НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ГЕОЛОГИИ АРКТИКИ
МИНИСТЕРСТВА ГЕОЛОГИИ СССР

ВЕРХНИЙ ПАЛЕОЗОЙ И МЕЗОЗОЙ ОСТРОВОВ И ПОБЕРЕЖЬЯ АРКТИЧЕСКИХ МОРЕЙ СССР

СБОРНИК НАУЧНЫХ ТРУДОВ

Ленинград
1979

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

Н. И. Шульгина, Ю. А. Михайлов. Новые данные по стратиграфии мезозойских отложений Земли Франца-Иосифа 5

Л. Г. Повышева, В. И. Устрицкий. Состав тяжелой фракции терригенных осадочных пород перми Севера Европейской части СССР и его значение для палеогеографии 10

Л. Г. Повышева, В. И. Устрицкий. Оползневые структуры в пермских отложениях Южного острова Новой Земли 27

В. А. Муромцева. Представители иноцерамид в верхнепермских отложениях Верхоянья 34

Ю. А. Михайлов. Новые данные по стратиграфии верхнетриасово-нижнеюрских отложений Земли Франца-Иосифа 38

О. В. Черкесов, М. Д. Бурдыкина. Описание новых находок аммонитов с Новой Земли 43

В. И. Ефремова, О. В. Черкесов. Первые находки позднемеловых иноцерамов на Новой Земле. 67

В. А. Басов, Н. Д. Василевская, В. Д. Короткевич, М. В. Корчинская, В. В. Павлов, А. Р. Соколов, Н. И. Шульгина. Палеобиогеография мезозоя баренцевоморского шельфа 73

Ю. А. Михайлов. Терригенно-минералогические провинции запада Советской Арктики в мезозое . . . 110

Стр.

Н. Д. Василевская, М. В. Корчинская. Палеогеографическое значение находок остатков аммоноидей и водорослей в триасовых отложениях острова Котельного (Новосибирские острова) 113

Е. П. Колокольцева. Обоснование и краткая характеристика вновь выделенной солпадаяхинской свиты 120

Г. В. Труфанов, Н. М. Бондаренко, Л. Н. Абрамова. Верхнемеловые отложения островов Анжу Новосибирского архипелага 121

В. И. Устрицкий. О распределении брахиопод в верхнепермских отложениях Шпицбергена 126

УДК 551.76(470.118)

Н.И.ШУЛЫГИНА, Ю.А.МИХАЙЛОВ

НОВЫЕ ДАННЫЕ ПО СТРАТИГРАФИИ МЕЗОЗОЙСКИХ ОТЛОЖЕНИЙ ЗЕМЛИ ФРАНЦА-ИОСИФА

Архипелаг Земля Франца-Иосифа - наименее изученный район СССР - является ключевым для установления особенностей строения и закономерностей распространения мезозойских отложений на северной окраине шельфа Баренцева моря. Блоковое строение архипелага обуславливает фрагментарный характер обнажений мезозоя, сопоставление которых между собой обычно затруднительно. Лишь в 1976 г. авторам удалось изучить наиболее полную стратиграфическую последовательность мезозойских отложений в восточной части Земли Франца-Иосифа на о.Земля Вильчека.Здесь на двух мысах Ламон и Хефера описан разрез, в низах которого залегают отложения верхнего триаса, а вверху - неокомские (валанжин-готеривские?) отложения. Разрез такой полноты изучен на Земле Франца-Иосифа впервые, что позволяет уточнить представления о стратиграфии мезозоя этого малоизученного района.

В изученном разрезе выделены толщи (снизу вверх, рис.1):

1. Верхнетриасовая толща континентальных отложений.По преобладающему составу и цвету пород названа толщей желтых песков. Видимая мощность около 100 м.

2. Верхнеюрская (келловейско-нижнеоксфордская) толща коричневых глин. Мощность 20 м.

3. Верхнеюрская (верхнеоксфордская-средневолжская) толща черных глин. На мысе Ламон фациально замещается толщей черных песков. Мощность 140-160 м.

4. Верхнеюрско-нижнемеловая (средневолжская-валанжинская) толща белых песков. Мощность 250 м.

5. Нижнемеловая (готеривская?) пестроцветная толща. Видимая мощность 50 м.

Общая мощность изученных отложений около 600 м.

Залегающая в основании разреза толща "желтых песков" содержит комплекс минералов тяжелой фракции, состоящий в основ-

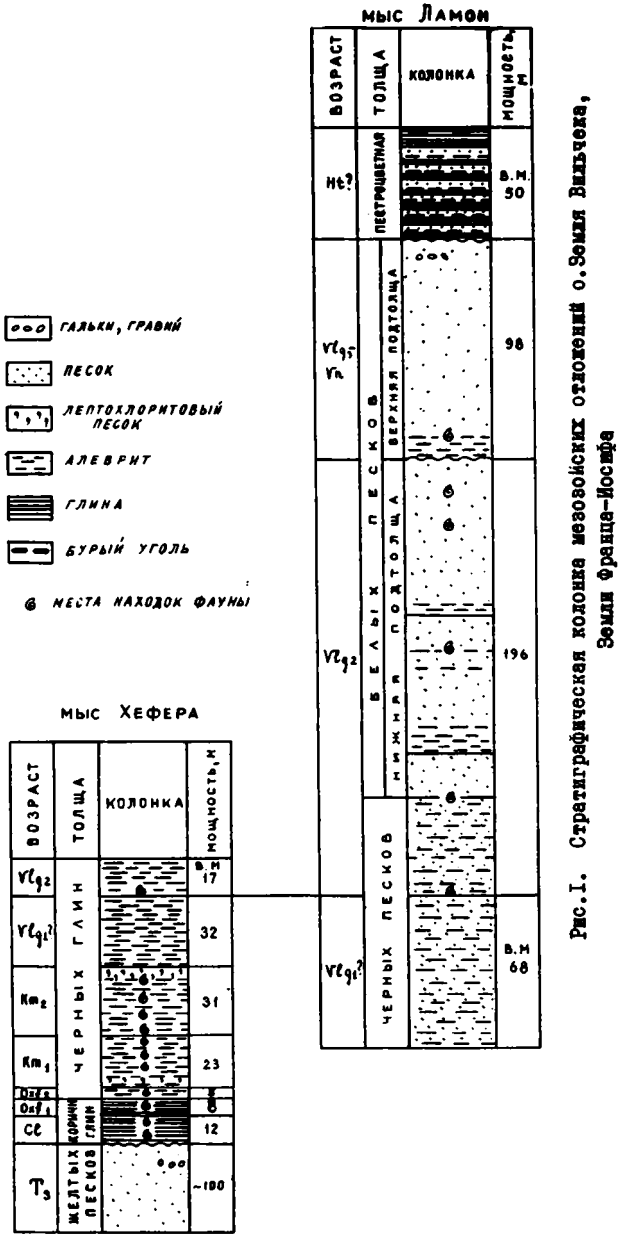

Рис.I. Стратиграфическая колонка мезозойских отложений о.Земля Вильчека, Земли Франца-Иосифа

ном из граната (I4%), циркона (I2%), пироксенов (I0%), титанистых (I0%), черных рудных (48-45%). Спорово-пыльцевой комплекс из этих отложений, по заключению В.Д.Короткевич, характеризуется преобладанием спор **Dictyophyllum sp.** и пыльцы **Piceites sp.**

Довольно много спор **Coniopteris sp.**, **Osmunda sp.**, **Phlebopteris sp.** и других, а также пыльцы **Pinites sp.** По мнению В.Д.Короткевич, этот комплекс является верхнетриасовым, что позволяет сопоставить толщу желтых песков с васильевской свитой, выделенной В.Д.Дибнером [I,3].

Непосредственно на верхнетриасовых песках с резким ровным контактом залегают келловейско-нижнеоксфордские коричневые глины. На контакте песков и глин найдены раннекелловейские аммониты **Cadoceras (Paracadoceras) anabarense Bodyl.**, на основании чего можно судить об объеме стратиграфического несогласия. Из разреза "выпадают" нижняя и средняя юра, а также нижняя зона нижнего келловея.

Коричневые глины с резким контактом сменяются вверх по разрезу толщей черных глин. Для этих отложений характерна тонкая горизонтальная ленточная слоистость, встречены прослои зеленых лептохлоритовых песков. Отложения содержат многочисленные остатки аммонитов, белемнитов, двустворок и фораминифер оксфордского кимериджского и волжского возраста, позволяющих провести дробное биостратиграфическое расчленение толщи. Комплекс тяжелых минералов существенно не отличается от верхнетриасового. Здесь преобладают гранат (I5%), циркон (8%), титанистые (22%), черные рудные (35%).

Толща черных глин вверх по разрезу сменяется толщей белых песков. Переход между толщами постепенный, в виде переслаивания. В толще белых песков установлено стратиграфическое несогласие, так как на средневолжских отложениях непосредственно залегают слои с морской фауной, характерной для верхов верхневолжского подъяруса - низов берриаса (см.рис.I). Следовательно, объем стратиграфического несогласия равен большей части поздневолжского времени. Поэтому толща белых песков состоит, по-видимому, из двух самостоятельных подтолщ - нижней, средневолжской по возрасту, и верхней, возраст которой - : чец поздневолжского времени-валанжин.

Комплекс тяжелых минералов практически не отличается от комплекса, характерного для "черных глин". Остатки морской фауны в "белых песках" встречаются редко и заключены в тонких прослойках. А в верхней части толщи остатки фауны пока не найдены. Но на соседнем острове Клагенфурт геолог О. В. Кириллов

описал аналогичные пески, из которых Н.И.Шульгина определила берриасские и ранневаланжинские аммониты Surites sp., Subcraspedites (Borealites) sp., Temnoptychites (Russanovia) diptychus (Keys.). Поэтому можно полагать, что накопление толщи белых песков завершилось, по-видимому, в валанжине.

Условно к готеривскому ярусу отнесена пестроцветная толща, венчающая обнаженную часть разреза. Эта толща залегает на подстилающих слоях с резким волнистым контактом и заметно отличается от нижележащих отложений характером переслаивания и составом пород. Если для толщи белых песков характерны крупные ритмы мощностью от 60 до 100 м, то в пестроцветной толще обычны ритмы мощностью 6-7 м.

В основании ритмов залегают красные, желтые, черные глины, сменяющиеся вверх по разрезу алевритами, а затем розовыми, оранжевыми и белыми песками. Характерно также появление сажистых включений и линзочек бурых углей. Состав минералов тяжелой фракции, по сравнению с нижележащими отложениями, принципиально не меняется. По заключению В.В.Павлова, споры Lycopodium sp., Selaginella sp., Osmunda juraccica K.-M., Anemia sp., Pelletieria sp., Coniopteris sp. и пыльца Ginkgo elongata K.-M., Picea sp., Pinus sp. и Taxodiaceae (Cupressaceae) раннемелового облика и не противоречат предполагаемому готеривскому возрасту отложений. Пестроцветная толща является, видимо, аналогом "терригенных слоев" валанжин-готеривского (?) возраста, выделенных В.Д.Дибнером [3].

Поскольку в барремское время на Земле Франца-Иосифа повсеместно происходили излияния базальтовых лав в континентальных условиях, а в валанжине еще сохранялся морской режим, представляется возможным отнести континентальные отложения пестроцветной толщи к готеривскому ярусу.

В результате выполненных исследований впервые на Земле Франца-Иосифа установлено стратиграфическое несогласие между верхнетриасовыми и келловейскими отложениями на о.Земля Вильчека. Выявлено стратиграфическое несогласие между средневолжскими и берриасскими отложениями. Также впервые для данного региона установлены верхневолжско-берриасские отложения. Как показало изучение минерального состава тяжелой фракции, мезозойские отложения Земли Франца-Иосифа сформировались за счет денудации одной постоянной области питания, сложенной в основном метаморфическими породами, что уже отмечалось предыдущими исследователями [2].

Литература

1. Дибнер В.Д., Седова М.А. Материалы по геологии и биостратиграфии верхнетриасовых и нижнеюрских отложений Земли Франца-Иосифа. - "Труды НИИГА", т. 65, Л., 1959, с. 16-43.

2. Дибнер В.Д., Разин В.К., Ронкина З.З. Литология и условия формирования мезозойских отложений Земли Франца-Иосифа. - "Труды НИИГА", 1962, т.121, с.44-73.

3. Дибнер В.Д. Земля Франца-Иосифа и о.Виктория. - В кн.: Геология СССР, т. XXVI. М., "Недра", 1970, с. 60-108.