

П 1594



МИНИСТЕРСТВО ГЕОЛОГИИ И ОХРАНЫ НЕДР СССР

ОГГИ

# И НФОРМАЦИОННЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ

Института геологии  
Арктики

Выпуск  
15

Ленинград  
1959

13.5  
18

ИНФОРМАЦИОННЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ  
ИНСТИТУТА ГЕОЛОГИИ АРКТИКИ

Выпуск 15

Под редакцией члена-корреспондента Академии наук СССР  
В.Н.Сакса

Ленинград  
1959

# СО Д Е Р Ж А Н И Е

## НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

### РЕГИОНАЛЬНАЯ ГЕОЛОГИЯ

Ф. Г. М а р к о в . Основные итоги научно-исследовательских работ Института геологии Арктики в северной части Восточной Сибири .....	5
Д.А. В о л ь н о в , Д.С. Я ш и н . Новые данные о структурах, осложняющих северную часть Ленского перадового прогиба.....	11
М.П. М е н а х о в . Мелкогалечные конгломераты на границе юри и триаса в южной части Чекуровского мыса и в среднем течении реки Нелегер .....	13
П.С. В о р о н о в . Трансконтинентальная гамбовая структура центрального сектора Восточной Антарктиды .....	17

### СТРАТИГРАФИЯ

А.Ф. М и х а й л о в . Каменноугольные и пермские отложения Пенжинского края .....	20
✓ В.Д. Д ж б н е р , В.В. З а х а р о в . К стратиграфии меловых отложений, олагающих острова центральной части Нарского моря .....	32

### ГЕОЛОГИЯ МОРЯ

✓ В.Д. Д ж б н е р , А.А. К о р д и к о в , В.К. Р а з и н . Первые результаты исследований доюрных отложений в районе Земли Франца-Иосифа .....	43
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

### ГЕОФИЗИКА

А.М. К а р а с я н . О некоторых особенностях измерений магнитного поля в Антарктиде .....	51
--------------------------------------------------------------------------------------------	----

Мощность верхнепермских отложений в западной части Пенжинского кряжа достигает 800-1000 м. Ввиду фрагментарной обнаженности этих отложений о режиме верхнепермского моря говорить что-нибудь определенное трудно.

### Л и т е р а т у р а

1. Нейбург М.Ф. Верхнепалеозойская флора Кузнецкого бассейна. Палеонтология СССР, т. XII, ч. 3, вып. 2, 1948.
2. Русаков И.М., Егизаров Б.Х. Стратиграфия докембрийских и палеозойских отложений восточной части Корякского хребта. Труды Инст. геол. Арктики, т. 85, 1958.
3. Хани В.Е. Геотектонические основы поисков нефти. 1954.

---

В.Д. ДИБНЕР, В.В. ЗАХАРОВ

### К СТРАТИГРАФИИ МЕЛОВЫХ ОТЛОЖЕНИЙ, СЛАГАЮЩИХ ОСТРОВА ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЧАСТИ КАРСКОГО МОРЯ

В Карском море меловые отложения известны к настоящему времени на островах Свердруп, Арктического Института, Сергея Кирова, Уединения, Визе и предположительно Ушакова.

Перечисленные острова, за исключением последнего, представляют собой небольшие по площади, интенсивно абрадируемые морем платообразные останцы, возвышающиеся всего на 20-55 м над уровнем моря и сложенные рыхлыми меловыми и отчасти четвертичными отложениями. Остров Ушакова почти целиком закрыт ледяным куполом высотой около 290 м над уровнем моря.

Геологическое строение островов изучено еще недостаточно, несмотря на то, что большинство из них посещалось неоднократно различными исследователями, которые, однако, по разным причинам ограничивались беглыми наблюдениями. Результаты последних отражены в работах О.О. Баклунда [1], И.Ф. Герасимова [2], М.М. Ермолаева [5,6] и Е.С. Короткевича. В некоторых из перечисленных работ (О.О. Баклунд, М.М. Ермолаев), а также в статьях В.Н. Сакса [10] и В.Д. Дибнера [3] сделана попытка обобщить геологические данные по мезозою Карского моря и увязать их с ма-

терналами по соседним территориям.

Ниже изложены результаты полевых наблюдений и лабораторной обработки материалов, собранных В.В.Захаровым во время непродолжительных посещений островов Карского моря в августе 1957 г. на гидрографическом судне "Исследователь". Приводятся также результаты палинологических исследований нескольких образцов, привезенных с о. Уединения Т.С.Троицкой. В связи с этими материалами еще раз пересмотрены все литературные источники, а также сделана попытка расчленить меловые отложения на ярусы аптский, альбский и сеноманский - сантонский (рис.1, 2).

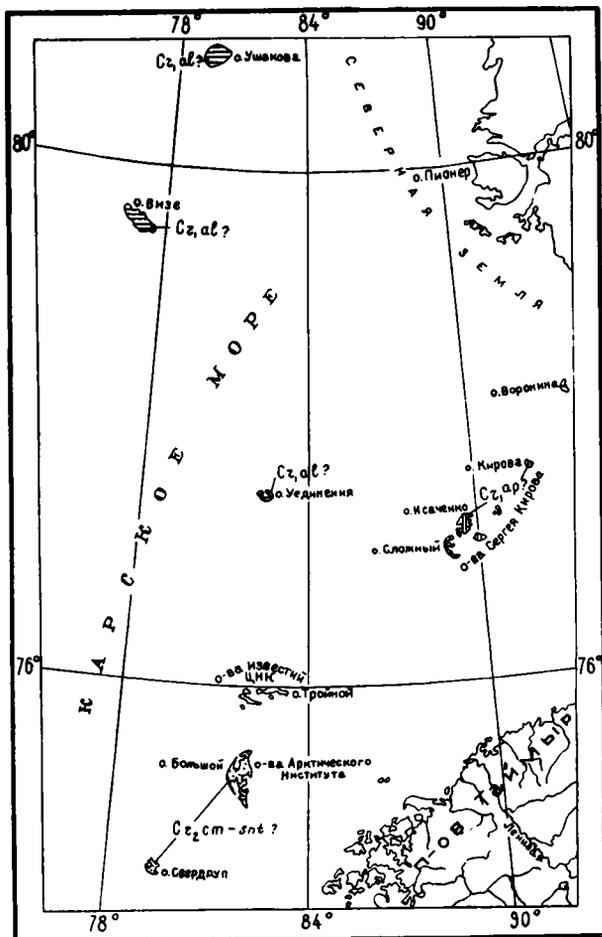


Рис.1. Схема распространения меловых отложений, слагающих острова Карского моря.

1 - сеноман(?); 2 - альб(?);  
3 - апт(?).

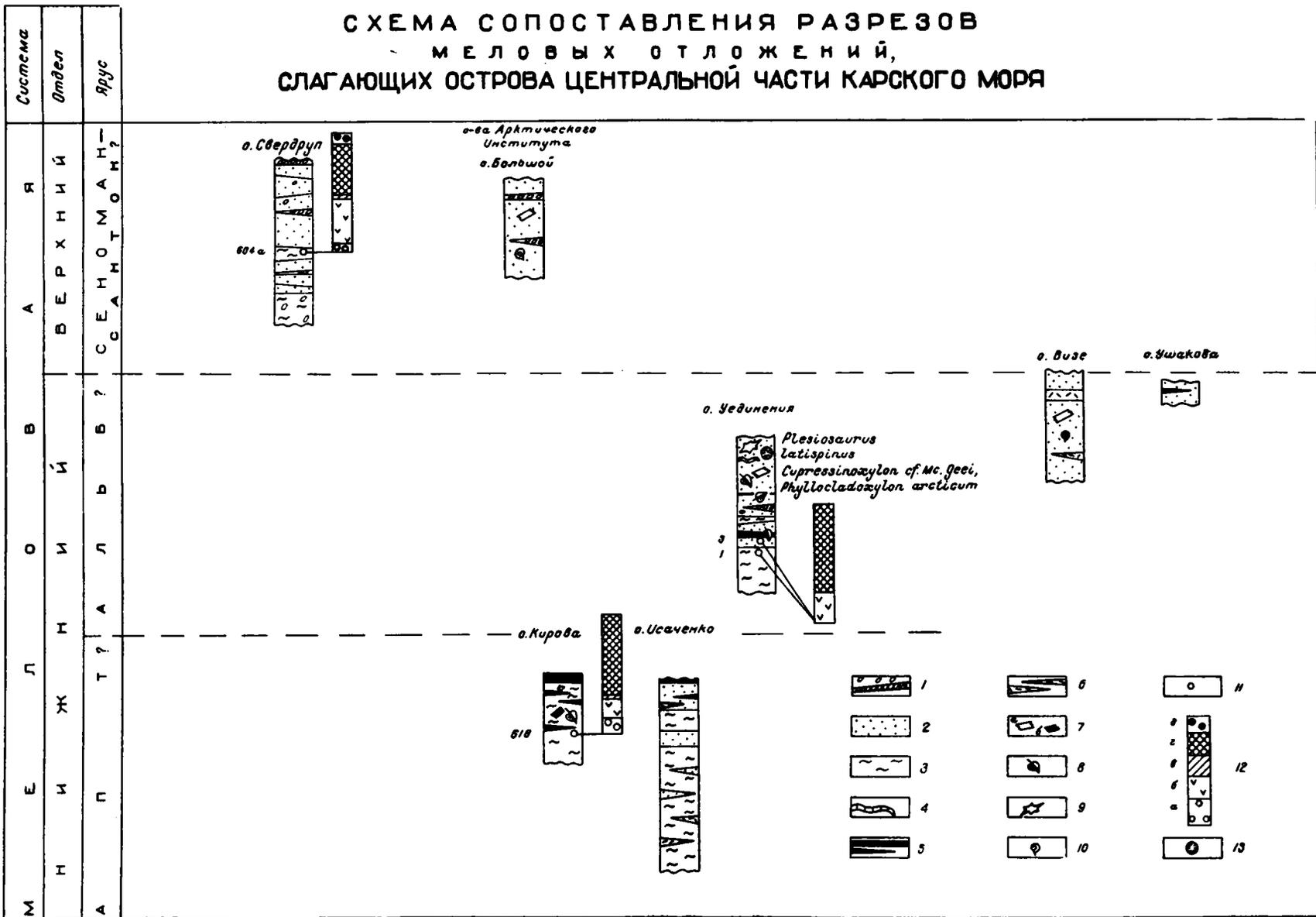
В обработке каменного материала из сборов 1957 г. приняли участие З.З.Ронкина (иммерсионные исследования), В.К.Разин (описание шлифов), Н.М.Бондаренко и В.Д.Короткевич (палинологический анализ).

#### Аптский ярус(?) $C_1$ ар(?)

Основываясь на палинологических данных, к аптским можно предположительно отнести угленосные отложения, слагающие острова Кирова и Исаченко, а также, вероятно, тяготеющие к последнему острова Сложный и Средний (архипелаг Сергея Кирова).

Остров Исаченко, по наблюдениям В.В.Захарова, сложен в основном залегающими преимущественно горизонтально серо-черными мелкооскольчатыми алевритами. В низах разреза, общая видимая мощность которого, судя по максимальным высотным отметкам острова, равна 50 м, преобладают глинистые алевриты. Выше они путем переслаивания постепенно сменяются песчанистыми алевритами и мелкозернистыми кварцевополевшпатовыми песками. По всему разрезу наблюдаются линзовид-

# СХЕМА СОПОСТАВЛЕНИЯ РАЗРЕЗОВ МЕЛОВЫХ ОТЛОЖЕНИЙ, СЛАГАЮЩИХ ОСТРОВА ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЧАСТИ КАРСКОГО МОРЯ



1-галечники, конгломераты и рассеянная галька, 2-пески и песчаники, 3-алевриты и алевролиты, 4-известняки, 5-угли и углистые сланцы, 6-мелкие обломки угля и обугленной древесины, 7-окремненная (а) и обугленная (б) древесина, 8-отпечатки листьев, 9-позвонок ящеров, 10-малляски, 11-места взятия образцов, содержащих споры и пыльцу, 12-споры и пыльца: а) мхов и плаунов б) папоротников в) гинкговых и беннеттитовых, г) хвойных д) покрытосемянных, 13-сферосидеритовые конкреции.

ные скопления обломков обугленной древесины и линзы бурого угля мощностью до 0,3 – 0,4 м. На платообразной поверхности острова на песках встречаются россыпи обломков бурого угля, видимо являющихся остатками ныне размытого пласта.

На о.Кирова наблюдается аналогичный разрез, венчающийся значительно лучше сохранившимся пластом бурого угля мощностью до 1,5 м. Ниже развиты такие же, как на о.Исаченко, оскольчатые алевриты. В верхней части они песчанистые и в непосредственной близости к почве буроугольного пласта сменяются алевритистыми мелкозернистыми песками и песчаниками; в низах разреза преобладают глинистые алевриты. По разрезу, полная видимая мощность которого равна 25 м, встречаются маломощные линзы бурных углей, а также пропластки сланцеватых алевролитов с неопределимыми отпечатками листьев.

Легкая фракция песков и песчаников о.Кирова состоит либо целиком из зерен кварца – обр.№ 620,620а, либо из угловато-окатанных слегка выветрелых зерен кварца (59%) и кремнистых агрегатов (3,9%), а также кислых (9,8%) и средних (3,3%) плагиоклазов, микроклина (3,3%) и обломков пород (8,3%) – обр.№ 620в. Тяжелая фракция (обр.№ 620в), выход которой равен 1,2%, представлена гранатом (30%), группой эпидота – цоизита (27,8%), рудными минералами (23,3%), сфеном (9,0%), лейкоксеном (4,8%), цирконом (2%), ортитом (1,1%), а также присутствующими в долях процента ставролитом, рутилом, дистеном, лимонитом, моноклинным пироксеном, хлоритоидом и турмалином. Алевритистый мелкозернистый песчаник сцементирован глинисто-кремнистым цементом типа выполнения пор, по которому развиты многочисленные чешуйки слюды и гидрокислы железа. Отдельные поры выполнены кальцитом. Наблюдаются удлиненные непрозрачные скопления органики, с которыми связана микрослоистость породы.

Из обр.№ 616 (глинистый алеврит с о.Кирова) удалось выделить палинологический комплекс, исследованный В.Д.Короткевич. 70% комплекса составляет пыльца преимущественно хвойных. Среди последних доминирует пыльца растений из рода *Protopicea* (*P. biangulina* К.-М.) – 20%, *Podocarpites* – 19%, *Protropodocarpus* (*P. prolongata* (Mal.) К.-М.) и других 14%, остальные 30% комплекса составляют споры папоротников, в основном из сем. *Osmundaceae* (9%) и *Coniopteris* (7%), а также споры плаунов *Lycopodium* (7%) и *Selaginella* (5%). Приведенный комплекс, который по составу очень близок к комплексу из свиты Бухты Тихой на Земле Франца-Иосифа (В.Д.Дибнер и др., 1959 г.), В.Д.Короткевич считает характерным для апта – низов альба. Учитывая, что свита Бухты Тихой по совокупности палеонтологических данных не выходит за пределы готерива – апта, мы относим отложения, слагающие острова Исаченко и Кирова, предположительно к апту. Это совпадает с датировкой М.М.Ермолаева [6], основанной на общих палеогеографических построениях. Острова Сложный и Средний, судя по характеру их рельефа, образованы, видимо, отложениями, од-

новозрастными коренным породам островов Исаченко и Кирова.

### Альбский ярус? - $C_{r,al}$ ?

К отложениям альбского яруса предположительно относятся слои, слагающие острова Уединения, Визе, а также, вероятно, и о.Ушакова.

Остров Уединения является наиболее изученным среди островов центральной части Карского моря. В 20-30-метровых обрывах западного берега острова обнажаются горизонтально лежащие или полого наклоненные, местами разбитые мелкими сбросами, преимущественно рыхлые угленосные отложения. Это песчанистые и глинистые алевроиты серо-черного цвета, а местами алевролиты, сцементированные железистым цементом и сменяющиеся вверх по разрезу песками. Алевролиты горизонтально- или косослоистые, хорошо сортированные, среднезернистые, по составу полевошпатово-кварцевые, желто-серого цвета. Они содержат маломощные (до 0,5 м) прослои рассланцованных песчаников с известковистым цементом и прослои углистых сланцев с отпечатками растений. Кроме того, в песках встречаются прослои конгломератов с обломками окремненной древесины и гальками угля и линзы бурого угля или его крошки мощностью до 0,3 м. В одном из обрывов Е.С.Короткевич наблюдал плоччатые известняки мощностью 0,5 м, пронизанные жилками кальцита. И.И.Тржемский [1] в песках о.Уединения обнаружил также конкреции глинистого сферосидерита, окремненную древесину и обломки кремнистого туфа с растительными остатками. Описанный разрез местами венчается бронирующим пластом песчаника, содержащего прослой углистых сланцев с отпечатками стеблей. С этой частью разреза, общая (видимая) мощность которого (учитывая мелкие нарушения) около 40 м, вероятно, связан позвонок плезиозавра, найденный гидрографом В.М.Бизинным.

Легкая фракция песков имеет состав, почти совпадающий с составом легкой фракции аптских отложений. Она состоит из угловатых и угловато-окатанных зерен кварца (58,3%) и кремнистых агрегатов (2,7%), кислых и средних плагиоклазов (соответственно 11,2 и 1,3%), микроклина (4,5%) и обломков пород (10,2%). Размерная фракция 70-140 меш отличается несколько более высоким содержанием кварца.

Тяжелая фракция (выход - 1,24%) представлена гранатом (36,5%), группой эпидота - цоизита (25,2%), рудными минералами (16,5%), сфеном (12,5%), а также ставролитом, биотитом, рутилом, моноклинным пироксеном и др. (доли процента).

Как уже указывалось, пески и конгломераты содержат окремненную древесину. Еще первым исследователем острова И.И.Тржемским были привезены обломки стволов, среди которых Ю.М.Залесский определил *Suprasinoxylon* cf. *Ms. Geei Knowlton* и *Phyllocladoxylon arcticum* Zal.sp.nov. Последняя из этих форм сходна с *Phyllocladoxylon* sp., кото-

рый описан В.Готаном и А.Латгорстом совместно с отпечатками папоротников *Soniopteris* и *Pityophyllum*, собранными из базальтовой толщи Земли Короля Гарла и угленосных отложений о.Котельного [1,12,13], относящихся по современным схемам к нижнему мелу. Сборы окремненной древесины, привезенной И.Ф.Герасимовым [2], были исследованы А.В.Ярмоленко, который определил *Protocedroxylon agaucarioides* Goth., *Sipressinoxylon gerassimowii* Jarn. (новый вид, сходный с описанным М.Д.Залесским как *S.cf.Me Goei*) и *Xenoxylon* sp. А.В.Ярмоленко считал, что остатки древесины указывают на нижнюю и среднюю юру, это позднее оспаривалось М.М.Ермолаевым [6], который вслед за О.Бакландом [1] отметил, что аналогичная древесина на Шпицбергене и Земле Франца-Иосифа имеет нижнемеловой возраст. Это, как указывал уже В.Н.Сакс, хорошо согласуется с заведомо нижнемеловым возрастом остатков плезиозавра. Что касается определенных А.В.Ярмоленко форм, то они до недавнего времени считались юрскими и даже доюрскими. В настоящее время в связи с исследованиями И.А.Шилкиной, несколько продвинувшими изучение ископаемой древесины из верхнетриасовых, юрских и нижнемеловых отложений Земли Франца-Иосифа (сборы В.Д.Дибнера и др.), стало известно, что *Xenoxylon* и *Sipressinoxylon* встречаются не только в юрских отложениях, но и среди нижнемеловых базальтов. В Усть-Енисейской впадине *Sipressinoxylon* известен в еще более молодых - турон-коньякских отложениях [11]. Не найдена в базальтах Земли Франца-Иосифа пока только древесина рода *Protocedroxylon* (по современной топонимике *Agaucariopitys*), которая на Земле Франца-Иосифа не встречалась выше верхнетриасовых - нижнеюрских континентальных отложений. Однако следует иметь в виду, что встречаемые в тех же слоях обломки древесины из близкого к *Agaucariopitys* рода *Agaucarioxylon* являются в Западной Сибири характерными не только для всей юры, но и для нижнего мела [7]. Отпечатки листьев, встречаемые на плитках алевролитов и углистых сланцев, неопределимы. Из коллекции Н.И.Тржемского М.Д.Залесский исследовал кремнистый туф, переполненный остатками хвоя и побегами водорослей, и определил его как сцементированный кремнекислотой ископаемый перемитный торф (сходные образования встречаются на Земле Франца-Иосифа среди разделяющих нижнемеловые базальтовые покровы слоев осадочных и туфогенных пород).

В двух образцах, привезенных Т.С.Троицкой (обр. № 1 и 3), Н.М.Бондаренко удалось обнаружить немногочисленную пыльцу хвойных (почти исключительно сосновых) и несколько спор папоротников. Состав спор и пыльцы (табл.1), по заключению Н.М.Бондаренко, позволяет предполагать альбский или еще более молодой возраст вмещающих отложений.

Вблизи геодезического знака "Свердруп" гидрографом В.М.Бизиним найден описанный А.Н.Рябининым [8] шейный позвонок плезиозавра *Plesiosaurus latispinus* Owen, указывающий на нижний мел.

Таблица 1

Спорово-пыльцевой состав меловых отложений, слагающих острова центральной части Карского моря (в количествах зерен микроспор)

Наименование флоры	Номер образца		
	604а (о.Свер- друп)	13 (о.Уедл- нения)	616 (о.Киро- ва)
<b>1. Споры</b>			
<i>Ephagnum</i> sp. ....	3		
<i>Lycopodium</i> sp. ....	2		7
<i>Selaginella</i> sp. ....			5
Cyatheaceae ....			1
<i>Cyathea</i> sp. ....	4		
<i>Coniopteris</i> sp. ....	3		7
Polypodiaceae ....	6		
<i>Gleichenia</i> sp. ....	11		
<i>G. aff. glauca</i> Hoor ....		1	
<i>Lygodium</i> sp. ....	2		
<i>Aneimia</i> sp. ....	1		1
<i>A. macrorhysa</i> Bolch. ....	2		
<i>A. tricostata</i> Bolch. ....		1	
Osmundaceae ....	5		4
<i>Osmunda jurassica</i> K.-M. ....			5
<i>Leiotriletes</i> Naum. ....	8		
<i>Stenosonotriletes</i> Naum. ....		2	
<b>II. Пыльца</b>			
Ginkgoaceae ....	2		1
<i>Paleoconiferus jurassicus</i> K.-M. ....			5
<i>Podocarpus</i> sp. ....	2	1	
<i>P. unica</i> Bolch. ....			1
<i>Protopodocarpus</i> ....			4
<i>P. prolongata</i> (Mal.) K.-M. ....			10
<i>Podosamites</i> sp. ....	6		19
Pinaceae ....	2		
<i>Tsuga</i> sp. (?) ....	1		
<i>Picea</i> sp. ....	10	2	
Protopicea ....		1	1
<i>P. biangulina</i> (Mal.) K.-M. ....		1	20
<i>Cedrus</i> sp. ....	3		

Продолжение табл.1

Наименование флоры	Номер образца		
	604а (о.Свер- друп)	13 (о.Уеди- нения)	616 (о.Киро- ва)
<i>C. densireticulata</i> Sauer .....		1	
<i>Pinus</i> подрода <i>Diploxylon</i> .....	7	1	6
<i>P.</i> подрода <i>Harpoxylon</i> .....	3	4	
<i>P. sacculifera</i> (Mal.) K.-M. ....	4		1
Taxodiaceae-Cupressaceae .....	7		2
Angiospermae .....	8		
Proteacites .....	1		
Общее количество микроспор	100	15	100
в том числе: спор	44	4	30
пыльцы	56	11	70

Таким образом, по совокупности палеонтологических данных можно прежде всего сделать заключение о нижнемеловом возрасте отложений, слагающих о.Уединения. Эти слои нельзя относить к низам верхнего мела в связи с нижнемеловым возрастом остатков плезиозавра из верхов разреза. Что же касается предположений об альбском возрасте рассматриваемых отложений (по спорам и пыльце), то подтверждение их можно видеть в параллельном характере верхней части разреза о.Уединения. Действительно, в наиболее близкой к о.Уединения северо-западной части Таймырского полуострова морские фацции появляются только в туроне - коньяке. Напротив, на Новой Земле известны валуны песчаников с морской фауной апта - альба, но более древние горизонты нижнего мела представлены континентальными фацциями (В.К.Разин). На Земле Франца-Иосифа нижнемеловые континентальные эффузивы и нормально-осадочные породы захватывают какую-то часть альба [4]. Следовательно, отложения нижнего мела о.Уединения, наиболее молодая часть которых фацциально относится к литерали [8], должны тяготеть к самым верхам этого отдела, и их можно предположительно отнести к альбу.

Остров Визе, по данным Е.С.Короткевича, Р.Л.Самойловича и В.Н.Влодавца [6] сложен песками видимой мощностью около 30 м, содержащими обломки кремневой древесины и тонкие (2-4 см) прослойки, состоящие из обломков обугленной древесины. В нижней половине разреза в песках наблюдается слой песчаников с известковистым цементом мощностью 1-2 м. Обломки подобных же песчаников подняты М.М.Ермалаевым [9] со

дна моря вблизи берегов острова. В них обнаружен обломок пемелитовидного мезозойского облика с хорошо сохранившимся перламутровым слоем.

На южном и северном берегах о. Ушакова на высотах соответственно 40 и 65 м над уровнем моря в перегибе склона коренного ложа проступавшего сквозь лед купола (бровка погребенной абразионной террасы (?)) обнажаются отдельные пятна каких-то, возможно дочетвертичных, песков. Вспышки их усматриваются на аэрофотоснимках острова и наблюдались непосредственно начальником временной метеостанции о. Ушакова Челюкановым. Судя по сравнительно правильной форме ледяного купола острова, его цоколем может являться плато, возвышающееся, видимо, не более чем на 90-100 м над уровнем моря. Образцов пород с о. Ушакова получить, к сожалению, до сих пор не удалось. Однако М.М.Ермолаев [6] указывает, что у берегов острова с глубины 17 м тралом поднято много больших угловатых плит серовато-зеленоватого известковистого песчаника и несколько кусков каменного угля. Кроме того, обломки угля были подняты Н.А.Беловым со дна моря между островами Визе и Ушакова (В.Н.Сакс). По заключению Е.С.Корженевской, эти угли являются переходными от бурных к каменным и по своему составу и микроструктуре совершенно идентичны меловым углям Ленского прогиба, что согласуется с обликом встреченных в угледобывающих пыльцевых зерен заведомо меловых хвойных.

М.М.Ермолаев указывает на сходство песчаников, развитых в районе островов Визе и Ушакова, и обращает внимание на паралический характер отложений. В связи с этим он предполагает, что на островах Визе и Ушакова наблюдается продолжение разреза о. Уединения и обнажаются породы, в фациальном отношении характерные для альба - века, во время которого во многих арктических районах происходила смена континентального режима морским. Поскольку отсутствуют новые данные и материалы по соседним районам, которые могли бы противоречить этим предположениям, последние принимаются и в настоящей статье.

#### Ярусы сеноманский - сантонский(?) - Cr<sub>2</sub>cm-snt(?)

Отложения сеноманского - сантонского ярусов предположительно выделяются на о. Свердруп и по литологическим признакам также на о-вах Арктического Института.

В основании разреза о. Свердруп В.В.Захаров наблюдал коричнево-черные алевриты (с отдельными ожелезненными участками, отличающимися красноватым оттенком) с мелкой галькой и гравием, видимой мощностью 8 м. Выше залегают косослоистые пески, хорошо сортированные, мелкозернистые, поливошпатово-кварцевые, светло-желтого цвета, содержащие рассеянную гальку и линзы галечников, а также линзы и прослойки алевритов.

Легкая фракция песков отличается несколько повышенным (по сравнению с апт-альбскими отложениями) содержанием зерен кварца (68%); кроме того, она состоит из кремнистых агрегатов (1,2%), кислых плагиоклазов (15,8%), ортоклаза (12,2%), мусковита (1,2%), биотита (0,4%) и обломков пород (1,2%). Таким образом, из легкой фракции совершенно исчезли основные плагиоклазы и обломки пород за счет резкого возрастания содержания кислых плагиоклазов и ортоклаза. Тяжелая фракция состоит из моноклинного пироксена (29%), рудных минералов (19%), группы эпидота - цоизита (18,8%), обыкновенной роговой обманки (13,2%), граната (5,9%), сфена (4,2%), циркона (2,2%), лейкоксена (2%), а также гиперстена, рутила, турмалина, дистена, ставролита, апатита, силлиманита, биотита и гидроокислов железа (доли процента). Как видно, состав тяжелой фракции также резко изменился, что прежде всего сказалось в появлении весьма значительного количества зерен пироксенов за счет резкого уменьшения содержания граната.

В одном из алевроитовых прослоев (обр. № 604а) В.Д.Короткевич был выделен спорово-пыльцевой комплекс, 44% которого представлены спорами *Gleichenia* sp. (11%), *Polypodiaceae* (6%), *Osmundaceae* (5%) и других папоротников, а также мхов (*Sphagnum* - 3%) и плауновых (*Lycopodium* sp. - 2%). Среди пыльцы, как и в более древних слоях, преобладают пыльцевые зерна хвойных, которые в рассматриваемом образце представлены относительно высоким процентом пыльцы *Pinus* подрода *Diploxylon*, *P.* подрода *Narboxylon*, *P. vacuulifera* (Mal.) K.-M. и *cedrus* sp. (всего 17%). Кроме хвойных, в пыльцевом спектре отмечена пыльца гинкговых (2%) и, что резко выделяет отложения о.Свердруп, пыльца покрытосемянных растений (9%), среди которой одно зерно удалось определить как *Proteacites*.

Состав спорово-пыльцевого спектра и, в частности, присутствие в нем пыльцы покрытосемянных указывает, по данным В.Д.Короткевич, на принадлежность его к сеноману - сантону.

На о-вах Арктического Института пески, возможно также сеноман-сантонского возраста, слагают среднюю часть о. Большого (мыс Купчий Нос), возвышающуюся на 25 м над уровнем моря. По данным Г.Ф.Улья, здесь обнажаются серые пески с прослоями (0,7 м) выветренных конгломератов. Последние содержат скопления обугленной древесины и кусочки ископаемой смолы. В оснях песков найдены обломки кремнистой древесины и неопределимые остатки фауны (ракушки).

Таким образом, разрез о. Большого литологически сходен с разрезом о.Свердруп, что позволяет отнести слагающие остров слои условно также к сеноману - сантону.

Итак, на островах Свердруп, Арктического Института, Сергея Кирова, Уединения, Визе и Ушакова развиты рыхлые терригенные отложения, относимые по совокупности палеонтологических (споры и пыльца, древесина, фауна)

на) и общепалеогеографических данных предположительно к аптскому, альбскому и сеноманскому - сантонскому ярусам. Суммарная видимая мощность этих отложений около 150 м. Тяготевшие к берегу Харитона Лаптева о-ва Сергея Кирова сложены континентальными угленосными отложениями аптского (?) возраста. Их тяжелая фракция, также как и в одновозрастных фацциальных аналогах Таймыра, представлена в основном эпидотом, гранатом и рудными минералами. Совершенно идентичный и типоморфный для метаморфических и кислых изверженных пород состав тяжелой фракции наблюдается в континентальных и паралических альбских (?) отложениях о.Уединения. Отложения этого же возраста слагают острова Ушакова и Визе, расположенные в пределах обширного поля положительных магнитных аномалий, протягивающихся сюда из района Земли Франца-Иосифа [12]. Последние связаны, скорее всего, с нижнемеловыми базальтовыми покровами, верхний предел возраста которых располагается где-то в середине альбского яруса. Следовательно, в районе островов Ушакова и Визе эти базальты находятся ниже уровня моря, а сами острова слагаются относительно более высокими осадочными горизонтами альба. Слои, развитие южнее зоны положительных магнитных аномалий, - на о.Уединения и о-вах Сергея Кирова, являются фацциальными терригенными аналогами нижнемеловых эффузивов Земли Франца-Иосифа и отчасти (на о.Уединения) осадочных пород островов Визе и Ушакова. На этих сравнительно южных островах Карского моря, так же как и на Таймыре, слабые отголоски вулканической деятельности проявились, как подметил еще О.О.Баклунд [1], только в виде окремненной (под воздействием гидротерм) древесины и образования кремнистых туфов (о.Уединения).

Остров Свердруп, а также, вероятно, и о-ва Арктического Института сложены паралическими отложениями сеномана - сантона (?), которые в фацциальном отношении отличаются от морских отложений верхнего сеномана Земли Франца-Иосифа и верхнемеловых отложений Таймыра. Тяжелая фракция этих отложений на о.Свердруп характеризуется эпидотово-рудно-пироксеновой ассоциацией, что резко отличает ее от тяжелой фракции апт-альбских отложений и несколько роднит с турон-коньякскими отложениями Усть-Енисейской впадины [1].

### Л и т е р а т у р а

1. Баклунд О.О. Несколько данных к познанию острова Уединения. Изв. АН СССР, т.10, 1916.
2. Герасимов И.Ф. Об острове "Уединения". Изв. Всес. геогр. общ., т.68, № 2, 1936.
3. Дюбнер В.Д. Геологическое строение островов центральной части Карского моря. Труды Инст. геол. Арктики, т.81, 1957.

4. Дибнер В.Д. Новые данные по стратиграфии мезозойских отложений Земли Франца-Иосифа. Сборн. стат. по палеонтол. и биостр., вып.7, изд. Инст.геол.Арктики, Л., 1958.
5. Ермолаев М.М. Геологический очерк островов Центральной части Карского моря. Труды Аркт.инст., т.87, 1937.
6. Ермолаев М.М. Геологическое строение островов Карского моря и Центральной Карской возвышенности. Матер. по гидрограф. морей и рек Сов.Арктики, вып.2, изд. Главсевморпути, Л., 1938.
7. Ларищев А.А. Остатки ископаемой древесины и вопросы стратиграфии. Труды Томск.унив., сер.геол., вып.132, 1954.
8. Рябинин А.Н. О новых находках *Plesiosauria* в Советской Арктике в шейном позвонке *Plesiosaurus latirpinus* Owen с острова Уединения в Карском море. Проблемы Арктики, № 9, 1939.
9. Сакс В.Н. Условия образования донных осадков в арктических морях СССР. Труды Инст.геол.Арктики, т.35, 1952.
10. Сакс В.Н. Острова Карского моря. Геология СССР, т.26, Госгеол-издат, М.-Л., 1947.
11. Сакс В.Н., Ронкина З.З. Юрские и меловые отложения Усть-Енисейской впадины. Труды Инст.геол.Арктики, т.90, 1957.
12. Gothan W. Die fossilen Hölzer von König Karls Land. Vet. Ak.Nadl. Sthlm, 42, № 10, 1907.
13. Nathorst A.G. Bidrag till Kung Karls lands geologi. Geol.Föhr. Sthlm. Föhr., 23, 361, 1900.

---

## ГЕОЛОГИЯ МОРЯ

В.Д.ДИБНЕР, А.А.КОРДИКОВ, В.К.РАЗИН

### ПЕРВЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ ДОННЫХ ОТЛОЖЕНИЙ В РАЙОНЕ ЗЕМЛИ ФРАНЦА-ИОСИФА

Уже в материалах первых экспедиций на Землю Франца-Иосифа - австро-венгерской на "Тегетхоффе" (1872-1874 гг.), итальянской на "Стелла Поларе" (1899-1900 гг.) и русской под руководством адмирала Макарова на "Ермаке" (1901 г.) - можно найти элементарные сведения о грунтах в проливах архипелага и на прилегающих участках шельфа, полученные путем трамбовых и лотовых сборов.