

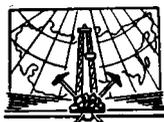
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ КОМИТЕТ СССР
ЗАПАДНО-СИБИРСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫЙ НЕФТЯНОЙ ИНСТИТУТ
(ЗапСибНИГНИ)

ТРУДЫ

Выпуск I

ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ
И НЕФТЕГАЗОНОСНОСТЬ
ЗАПАДНО-СИБИРСКОЙ НИЗМЕННОСТИ

Под редакцией доктора геол.-минер. наук Н. Н. РОСТОВЦЕВА



ИЗДАТЕЛЬСТВО «НЕДРА»
Москва 1965

*С. Г. Белкина, В. С. Бочкарев, Г. К. Боярских,
Ю. В. Брэдучан, А. А. Бульникова, И. И. Ващенко,
В. Г. Гоголева, И. Г. Зальцман, Ю. Ф. Захаров,
Х. А. Иштирякова, Ю. Н. Карагодин, Н. Х. Кулажметов,
В. И. Левина, В. А. Мартынов, И. И. Нестеров,
М. Д. Поплаевская, С. И. Пуртова, Е. Б. Раевская,
А. Н. Резанов, Л. В. Ровнина, Н. Н. Ростовцев,
М. Я. Рудкевич, Л. Я. Трушкова, П. Е. Харитонов,
Г. С. Ясович*

ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ИЗМЕНЕНИЮ И УТОЧНЕНИЮ КОРРЕЛЯЦИОННОЙ СТРАТИГРАФИЧЕСКОЙ СХЕМЫ МЕЗОЗОЙСКИХ И КАЙНОЗОЙСКИХ ОТЛОЖЕНИЙ ЗАПАДНО-СИБИРСКОЙ НИЗМЕННОСТИ

Действующие унифицированная и корреляционная стратиграфические схемы были составлены в 1960 г. За истекшие четыре года ряд районов низменности впервые был охвачен бурением, во многих регионах проведен большой объем бурения. Полученные материалы потребовали более детального структурно-фациального районирования низменности и изменения существующих унифицированной и корреляционной схем.

В связи с новыми находками палеонтологических остатков и монографической обработкой большей их части изменены возрастные пределы отдельных свит, выделяемых в корреляционной региональной стратиграфической схеме 1960 г. Выделены также новые свиты и пачки. В схему 1960 г. предлагается внести ряд изменений.

1. За последние четыре года накопился новый большой материал по определению спорово-пыльцевых комплексов и других флористических остатков из отложений туринской, челябинской и заводоуковской серий, распространенных в Приуральской части низменности.

Согласно мнению ряда исследователей (Л. В. Ровниной, Г. К. Боярских, С. И. Пуртовой, Х. А. Иштиряковой, В. С. Бочкарева и других) этот материал позволяет отнести туринскую серию к верхам триаса, ограничить возраст челябинской серии рамками рэт-лейаса, перевести нижнюю часть отложений заводоуковской серии в нижний лейас, считать возраст дроновской свиты

верхнетриасовыми и т. д. Однако полной уверенности в новой трактовке возраста отмеченных выше серий и отдельных свит пока нет, в связи с чем настоятельно требуется организация в ближайшие один-два года конференции палеоботаников для более объективного решения поставленных вопросов.

2. В Челябинском и Туринском районах в основании туринской серии В. С. Бочкарев (1962) выделяет новую — биткуевскую свиту со стратотипом в Челябинском бассейне. Свита сложена пестроцветными брекчиями, конгломератами и песчаниками с прослоями алевролитов, аргиллитов и линзами угля; вскрыта многочисленными скважинами под эффузивно-осадочными образованиями (скв. 1-Р Камышинской площади, скв. 134, 110, 459 и др.). Свита обнажается на юге Челябинского бассейна по р. Уй у совхоза Биткуевского, а также по р. Тогузак (правый приток р. Увелька) у пос. Тогузак, по р. Кунаре у пос. Заимка, по р. Пышме ниже курорта Курьи. В последних двух пунктах (южная часть Буланаш-Елкинской впадины) наблюдается налегание базальтовых покровов на пестроцветные отложения (Н. И. Архангельский, 1962). Несколько севернее указанных пунктов в скв. 324 (В. И. Тужикова, 1956) установлено налегание базальтов на красноцветные конгломераты. В обнажении на р. Тогузак из верхней части свиты В. С. Бочкаревым собраны и В. П. Владимирович определены остатки макрофлоры *Neocalamites mariani* (В r o n g n.) H a l l e, *Equisetites mougeoti* В r o n g u., *Madygenopteris triassica* V l a d. и другие формы. В. П. Владимирович считает, что данный комплекс скорее всего свидетельствует о раннетриасовом возрасте вмещающих пород. В северной части Челябинского бассейна в Сугоякском угленосном районе установлено, что пестроцветные отложения биткуевской свиты несогласно залегают на раннекаменноугольных сланцах и перекрываются аргиллитовой толщей. В последней (скв. 1274, глубина 236—234,7 м) В. П. Владимирович изучены нижнетриасовые растительные остатки *Cladophlebis angusta* H e e r., *Teaniopteris multinervis* W e i s s. и другие формы. Здесь же В. Д. Боякова нашла и определила отпечатки кейперской флоры *Bernoulia* sp. Встреченная смешанная флора, состоящая из раннетриасовых и поздне триасовых форм, по-видимому, характерна для среднего триаса. Флора последнего совершенно не изучена, так как в это время имел место перерыв в осадконакоплении. На основании этих данных возраст биткуевской свиты определяется как раннетриасовый.

3. Выше биткуевской свиты на восточном склоне Урала и в Зауралье Н. Б. Малютин выделил биткуевскую свиту со стратотипом на реках Бичур и Синара. Свита представлена базальтами, липаритами и их туфами с прослоями осадочных пород и отнесена к раннему триасу по спорово-пыльцевым комплексам и на основании предполагаемого залегания ее под анохинской свитой. Однако в стратотипических разрезах анохинская свита отсутствует (В. А. Грачев и другие). На р. Синара (поселки Чернушка, Зыряновское, Борисово и другие), где вскрыт наиболее полный разрез свиты,

распространена одна эффузивно-осадочная толща, содержащая в верхней части средне-верхнетриасовые (без рэтских) спорово-пыльцевые комплексы, изученные В. А. Полухиной (скв. 18 и 34). В западной части этого обнажения отчетливо наблюдается согласное налегание эффузивно-осадочной толщи (бичурская свита) на красноцветные конгломераты (аналог биткуевской свиты?). Последние в свою очередь несогласно перекрывают метаморфические сланцы нижнего палеозоя. Такая же последовательность в напластовании пород установлена и по разрезу скв. 3-20, пробуренной в 1 км к югу от описанного обнажения. Следовательно, бичурская свита относится к среднему триасу и низам верхнего триаса и распространяется в районы Тюмени и Челябинска.

4. В Щучинском районе Ю. Н. Карагодин, Л. В. Ровнина и Г. К. Боярских выделили новую л а б о р о в с к у ю свиту (рэтский ярус) со стратотипом в Лаборовской впадине в разрезе скв. 4-К. По данным С. Г. Галеркиной и В. Н. Сарсадских (1963), отложения, вскрытые скважиной 4-К, расчленяются на три толщи. В. С. Малавкина и Л. В. Ровнина изучили отсюда верхнетриасовые спорово-пыльцевые комплексы. Однако породы свиты залегают горизонтально, в связи с чем их можно считать моложе кейперских, так как слои последнего на западном склоне Урала (верхнехейгинская серия) дислоцированы довольно интенсивно. Кроме того, Лаборовская впадина в структурном отношении занимает такое же положение, как и Богословско-Веселовская, Волчанская и Мостовская впадины, выполненные рэт-лейасовыми отложениями, нарушенное залегание которых установлено лишь вблизи их восточных бортов.

5. Предлагается восстановить ч у м л я к с к у ю свиту в ее первоначальном объеме (Г. Ф. Крашенинников, 1939), как подстилающую коркинскую свиту и относящуюся к низам рэтского яруса.

6. Предлагается исключить из корреляционной схемы е м а н ж е л и н с к у ю свиту (средний триас), так как входящие в нее туфогенные образования не имеют определенного положения в разрезе. Кроме того, в стратотипическом разрезе в угленосных отложениях, залегающих под еманжелинской свитой, встречены верхнетриасовые растительные остатки.

7. Также предлагается изъять из схемы к о п е й с к у ю свиту вследствие того, что в южной части Челябинского бассейна в нее включались либо угленосные отложения коркинской свиты (Камышинская мульда), либо осадки калачевской свиты (Примиасский участок).

8. В Сургутском Приобье в верхней части тюменской свиты выделяется л о к о с о в с к а я пачка морского генезиса, установленная Ф. Г. Гурами (1961). В Сургутском районе по данным И. И. Нестерова эта пачка подразделяется на две части: нижнюю — глинистую и верхнюю — более песчаную. В других районах (к западу и востоку от Сургута) разрез пачки становится более песчаным.

В отложениях локозовской пачки, вскрытых Локозовской скв. 31-Р (интервал 2773—2784 м), В. Ф. Козырева обнаружила

фораминиферы, характерные для батского (?) и келловейского ярусов. В Юганской скв. 1-Р в основании пачки (интервал 3077—3082 м) И. Г. Климова определила (*Quenstedticeras?* sp. ind.), указывающий на верхне-среднекекловейский возраст пачки. Верхнеюрские фораминиферы установлены в разрезах скважин: Мегионской 1-Р (интервал 2508,9—2516,5 м), Сургутской 2-Р (интервал 2742—2750 м), Нововасюганской 1-Р (интервал 2709,15—2714,65 м) и других. Споровопыльцевые комплексы локозовской пачки характеризуются преобладанием пыльцы над спорами; Л. Я. Краснова, Т. С. Безрукова и другие относят их к верхнеюрским.

Одновременно с этим в перекрывающих локозовскую пачку отложениях определены верхне- и среднекекловейские аммониты. В связи с этим возраст локозовской пачки определяется как нижне-среднекекловейский. Подошва этой пачки, возможно, относится к бату. Локозовская пачка параллелизуется с верхней частью татарской свиты¹.

9. Татарскую свиту предлагается переименовать в татарскую толщу в связи с нечетким стратиграфическим положением ее нижней границы.

10. В Турухан-Ермаковском районе А. А. Булытников и А. Н. Резапов делят тюменскую свиту на две подсвиты — нижнюю и верхнюю. Нижняя подсвита представлена довольно однообразной толщей серых, голубовато-серых и темно-серых глин с прослойками светло-серых песчаников, алевролитов и маломощными пропластками углей. Наиболее полно она представлена в разрезах скв. 6-К Верецагинского профиля и Западно-Ермаковской скв. 1-Р. Возраст данной пачки ниже-среднеюрский. В нижних и средних ее горизонтах А. В. Скуратенко изучен нижеюрский спорово-пыльцевой комплекс, характеризующийся резким преобладанием пыльцы голосемянных растений над спорами. Споры представлены преимущественно *Selaginellaceae*, *Osmundaceae*, *Coniopteris*, *Leiotriletes* и др. В спектре голосемянных преобладают древние *Paleoconiferae*, *Protocniferae*, *Paleopiceae*, *Protopiceae* с высоким содержанием руководящих видов пыльцы *Pseudopinus pergrandis* В о l с h., *Podocarpus permogna* В о l с h. и др. Самые верхние горизонты нижней подсвиты тюменской свиты охарактеризованы среднеюрским комплексом спор и пыльцы. По данным А. В. Скуратенко в нем также отмечается пыльца голосемянных растений. В споровой части спектра наиболее часто встречаются *Coniopteris*, более редки *Selaginellaceae*, *Osmundaceae* и плауны. Среди голосемянных преобладают *Coniferae*, *Protopiceae*, реже встречаются *Pinaceae*, *Podocarpaceae*,

¹ Верхняя возрастная граница локозовской пачки, включенной в состав тюменской свиты, остается неясной. Так, в разрезе Юганской скважины в подошве пачки найден аммонит верхне-среднекекловейского возраста, а поблизости на Мегионской площади в основании перекрывающей ее марьяновской свиты найдены ниже-среднекекловейские аммониты. Не исключено также, что локозовская пачка является аналогом барабинской пачки келловейского возраста, а не верхней части татарской свиты. — *Прим. ред.*

Ginkgoaceae и др., Л. Г. Маркова считает данный комплекс характерным для аалена. Верхняя подсвита тюменской свиты по литологическим особенностям здесь четко расчленяется на четыре пачки, достаточно уверенно сопоставляющихся с установленными в Усть-Енисейской впадине ярусами и подъярусами (снизу вверх):

а) серые песчаники и алевролиты с тонкими прослоями аргиллитов и углей; пачка сопоставляется с верхним ааленом Усть-Енисейской впадины; в этих отложениях Н. К. Могучева обнаружила и описала среднеюрские *Coniopteris* cf. *angarensis* Р г у н и др.;

б) алевролиты серые, темно-серые с прослоями аргиллитоподобных глин, углистых пород и песчаников; уверенно коррелируются с осадками байосского яруса района Усть-Порта;

в) песчаники и алевролиты серые слоистые, участками насыщенные углистым материалом, с линзами и пропластками углей и отпечатками юрских *Coniopteris* cf. *burejensis* (Z a l.) S e w., *Cladophlebis williamsoni* B r o n g u. и др. (определение Н. К. Могучевой), соответствуют осадкам байосского яруса Усть-Енисейской впадины;

г) алевролиты и аргиллиты серые и темно-серые с прослоями известковистых и углисто-глинистых пород; аналог локовской пачки.

11. В Сургутском Приобье (Сургутский, Вартовский районы и примыкающие части соседних районов) баженовскую пачку битуминозных аргиллитов, находящуюся внутри марьяновской свиты, предлагается переименовать в толщу, поскольку верхние и нижние ее границы имеют нечеткое стратиграфическое положение.

12. В Алясовском и Игримском районах в составе абалакской толщи марьяновской свиты Е. Б. Раевская, В. И. Левина и Г. К. Боярских выделяют следующие литологические пачки (снизу вверх):

а) песчаную с *Cadoceras* и комплексом фораминифер с *Marssonella insperata*;

б) глинистую с *Cardioceras* и фораминиферами зоны *Recurvoides scherkalyensis* и *Marssonella conica*;

в) ракушняковую с комплексом известковистых фораминифер оксфорд-кимериджского возраста и волжскими пелециподами *Myophorella borealis* и *Lima consobrina*;

г) глауконито-глинистую с *Pavlovia* с нижневолжскими фораминиферами *Spiroplectamina vicinalis* и др. Из перечисленных пачек три первые входят в состав продуктивной вогулкинской толщи.

13. В отличие от схемы 1960 г. кровля абалакской толщи в Березово-Шаймском районе по данным Т. Ф. Зайцевой, И. Г. Климовой, В. И. Левиной проводится по подошве верхневолжского яруса на основании находок аммонитов *Ammonites* (? *Pavlovia* sp. ind.) (Шаймская скв. 63-Р, интервал 1487—1483 м), *Pectinatites* sp. ind. (Мортымьинская скв. 29-Р, интервал 1587—1583 м), *Dorsoplanites* sp. ind. (Половинкинская скв. 103-Р, инт. 1876,4—1873,5 м, 100-Р, интервал 1850,7 — 1847,2 м), *Epivirgatites nikitini* M i c h.

(Окуневская скв. 50-Р, интервал 1569—1566 м) — определения Т. Ф. Зайцевой и М. Д. Поплавской; *Laugaites stschurovskii* (N i k.) (Окуневская скв. 51-Р, интервал 1556—1559 м), *Ammonites* (? *Dorsoplanites*) sp. ind. (Мулымьинская скв. 10-Р, интервал 1571—1520 м) и др. — определение И. Г. Климовой; пелеципод *Myorphorella borealis* и *Lima* cf. *consobrina* (Пунгинская скв. 234-Р, интервал 1738,3—1736,3 м), а также находок во многих скважинах комплекса фораминифер со *Spiroplectamina vicinalis* D a i n, *Plectina fursenkovi* D a i n (Мулымьинские скв. 10-Р, 11-Р, Мортымьинские скв. 29-Р, 96-Р, Окуневские скв. 49-Р, 50-Р, 51-Р и др.), *Lenticulina pseudoinflata* D a i n, *Ammobaculites haplophragmioides* F u r s. et P o l. и др. (Половинкинские скв. 102-Р, интервал 1832,8—1830 м; 101-Р, интервал 1831,7—1852,7 м).

14. В Челябинском районе в нижней части верхней юры А. П. Сигов и другие выделяют к о с к у л ь с к у ю свиту, представленную пестроцветными глинами с галечниками, песчаниками и линзами углей. Стратотип коскульской свиты определен по скважинам около оз. Коскуль в Кустанайской области. В ней найдены отпечатки листьев *Coniopteris hymenophylloides* (B r o n g u.) S e w., *Ptytilophyllum cutchense* F e i s t m (определения А. И. Киричковой). Спорово-пыльцевые комплексы отличаются высоким (до 70%) содержанием *Brachyphyllum*, что свидетельствует, по мнению В. А. Полухиной, о верхнеюрском возрасте вмещающих отложений. Не исключено, что коскульская свита является аналогом локосовской пачки.

15. В Ляпинской впадине в качестве стратиграфического аналога маурыннинской, лопсинской и нижней части федоровской свит Ю. Н. Карагодин выделяет л а б ы т н а н г с к у ю свиту, представленную однообразной толщей глин темно-серых и зеленовато-серых, алевроитовых, слюдистых, внизу аргиллитоподобных, слабо известковистых, а вверху плотных, неслоистых, оскольчатых. Название этой свиты дано по пос. Лабытнанги, а стратотип выделен по скв. 1-КС, пробуренной вблизи Салехарда. В глинах найдена фауна аммонитов, белемнитов, пелеципод и гастропод *Amoeboceras alternans* (B u c h.), *Nuculina medusa* B o r i s s., *Nuculina* aff. *argoviensis* (M o e s c h), *Astarte* sp. sp. (определения М. С. Месечникова), *Pachyteuthis mosquensis* P a v l., *P. troslayana* (O r b.), *Cylindroteuthis magnifica* O r b., *Pachyteuthis russien — sis* (O r b.) и др. (определения Г. Я. Крымголца). Микрофаунистические комплексы представлены *Recurvoides disputabilis* D a i n, *Trochammina omskiensis* K o s., *Haplophragmium pokrovskaisensis* K o s., *Verneulina minima* K o s., *Tolyammina svetlanea* D a i n и др. (определения Л. Г. Дайн). Приведенная фауна свидетельствует о возрасте пород лабытнангской свиты от верхнего оксфорда до верхневожского яруса включительно.

16. Г. К. Боярских, В. Г. Гоголева, М. Д. Поплавская в Ляпинской впадине (Саранпаульский участок) проследили маурыннинскую, лопсинскую и федоровскую свиты. Возраст маурыннинской

свиты изменен. Ранее ее относили к верхнему оксфорду, а сейчас предлагается отнести ко всему оксфорду и частично к верхнему келловею на основании находок нижеоксфордских пелеципод *Parallelodon* aff. *elatmensis* В о р у с., *P. pictum* М и ч., а также нижеоксфордских гастропод *Pseudomelanica* cf. *struevii* (Л а с х.), *Bulimina laeviuscula* (М. С с h w.) и др., определенных М. Д. Полявской.

В связи с этим кровля угленосных отложений в пределах Ляпинской впадины проводится в келловее, что позволяет сопоставлять их с отложениями тюменской свиты.

17. В Елогуйском и Турухан-Ермаковском районах отложения верхнеюрского возраста А. А. Булыникова и А. Н. Резапов расчленяют на три свиты:

а) е л о г у й с к а я с в и т а со стратотипом в разрезе Елогуйской опорной скважины охватывает осадки келловейского яруса и сложена серыми и темно-серыми глинисто-алевролитовыми породами с прослоями более светлых песчаников; мощность свиты достигает 80—90 м; возраст отложений определяется находками в керне Елогуйской опорной скважины (интервал 1391,8—1379,8 м) келловейских фораминифер *Haplophragmoides magnus* В у л ь н н и к о в а, *H.* aff. *infracalloviensis* Д а и н, *Recurvoides* ex gr. *disputabilis* Д а и н и др., изученных С. П. Булыниковой; указанный исследователь считает, что приведенный комплекс аналогичен комплексу зоны *Recurvoides gryci*¹;

б) к е л л о г с к а я с в и т а представлена сложно чередующимися прослоями серых песчаников, иногда содержащих глауконит, темно- и грязно-серых алевролитов и редко алевритистых глин и глинистых известняков; стратотип — в разрезах Туруханской и Елогуйской опорных скважин; в состав свиты включены отложения оксфордского и кимериджского ярусов; оксфордский возраст нижней части свиты определяется находкой верхнеоксфордского *Amoeboceras* aff. *alternans* в керне Елогуйской опорной скважины (интервал 1245—1239 м, определения И. Г. Климовой) и по комплексу фораминифер с *Recurvoides disputabilis* и *Trochammina omskensis*, изученных С. П. Булыниковой, возраст верхних горизонтов свиты устанавливается по аммонитам *Amoeboceras* ex gr. *kitchini* (S a b f.), характерным для кимериджа; они определены И. Г. Климовой в разрезах Елогуйской (интервал 1239,0—1225,0 м) и Туруханской (интервал 2297—2296 м) опорных скважин и Западно-Ермаковской (Налимьей) 1-Р скважины (интервал 1778—1770 м); кроме того, из этих отложений С. П. Булыникова получила комплекс фораминифер зоны *Ceratocancris ambitiosus* (кимеридж); в этом комплексе присутствуют *Recurvoides* ex gr. *disputabilis* Д а и н in litt., *Ceratocancris ambitiosus* Д а и н in litt., *Trochammina* cf. *omskensis* К о с у г е в а и др.;

¹ Т. е. оксфордскому ярусу (*R. gryci* и *R. disputabilis* — оксфордские виды).

в) яновстанская свита выделена по стратотипу в разрезе Туруханской опорной скважины; в бассейне р. Турухан и вблизи с. Ермаково сложена главным образом серыми и темно-серыми алевролитами и глинами с единичными прослоями серых, зеленовато-серых песчаников; в бассейне р. Елогуй в составе свиты песчаники приобретают существенное значение; в описываемую свиту объединены осадки нижневолжского и, возможно, верхневолжского ярусов; И. Г. Климова определила *Dorsoplanites* sp. (Елогуйская опорная скважина, интервал 1165,0—1153,0 м) и *Epivirgatites* sp. (Туруханская опорная скважина, интервал 2042,0—2032,0 м); *Dorsoplanites* sp. определен М. Д. Поплавской из керна скв. 3-К Игарского профиля; в керне Игарской скв. 3-К (интервал 422,0—404 м) В. Н. Сакс определил белемнит *Pachyteuthis* cf. *gorodischensis* G u s t.; А. С. Турбина описала *Aucella* ex gr. *mosquensis* (B u c h.) в отложениях из Туруханской опорной скважины (интервал 2042,0—2020,0 м); все приведенные формы характеризуют осадки волжского яруса; помимо перечисленных находок, в породах яновстанской свиты присутствуют многочисленные фораминиферы, отнесенные С. П. Булыниковой к зоне *Ammobaculites haplophragmioides*.

Отложения верхнего волжского яруса в составе свиты не установлены.

18. Морские осадки валанжина в Турухан-Ермаковском и Елогуйском районах А. А. Булыникова и А. Н. Резапов выделяют в я р а ц к у ю свиту по стратотипу в разрезе Туруханской опорной скважины. Свита представлена зеленоватыми и серыми песчаниками и алевролитами с прослоями глин и глинистых известняков. Валанжинский возраст осадков определяется находками в разрезе Туруханской опорной скважины на глубине 1996—1990,0 м *Subcraspedites* sp. (определен И. Г. Климовой). В верхних слоях свиты С. П. Булыникова обнаружила комплекс валанжинских фораминифер с *Miliammina awunensis* T a p p a n.

19. Согласно унифицированной схеме 1960 г. возраст а л я с о в с к о й свиты определялся как валанжинский и ее кровля совмещалась с кровлей этого яруса.

Палеонтологические данные последних лет свидетельствуют о включении большей части алясовской свиты в состав нижнего готерива по многочисленным находкам аммонитов *Speetonicer* ex gr. *versicolor* T g a u t., S. sp. indet., определенных В. И. Бодылевским, А. Е. Глазуновой, Т. Ф. Зайцевой, И. Г. Климовой, Н. П. Михайловым. Указанные аммониты найдены в верхней части чуэльской пачки во многих скважинах: Деминских 33-Р (интервал 1322—1318 м), 19-Р (интервал 1302—1301 м), Неремовской 104-Р (интервал 1418—1415 м), Пахромской 75-Р (интервал 1346—1345 м), Комсомольской 327-Р (интервал 1688—1684 м), Горной 323-Р (интервал 1691—1685 м) и др. Кроме того, чуэльская пачка охарактеризована фораминиферами комплексов с крупными *Haplophragmoides pontonoides* и *Trochammina gyroidiniiformis* (определения Н. Ф. Дубровской и Н. А. Белоусовой). Мощность валанжинских осадков

в составе алясовской свиты колеблется в пределах 20—40 м, что составляет примерно 20% от ее общего разреза. Таким образом, большая часть алясовской свиты помещается в готериве. По мнению Г. К. Боярских, из состава чуэльской пачки надо исключить ее нижнюю часть, сложенную черными аргиллитами, содержащими валанжинскую фауну, а собственно чуэльскую пачку считать готеривской.

20. В дополнение к схеме 1960 г. вводится ахская свита валанжин-готеривского возраста, выделенная П. Ф. Ли в 1960 г. в разрезе Уватской опорной скважины. Представлена ахская свита однородными серыми и темно-серыми аргиллитами с неясно выраженной слоистостью с тонкими присыпками алевролита по плоскостям напластования. В отличие от алясовской свиты она имеет преимущественно валанжинский возраст. В ней валанжинские осадки составляют 80—90% от общей мощности и только 10—20% приходится на долю отложений готерива. Ахская свита распространена преимущественно на юго-западной окраине Западно-Сибирской низменности, в Туринском и Тюменском районах. В северной части Ляпинской впадины по Салехардской скв. 1-КС Ю. Н. Карагодин в 1963 г. в нижней части ахской свиты выделил ангалскую пачку (в объеме валанжина), представленную главным образом алевролитами, чередующимися с алевролитистыми слюдистыми глинами¹.

21. В Сургутском, Вартовском и Тобольском районах в объеме куломзинской и тарской свит И. И. Нестеров и Ю. В. Бадучан выделяют мегнионскую свиту со стратотипом на одноименной площади. В указанных районах в составе тарской свиты резко возрастает роль глинистых пород и она становится практически неотличимой от лежащих ниже куломзинских отложений, образуя с ними единое литологическое тело. Мегнионская свита представлена серыми и темно-серыми полосчатыми аргиллитами с единичными пластами песчаников и алевролитов. В отложениях мегнионской свиты встречены фаунистические остатки.

В разрезе Локосовской скв. 32-Р (интервал 2567—2559 м) под песчаниками ачимовской пачки И. Г. Климова определила *Paracraspedites (Tollia, Dorsoplanites) sp. indet.*, указывающий на нижний волжский (?) — нижневаланжинский возраст вмещающих отложений. В разрезе Уватской опорной скважины (интервал 2656—2663 м) из кровли ачимовской пачки М. С. Месежников определил *Aucella cf. volgensis* Lah., а А. Е. Глазунова *Paracraspedites sp.*, относимые к низам валанжина. В разрезе Покурской опорной скважины (интервал 2267—2253 м) был встречен аммонит плохой сохранности, определенный И. Г. Климовой как *Tollia sp. indet.* Здесь же А. Е. Глазунова определила *Liotrea asmana* Wall.,

¹ В связи с тем что литология и возраст алясовской и ахской свит более или менее одинаковы, нет нужды вводить в стратиграфическую схему ахскую свиту. Также не обязательно выделять в разрезе ахской свиты пачку с новым географическим названием (ангалская). Лучше расчленить эту свиту на две под-свиты: нижнюю и верхнюю. — *Прим. ред.*

Camptonectes aff. *imperialis* K e y s., *Astarte* aff. *salmani* L o r., известные из верхней части верхнего валанжина. На Усть-Балыкской площади в разрезе скв. 66-Р (интервал 2349-2346 м) И. Г. Климова в 1964 г. определила верхневаланжинский аммонит *Dichotomites* sp. indet. Встреченные микрофаунистические и спорово-пыльцевые комплексы в возрастном отношении не противоречат приведенным данным. На основании изложенного выше возраст мегионской свиты определяется в объеме валанжина. И. И. Ващенко, Ю. Н. Карагодия, Г. К. Боярских, С. Г. Белкина, Н. Н. Ростовцев и другие предлагают выделить в разрезе Сургутского района опесчаненную продуктивную толщу под названием сургутской в объеме частично куломзинской, тарской и вартовской свит (до подошвы кошайской пачки) с подразделением на две части: нижнюю — сероцветную и верхнюю — зеленоцветную. Кошайскую же пачку предлагается перевести в ранг свиты.

22. Л е у ш и н с к а я свита в Березово-Шаимском районе в дополнении к схеме 1960 г. расчленена И. И. Нестеровым, М. Я. Рудкевичем и П. Е. Харитоновым на пять пачек (снизу вверх): нижнюю глинистую, нижнюю песчаную (горизонт «Н»¹), верхнюю глинистую, верхнюю песчаную (горизонт «М»¹), глинистую кошайскую. Граница между леушинской и викуловской свитами в отличие от схемы 1960 г. поднята до середины аптского яруса. По возрасту леушинская свита относится к верхнему готериву, баррему и нижнему апту. Кошайская глинистая нижеаптская пачка введена в состав леушинской свиты на основании сопоставления разрезов последней с вартовской свитой. В вартовской свите кошайская пачка залегает в верхней части и составляет единый глинистый разрез с верхневартовской подсвитой, а выше залегает в своем типичном разрезе викуловская свита. На этом основании кошайскую пачку правильнее включать в состав вартовско-леушинской свиты, чем в состав викуловской, как это принято в схеме 1960 г.

23. В Сургутском и Вартовском районах в составе в а р т о в с к о й свиты выделяются три подсвиты: нижняя, средняя и верхняя. Нижняя подсвита (мощность 100—127 м) представлена пятью песчаными пластами и разделяющими их аргиллитами и алевролитами. Среди аргиллитов изредка встречаются зеленые комковатые разности, типичные для вартовских отложений. Средняя подсвита (мощность до 200 м) сложена чередующимися песчаниками, зелеными алевролитами и аргиллитами. Верхняя подсвита (мощность до 100 м) представлена главным образом сероцветными аргиллитами.

24. В отличие от схемы 1960 г. кровля в а р т о в с к о й и к и л и н с к о й свит проводится внутри апта.

На Новологиновской площади (скв. 1-Р, интервал 1649,8—1644,8 м) в темно-серых зеленоватых глинах Ю. В. Тесленко определены отпечатки листьев *Gleichenites* sp., *Sphenopteris* sp., *Podo-*

¹ Горизонты «Н» и «М» в разрезе леушинской свиты ранее выделяли С. Г. Белкина, Л. И. Ровнин и Т. Н. Пастухова. — *Прим. ред.*

zamites lanceolatus Z. et H., *P. reinii* Ge y l., *Pittophyllum nordenskioldii* (H r). Н а t h., указывающие на апт-альбский возраст вмещающих пород. На Мегионской площади (скв. 24-Р, интервал 1781—1618 м) из верхней части вартовской свиты Т. С. Безрукова в 1964 г. определила спорово-пыльцевой комплекс апт-альба, в котором присутствует значительное количество спор *Sphagnum* (до 19,3%), *Gleichenia* (до 28,5%), *Mohria* (до 18,9%), *Selaginellaceae* (до 24,1%). Споры последнего семейства встречены главным образом на глубине 1684,7—1681,1 м. В других интервалах их значительно меньше. В большом количестве отмечены споры *Osmundaceae*. Аналогичные спорово-пыльцевые комплексы апт-альба из верхней части вартовской свиты определены из разрезов Мегионской скв. 38-Р, Уватской 1-Р (разведочной), на Александровской площади в скв. 1-Р и 3-Р.

На основании приведенных данных возраст киялинской и вартовской свит определяется в объеме готерив-баррем-апта. Граница между барремским и аптским ярусами проходит внутри указанной свиты.

25. Верхняя возрастная граница илекской свиты также проводится примерно в середине апта на основании спорово-пыльцевых комплексов, обнаруженных в верхних горизонтах свиты, характерных для апт-альба. Н. А. Болховитина и В. Г. Мчедlishvili отсюда определили споры: *Cyatheaceae*, *Polypodiaceae*, *Gleicheniaceae*, *Matoniaceae*, *Schizaeaceae*; голосеменные *Pinus*, *Picea*, *Cedrus*, *Sequoia*, *Podocarpaceae*; покрытосеменные *Platanus*, *Castanea*, *Quercus*.

26. В связи с изменением верхней границы киялинской, вартовской и илекской свит меняется нижний возрастной предел покурской свиты. В ее состав будет включена только верхняя часть апта.

27. Намечается возможность расширения границ распространения илекской свиты. Пестроцветные отложения некома выявлены в Колпашевском районе по материалам бурения на Пихтовской и Песчано-Дубровской площадях, где они залегают на сероцветной толще нормально-морских осадков с фауной пелеципод *Aucella* cf. *mosquensis* В и с к., позволяющих определять возраст вмещающих отложений как верхний кимеридж — нижний волжский ярус; кроме того, здесь обнаружены фораминиферы верхнего волжского яруса и кимериджа.

28. В Щучинском и Полуийском районах северо-западной части Западно-Сибирской низменности в объеме верхнего готерива, баррема и апта Ю. Н. Карагодин выделяет т а н о п ч и н с к у ю свиту по разрезам скважин бассейна р. Полуи как фациальный аналог леушинской и викуловской свит. Танопчинская свита представлена чередованием песчаных и алевроитовых пород с редкими глинистыми прослоями. В ее составе часто встречаются плотные известняки, содержащие значительное количество песчано-алевритовых пород.

Из серых алевролитистых глин, залегающих в верхней части танопчинской свиты (скв. 6-КП, интервал 434,5—418 м) профиля Салехард — Яр — Сале, З. И. Булатова определила комплекс песчаных фораминифер зоны *Ammobaculites fragmentarius* Cushman. Здесь определены *Glomospirella gaultina* (Berthelin), *Ammobaculites wenonohae* Tarran, *Haplophragmoides umbilicatus* Dain, *Trochammina ribstonensis* Wickenden, *Miliammina awunensis* Tarran и *Gaudryina tailleuri* (Tarran). В отложениях, приуроченных к верхней части танопчинской свиты, А. В. Скуратенко определен богатый спорово-пыльцевой комплекс аптского возраста. Несмотря на недостаток палеонтологических данных, стратиграфическое положение танопчинской свиты устанавливается более или менее определенно. Подстилается она глинистыми отложениями ахской свиты, содержащими в верхней части нижнеотеривские аммониты и микрофаунистические комплексы, и перекрывается нижней глинистой пачкой ханты-мансийской или салетинской свит нижеальбского возраста.

29. В пределах Сургутского свода и Юганской впадины в основании покурской свиты И. И. Нестеров и Ю. В. Брадучан выделяют чернореченскую пачку со стратотипом в Сургутской опорной скважине.

Чернореченская пачка (мощность 100—150 м) представлена серыми глинами с многочисленными линзами алевролитового материала, обуславливающими линзовидно-гнездовидную слоистость. Возраст отложений этой пачки, судя по положению в разрезе и сопоставлению ее с отложениями викуловской свиты, охарактеризованной спорово-пыльцевыми комплексами, аптский.

30. Кийскую свиту, развитую на юге Чулымо-Енисейского района, А. А. Булыникова и Ю. Б. Файнер четко делят на две подсвиты и относят по возрасту не к апт-альбу, как ранее, а к сеноману. Нижняя подсвита кийской свиты сложена светло-серыми и белыми разнотернистыми песками, чередующимися с галечниками, гравелитами, песчаниками, с лимонит-гематитовым и сидеритовым цементом и белыми каолиновыми глинами. Верхняя подсвита сложена ярко-красными пестроцветными глинами с прослоями темных глин, бокситизированных пород и песков. Сеноманский возраст свиты устанавливается на основании монографической обработки остатков и отпечатков ископаемых растений, многочисленных находок отпечатков широколиственных растений и по данным палеонтологических исследований (З. А. Войцель и другие, 1961).

31. Пировскую свиту апт-альбского возраста, являющуюся возрастным аналогом кийской свиты, предлагается рассматривать не как свиту, а как пачку в основании разреза нижнесимоновской подсвиты сеноманского возраста.

32. В северо-западной части Западно-Сибирской низменности (нижнее течение р. Обь и полуостров Ямал) Н. Х. Кулахметов и Ю. Н. Карагодин предложили выделить салетинскую свиту альб-сеноманского возраста со стратотипом в разрезах скв. 33-ПР

Верхореченского профиля и 37-ПР Ярсалинской площади. Эта свита подразделяется на две подсвиты: нижнюю — глинистую и верхнюю — песчано-алевроито-глинистую. Нижняя подсвита представлена серыми, иногда зеленовато-серыми, нередко алевроитистыми и опоковидными глинами с маломощными прослоями глинистых и известковистых алевролитов. В глинах встречаются пиритизированные остатки водорослей и включения пирита. В керне скв. 3-КП (интервал 479—471 м) и 7-КП (интервал 392,8—328 м) профиля Щучье — Салета З. И. Булатова описала фораминиферный комплекс зоны *Ammobaculites fragmentarius*, представленный почти исключительно песчаными формами: *Critonina granum* G o e s., *Hyperammina arctica* (D a m p e l e t M j a t l i u k), *Hyperamminoides barksadalei* T a r p p a n, *Haplophragmoides umbilicatus* D a i n, *Verneuilinoides praeasnoviensis* (B a l a k h m a t o v a), *Miliammina rasilis* B u l a t., *Sibirella contorta* B u l a t., *Trochammina ribstonensis* W i s k e n d e n, *Verneuilinella urnula* (B a l a k h m a t o v a) и др. В районе Надымской Оби в фораминиферном комплексе основная роль принадлежит известковистым формам, среди которых З. И. Булатова в разрезе скв. 6-КП (интервал 350—244,8 м) профиля Салехард — Яр — Сале определила *Gavelinella strictata* (T a r p p a n), *G. avidensis* T a r p p a n, *Eponides morani* T a r p p a n, *Conobroides umiatensis* (T a r p p a n), *Rectoglandulina kirschneri* T a r p p a n и др. Характерной особенностью приведенных нижнеальбских комплексов является подчиненная роль и плохая сохранность зонального вида *Ammobaculites fragmentarius*. Нижняя подсвита (мощность 50—100 м) салетинской свиты имеет нижнеальбский возраст и сопоставляется с нижней глинистой подсвитой ханты-мансийской свиты. Верхняя подсвита (мощность до 300 м) салетинской свиты представлена частым переслаиванием серых и темно-серых алевроитистых глин, алевролитов и песчаников. В ней постоянно присутствуют мелкий растительный детрит, слюда и редкие включения янтаря. Палеонтологические остатки в этой подсвите встречаются редко и представлены немногочисленными фораминиферами плохой сохранности. Широко развитые в составе среднего и верхнего альба западной части Западно-Сибирской низменности вернейлиновый и тураминовый комплексы в составе описываемой подсвиты не выделяются. Верхняя подсвита салетинской свиты охарактеризована богатыми спорово-пыльцевыми комплексами, которые по данным А. В. Скуратенко свидетельствуют об ее альб-сеноманском возрасте. В стратотипических разрезах отложения салетинской свиты перекрываются туронскими глинами кузнецовской свиты.

38. В бассейне р. Турухан и в районе с. Ермаково бокситоносные отложения альб-сеномана А. Н. Резапов выделил в маковскую свиту. Свита сложена ритмично переслаивающимися серыми и зеленовато-серыми песчаниками, галечниками, алевролитами и глинами, содержащими различное количество бобовин боксита (редко до 60%). Стратотип маковской свиты вскрыт Туруханской опорной

скважиной, расположенной в пос. Маковском, и колонковыми скважинами в бассейне р. Турухан. Возраст отложений маковской свиты определяется находками микрофауны, палинологическими данными, а также стратиграфическим положением в разрезе. В нижней части маковской свиты в разрезе Костровской скв. 2-Р (интервал 751,6—758,8 м) З. И. Булатова изучила комплекс фораминифер с характерными формами для нижнего альба: *Ammobaculites aff. subcretaceus* Cushman et Alexander, *Saracenaria aff. cushmani* Tarran, *Saracenaria spinosa* Eichenberg, *Gavelinella stictata* (Tarran) и формами, встречающимися в альбе: *Saccamina testideformabilis* Bulatova, *Haplophragmoides excavatus* Dain. и др. Из этих же горизонтов свиты, вскрытых Туруханской опорной (интервал 1009—1000 м) и Западно-Ермаковской (интервал 725—720 м) скважинами, С. П. Булыникова определила *Haplophragmoides* sp., а В. К. Комиссаренко — очень плохо сохранившиеся остатки *Glomospirella* sp. и *Reophax* (?). По данным Л. Г. Марковой в составе палинологических спектров появляются споры *Sphagnum* и широко развиты характерные для сеномана виды *Lygodium sibirica* Bolch., *Cingulatosporites euskirchenoides* Delcourt and Sprumont, *Divisisporites euskirchenensis* Thomson, *Anemia matesovae* Bolch., *Anemia cristata* Mark., *Chomotriletes reduncus* Bolch. и др. Отмечается появление пыльцы покрытосеменных растений¹.

34. В Турухан-Ермаковском районе А. А. Булыникова, А. Н. Резапов и Н. И. Байбородских выделили новую дорожковскую свиту, относящуюся по возрасту к турону. В составе ее основная роль принадлежит морским бурым, буровато-серым, сильно песчанистым алевролитистым глинам и зеленоватым алевролитам. В подчиненном количестве встречаются серые пески и песчаники. Стратотип свиты вскрыт рядом колонковых скважин по р. Турухан в районе оз. Дорожка. Возраст свиты определяется по находкам *Inoceramus labiatus* Schlotheim (определение А. С. Турбиной) и комплексу микрофауны, изученному З. И. Булатовой. На Ермаковской площади в разрезах скв. 1-К (интервал 189,0—153,0 м), 2-К (интервал 215,5—176,6 м) и 10-К (интервал 177—176 м) в темно-серых глинах определены известковистые фораминиферы *Neobulimina aff. irregularis* Cush. et Park., *Buli-*

¹ Литологический состав маковской свиты наряду с находками в ней фораминифер позволяет отнести слагающие ее отложения к прибрежно-морским фациям, подобным прибрежно-морским фациям турон-маастрихтского возраста в Колпашевском районе. Однако в последнем эти фации при продвижении на запад непосредственно переходят в морские отложения, а в Туруханском районе, судя по общим палеогеографическим картам и разрезу Тазовской опорной скважины, в континентальные. Отсюда не исключено, что возраст маковской свиты не альб-сеноманский, а туронский и что отложения маковской свиты синхронны нижней части кузнецовской свиты. При этом надо допускать, что мощность туронских отложений с приближением к р. Енисею резко возрастает. Последнее отчасти подтверждается разрезом Тазовской опорной скважины, в котором мощность морских туронских отложений достигает 200 м. — Прим. ред.

mina schwageri I o k o j a m a, *Anomalina berthelini* K e l l e r и др. В разрезе Туруханской опорной скважины в интервале 434,2—421 м найдены фораминиферы булиминового комплекса, содержащего, кроме перечисленных выше форм, *Gyroidina* aff. *nitida* (R e u s s), *G.* sp., *Bulimina* aff. *vertriosa* и др¹.

35. Толща пород верхнего турона — коньяка, развитая в Турухан-Ермаковском районе, выделена в маргельтовскую свиту. Сложена она главным образом серыми, зеленовато-серыми разнородными песками, иногда с глауконитом и гравием, чередующимися с алевролитами и глинами. Отложения этой свиты подстилаются преимущественно глинистыми осадками дорожковской свиты и перекрываются железорудной толщей. Стратотип рассматриваемой свиты представлен в разрезах скважин Туруханской опорной и 26-К (район оз. Маргельто).

Верхнетурон-коньяцкий возраст маргельтовской свиты определяется по находкам в разрезе Туруханской опорной скважины (интервал 386,2—379,7 м) фораминифер *Bolivinopsis* ex gr. *kelleri* D a i n, *Bol.* sp., *Lenticulina* aff. *rotulata* L a m a r k, *Globulina* sp., *gyroidina* aff. *nitida* (R e u s s), *Anomalina praeinfrasantonica* M j a t l i u k, *Cibicides* sp. (aff.) *gankinoensis* N e c k.), *Nonionella* sp. (aff. *austinana* C u s h m a n) и др.

На глубине 407,7—401,7 м встречены представители семейства *Anomalinidae*.

В керне скв. 24-К И. В. Лебедев определил отпечаток верхнемелового *Gephalotaxopsis microphylla laxa* H o l l i c k (глубина 246 м).

36. В бассейне р. Елогуй песчано-алевритовые осадки коньякского (?) возраста А. А. Булыникова, А. Н. Резапов и А. И. Байбородских объединили в кыксинскую свиту по стратотипу в разрезах скважин Кыкшинской площади и Елогуйской опорной скважины. Возраст свиты как коньякский (?) определяется в основном по положению в разрезе выше пород верхнесимонской свиты (турон) и ниже железорудной толщи сантон — кампан — маастрихта. В отложениях кыкшинской свиты В. И. Попова обнаружила спорово-пыльцевые комплексы, характерные для сенона.

37. Железорудная толща нижнесантон-маастрихтского возраста, вскрытая в бассейнах рек Елогуй и Турухан, объединена в костровскую свиту. Наиболее характерные разрезы железорудных осадков вскрыты колонковыми скважинами 22-К, 23-К, 25-К Туруханского профиля в районе становища Костер и Туруханской опорной скважины. Железорудная толща хорошо выражена в разрезе и четко отделяется от подстилающих (маргельтовская и

¹ Дорожковскую свиту целесообразно выделить при включении ее вместе с маковской в кузнецовский горизонт. В противном случае дорожковскую свиту, поскольку по литологическому составу она не отличается от кузнецовской свиты, из схемы следовало бы исключить. — *Прим. ред.*

кыксинская свиты) и перекрывающих (верхнесымская подсвита) отложений. Из нижних горизонтов железорудной толщи (интервал 375,2—379,9 м), вскрытых Туруханской опорной скважиной, З. И. Булатова изучила комплекс фораминифер с *Cibicides eriksdalensis* Brotzen, *Bolivinopsis modesta* Kisselman, *Bulminella carseyae* Plummer, *Reinholdella inusitata* Kisselman, *Bulmina* aff. *carseyae* Plummer и др.

Из разреза скв. 26-К (интервал 183—185 м) Г. И. Корниенко определены *Cibicides lobatulus* Walker et Jakob emend. *Orbigny* var. *ornata* Cushman, *Cibicides bembix* (Marsson), *Spiroplectamina kasanzevi* Dain и др.

38. В отложениях кузнецовской свиты в восточной части Западно-Сибирской низменности (Туруханск, Ларьяк, Пудино и др.). З. И. Булатова выделяет две микрофаунистические зоны, которые она относит к нижнему турону: нижнюю — с *Pseudoclavulina hastata* Cushman и верхнюю — булиминовою без наименования по отдельному виду. Оба эти комплекса приурочены к нижней половине кузнецовской свиты. В западной и центральной частях Западно-Сибирской низменности комплексы фораминифер, параллелизуемые с ниже-туронскими, приурочены к верхней части уватской свиты и охватывают обычно 60—70 м ее мощности (Ханты-Мансийск, Уват, Березово).

39. Известную из отложений кузнецовской свиты зону с *Gaudryina filiformis* З. И. Булатова относит к верхнему турону. Эта зона залегает непосредственно над булиминовым комплексом и приурочена в восточных частях низменности к верхней, наиболее опесчаненной половине кузнецовской свиты или низам ипатовской свиты, а в центральных и западных районах охватывает всю кузнецовскую свиту.

40. В отложениях, переходных от кузнецовского горизонта к нижеберезовскому, в настоящее время выделяется своеобразный смешанный комплекс, несколько отличный как от типичного гондриинового комплекса, так и от вышележащего дискорбисового. Этот комплекс пока не выделен в зону и условно отнесен З. И. Булатовой к коньякскому ярусу.

41. Широко распространенный в отложениях верхнеберезовского горизонта комплекс фораминифер с *Haplophragmoides* и *Spiroplectamina* в настоящее время Э. Н. Кисельман относит к кампану. В связи с тем, что указанный комплекс охватывает большую часть верхнеберезовского горизонта, чаще всего до самой его подошвы, возраст последнего целесообразнее считать преимущественно кампанским и, возможно, частично сантонским.

42. В низах ганькинского горизонта, реже в верхней части верхнеберезовского подгоризонта Э. Н. Кисельман выделяет новую зону фораминифер *Spiroplectamina optata*, которая позволяет датировать возраст вмещающих слоев как верхи верхнего кампана. Кроме того, установленные ранее в отложениях ганькинской свиты микрофаунистические зоны *Gaudryina rugosa* и *Spiroplectamina kasanzevi* на большей части Западно-Сибирской низменности раз-

делены на подзоны, что позволит произвести более дробное расчленение ганькинской свиты по фауне фораминифер.

43. В Тазовском районе в палеоценовых отложениях Н. Х. Кулахметов выделил тибейсалинскую свиту. В своем стратотипе по дублеру Тазовской опорной скважины эта свита подразделяется на нижнюю — алевроитово-глинистую и верхнюю — песчаную. Нижняя подсвита (мощность до 80 м) представлена темно-серыми алевроитистыми плотными глинами с растительным детритом и конкрециями сидерита. В подсвите присутствуют редкие известковистые фораминиферы плохой сохранности Polimorphinidae, *Pullenia dempelae* D a i n, *Cibicides aktulagayensis* V a s., *Alabama aff. obtusa?* (B o r. et H o l) и др. В споровом спектре нижней подсвиты по данным И. С. Эдигер и К. Н. Григорьевой присутствуют *Sphagnum*, *Sph. regium* D r. (2,3%), *Sph. putillum* D r. (2,3%), *Sph. australe* (G o o k), D r. (3,3%), Polypodiaceae (5%), *Coniopteris* (2,9%) и др. Голосеменные (33,6%) характеризуются присутствием Taxodiaceae (26,6%), Pinaceae (9,4%), *Podocarpus* sp. (0,6%) и др. Из покрытосеменных (33,6%) присутствуют *Extratropopollenites* sp. (10,8%), *Oculopollis* (?) (4,3%), *Nidopollis* (2,1%) и др. Пыльца, характерная для маастрихтского и датского ярусов, в этих отложениях отмечается в единичных экземплярах. По мнению К. Н. Григорьевой, приведенные спорово-пыльцевые комплексы указывают на нижнепалеоценовый возраст описываемой нижней подсвиты.

Верхняя подсвита тибейсалинской свиты представлена однообразной толщей серых, реже желтовато-серых мелкозернистых каолинизированных песков. В средней и верхней ее частях отмечаются прослой серых алевроитово-песчаных слюдястых глин с углистым детритом и включениями янтаря. Глинистые прослой содержат богатые спорово-пыльцевые комплексы, состоящие из спор (33,3%), пыльцы голосеменных (40,3%), пыльцы покрытосеменных (26,5%). Среди спор отмечено большое количество *Sphagnum* (18,8%), Polypodiaceae (7,3%) и др. Из голосеменных характерно присутствие большого количества Taxodiaceae (19,9%), Pinaceae (11,8%), а из покрытосеменных пыльцы широколиственных пород *Quercus*, *Castanea* и др. На основании изучения растительных остатков И. С. Эдигер считает, что отложения верхней подсвиты можно отнести к верхнепалеоценовому возрасту. Тибейсалинская свита широко распространена на севере Западно-Сибирской низменности и прослеживается от нижнего течения р. Таз до Полуи-Надымского междуречья. В Приуральской и центральной частях низменности возрастной ее аналог — талицкая свита.

44. Ю. Ф. Захаров предлагает выделить в разрезе олигоцена северных, западных и центральных районов Западной Сибири в составе чеганской свиты конолевскую пачку (1961 г.) между типично чеганской (глинистой) и атлымской песчаной свитами. На большей части территории, где развиты названные свиты, на границе между ними отсутствуют следы какого-либо перерыва или размыва. Переход от морских глин чеганской свиты к континен-

тальным пескам атлымской свиты происходит через пачку переслаивания глин и песков прибрежно-морского генезиса. Эта часть разреза, представленная глинами, переслаивающимися с песками, имеет довольно четкие границы, обладает своеобразными электрокаротажной характеристикой и спорово-пыльцевым спектром, отличным как от чеганского, так и от атлымского. В районах, где выделяется конолевская пачка (недостающее звено в разрезе олигоцена), показывать перерыв между вышеназванными свитами не следует. Это целесообразно делать лишь там, где отсутствует конолевская пачка.

45. В Западно-Сибирской низменности на схеме 1960 г. выделен знаменский горизонт в составе знаменской свиты и ее аналога — туртасской свиты. Обе эти свиты разделены на две подсвиты. Каждая из подсвит, как это установлено за последние годы, имеет отчетливые литологические особенности, хорошо выраженные границы и распространена на значительной площади. В дальнейшем подсвиты следует выделить в самостоятельные свиты. В южных районах низменности нижнюю свиту (пески, алевриты с глауконитом) предлагается именовать журавской по стратотипу, в котором отвечающие ей отложения И. Г. Зальцман (1957) назвал журавской пачкой (скв. 24 в Чистоозерном районе Новосибирской области). В центральной части низменности, северной части Tobол-Иртышского междуречья, Нижнем Приобье С. Б. Шацкий рекомендует выделить юганскую свиту (глины, алевриты с глауконитом, диатомовыми водорослями), соответствующую по объему журавской свите. Верхнюю свиту (в объеме верхнезнаменской, верхнетуртасской подсвит), сложенную серыми глинами, алевритами, песками, бурыми углями, следует именовать абросимовской по стратотипу в Тарском Прииртышье (с. Екатерининское, р. Абросимовка близ Тары), где в обнажении характеризуемых отложений выделен тарский комплекс листовой флоры и где позднее скважиной вскрыт полный разрез этой толщи. Это название впервые предложил В. А. Николаев (1947).

Рекомендуется исключить из схемы знаменскую и туртасскую свиты в связи с тем, что каждая из них делится на новые свиты.

46. В Омско-Тарском Прииртышье, северной части Tobол-Иртышского междуречья, предлагается выделить б е щ е у л ь с к у ю пачку коричнево-серых глин, алевритов, песков со стратотипом в д. Бещеул по р. Иртыш. Эта пачка слагает большую верхнюю часть абросимовской свиты. Ранее эти отложения были выделены В. А. Николаевым (1947) под названием бещеульской свиты.

47. Предлагается восстановить в объеме таволжанского горизонта нижнего миоцена и ш и м с к у ю свиту (белые, светло-серые глинистые алевриты, светло-серо-зеленые глины) со стратотипом в Петропавловске на р. Ишим. В 1956 г. она была включена в схему, а в 1960 г. ошибочно исключена из нее. По стратиграфическому положению эта свита соответствует таволжанской. Ишимская свита выделена В. А. Николаевым (1947).

48. Распространенную в Приенисейском районе кирнаевскую свиту по составу пород (пески, галечники) и по стратиграфическому положению предлагается сопоставлять с чаграйской, а не с таволжанской и аральской свитами, как принято в схеме 1960 г. Поэтому кирнаевскую свиту надо принять в объеме верхнего олигоцена, исключив ее из таволжанского горизонта.

49. Стрижовская толща, выделенная на схеме 1960 г. в центральной части низменности и в северной части Тобол-Иртышского междуречья в объеме таволжанского и нижней части павлодарского горизонтов (миоцен и нижний плиоцен), стратотипа не имеет. В действительности под названием указанной толщи на Иртыше ошибочно выделялись хорошо разделяемые отложения таволжанской и верхней части новой абросимовской свит. Стрижовскую толщю следует исключить из схемы.

50. В схеме 1960 г. в объеме таволжанского горизонта ошибочно выделена зареченская пачка, развитая в Нижнем Приобье и представленная зеленовато-серыми глинами и алевролитами с диатомовыми водорослями (Н. А. Добруцкая, 1961). Эти отложения надо рассматривать в составе юганской свиты, а указанную пачку исключить из схемы.

51. Отложения павлодарского горизонта на обширнейшей площади южной части Обь-Иртышского междуречья и в прилегающих районах перекрыты местами глинами, а местами песками, тяжелыми суглинками и глинами кочковской свиты. Последняя охарактеризована верхнеплиоценовой фауной мелких (*Mymotis*) и крупных (*Archidiscodon cf. meridionalis* (Nestl.), *Equus cf. robustus* (Pomb), *Paracamelus alutensis*) млекопитающих. Нижняя часть свиты, возможно, заходит и в средний плиоцен, поскольку ее граница с павлодарской свитой часто не резкая. Кочковская свита перекрывается отложениями красnodубровской свиты, в низах которой встречены остатки фауны млекопитающих нижнеплейстоценового возраста. Поэтому верхнюю границу кочковской свиты следует (по предложению В. А. Мартынова) совместить в стратиграфической схеме с границей между неогеновой и четвертичной (антропогеновой) системами.

Поскольку кочковская свита имеет широкое региональное распространение и занимает более определенное место в разрезе, чем кустанайская свита, включающая, кроме верхнеплиоценовых отложений, и аналоги павлодарской свиты (черные и зеленые глины с известковыми конкрециями), целесообразно при пересмотре унифицированной схемы назвать верхнеплиоценовый горизонт не кустанайским, а кочковским¹.

52. Краснодубровская свита в нижней части охарактеризована остатками фауны млекопитающих тираспольского

¹ Совмещение границы кочковской и красnodубровской свит с границей неогеновой и антропогеновой систем не подтверждено приведенной фауной. Не исключено, что верхняя часть кочковской свиты относится к нижнему плейстоцену. — *Прим. ред.*

комплекса (*Elephas wusti* M. P a v l., *Equus caballus mosbachensis* R e i c h.). В верхней части разреза свиты в Приобье обнаружены кости млекопитающих хазарского комплекса (*Bison priscus longicornis* W. G g o m). Поэтому следует считать, что основная часть отложений свиты сформировалась еще в нижнем плейстоцене, верхние же пачки субаэральных (эоловых?) лессовидных суглинков могли образоваться и в среднем плейстоцене одновременно с накоплением аллювия высоких надпойменных террас рек Оби и Иртыша. Таким образом, красnodубровская свита и ее аналоги (федосовская и сладковская свиты) должны иметь стратиграфический индекс Q₁₋₂.

ЛИТЕРАТУРА

Аграновская И. А., Еремеева А. И. и др. Стратиграфия мезозойских и третичных отложений восточного склона Урала и Зауралья. Труды Междвед. совещ. по стратиграфии Сибири. Гостоптехиздат, 1957.

Алескерова З. Т., Крицук Г. С., Ли П. Ф. и др. Геологическое строение и перспективы нефтегазоносности Западно-Сибирской низменности (под ред. Н. Н. Ростовцева). Труды ВСЕГЕИ. Гостоптехиздат, 1958.

Ананьев А. Р. К изучению меловых отложений Чулымо-Енисейского бассейна. Ученые записки Томск. гос. ун-та, 3, 1947.

Ананьев А. Р. Геология мезозойских отложений района Усть-Серты на р. Кия (Западная Сибирь). Ученые записки Томск. гос. ун-та, 10, 1948.

Ананьев А. Р. Новые материалы к геологии мезозойских отложений в Чулымо-Енисейском бассейне. Труды Томск. гос. ун-та, т. 122, 1953.

Архангельский Н. И. Геотектонические основы поисков важнейших полезных ископаемых в мезозойских образованиях восточного склона Урала и Зауралья. Труды ИГ Уральского филиала АН СССР, вып. 63, 1962.

Байковская Т. Н. О верхнемеловых флорах Чулымо-Енисейского бассейна. Сб. памяти А. Н. Криштофовича. Изд. АН СССР, 1957.

Бер А. Г. Мезозойская эффузивно-осадочная толща северной части Тургайского прогиба. Сов. геология, 3, 1958.

Богатикова В. К., Галкина С. И. и др. О стратиграфической схеме мезо-кайнозойских отложений западной части Западно-Сибирской низменности. Труды Междвед. совещ. по стратиграфии Сибири. Гостоптехиздат, 1957.

Боголепов К. В., Булытников А. А. и др. Проект унифицированной и корреляционной стратиграфической схем мезозойских отложений юго-восточной части Западно-Сибирской низменности. Решения и Труды Междвед. совещ. по доработке и уточнению стратигр. схем Западно-Сибирской низменности. Гостоптехиздат, 1961.

Болховитина Н. А. Нижнемеловые спорово-пыльцевые комплексы Чулымо-Енисейского бассейна, Южного Урала и Казахстана. Труды конф. по спорово-пыльцевому анализу. Изд. МГУ, 1950.

Болховитина Н. А. Спорово-пыльцевая характеристика меловых отложений центральных областей СССР. Труды ГИН АН СССР, сер. геол., вып. 145, 61, 1953.

Бочкарев В. С. Тектоника Челябинского угленосного бассейна и проблема его нефтегазоносности. Труды ИГ Уральского филиала АН СССР, вып. 63, 1962.

Боякова В. Д. Стратиграфия триас-юрских угленосных отложений Козыревского и южной части Сугоякского угленосных районов Челябинского бурouгольного бассейна. Труды ИГ Уральского филиала АН СССР, вып. 46, 1960.

Боякова В. Д., Владимирович В. П. Стратиграфия северной части Челябинского бурouгольного бассейна. Информ. сб. ВСЕГЕИ, № 42, 1961.

Бурьянова Е. З., Некрасова О. И., Хабаков А. В. Петрографо-минералогическая характеристика пород доюрского складчатого фундамента Восточного Зауралья по керну Тюменской опорной скважины 1-Р. Материалы ВСЕГЕИ, нов. сер., вып. 8, Госгеолтехиздат, 1956.

Войцель З. А., Иванова Е. А., Маркова Л. Г., Тесленко Ю. В. К истории развития мезозойской флоры Западно-Сибирской низменности. Труды СНИИГГИМС, вып. 14, Госоптехиздат, 1961.

Галеркина С. Г., Сарсадских В. Н. О выделении триасовых отложений на восточном склоне Полярного Урала (Южный Ямал). Труды ВНИГРИ, вып. 220. Госоптехиздат, 1963.

Горский И. И., Олененок Н. И. Некоторые вопросы геологии и угленосности области Тургайского прогиба. Труды лабор. геологии угля АН СССР, вып. VIII, 1958.

Гурари Ф. Г., Шацкий С. Б., Хохлова Г. Я., Соколов П. Н. К стратиграфии континентальных верхнепалеогеновых отложений Западно-Сибирской низменности. Решения и Труды Межвед. совещ. по доработке и уточнению стратигр. схем Западно-Сибирской низменности. Госоптехиздат, 1961.

Гурари Ф. Г. О выделении новой локосовской свиты в юрских отложениях Среднего Приобья. ДАН СССР, т. 43, 1, 1962.

Дервиз Т. Л. О нижних горизонтах мезозоя Западно-Сибирской низменности. Труды ВНИГРИ, вып. 126. Госоптехиздат, 1958.

Дибнер В. Д., Седова М. Д. Материалы по геологии и биостратиграфии верхнетриасовых и нижнеюрских отложений Земли Франца-Иосифа. Труды НИИГА, т. 65, вып. 13, 1959.

Добруцкая Н. А. Стратиграфия континентальных третичных отложений Нижнего Приобья. Решения и Труды Межвед. совещ. по доработке и уточнению стратигр. схем Западно-Сибирской низменности. Госоптехиздат, 1961.

Зальцман И. Г. Стратиграфическая схема третичных отложений южной части Западно-Сибирской низменности. Труды Межвед. совещ. по стратиграфии Сибири. Госоптехиздат, 1957.

Зальцман И. Г. (при участии Гурари Ф. Г., Мартынова В. А., Овечкина Н. К., Ростовцева Н. Н., Шацкого С. Б.). Проект унифицированной и корреляционной стратиграфических схем континентальных палеогеновых и неогеновых отложений. Решения и Труды совещ. по доработке и уточнению стратигр. схем Западно-Сибирской низменности. Госоптехиздат, 1961.

Карева Е. А. Схема стратиграфии южной части Челябинского бурогоугольного бассейна. Труды ВНИГРИ, вып. 126, Госоптехиздат, 1958.

Карева Е. А. Верхний палеозой и нижний мезозой восточного склона Урала и западной части Западно-Сибирской низменности. Труды ВНИГРИ, вып. 140. Госоптехиздат, 1959.

Киричкова А. И. Новые материалы к триасовой флоре Среднего Урала. Труды ВНИГРИ, вып. 196. Госоптехиздат, 1962.

Киричкова А. И. Флора угленосного мезозоя Челябинского бассейна. Труды ВНИГРИ, вып. 196, Госоптехиздат, 1962.

Краснов И. И., Мартынов В. А. Схема стратиграфии четвертичных (антропогенных) отложений Западно-Сибирской низменности. Решения и Труды Межвед. совещ. по доработке и уточнению стратигр. схем. Западно-Сибирской низменности. Госоптехиздат, 1961.

Крашенинников Г. Ф. К литологии и стратиграфии угленосной толщи Челябинского бурогоугольного бассейна. Труды ВИМС, вып. 152. ОНТИ, 1939.

Криштофович А. И. Палеоботаника. Госоптехиздат, 1957.

Ли П. Ф., Равдоникас О. В. Геологическое строение и перспективы нефтегазосности Тюменского Зауралья. Труды ВСЕГЕИ, вып. 36. Госоптехиздат, 1960.

Ли П. Ф., Равдоникас О. В., Певзнер В. С. Геологическое строение и перспективы нефтегазосности Усть-Иртышской впадины

Западно-Сибирской низменности. Труды ВСЕГЕИ, нов. сер., вып. 33. Гостоптехиздат, 1960.

Мартынов В. А. О нижней границе четвертичной системы южной части Западно-Сибирской низменности. Матер. по регион. геологии Сибири. Труды СНИИГГИМС, вып. 24. Гостоптехиздат, 1962.

Николаев В. А. Нижний плиоцен Западно-Сибирской низменности. ДАН СССР, т. 58, 3, 1947.

Носаль В. И., Бочкарев В. С. Стратиграфия нижнемезозойских образований Челябинского бурогоугольного бассейна. Решения и Труды Межвед. совещ. по доработке и уточнению стратигр. схем Западно-Сибирской низменности. Гостоптехиздат, 1961.

Основы палеонтологии. Голосеменные и покрытосеменные. Изд. АН СССР, 1963.

Подобина В. М. Новые сведения о сенонских комплексах фораминифер восточных районов Западно-Сибирской низменности. Геология и геофизика, 7, 1963.

Пригада В. Д. Мезозойская флора Восточной Сибири и Забайкалья, Госгеолтехиздат, 1962.

Решения и Труды Межвед. совещ. по доработке и уточнению стратиграфических схем Западно-Сибирской низменности. Гостоптехиздат, 1961.

Романовская Г. М. Палинологическое обоснование стратиграфического расчленения триасовых отложений северо-восточной части Тургайского прогиба. Информ. сб. ВСЕГЕИ, 6, 1959.

Ростовцев Н. Н., Алескерова З. Т. и др. Стратиграфия мезозойских и третичных отложений Западно-Сибирской низменности. Труды Межвед. совещ. по стратигр. Сибири. Гостоптехиздат, 1957.

Сакс В. Н., Егорова И. С. Геологическое строение западной части Северо-Сибирской низменности (Таймырской депрессии). Труды НИИГА, т. 81, Госгеолтехиздат, 1957.

Сакс В. Н., Ронкина З. З., Шулъгина Н. И. и др. Стратиграфия юрской и меловой систем Севера СССР. Изд. АН СССР, 1963.

Сигов А. П., Якушев В. М. Материалы по геологии кайнотипных эффузивов Зауралья. Сов. геология, 2, 1963.

Тесленко Ю. В. Находки остатков растений апт-альба в Западно-Сибирской низменности. ДАН СССР, т. 121, 5, 1958.

Туаев Н. П. Основные черты геологического строения юго-запада Западно-Сибирской низменности и севера Тургайского прогиба и перспективы их нефтеносности. Труды ВНИГРИ, вып. 126, геол. сб., 3, Гостоптехиздат, 1958.

Тужикова В. И. Кайнотипные эффузивные пирокластические породы Булаш-Елkinsкого каменноугольного бассейна. ДАН СССР, т. III, 1, 1956.

Тужикова В. И. Анохинская тектоническая депрессия — новый пункт распространения юрских и триасовых отложений в Зауралье ДАН СССР, т. 120, 2, 1958.

Тужикова В. И. Стратиграфия нижнемезозойских отложений восточного склона Среднего Урала и Среднего Зауралья. Решения и Труды Межвед. совещ. по доработке и уточнению стратигр. схем Западно-Сибирской низменности. Гостоптехиздат, 1961.

Турутанова-Кетова А. И. Флористическая характеристика некоторых нижнемезозойских продуктивных толщ восточного склона Среднего Урала. Ботанический журнал, т. 43, 5, 1958.

Хлонова А. Ф. Видовой состав пыльцы и спор в отложениях верхнего мела Чулым-Енисейской впадины. Труды Ин-та геологии и геофизики АН СССР, вып. 3, 1960.

Шерихора В. Я. О выделении васюганской свиты в составе юрских отложений. Вестник ЗСГУ и НТГУ, 2, Изд. Томского гос. ун-та, 1961.