

УДК 551.763+561.116.3(571.62)

В. В. ГРОМОВ, Е. Л. ЛЕБЕДЕВ

НОВЫЕ ДАННЫЕ ПО СТРАТИГРАФИИ МЕЛОВЫХ ВУЛКАНИТОВ СЕВЕРО-ЗАПАДНОЙ ЧАСТИ УЛЬИНСКОГО ПРОГИБА

(Охотско-Чукотский вулканогенный пояс)

В северо-западной части Ульинского прогиба переизучены стратотипы свит, установленных ранее в этом районе и затем распространенных на весь прогиб. В разрезе меловых вулканитов выделяется пять стратиграфических подразделений (снизу вверх): ульбериканская (нижний неоком), магейская (средний альб), амкинская (верхний альб-сеноман) свиты, выше которой располагается делоканчанская толща (турон) и хакаринская свита (верхний мел — палеоген?). Все толщи, за исключением хакаринских базальтов, охарактеризованы ископаемой флорой. Установлено, что толщи, относившиеся ранее к хетанинской и уракской свитам, занимают в разрезе более низкое положение и входят в состав магейской свиты.

Исследованный район располагается на юго-западном окончании Охотско-Чукотского вулканогенного пояса и приурочен к северо-западной части Ульинского прогиба, одного из крупнейших структурных элементов пояса. Геологическое строение этого района представляет значительный интерес в связи с тем, что именно здесь располагаются стратотипы практически всех свит (кроме одной), впервые выделенных в Ульинском прогибе в 1957 г. Г. Н. Чертовских и В. Т. Шейкашовой [8, 9]. До этих исследователей данный район изучали В. Я. Петров, С. И. Федотов, Е. Г. Песков и др.

Согласно стратиграфической схеме, предложенной Г. Н. Чертовских и В. Т. Шейкашовой [8, 9], в основании вулканогенных образований Ульинского прогиба залегает толща палеотипных вулканитов, преимущественно среднего состава, имеющая позднеюрский — ранне-меловой возраст. Выше располагаются верхнемеловые и палеогеновые отложения. В их составе выделены (снизу вверх): дальнинская свита кварц-полевошпатовых песчаников с прослоями алевролитов, по флоре условно отнесенная к сеноману; учуликанская свита андезитов, андезито-базальтов, их туфов, вулканических брекчий и базальных конгломератов (сеноман-турон). На учуликанской с размывом и, вероятно, угловым несогласием залегает амкинская свита, сложенная липаритами, дацитами, их туфами, туфолавами, туфогенными песчаниками и алевролитами (сенон); далее идет хетанинская — андезиты, андезито-базальты, изредка их туфы. Палеогеновые вулканиты были разделены на уракскую свиту стекловатых липаритов, трахитов, их туфов и туфолав и хакаринскую свиту оливиновых и двупироксеновых базальтов и андезито-базальтов. Примерно такая же схема стратиграфии была приведена и в сводной работе по геологии Северо-Востока СССР [2], в которой па-

леотипные вулканыты, начинающие разрез меловых вулканогенных образований Ульяновского прогиба, отнесены к апту.

К 1965 г. в результате геологосъемочных работ, проведенных объединением «Аэрогеология», сложилась следующая схема стратиграфии меловых вулканытов Ульяновского прогиба (снизу вверх): аланская, ульбериканская и магейская свиты, относимые к нижнему мелу без уточнения, выше которых располагались верхнемеловые амкинская, хетанинская, уракская и палеогеновая хакаринская свиты.

В 1972—1976 гг. в бассейне верховьев рек Мая, Урак и Амка проводили работы В. В. Громов, Л. И. Громова, Е. Л. Лебедев и др. В результате такого комплексного подхода получены материалы, позволившие уточнить последовательность, состав и возраст стратиграфических подразделений вулканогенных образований данного района, где, как указывалось, находятя стратотипы большинства свит, впервые выделенных для Ульяновского прогиба [8].

Разрез верхнего мела начинается с дальнинской свиты [8]. Отложения ее развиты на небольшой площади в верховьях р. Учуликан и, как оказалось, входят в комплекс пород, подстилающих меловые вулканыты Ульяновского прогиба: последние залегают на них с базальными конгломератами в основании (рис. 1, 2). Дальнинская свита представлена разнородными песчаниками с прослоями алевролитов и аргиллитов. Песчаники кварц-полевошпатовые, цемент глинистый, иногда карбонатный. В верхней части разреза, вплоть до перекрывающих конгло-

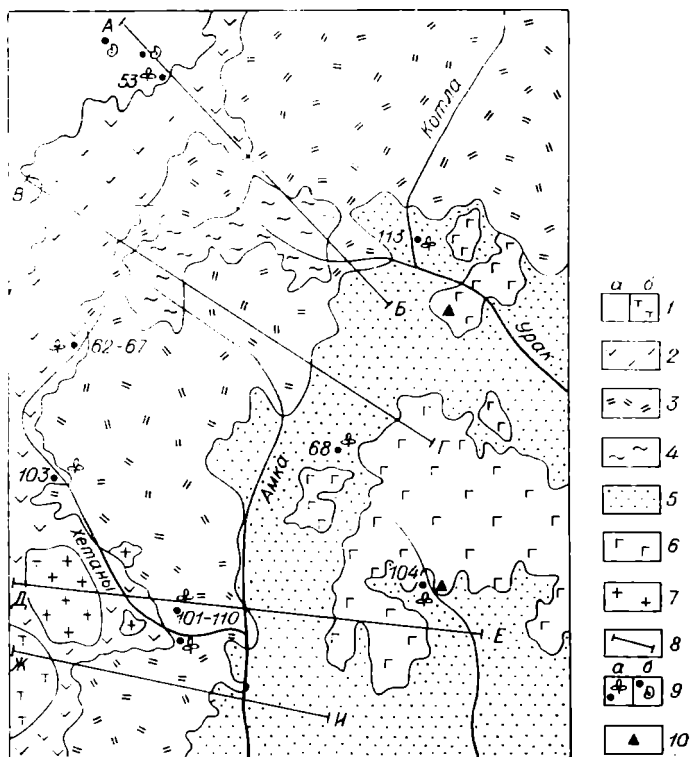


Рис. 1. Схема геологического строения бассейна верховьев рек Амки и Урак.

1 — песчаники юры *a*) и вулканыты позднего девона? (*b*) основания пояса; 2 — ульбериканская свита; 3 — магейская свита; 4 — уракская толща; 5 — амкинская свита; 6 — хакаринская свита; 7 — гранитоиды позднего мела; 8 — линии разрезов; 9 — места сборов ископаемой флоры (*a*) и фауны (*b*) и их номера; 10 — точки определения абсолютного возраста пород хакаринской свиты.

Примечание. Распространение делюкачанской толщи и разрывные нарушения на схеме не показаны.

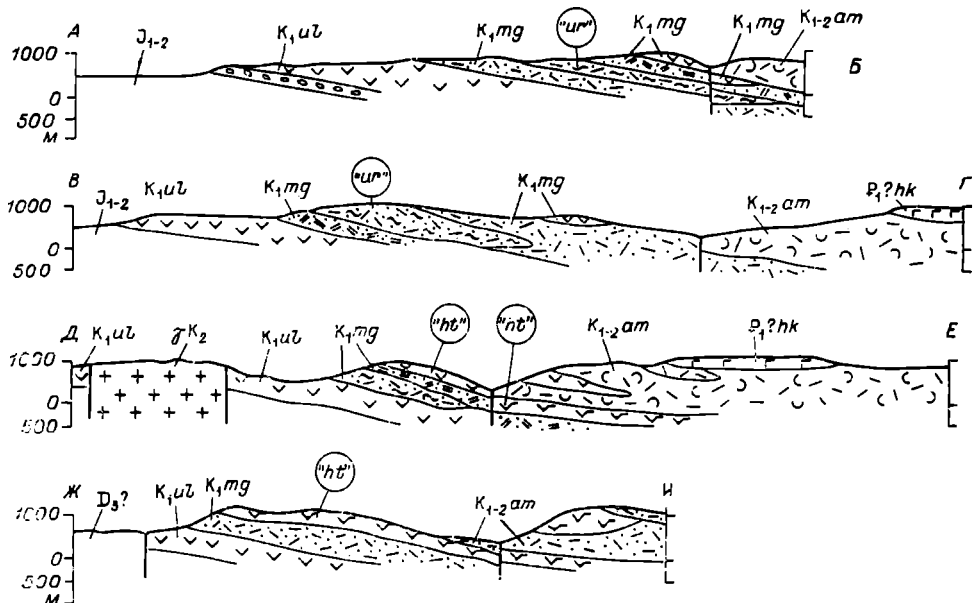


Рис. 2. Схематические геологические разрезы меловых вулканитов в бассейне рек Амки и Урак. Индексы стратиграфических подразделений и обозначение пород см. рис. 3. *ur* — отложения, относившиеся ранее к уракской свите (уракская толща), *ht* — к хетаннской свите (усть-хетаннская толща).

мератов, присутствуют небольшие линзовидные прослойки угля. Общая мощность свиты не превышает 200 м.

По нашим данным, угленосная часть разреза дальнинской свиты залегает с постепенным переходом на морских отложениях. В подстилающих отложениях по левому берегу р. Учуликан в 1 км севернее руч. Дальнего нами были собраны *Pentacrinus* ex gr. *subangularis* Mill., *Pseudomytiloides* cf. *rassochaensis* Polub., *P. sinosus* Polub., *Rudirhynchia* *pojahensis* (Moiss), *Actropecten* sp., отнесенные И. И. Тучковым к ранней юре. В этой же толще Е. Г. Песков в 1958 г. обнаружил *Inoceramus* (или *Crenulata* sp.), *Rhynchonella* sp., *Ophiurites* sp. Согласно определениям А. Ф. Ефимовой, наиболее вероятным следует считать позднеярусный или среднеюрский возраст вмещающих пород.

В 1975 г. в коренных выходах верхней части дальнинской свиты по р. Учуликан в числе прочих растений мы обнаружили *Cladophlebis* ex gr. *orientalis* Pryn., *Nilssonia* ex gr. *mediana* (Leck. et Bean). F. — Str., *Ginkgo* sp., *Sphenobaiera* sp., *Czekanowskia* ex gr. *rigida* Heer. Собранные растения характерны для юры. Г. Н. Чертовских [8] дальнинскую свиту относил условно к сеноману. По сборам В. Я. Петрова 1945 г. и собственным из бассейна р. Учуликан для данной толщи Г. Н. Чертовских устанавливает здесь *Cladophlebis* *arctica* (Heer) Krysht. и с. *frigida* (Heer) Sew. Эти виды ближе к сеноманским формам, однако мы по р. Учуликану в породах, лежащих под конгломератами, подобных кладофлебисов не встретили.

Таким образом, отложения дальнинской свиты следует относить к юре, видимо, не моложе средней. Угленосная пачка верхов разреза скорее всего является прибрежно-лагунной фацией морских ниже — средне(?) юрских осадков. Здесь же отметим, что в песчаниках дальнинской свиты отсутствуют следы вулканической деятельности, широко проявившейся в перекрывающих толщах мелового возраста.

Выше дальнинской свиты располагается ульбериканская (учуликанская по Г. Н. Чертовских), состоящая из двух частей: конгломератов и туфоконгломератов в основании (140—150 м), выше которых по

р. Учуликан залегают пачки андезитов, андезито-базальтов, их вулканических брекчий, туфов и туффитов. Общая мощность свиты здесь 550—600 м (см. рис. 1, 3). Конгломераты с небольшими перерывами прослеживаются по западному борту Ульяновского прогиба от р. Учуликан на северо-востоке до р. Сахи и далее к югу, где они выделялись как аланская (или мериконская) свита. Вышележащие породы, преимущественно среднего состава, расположенные в основании вулканогенного комплекса Ульяновского прогиба, картировались как ульбериканская свита. Однако непрерывное прослеживание показывает, что эти толщи на северо-западе Ульяновского прогиба соответствуют стратотипу учуликанской свиты (см. рис. 1, 2), выделенной Г. Н. Чертовских [8].

Ульбериканская (учуликанская) свита с конгломератами в основании на подстилающих породах залегает несогласно и с перерывом в осадконакоплении. Так, учуликанская свита в стратотипе (см. рис. 1) располагается на толще дальнинской свиты (нижняя — средняя? юра), а несколько южнее — на отложениях верхнего триаса. В гальке конгломератов преобладают архейские граниты, гнейсы, девонские (?) эффузивы, протерозойские песчаники, а также песчаники и алевролиты верхоянского комплекса.

Г. Н. Чертовских [8] учуликанскую свиту относил к сеноман-турнону. Он приводит ряд ископаемых растений, собранных, однако, не по р. Учуликан. Среди них укажем *Cephalotaxopsis ex gr gigantea*, *S. intermedia*, *Torreya gracillima*, *Smilax* (?) sp., *Zizyphus* sp., собранные по р. Гарбыкану; *Ginkgo adiantoides*, *Sequoia cf. fastigiata*, *Araucarites* sp., обнаруженные в нижнем течении р. Ульи (см. Чертовских [8], стратиграфическая колонка), т. е. юго-восточнее стратотипического района, в отложениях, сопоставляемых с разрезом р. Учуликан по литологическим признакам. Приведенные формы более характерны для нижней части верхнего мела, но отнесение их к учуликанской (ульбериканской) свите недостаточно достоверно.

Непосредственно в стратотипе учуликанской свиты ископаемой флоры мы не встретили. Последняя была обнаружена в 25—27 км юго-западнее р. Учуликана в верховьях р. Хетаны, в районе ее правого притока — руч. Неекюнде в той же толще, хорошо прослеживающейся по конгломератам в основании и по подошве перекрывающих пород ма-

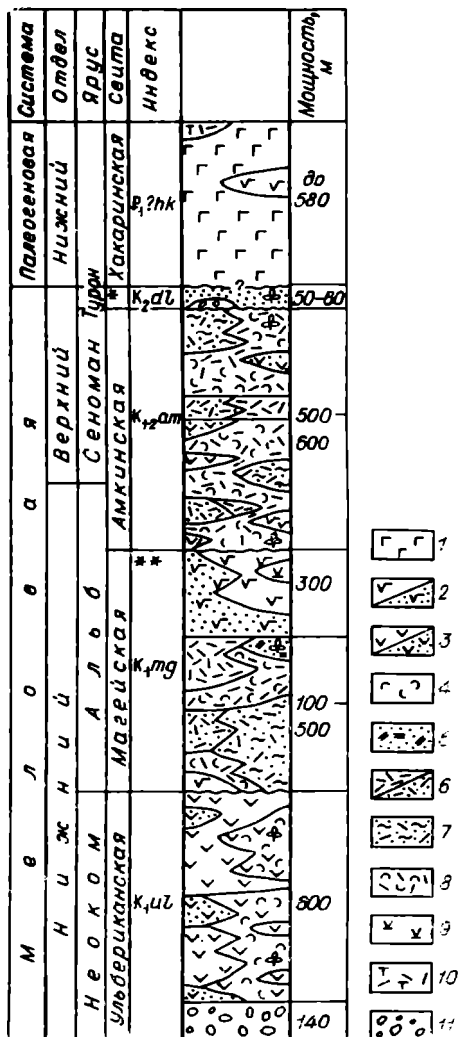


Рис. 3. Разрез меловых вулканогенно-осадочных образований северо-западной части Ульяновского прогиба.

1 — базальты; 2 — андезито-базальты и их туфы; 3 — андезиты и их туфы; 4 — туффиты среднего состава; 5 — туфы дацитов; 6 — лапариты их туфы; 7 — игнимбриты и спекшиевые туфы; 8 — туффиты кислого состава; 9 — трахиандезиты; 10 — трахиллапариты; 11 — конгломераты. Одной звездочкой помечена делюкачанская, двумя — усть-хетанская толща.

гейской свиты (см. рис. 1, т. 62—67). Среди собранных здесь 17 видов отметим *Coniopteris* ex gr. *burejensis* (Zal.) Sew., *Cladophlebis* aff. *multinervis* Golova, *Butefia burejensis* (Pryn.) E. Lebed., *Ctenis anyuensis* Phil., *Sphenobaiera* ex gr. *czekanowskiana* (Heer) Fl., *Phoenicopsis angustifolia* Heer, *Czekanowskia* ex gr. *rigida* Heer, *Ginkgo* ex gr. *adiantoides* (Ung.) Heer. Цикадофиты *Ctenis anyuensis* описаны из верхней юры Северо-Востока [7]. Обилие *Sphenobaiera czekanowskiana* и особенно *Czekanowskia rigida*, образующих листовые кровли, характерно для верхней юры и нижнего неокома. В то же время встречено много листьев *Ginkgo adiantoides*, появляющихся в разрезе с нижнего мела. Таким образом, вмещающие породы следует относить к нижнему неокому. В более южных районах распространения ульбериканской свиты наряду с указанными формами присутствуют *Cladophlebis serrulata* Samyl., *Aldania* (?) *umanskii* Vachr. et E. Lebed., *Sagenopteris* (?) sp., разнообразные *Ctenis* и *Pseudotorellia*, подтверждающие нижненеокомский возраст данных слоев.

Выше учуликанской (ульбериканской) свиты по р. Учуликан (см. рис. 1, 2) залегает толща кислого состава, включавшаяся Г. Н. Чертовских [8] в амкинскую свиту. По схеме «Аэрогеологии» эти породы относятся к магейской свите. Данная толща прослеживается в юго-западном направлении до низовьев р. Хетаны. Здесь на андезитах ульбериканской свиты залегают игнимбриты липарито-дацитового состава, бледно-коричневые, желтые, реже розовые, с невыдержанными прослоями туфов такого же состава. Мощность около 200—300 м. Выше располагаются туффиты умеренно-кислого состава желтого, серого, серовато-зеленого цвета, образующие слоистую пачку переслаивания мелко- и среднезернистых разностей, иногда с углистыми примазками. Отмечаются пласты (до 1 м) белых пепловых туфов. Мощность до 150—200 м.

В нижнем течении р. Хетаны в пачке туффитов по правому и левому берегам в 1976 г. была собрана многочисленная флора (см. рис. 1, т. 101—100). Среди обнаруженных 45 видов отметим характерные: *Birisia* sp., *Ochtopteris* sp. nov., *Adiantopteris* sp., *Cladophlebis arctica* (Heer) Krysh., *Taeniopteris* sp., *Neozamites* sp., *Sphenobaiera biloba* Pryn., *Cephalotaxopsis intermedia* Holl., *Pagiophyllum triangulare* Pryn., *Sequoia* aff. *minuta* Sveshn., *S.* ex gr. *concinna* Heer. Здесь же впервые в разрезе меловых вулканитов Ульинского прогиба встречены покрытосеменные *Platanaceae* sp., *Menispermifera* (?) sp. и др. По общему типу строения данная флора примерно соответствует топтанскому комплексу Северо-Востока СССР [4, 5]. Для нее характерно сочетание форм как более древнего буоркемюсского комплекса (нижний альб), таких как *Adiantopteris*, *Neozamites* (много), *Sphenobaiera biloba*, так и форм, распространенных в верхнем альбе и сеномане: *Cladophlebis arctica*, *Sequoia* aff. *minuta*, *S.* ex gr. *concinna*. По этим признакам данную флору мы относим к среднему альбу.

На туффитах с флорой среднего альба залегает пачка андезито-базальтов, трахидацитов (до 300 м), являющаяся по В. Т. Шейкашовой [9] стратотипом хетанинской свиты (см. рис. 1, 2). Эти породы под наименованием усть-хетанинской толщи включаются нами в состав магейской свиты. Общая мощность магейской свиты в низовьях р. Хетаны составляет около 800—900 м.

Из палеоботанического обоснования возраста рассмотренных выше свит следует, что между ульбериканской (нижний неоком) и магейской (средний альб) свитами существует перерыв в осадконакоплении, обнимающий скорее всего верхи неокома — апт.

Залегающие выше магейской свиты вулканогенные образования Ульинского прогиба до последнего времени картировались в составе (снизу верх) амкинской, хетанинской, уражской и хакаринской свит. Изу-

чение их стратотипов показало, что хетанинская и уракская толщи занимают более низкое положение в разрезе, чем это считалось.

Особый интерес представляет положение хетанинской свиты. Анализ материалов ДВТГУ (Ф. С. Фролов) и наших показывает, что среди кислых пород амкинской свиты имеется несколько пачек андезитов и андезито-базальтов, залегающих на разных уровнях, так что без учета палеоботанических данных или непосредственного прослеживания можно допустить ошибки в их корреляции. Стратотип хетанинской свиты находится в устьевой части р. Хетаны [9], где андезито-базальты залегают на туффитах со среднеальбской флорой (см. рис. 1, 2). Ранее эти туффиты сопоставлялись со стратотипом амкинских слоев в устье р. Амки, содержащих флору сеномана [1, 9]. Поэтому мы, во избежание дальнейших ошибок, предлагаем эти андезито-базальты (мощность их около 300 м), именовать усть-хетанинской толщей. В толще кислого состава, залегающей в них по левому борту р. Амки и ее верхнем течении, собрана сеноманская флора.

Северо-восточнее р. Хетаны в низовьях р. Котлы (см. рис. 1, т. 113) и юго-западнее в долине р. Аринды (левый приток р. Уенмы) нами обнаружена флора верхнего альба. Эти данные позволили нам отнести усть-хетанинскую толщу к верхам магейской свиты. Таким образом, усть-хетанинские андезито-базальты расположены ниже амкинской свиты, а не выше, как считалось ранее. Интересно, что изучение стратотипа амкинских слоев по левому берегу р. Амки в ее низовьях показало, что здесь пачка андезито-базальтов, ранее относившаяся к хетанинской свите, уходит под амкинские слои.

Уракская свита, как считалось, залегают на хетанинской [8]. Поскольку выяснилось, что горизонты андезито-базальтов, относимых ранее к хетанинской свите, занимают разный стратиграфический уровень, нет уверенности, что к уракской свите в разных частях Ульяновского прогиба относили разновозрастные отложения. Изучение ее стратотипа (верховья р. Урак) показало, что уракская толща входит в состав пород, картирующихся сейчас как магейская свита (см. рис. 1, 2). Данная толща сложена игнимбритами и спекшимися туфами липаритового и трахилипаритового состава, розового, бледно-коричневого цвета и залегающими в основании покровами (до 50—80 м) липарито-дацитов и дацитов. Общая мощность 300—500 м. Выше отчетливо наблюдается залегание белых мелко- и крупнообломочных туфов кислого состава, которые, в свою очередь, перекрыты андезитами и андезито-базальтами усть-хетанинской толщи. Эти породы прослеживаются в низовьях р. Хетаны (см. рис. 1, 2), где обнаружена флора среднего альба. В других участках северо-западной части Ульяновского прогиба, в частности на левобережье р. Амки, в верховьях р. Хакарин, породы, относившиеся к уракской толще, нами включены в амкинскую свиту.

Возраст уракской свиты обычно определялся по флоре, собранной в низовьях р. Котлы [1, 8, 9]. Наши сборы 1976 г. показали, что здесь присутствует флора верхнего альба.

Выше магейской располагается амкинская свита (см. рис. 1, 3). Она отличается от магейской свиты преимущественно субщелочным характером пород и очень широким развитием пирокластических образований. Свита сложена туфами и туффитами кислого состава, туфопесчаниками и туфоалевролитами, игнимбритами трахилипаритового и трахитового состава, подчиненное значение имеют трахилипариты и трахиты, слагающие покровы и экструзии. Все эти породы образуют линзоводно-слонстую толщу, в которой на левобережье р. Амки отмечены пачки андезито-базальтов, андезитов, андезито-дацитов. Мощность амкинской свиты в северо-западной части Ульяновского прогиба 500—800 м.

Первоначально амкинскую свиту относили к сенону [8, 9], позднее к сеноману [1]. Наши данные подтверждают этот возраст стратотипа

амкинских слоев. Однако нижняя часть амкинской свиты содержит флору еще верхнеальбского уровня. Так, в низовьях р. Котлы (см. рис. 1, т. 113) среди растений присутствуют *Cladophlebis cf. arctica* (Heer) Krysht., *Arctopteris* sp., *Taeniopteris* sp., *Pagiophyllum triangulare* Pryn., *Cephalotaxopsis heterophylla* Holl., *Thuja cretacea* (Heer) Newb., *Elatocladus smittiana* (Heer) Sew., *Sequoia aff. minuta* Sveshn.

В верхней части амкинской свиты в описываемом районе собрана сеноманская флора по руч. Буралкит (см. рис. 1, т. 68). По характерным *Isoetites* sp., *Phoenicopsis* sp., *Sequoia minuta* Sveshn., *Queereuxia angulata* (Newb.) Krysht. она хорошо соответствует комплексу растений из стратотипа амкинских слоев и аркагаалинским флорам (сеноман) Северо-Востока СССР [4].

В верхах разреза вулканогенных образований Ульинского прогиба непосредственно под базальтами хакаринской свиты (верховья рек Хакарин, Делокачан и др.) нами изучена маломощная пачка вулканомиктовых пород с конгломератами в основании, названная делокачанской толщей (см. рис. 3). Толща сложена обломочными мелко-, средне-, до крупнозернистых, породами белой и светло-серой окраски, большей части массивной или неясно-слоистой текстуры. Породы слабо сцементированы, легко разрушаются при выветривании, вследствие чего они могут сохраняться скорее всего только под покровом базальтов. Отмечены прослои (до 0,5—1 м) лигнитов. Конгломераты в основании имеют линзовидный характер, мелкогалечные. Галька хорошо окатана и представлена породами амкинской свиты, преимущественно игнимбритами. Мощность толщи не превышает 50—60 м.

В 1976 г. в верховьях р. Хакарин нами обнаружена флора (см. рис. 1, т. 104), среди которой присутствуют *Anemia* (?) sp., *Hausmannia* sp., *Pterophyllum* sp., *Cephalotaxopsis intermedia* Holl., *Zizyphus* sp., *Trochodendroides* sp. Характерно преобладание покрытосеменных, тогда как для амкинского комплекса (сеноман) типично обилие хвойных растений. Присутствуют цикадофиты *Pterophyllum*, пока не встречены в амкинских слоях Ульинского прогиба. Делокачанская флора отличается и от флор верхнего альба, в которых отсутствуют покрытосеменные типа *Trochodendroides* [4]. С другой стороны, в делокачанской толще встречены раннемеловые реликты — папоротники *Hausmannia*, последние находки которых на Северо-Востоке Азии известны в туроне или в верхнем туроне-коньяке [3, 6]. Таким образом, делокачанская флора, видимо, представляет собой следующий (послесеноманский) этап развития флор и отнесена нами к турону.

Завершают разрез вулканогенных образований Ульинского прогиба базальты хакаринской свиты. В верхах разреза свиты установлены небольшие покровы лав трахилипаритового состава. По данным определения абсолютного возраста базальтов К-Аг методом по валу, время их формирования 60—70 млн. лет (по двум определениям). В. Ф. Белый и соавторы [1] относили хакаринскую свиту к сеноману на основании сопоставления этой толщи с базальтами Ольского плато. Нами под хакаринской свитой обнаружены делокачанские слои с флорой туронского облика. Однако вопрос о возрасте базальтов по палеоботаническим данным остается открытым. По геологическим наблюдениям представляется, что хакаринские базальты скорее всего залегают на нижележащих породах с перерывом.

ЛИТЕРАТУРА

1. Белый В. Ф., Ефимова А. Ф., Корольков В. Г. К стратиграфии верхнего мела восточной части Ульинского прогиба. Матер. по геол. и полезн. ископ. СВ СССР, вып. 20. Магадан, 1972.
2. Геология СССР, т. XXX. Северо-Восток СССР. Геол. описание, ч. I. «Недра», 1970

3. Пергамент М. А. Стратиграфия верхнемеловых отложений Северо-Западной Камчатки. Тр. ГИН АН СССР, вып. 39. М., 1961.
4. Самылина В. А. Раннемеловые флоры Северо-Востока СССР. Комаровские чтения. XXVII. Л., «Наука», 1974.
5. Самылина В. А. Меловая флора Омсукчана. Л., «Наука», 1976.
6. Свешникова И. Н., Буданцев Л. Ю. Ископаемые флоры Арктики. I. Палеозойские и мезозойские флоры Западного Шпицбергена, Земли Франца-Иосифа и о-ва Новая Сибирь. Л., «Наука», 1969.
7. Филиппова Г. Г. Позднеюрские цикадофиты из континентальных отложений бассейна р. Б. Ануй. Матер. по геол. и полезн. ископ. СВ СССР, вып. 20. Магадан, 1972
8. Чертовских Г. Н. Ульинский палочный прогиб. Западное Приохотье. Матер. по геол. и полезн. ископ. СВ СССР, вып. 17. Магадан, 1964.
9. Шейкашова В. Г. Стратиграфия вулканогенных образований Охотского побережья (бассейн р. Амки). Матер. по геол. и полезн. ископ. СВ СССР, вып. 17. Магадан, 1964.

*Объединение «Аэрогеология»
Москва*

*Поступила в редакцию
16 мая 1977 г.*

V. V. Gromov, E. L. Lebedev
RECENT DATA ON THE STRATIGRAPHY
OF THE CRETACEOUS VOLCANITES FROM NORTH-WESTERN
UL'YINSK DEPRESSION
(OKHOTSK-CHUKCHI BELT)

Stratotypes of suites were studied anew in the north-western Ul'yinsk depression which had been established earlier in this area and later extended to all the depression. Five stratigraphic subdivisions (down-up) were separated from Cretaceous volcanite section: Ul'berikan (Lower Neocomian), Mageian (Middle Albian), Amkin (Upper Albian-Senomanian) suites overlain by Delokachan rock series (Turonian) and Khakarin suite (Upper Cretaceous-Paleogene?). All the rock series except for Khakarin basalts were specified by fossils. It has been found that the rock series which earlier were assigned to Khetanin and Uraksk suites occupy in the section lower position entering in the composition of Magei suite.
