в разных районах дна и формировались в пределах границ: нижняя - верхний дриас - пребореал, верхняя - пребореал - бореал. Асинхронность границ отражает постепенное распространение морских вод в Беломорской котловине.

Современные осадки дна изученной акватории относятся к среднему и верхнему голоцену (атлантический и субатлантический периоды). Для них характерны разнофациальность, отражающая изменение гидродинамического режима и особенности доголоценового рельефа дна. Прослеживается отчетливая тенденция к постепенному сокращению площадей осадконакопления. В настоящее время оно происходит менее чем на 50 % площади дна.

Список литературы

1. Агранова Д.А., Гайгерова Л.А. Флоры древнечетвертичных отложений Южной Карелии и Вологодской области. - В кн.: Палинология плейстоцена и плиоцена. - Труды III Международной палинологической конференции. М., «Наука», 1973.
2. Евзеров В.Я., Еловичева Я.К., Лебедева Р.М., Раямяэ Р.А. Стратиграфия плейстоценовых отложений южной части Кольского полуострова. - В кн.: Геология плейстоцена Северо-Запада СССР. Апатиты, 1981, с. 97-107.
3. Калугина Л.В., Рыбалко А.Е., Спиридонова Е.А., Спиридонов М.А. Палинологическое изучение северной части Белого моря как основа их стратиграфического расчленения. - «Вестник ЛГУ». 1979, № 12.
4. Лукашов А.Д. и др. Путеводитель экскурсии А-4, С-4, «Карелия». XI конгресс. М., 1982, 67 с.
5. Спиридонов М.А., Девдариани Н.А., Калинин А.В., Кропачев Ю.П., Мануйлов С.Ф., Рыбалко А.Е., Спиридонова Е.А. Геология Белого моря. - «Сов. Геология», 1980, № 4.

Ссылка на статью:



Легкова В.Г., Щукин Л.А., Спиридонов М.А., Ауслендер В.Г. Стратиграфия четвертичных отложений северо-запада РСФСР, включая шельф Кандалакшского и Онежского заливов Белого моря. // В кн.: Кайнозой шельфа и островов Советской Арктики. Л., Изд-во ПГО «Севморгеология». 1986. с. 35-37.