Записки Ленинградского орденов Ленина и Трудового Красного Знамени горного института им. Г. В. Плеханова, т. XLIX, вып. 2, 1965 г.

УДК 551.763.333 (571.661)

К СТРАТИГРАФИИ ПОЗДНЕМЕЛОВЫХ ОТЛОЖЕНИЙ ВОСТОЧНОЙ ЧАСТИ ОЛЮТОРСКОГО ПРОГИБА (КОРЯКСКОЕ НАГОРЬЕ)

М. К. Косько

Вулканогенные образования маастрихтского и, вероятно, датского возраста входят в состав верхнемеловой — палеогеновой вулканогенно-кремнистой формации, распространенной на юге Корякского нагорья в пределах Олюторского прогиба. Ю. П. Ершов и Г. А. Закржевский, впервые описав эти отложения в 1956 г. в качестве ачайваямской свиты, отнесли их к палеогену и (или) неогену.* Только в 1962 г. благодаря находкам фауны установлен маастрихтский возраст вулканогенных образований ачайваямской свиты.** Верхние ее горизонты условно отнесены А. В. Дитмаром к датскому ярусу. Сейчас, когда маастрихтская фауна известна в ряде новых пунктов, можно говорить о широком распространении отложений маастрихта между долинами рр. Ачайваяма и Апуки на северо-западе и побережьем Берингова моря на юго-востоке. Длина этой вытянутой в северо-восточном направлении полосы составляет 120 *км*. Описанию отложений, развитых в ее северо-восточной части в бассейнах рр. Кадеккун, Вильлейкин, Качестан, Аниваям, и посвящена настоящая статья.***

Рассматриваемые отложения представлены псефитовыми, псаммитовыми и алевритовыми туффитами основного и смешанного составов, а также базальтами, андезитами, андезито-дацитами и дацитами. В незначительном количестве присутствуют яшмы и кремнистые породы. Характер сочетания пород виден из приводимых разрезов этих отложений.

На водоразделе по левому берегу р. Кадеккун в среднем течении в нормальной стратиграфической последовательности обнажаются следующие породы:

1) базальт красновато-бурого и красновато-черного цвета с вкрапленниками плагиоклаза (15%) и пироксена (5%). Мощность более 60 *м*;

2) псефитовый туффит. Мощность 35 *м*;

3) переслаивающиеся псефитовые туффиты (0,5—1,5 *м*) и псаммитовые туффиты (0,1—0,3 *м*). Псефитовые туффиты мелко- и среднеобломочные. Наряду с обломками неправильной формы в них содержатся рассеянная

---

* Б. Х. Егиазаров, А. В. Криштофович, Г. К. Пичугина. Палеогеновые и неогеновые отложения восточной части Олюторского прогиба. В кн. Геология Корякского нагорья. Госгортехиздат, 1963.

** А. В. Дитмар, К. С. Агеев, Н. С. Воронец. О маастрихтских отложениях в южной части Корякского нагорья (бассейн р. Ачайваям). Уч. зап. НИИГА (ротапринт), вып. 6, 1965.

*** По материалам геолого-съемочных работ 1963 г., в которых кроме автора принимали участие геологи Н. С. Радченко и Н. А. Савельев.

хорошо окатанная галька и валуны базальтов размером до 30 *см*. Псаммитовые туффиты грубозернистые. Цвет пород буровато-черный и черный. Мощность 200 *м*;

4) базальт черного и красновато-черного цвета с вкрапленниками плагиоклаза (10—15%). Среди базальтов присутствуют маломощные пачки мелкообломочного псефитового туффита. Мощность 190 *м*;

5) псефитовые туффиты мелко- и среднеобломочные. Наряду с неокатанными обломками присутствуют рассеянная галька и валуны размером до 30 *см*. В пачке отмечены единичные покровы миндалекаменных базальтов с вкрапленниками плагиоклаза (30%) и пироксена (30%). Мощность 175 *м*;

6) псефитовые туффиты. Угловатые и несколько округленные обломки (50—60%) размером от 5 до 20, иногда 40 *см*. Мощность 165 *м*;

7) базальты плотные темно-серого и черного цвета. Породы афировые с редкими вкрапленниками плагиоклаза и пироксена. Мощность 245 *м*;

8) базальты буровато-серого цвета с вкрапленниками плагиоклаза (20—25%) и пироксена (5—10%). Мощность 70 *м*;

9) псаммитовые туффиты средне- и крупнозернистые с рассеянными псефитовыми обломками эффузивов. Среди туффитов встречены покровы красно-бурых и красновато-черных базальтов. Мощность 250 *м*;

10) псефитовые туффиты мелкообломочные (туфогравелиты). Мощность 215 *м*;

11) псаммитовые туффиты. Для пород пачки характерна грубая ритмичная слоистость, обусловленная уменьшением зернистости пород от подошвы ритма к кровле. Мощность грубо- и среднезернистых туффитов нижней части ритма 0,3—4 *м*, мелкозернистых туффитов верхней части ритма 0,02—0,1 *м*, изредка до 1 *м*. Иногда в основании ритма отмечаются мелкообломочные псефитовые туффиты с рассеянными обломками базальтов до 5 *см*. Цвет пород от зеленовато-черного до черного. Мощность 250 *м*;

12) туфоконгломераты. Галька и валуны окатанной и полуокатанной формы размером до 15 *см*. Мощность 20 *м*;

13) псаммитовые туффиты, аналогичные породам одиннадцатой пачки. Мощность 150 *м*;

14) туфоконгломераты, аналогичные породам, слагающим двенадцатую пачку. Мощность 30 *м*;

15) псаммитовые мелкозернистые, алевритовые и пепловые туффиты. Цвет пород черный, темно-серый, светло-серый и голубовато-серый. Обнаружена фауна *Inoceramus* sp. (ex gr. *balticus* B o e h m), *Patella*? sp., гастроподы, пелециподы. Мощность 120 *м*;

16) псаммитовые туффиты средне- и крупнозернистые черного цвета. Мощность 140 *м*;

17) псефитовые туффиты мелкообломочные (туфогравелиты) черного и зеленовато-черного цвета. Характерно наличие крупных кристаллов зеленовато-черного пироксена. Мощность более 140 *м*.

Суммарная мощность пород в разрезе 2450 *м*.

На левобережье р. Аниваям в среднем течении, в 8,5 *км* от русла, описан следующий разрез (снизу вверх):

1) псефитовые туффиты крупнообломочные. Обломки представлены миндалекаменными и массивными эффузивами с вкрапленниками пироксена. Мощность 450—500 *м*;

2) туфоконгломераты. Обломки эффузивов окатанные (до 10 *см*) и угловатые (до 20 *см*). В породах обнаружены остатки раковин устриц. Мощность 100 *м*;

3) базальты миндалекаменные. Среди базальтов пачки псефитовых туффитов. Мощность 120 *м*;

4) базальты с вкрапленниками плагиоклаза и пироксена. Окраска пород серая и красно-бурая. Мощность 180 *м*;

5) псефитовый туффит мелкообломочный. Мощность 20 *м*;

6) переслаивающиеся алевритовые и псаммитовые туффиты (туфопесчаники). Мощность прослоев 0,05—0,3, иногда до 0,4 *м*. Псаммитовые туффиты среднезернистые, присутствуют единичные пласты (до 1 *м*) грубозернистых псаммитовых туффитов. Алевритовые туффиты тонкослоистые. В породах отмечена скорлуповатая отдельность. Здесь обнаружены иноцерамы плохой сохранности. Мощность 80 *м*;

7) переслаивающиеся псаммитовые (0,3—0,7 *м*) и алевритовые (0,03—0,1 *м*) туффиты, аналогичные туффитам, слагающим шестую пачку. В высыпках найдены неопределимые остатки иноцерамов. Мощность 150 *м*;

8) тонкослоистые алевритовые и псаммитовые мелкозернистые туффиты, чередующиеся с туфогравелитами. Мощность тонкослоистых пачек и пластов туфогравелитов 0,2—2 *м*. Цвет пород черный и темно-серый. Мощность 100 *м*;

9) переслаивающиеся алевритовые пепловые и псаммитовые мелко- и среднезернистые туффиты. Мощность прослоев 0,05—0,1 *м*. Текстура пород тонкослоистая. Цвет пород голубовато-черный, зеленовато-черный и черный. Мощность 150 *м*;

10) переслаивающиеся алевритовые пепловые и псаммитовые туффиты. Эта пачка отличается от девятой преобладанием псаммитовых туффитов. Мощность более 100 *м*;

Суммарная мощность пород приблизительно 1500 *м*.

В 1,5 *км* к востоку от приведенного изучен следующий разрез отложений того же возраста (снизу вверх):

1) псефитовый туффит мелкообломочный с рассеянными обломками миндалекаменных базальтов размером 2—5 *см*. В псефитовом туффите единичные прослои тонкослоистых псаммитовых туффитов (0,1—2 *м*). Цвет пород грязно-зеленый. Мощность 50 *м*;

2) псефитовый туффит среднеобломочный с угловатыми обломками миндалекаменных эффузивов. Мощность 250 *м*;

3) туфогравелит с рассеянными галькой и валунами (10—15%) размером до 10—15 *см*. Порода грязно-зеленого цвета. В верхней части пачки обильны обломки раковин устриц. Мощность 130 *м*;

4) псаммитовые туффиты средне- и крупнозернистые черного цвета. Мощность 30 *м*;

5) базальт темно-серого цвета с вкрапленниками плагиоклаза и пироксена. Мощность 150 *м*;

6) псаммитовый туффит, аналогичный породам четвертой пачки. Мощность 50 *м*;

7) переслаивающиеся туфогравелиты и псаммитовые туффиты (туфопесчаники) грубозернистые. Цвет пород черный. Мощность 80 *м*;

8) базальт красно-бурого цвета с вкрапленниками плагиоклаза и пироксена. Мощность 20 *м*;

9) псаммито-псефитовый туффит (туфогравелит). Мощность 160 *м*;

10) псаммитовый туффит грубозернистый с рассеянными угловатыми псефитовыми обломками размером до 15 *см*. Цвет пород темно-зеленый. Мощность 230 *м*;

11) алевритовые туффиты и пепловые туфы тонкослоистые зеленого и темно-зеленого цвета. Мощность 50 *м*;

12) пачка отличается от одиннадцатой наличием прослоев грубозернистых псаммитовых туффитов мощностью 0,5—1,5 *м*. Количество псаммитовых туффитов в пачке 15—20%. Цвет пород темно-зеленый. Мощность 80 *м*;

13) пачка, аналогичная одиннадцатой. Мощность 110 *м*;

14) алевритовые туффиты с прослоями (0,4—1 *м*) псаммитовых мелко- и среднезернистых туффитов. Количество псаммитовых туффитов 15—20%. Цвет пород зеленый и темно-зеленый. Мощность 70 *м*;

15) тонко переслаивающиеся (0,03—0,05 *м*) алевритовые пепловые

и псаммитовые туффиты темно-серого и темно-бурого цвета с обильными обломками раковин иноцерамов. Мощность 250 *м*;

16) переслаивающиеся псефитовые среднеобломочные, псаммитовые средне- и мелкозернистые туффиты. Мощность прослоев 0,5 *м*. Цвет пород зеленый и темно-зеленый. Мощность 60 *м*;

17) псефитовые туффиты от мелко- до грубообломочных (5—6 *м*) с прослоями псаммитовых мелкозернистых туффитов (0,2—0,4 *м*). Мощность 260 *м*;

18) псефитовые туффиты от мелко- до грубообломочных с подчиненным количеством крупнозернистых псаммитовых туффитов. Слоистость неотчетливая. Псефитовые обломки угловатые и несколько округленные. Представлены они миндалекаменными эффузивами черного и бурого цвета. В туффитах встречаются единичные покровы базальтов мощностью 2—10 *м*. Базальты миндалекаменные, темно-серого и буровато-серого цвета с вкрапленниками плагиоклаза и пироксена. Мощность 570 *м*;

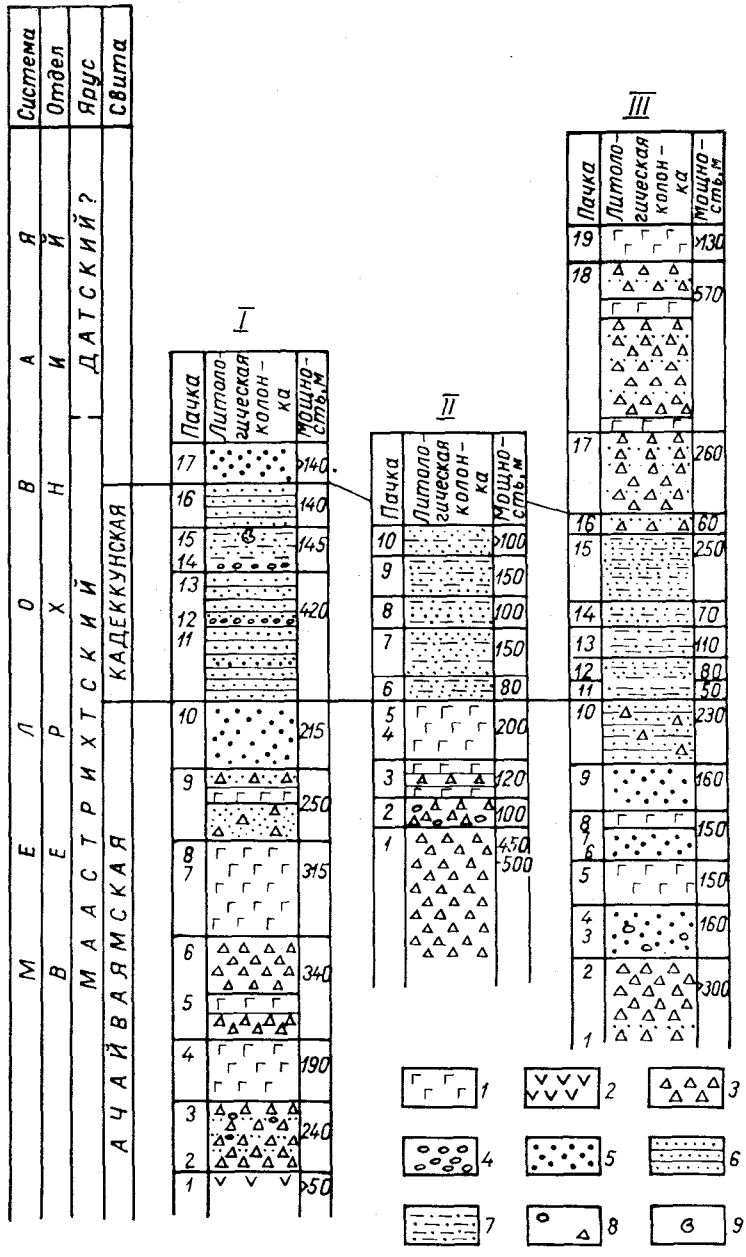
19) базальты миндалекаменные, аналогичные описанным в восемнадцатой пачке. Среди эффузивов присутствуют единичные пачки псефитовых туффитов. Мощность около 130 *м*.

Суммарная мощность пород 2730 *м*.

Как видно из приведенных разрезов, рассмотренные отложения разделяются на три толщи, прослеженные на значительной территории. В связи с этим целесообразно внести некоторые изменения в применяющиеся сейчас стратиграфические обозначения.

Название ачайваямской свиты следует сохранить за нижней толщей охарактеризованного комплекса отложений. Свита сложена эффузивными породами и туффитами. Среди эффузивов преобладают базальты. Значительно меньшая роль принадлежит локально распространенным андезитам, андезито-дацитам, дацитам и липаритам. Эффузивы в разрезе перемежаются с псефитовыми туффитами от мелко- до грубообломочных, туфогравелитами и туфоконгломератами, а также количественно резко подчиненными псаммитовыми туффитами. Иногда присутствуют яшмы и кремнистые породы, не встреченные, так же как дациты и липариты, в описанных разрезах. Подошва отложений свиты не изучалась. Верхняя граница проводится по смене псефитовых пород псаммитовыми и алевритовыми, принадлежащими вышележащей свите (см. рисунок, кровли пачек *10*, *5*, *10*). Мощность свиты вместе с ее слабо изученными нижними горизонтами ориентировочно составляет 2000—2500 *м*. В отложениях свиты в бассейнах рр. Умайолгиваям и Покляваям собрана фауна, среди которой обнаружены кампан-маастрихтские формы *Inoceramus* cf. *regularis* Orb., *In.* ex gr. *balticus* Boehm и маастрихтские формы *Liostrea* cf. *lehmanni* Rom., *Ceratostreon* ex gr. *spinosum* Math., *Desmieria divaricata* Orb., *Chlamys* (*Aequipecten*) *anventustus* Glasun. (Сборы А. В. Дитмара, Г. А. Закржевского, К. С. Агеева, [1965], определения Н. С. Воронец.) Учитывая также положение свиты выше фаунистически охарактеризованных сантон-кампанских отложений, возраст свиты надо считать маастрихтским.

Отложения, залегающие непосредственно выше, целесообразно выделить в кадеккунскую свиту. Помимо слоистых псаммитовых, алевритовых и пепловых туффитов, определяющих облик свиты, в ее составе повсеместно присутствуют пласты псефитовых туффитов. Кроме того на отдельных участках встречены прослои и пачки массивных и тонкослоистых яшм и кремнистых пород, а также единичные покровы базальтов. За верхнюю границу свиты принята подошва вышележащей пачки псефитовых туффитов (см. рисунок, пачка *17* разрезов *I* и *III*). Мощность свиты 600—1000 *м*. В отложениях свиты собраны остатки *Inoceramus* cf. *balticus* Boehm, *In.* cf. *schikotanensis* Nagao et Mat. (по определению О. П. Дундо). Эта фауна и положение свиты в разрезе позднемеловых отложений позволяют датировать свиту также маастрихтом.



Маастрихт-датские (?) отложения бассейнов рр. Кадеккун, Вильлейкин, Аниваям. Левобережье в среднем течении рек: *I* — Кадеккун; *II* — Аниваям — западный разрез; *III* — Аниваям — восточный разрез.

1 — базальты; *2* — андезиты; *3* — псефитовые туффиты; *4* — туфоконгломераты; *5* — туфогравелиты; *6* — псаммитовые туффиты и туфопесчаники; *7* — алевритовые и пепловые туффиты; *8* — рассеянная галька, валуны и угловатые псефитовые обломки; *9* — остатки ископаемой фауны.

Разрез вулканогенных отложений венчается толщей псефитовых туффитов, переходящих в туфогравелиты и туфоконгломераты, и лав существенно основного состава. Среди этих пород присутствуют прослои и пачки псаммитовых и алевритовых туффитов. В нижней части толщи преобладают туффиты, верхние ее горизонты сложены в основном лавами. Верхняя граница толщи на исследованной территории отсутствует. Мощность отложений толщи совместно с ее недостаточно исследованными верхними горизонтами оценивается в 2300—2700 *м*. Единичная находка *Inoceramus* cf. *schikotanensis* N a g a o et M a t. в основании свидетельствует о том, что начало формирования толщи относится к маастрихту. Временем завершения ее накопления условно считается датский век.