

© П.Е. Брагин

«ЗапСибГеоНАЦ», г.Тюмень

ПРОБЛЕМЫ НЕОТЕКТОНИКИ ЗАПАДНО-СИБИРСКОЙ НИЗМЕННОСТИ

(Представлена д.чл. УАГН М.С.Рапопортом)

«На протяжении жизни ученому, если ум его восприимчив к новому, приходится переживать драматические моменты фундаментальной перестройки собственного научного мировоззрения»

Пейве, 1977 год

Важнейшее значение для историко-геологических построений и трактовки проблем геодинамики имеют выводы А.Л. Яншина [1973] о метахронности «мировых» трансгрессий и регрессий. Не было также в геологической истории Земли общепланетарных фаз тектонических движений, сходных по своей направленности и кинематике, и с которыми Р.К. Клиге [1980] пытается увязать глобальные трансгрессии. Давно оставлено представление Э. Зюсса о том, что каждая из морских четвертичных террас везде находится на одной и той же высоте, а более молодой возраст более низких террас говорит о постепенном и всеобщем понижении уровня Мирового океана. Установлено, что такая картина наблюдается только на берегах средиземноморского типа, в то время как на берегах нидерландского и западно-сибирского типов древние берега погребены на большой глубине под более молодыми морскими осадками. К примеру, одна из наиболее древних террас в Нидерландах вскрывается бурением на глубине 225 м ниже уровня океана и эта же терраса в районе Лондона находится на высоте 60 м над этим уровнем. Другой пример: раннечетвертичная чаудинская терраса на берегах Абхазии прослеживается на высоте 100-110 м над уровнем Черного моря, а в Колхидском прогибе, вблизи г. Поти, она вскрывается бурением только на глубине 286 м ниже этого уровня. Такой размах тектонических движений за последние 600-700 тыс. лет подтверждает вывод о том, что трансгрессии и регрессии вызывались не эвстатическими колебаниями уровня Мирового океана, а развитием земной коры на континентах - структурообразовательными тектоническими процессами.

Н.М. Страхов [1962] подчеркивал, что «... на молодых эпигерцинских платформах в более поздние эпохи их существования, начиная с юры, проявляется ритмика медленных эпейрогенических движений. В теле этих платформ постепенно формируются огромные синеклизы (впадины), в которых и поныне идет почти исключительно осадконакопление за счет окружающих их поднятий». И далее цитируемый автор замечает: «Литогенез, как природный процесс, сам стоит под воздействием двух генетически разных факторов - экзогенных и эндогенных».

Можно было бы избежать этого утомительного цитирования классиков отечественной геологии, если бы не появились за последние 30-40 лет публикации, в которых утверждается нечто противоположное. В частности, из научных статей И.Л. Кузина [1960] и П.П. Генералова [1975] мы узнаем, что не Западно-Сибирская равнина опускалась и поднималась в плиоцен-четвертичное время, а уровень Карского моря повышался и понижался с общей амплитудой в несколько сот метров!

Следовательно, по представлениям указанных исследователей, «... новейшая (плиоцен-четвертичная) геологическая история Западно-Сибирской равнины... определялась в основном трансгрессиями и регрессиями Арктического бассейна, ... ощутимые достоверно тектонические деформации речных террас, междуречных поверхностей выравнивания, погребенной предьямальской поверхности, морских слоев ямальской серии отсутствуют, основная часть амплитуд неотектонических движений относится к допозднеплиоценовому времени». Нетрудно заметить, что при такой трактовке истории геологического развития напрочь отрицается структурообразование в плиоцен-четвертичное время. Существующие в действительности отрицательные структуры этого времени заменены «эрозионными врезами» независимо от того, какого генезиса осадки выполняют эти «врезы». В частности, на широте Ханты-Мансийска и в опорных разрезах Белогорья и Низового Приобья аллювиальные отложения в основании разреза ямальского комплекса отсутствуют [Зайонц и др., 1986], однако П.П. Генераловым [1980] утверждается, что «Плиоценовое переуглубление Оби... имеет несомненно эрозионную природу», а современная Обь якобы наследует не отрицательную структуру, а древнюю переуглубленную долину. Такое утверждение основывается на предположении, что древний аллювий уничтожен морской абразией наступавшего ямальского моря. По этому поводу И.Л. Зайонц и др. [1986] замечают, что упомянутый аллювий не мог быть уничтоженным, так как гидродинамический режим моря, судя по его осадкам в основании разреза ямальской серии (тонкие фракции), не мог произвести работу по уничтожению относительно крупнозернистых аллювиальных образований. А если это так, то осадки ямальского комплекса формировались в условиях компенсированного опускания, которым охватывались и близлежащие (к долине Оби) районы, в том числе и Мужинский Урал. Следовательно, подошва отложений ямальской серии конседиментационно опускалась на такую величину, какова мощность этой серии в данном месте (естественно, с поправкой на диагенез и другие преобразования осадка после его отложения). И как же возможно мыслить иначе и думать, что море, разрушив аллювий, пассивно заполнило осадками практически «полую» долину, борта которой якобы возвышались над дном этой долины на 500-600 м.

Все новейшие (плиоцен-четвертичные) положительные структуры практически не признаются и считаются «реликтами поверхностей выравнивания» предыдущих эпох [Генералов, Миняйло, 1980]. К таким «реликтам» отнесены Северо-Сосьвинская, Верхнетазовская возвышенности, Сибирские Увалы и др. Неприятие этих структур приводит к отрицанию генетической связи морских осадков ямальского комплекса, развитых на междуречьях, с таковыми же на Ямале, где они погребены. Опираясь в своих построениях не со структурами, а с различными гипотетическими уровнями Мирового океана, авторы этих «оригинальных» взглядов создали для себя тупиковую ситуацию, завывсив мощность плиоцен-четвертичных отложений в 3 раза: «... суммарная мощность четырех осадочных циклов (ямальского и коррелятных ему комплексов) достигает 700-1000 м при их наложении друг на друга; в реальности они последовательно вложены» [Генералов, 1986].

Идея о вложенно-прислоненном залегании картируемых геологических тел (хотя такое залегание действительно существует преимущественно в пределах речных долин, древних и современных) возникла из представления о множественности трансгрессий (и регрессий) на территорию Западно-Сибирской равнины. Напомним, что (по П.П. Генералову) континент был неподвижным. И только море периодически накатывалось на равнину, формировало аккумулятивные террасы; затем оно отступало, оставляя после себя серию регрессивных террас. Вслед за отступлением моря формировались эрозионные врезы, тоже с серией своих (пойменных и надпойменных)

террас. После всего этого история вновь повторялась. Море, уже с меньшей амплитудой подъема уровня воды, заполняло образовавшиеся до его наступления врезы, формировало свои аккумулятивные террасы, а при отступлении этого моря все повторялось, как было описано выше. Вся эта парадигма по-гегелевски гениальна, но, к сожалению, лишена реальной основы.

Во-первых, Западно-Сибирская равнина никогда не стояла непоколебимой глыбой, на которую бы несколько раз за 3,5 млн лет (включая верхний плиоцен) наступало (и отступало) море. Во-вторых, в прошлые геологические эпохи, по расчетам А.Л. Яншина для Европы, на цикл трансгрессия-регрессия требовалось до 70-90 млн лет. К примеру, туронская трансгрессия началась в средней юре (180 млн л.т.н), максимума достигла в туроне (88 млн л. т.н), сменилась в неогене глубокой регрессией. Даже если учесть, что в неотектонический этап развития Земли геологические процессы ускорились, но не настолько же, чтобы в 3,5 млн. лет уместилось до 3-5 циклов. По Каррею [1968], современный уровень Мирового океана якобы поднимается на 14 см в столетие. Но в это же время на фоне этого «поднятия» уровня Океана поднимаются берега Новой Зеландии, Новой Земли, поднимаются Шпицберген, Шотландия, берега Гудзонова залива, острова Канадского архипелага, Соловецкие острова в Белом море, побережье Кольского полуострова и Ботнического залива. Здесь уж комментарии излишни.

Вызывает серьезные сомнения удревание возраста осадков ямальской серии. Во-первых, учитывая длительность самого процесса трансгрессии, правомерно допускать скользящий возраст отложений (от верхнего плиоцена на севере до нижне-среднечетвертичного в южных широтах). Ещё в 50-ых годах нынешнего столетия С.Б. Шацким [1975] было установлено, что так называемая «морена» максимального оледенения лежит на «диагональных песках» тобольского горизонта, возраст которого не опускался в неоген. Во-вторых, по публикациям Ю.П. Черепанова [1982], в ямальской серии осадков по Нижнему Приобью присутствуют только арктическая и аркто-бореальная фауна и флора. В то же время в Предуралье [Тимофеев и др., 1970] на широте Белогорского «материка» (междуречье Печора-Вычегда) поздний плиоцен охарактеризован костными остатками *Archidiskodon ex gr. meridionalis* и *Hipparion* (?). Кроме того, в лагунно-морских осадках этого времени здесь встречены спорово-пыльцевые спектры с лещиной, дубом и липой с отпечатками теплолюбивых жуков. Т.А. Афанасьева [1996], описывая строение разреза кайнозойских отложений северной части гряды Чернышева, в свитах неогеновой системы (плиоцен) - колвинской, падимейской, полярнобугринской, отмечает в спорово-пыльцевых спектрах присутствие широколиственных пород деревьев (дуба, лещины, каштана). Исходя из приведенных фактов трудно себе представить, чтобы в одно и то же время к западу от Урала климат был тепло-умеренным, а к востоку от него - арктическим.

Ю.Ф. Захаров [1965] показал, что «диагональные пески» тобольского горизонта на отрезке долины Оби между поселками Октябрьским и Перегребным, к северу фациально переходят в эстуарные отложения (пески) казымской свиты. Однако, по Ю.П. Черепанову [1980], тобольские пески прослежены вдоль береговых обрывов Оби до Ямала. И лежат они здесь не под «мореной», а на ямальском комплексе осадков с размывом. Г.И. Лазуков [1970] относит эти пески к казанцевским образованиям. Не вдаваясь глубоко в проблему возраста «диагональных песков», укажем лишь на некоторые публикации, затрагивающие эту проблему, и на которые у Ю.П. Черепанова [1980] нет ссылок. В частности, Э.А. Вангенгейм [1977] сообщает, что в коренном залегании в «диагональных песках» Е.К. Вериги и В.А. Мартынов нашли части черепа *Bison priscus* Woj, на основании чего отложения датируются верхним плейстоценом. Следовательно, делает вывод Э.А. Вангенгейм, «... в разрезе четвертичных отложений

... присутствуют песчаные толщи литологически сходные с тобольскими (и даже заключающие иногда флору «диагональных песков»), но геологически более молодые».

С.А. Архипов, М.В. Вотах, Т.П. Левина [1973] отмечают, что в долине Средней Оби в обнажении у дер. Козюлино на 6-7 - метровом цоколе из третичных пород залегают базальные галечники и пески с крупной диагональной слоистостью. В нижней части песков А.И. Лаврентьевым были найдены остатки *Coelodonta antiquitatis* Blum., а на бечевнике - кости той же степени сохранности *Equus caballus* (определения Э.В. Алексеевой). Эти находки представителей верхнепалеолитического комплекса млекопитающих позволяют датировать вмещающие их породы казанцевским веком, хотя ранее по флоре «диагональных песков» они относились к миндель-рисским образованиям [Мизеров и др., 1971].

Остатки *Coelodonta antiquitatis* Blum., *Bison priscus* Woj., *Equus caballus* L. и др. встречены П.П. Генераловым в низовьях Оби (определения И.В. Фороновой). Эти находки он увязывает с торфяными горизонтами средней части подскиты тугиянской свиты верхнего плейстоцена. Последняя, по указанному автору, лежит здесь на аналоге тобольской свиты - на «диагональных песках» средне- и мелкозернистых, относящихся к халапантскому аллювию, который, в свою очередь, несогласно (с размывом) лежит на карымкарских слоях. Таким образом, в обнажениях 2098-1, II [Генералов, 1986, стр. 68, рис. 5] мы видим сближенными в пространстве (по вертикали и горизонтали) отложения карымкарских слоев (N₂, согласно Легенде - 1999), отложения халапантской свиты (Ih1) и осадки тугиянской террасы (верхний плейстоцен). От кровли карымкарских слоев до подошвы тугиянской свиты всего 10 м, которые вмещают в себе 1,3 млн лет геологической жизни! Так может быть все-таки одна и та же фауна млекопитающих, найденная в Среднем Приобье в «диагональных песках» и в торфянистых слоях нижней Оби, относится к одному времени и приурочена к единой террасе, нижняя часть разреза которой относится к русловой фации, а верхняя - к пойменной? Тогда все встанет на свои места: на ямальской серии осадков плиоцен (?) - среднечетвертичного возраста с размывом залегают верхнеплейстоценовые аллювиальные осадки этого же возраста рек, которые некогда впадали в Обский эстуарий. Кстати, автором данного сообщения в верховьях Сорума (правый приток Казыма) документировались «диагональные пески» (мощностью до 8 м), залегающие с размывом на плотных голубоватых алевролитах.

Мышление только «врезами» привело к отрицанию на юге Ямала и Тазовского полуострова казанцевских отложений. Они здесь удревнены так же, как и в береговых обрывах низовий Оби. Разрез ямальской серии осадков в стратотипическом районе считается возможным наращивать вверх верхней частью разреза Мужинского Урала. Такие метаморфозы в представлениях исследователей, отрицающих структуры плиоцен-четвертичного времени, возникли не на пустом месте. Их появление восходит к 60-70-ым годам нынешнего века. Уже тогда гипсометрические уровни современного рельефа стали отождествляться с геоморфологическими уровнями. Хотя понятие «геоморфологический уровень» было введено в обиход К.К. Марковым [1947] для познания взаимодействия эндогенных и экзогенных процессов, а в конечном итоге для познания истории неотектонического развития. По К.К. Маркову, геоморфологические уровни - это выровненные поверхности, возникающие на поднимающихся участках земной поверхности, которые даже в момент образования имеют разную высоту над уровнем моря [Геологический словарь, т.2, 1973]. Отождествление же этих, вечно деформирующихся, уровней с гипсометрическими (современными) привело к полному отрицанию неотектонических структур плиоцен-четвертичного времени. Был предан забвению целый раздел геологической науки - структурная геоморфология, поэтому не

случайно представителями этого направления геологической мысли не было создано ни одной морфоструктурной карты, которая бы отражала связь современного рельефа с тектоническими структурами.

Поистине «медвежью услугу» оказали тюменским геологам-четвертичникам И.В. Рейнин и Б.И. Ким [1986], которые в своей статье приводят результаты анализа современного гипсометрического поля севера Сибири. С помощью математического аппарата они получили то, что и должны были получить - ярусы рельефа и расположение их на определенных гипсометрических уровнях. Но любопытно объяснение самой природы ярусности. Её возникновение, по их мнению, обязано «... сочетанию тектоно-эвстатических (подобного термина вообще нет в тектонической терминологии - П.Б.) и эпейрогенических движений. Именно они обусловили чередование трансгрессий и регрессий Арктического бассейна, которые, в свою очередь, привели к накоплению различных по мощности и фациям толщ неоген-четвертичных отложений и создали наиболее яркую черту равнин севера Сибири - ярусность». В этом высказывании заключена вся суть представлений, на которых зиждется морфостратиграфия П.П. Генералова [1989], который поясняет, что в основе морфостратиграфического метода геологического картирования лежит «... анализ соотношений между осадочными образованиями (толща, пачка, свита, ритмосвита или литоцикл) и контролируемыми их положением в разрезе по вертикали и по латерали элементами рельефа (в том числе погребенного)».

Поскольку террасы и коррелятные им осадки занимают определенный гипсометрический уровень в современном рельефе, то такой подход к геологическому картированию в своей основе опирается на гипсометрический принцип. Именно за такой подход критиковали П.П. Генералова и всю его школу С.А. Архипов [1987], В.А. Лидер [1971], В.А. Зубаков [1968].

Так какова же на самом деле может быть природа ярусности современного рельефа и можно ли её связывать с глобальными трансгрессиями и регрессиями моря?

Во-первых, ярусность характерна для рельефа всей нашей планеты, будь то горы или равнины; участки некогда заливаемые морем или регионы, в пределах которых формировались озерно-аллювиальные толщи. Уже сам этот факт свидетельствует о том, что ярусы порождены не только колебаниями уровня Мирового океана.

Во-вторых, нам известно, что как только любая терраса вышла из-под поверхности воды (моря, озера или реки) она тотчас же начинает подвергаться эрозии и денудации, что в свою очередь, ведет к снижению террасы, но этот факт никак не влияет на определение «маринистами» уровня воды в древнем Океане по современным гипсометрическим отметкам бровок и тыловых швов террас.

Следовательно, поверхности выравнивания являются на самом деле специфическими образованиями, созданными не только тектоническими движениями (эпейрогеническими, террасообразующими и т.д.), но и денудационными процессами и фиксируют собою, вероятно, эпохи спокойного (вялого) тектонического режима. Посмотрите хотя бы на некоторые равнинные поверхности юга Тюменской области!

Н.А. Флоренсов в предисловии к книге «Поверхности выравнивания» [1973] высказал исключительно важную мысль: «... каждая выровненная поверхность независимо от масштаба распространения, будь то поверхность речной террасы или денудационной равнины, - результат большего или меньшего, всегда неполного приближения к *уровненным поверхностям гравитационного поля Земли*». Очевидно, именно здесь находится разгадка так называемой «универсальности» геоморфологических уровней для всей планеты Земля?

Нужно ли прибегать в своих геологических построениях к вариациям уровня Мирового океана, что означает в принципе к изменениям радиуса Земли от +300 до -300 м? По П.П. Генералову, причиной повышения уровня океана на 300 м могло бы быть образование современной системы срединно-океанических хребтов. О.В. Суздальский [1976] подсчитал ориентировочный объем некоторых из этих образований и вычислил возможное повышение уровня океана, связанное с их ростом. Оказалось, что за счет подъема хр. Ломоносова уровень океана мог бы подняться всего на 2,1 м; Североатлантический хребет смог бы повысить этот уровень на 12,6 м. В нашем случае речь идет о поднятиях уровня океана на 300 м. Столь же шаткими являются ссылки на причины понижения уровня за счет возникновения каких-то гипотетических океанических впадин. В этой связи представляется, что идеи, возникшие не на фундаменте науки, а на гипотетических допущениях, обречены на провал.

На самом же деле нет никакой необходимости прибегать к катастрофическим вариациям уровня Мирового океана, если признать, что трансгрессии и регрессии имеют природу не эвстатическую, а тектоническую и вызывались, как это установлено наукой, эпейрогеническими движениями земной коры на континентах. В частности, Западная Сибирь всем ходом своего предшествующего тектонического развития была уже подготовлена к началу ямальской трансгрессии - она представляла собою низменную равнину типа пелымской или её аналогов. Так что достаточно было слабого импульса опускания, чтобы в её пределы вторглись воды Арктического бассейна. Неконсолидированные тонкие осадки пелымской свиты и её аналогов поступали в бассейн и перемешивались с грубообломочным материалом, который приносился с Урала и Восточной Сибири. При абразии слоев, лежащих ниже отложений пелымской и иных свит, обломочный материал (опоки, диатомовые глины, песчаники и проч.) в осадках трансгрессирующего моря был местного происхождения, что и документировалось автором в многочисленных обнажениях к северу от Сибирских Увалов.

Наступление моря было медленным, в начале оно затопляло понижения в рельефе, ориентированные субмеридионально (вдоль подножья Урала, вдоль долины нынешней Оби и т.д.), образуя своеобразные эстуарии (заливы). По мере развития опускания севера Западно-Сибирской плиты море затопляло (возможно) Сибирско-Увальскую гряду и заходило в Широтное Приобье. Регрессия моря началась с подъема Новейшей Сибирско-Увальской гряды, то есть с начала формирования одноименной антеклизы, северное крыло которой погружается на север под углами меньшими 1° . Отступление моря было также медленным и оно вновь дольше задерживалось в пределах более низких частей рельефа, в которых отлагались осадки эстуарного типа. По берегам эстуариев формировались озерно-аллювиальные осадки типа ялбыньинских и террасы типа тугианских.

При таком понимании механизма трансгрессий и регрессий моря не требуется допускать, что в начале трансгрессии рельеф был высокоамплитудным (до 500-600 м), как на это указывает Ю.П. Черепанов [1982, 1986]. Такие амплитуды «вычитываются» исходя из современного положения кровли и подошвы отдельных толщ без учета размаха тектонических движений за плейстоцен-четвертичное время. В частности, названный исследователь пишет: «Амплитуда эрозионного вреза, разделяющего обе толщи, по разнице экстремальных отметок положения кровли хантымужинской и подошвы ярсалинской толщ составляют при этом 500-600 м». Во-первых, о каком «эрозионном врезе» может идти речь, если рассматриваются морские толщи? Во-вторых, отметки берутся современные и при этом одни из них на Мужинском Урале, а другие - в пределах отрицательной структуры в Усть-Обском районе. Расстояния

между этими пунктами 225 км, амплитуда рельефа - 500 м. Следовательно, положение кровли (или подошвы) в угловом измерении между ними составит $\text{arctg } 500 : 225 \ 000 = 0,002$, то есть всего $0^{\circ}10'$, что вполне укладывается в уклоны крыльев платформенных структур. При очень малых градиентах прироста структур на больших расстояниях общая амплитуда поднятий (или опусканий) выливается в сравнительно большие величины, что психологически плохо воспринимается исследователями, отрицающими движение земной коры в плиоцен-четвертичное время. Для них (априори) все контакты между толщами с момента их образования остались на одном гипсометрическом уровне и по сей день.

Есть ещё много «оригинальных» представлений, которые касаются геоморфологического устройства Западно-Сибирской равнины. Это и отрицание попятной эрозии рек, и мысль о переходе аллювиальных террас в междуречные озерно-аллювиальные равнины, а последних - в морские, и представление о том, что в верховьях рек возраст долин более древний, нежели в низовьях и т.д. В рамках одной статьи просто невозможно изложить альтернативные точки зрения, которые давно выработаны наукой.

Нельзя сказать, чтобы геологическая общественность не реагировала на «новации» в тюменской четвертичной геологии. Еще, в 1967 году С.Л. Троицкий писал: «Тектоническая жизнь Западно-Сибирской плиты в целом и её крупных структурных элементов не могла неожиданно прекратиться в четвертичном периоде». И далее: «Четвертичная седиментация, по-видимому, в какой-то мере определялась и распределялась не только конфигурацией дочетвертичного рельефа, но и одновременным преобладанием погружений и воздыманий в различных районах, разрезы которых вследствие этого не будут частично или полностью сопоставимыми». Это последнее замечание очень важно в том отношении, что оно напоминает нам о фациальной изменчивости морских отложений, что необходимо учитывать при корреляции толщ при следовании от поднятия к погружению. Именно на это обращали внимание И.Л. Зайонц и др. [1986], когда писали о «... полном соответствии мужиноуральской свиты шурышкарской, шайтанской и казымской толщам устьиртышской серии П.П. Генералова». Значит не исключена вероятность того, что при увлечении «врезами» одни морские фации (мелководные) могут быть «врезаны» в более грубообломочные осадки того же моря.

Небезынтересна реакция В.С. Бочкарева на публикацию П.П. Генералова [1973]. В предисловии к указанному сборнику он замечает: «... в основу ритмостратиграфического метода обычно кладется весьма сомнительный принцип универсальной для планеты цикличности, которую пытается обосновать и П.П. Генералов для циклов и «ритмов» разного порядка. Если бы можно было найти способ, с помощью которого удалось сопоставлять те или иные циклы в соответствии с их рангом (порядком) и доказать, что по длительности формирования они равны в разных частях земного шара и на разных стратиграфических уровнях, то тогда только рассматриваемый подход в стратиграфии нашел бы общее признание». В том-то и дело, что именно разноранговость этих ритмов и циклов вынуждает нас районировать территории на морфоструктурные области, районы и зоны, в пределах каждой из которых своя история тектонического (и геоморфологического) развития. Корреляция отдельных толщ, свит, горизонтов не могут быть приемлемы иногда даже в пределах двух смежных морфоструктурных районов, не говоря уже о глобальных корреляциях.

Возможно, не было бы необходимости подвергать критике взгляды в общем-то известных и уважаемых всеми геологов, внесших огромный вклад в науку своими скрупулезными исследованиями. В частности, не оценима их роль в становлении идей маринизма как наиболее передовых на современном этапе развития науки.

Ледниковистская концепция, оперирующая мифическим ледником мощностью до 3 км, якобы наступавшим (на глазах Человека!) на территорию Западной Сибири, тоже не лучшее творение геологической мысли. Истоки заблуждений представителей этой «теории» в общем-то те же, что и у «маринистов». Вместо эвстатических колебаний уровня Мирового океана они признают тектонику, но непременно через гляциоэвстатический фактор и гляциоизостазию: ледник растаял, воды в Океане прибавилось - трансгрессия. В то же время освободившаяся от льда территория, некогда «задавленная» ледником, стала испытывать подъем. И все эти фантазии для того, чтобы объяснить «покровное» залегание так называемых ледниковых отложений, которые на самом деле, как это уже доказано сторонниками «маринизма», являются образованиями ледово-морского (или прибрежно-морского) происхождения. Так не лучше ли признать тот факт, что в настоящее время мы видим древние осадки совсем не там, где они формировались изначально, а там, куда они выведены тектоническими движениями на настоящий момент времени. Тогда будет понятно, в результате каких движений они в одном случае оказались, например, на Мужинском Урале, а в другом - в «переуглубленных долинах» севера Западной Сибири. Тогда не нужно будет «двигать» ледник на возвышенность, а «маринистам» повышать (и понижать) уровень Мирового океана и тем самым превращать структурную геологию в аструктурную. Ведь никому не приходит в голову судить об уровне, например, тавдинского моря по нынешнему гипсометрическому положению кровли и подошвы его осадков! Почему же подошва осадков ямальской серии должна быть исключением? Что же? К этому моменту остановилось движение земной коры?

А чего только стоят споры о количестве ледниковых периодов или о количестве трансгрессий? А.Л. Яншин [1973] в свое время довольно образно выразился по поводу таких споров. Он говорил, что они напоминают ему споры между схоластами, выясняющими, сколько ангелов уместится на острие иглы. Поскольку ангелы, как известно, существа бестелесные, то и наши ледниковисты ведут спор о предмете, который создан лишь их воображением. Что касается количества трансгрессий, то, по всей видимости, она была одной, так как создала единственную формацию. Но в ходе этой трансгрессии были определенные этапы [Суздальский, 1976], фиксирующие периоды частных ингрессий или временные отступления моря в зависимости от того, какой тектонический режим существовал на равнине. Именно разновременное и разнонаправленное развитие частных структур определило всю пестроту геологических разрезов в разных районах и увязать все это на основе палеогеографических реконструкций является ближайшей задачей нынешнего и будущих поколений геологов.

Хорошо, если академические споры не выходят за рамки научных журналов. Но, когда дело доходит до составления рабочих Легенд, на основе которых осуществляется Государственное геологическое картирование, когда в этих Легендах совершенно отсутствуют неотектонические и палеогеографические аспекты, тогда возможно ли с этим мириться? К примеру, в Легенде - 1999 [Генералов и др., 1999] постулируется горизонтальное и субгоризонтальное залегание толщ от Мужинского Урала до Ямала, что дает основание наращивать геологический разрез по вертикали от подошвы ямальской серии под эстуариями Оби и Таза до кровли хантымужинской толщи Сосьвинско-Белогорского района. Во-вторых, каждой из свит (толщ) отводится определенный диапазон современных абсолютных отметок, где они якобы и должны быть развиты. В-третьих, вместо существующих в действительности тектонических структур показываются или останцы незэродированного рельефа (на положительных структурах) или эрозионные врезы (на отрицательных). В-четвертых, верхнечетвертичные террасы (от первой до четвертой) «прилеплены» к «материкам» на

определенных гипсометрических отметках (уровнях). В целом же все те представления, о которых шла речь в данном сообщении, воплощены в Легенде - 1999.

Наше старое поколение геологов постепенно уходит, но мы не можем себе позволить оставить в наследство молодым «мертвые» умозрительные конструкции, объясняющие строение верхней части земной коры. Они противоречат диалектике развития Земли как планеты, вечно находящейся в движении, отражением которого и являются формирующиеся на её поверхности структуры - от глобальных до локальных.

Литература

1. *Архипов С.А.* Стратиграфия четвертичных отложений Тюменского нефтегазоносного района. Ин-т геол. и геофиз. - СО АН СССР. Новосибирск, 1987 г.
2. *Архипов С.А., Вотях М.Р., Левина Т.П.* Палинологическая характеристика рессвюрмских отложений долины Средней Оби. В кн. «Плейстоцен Сибири и смежных областей». Изд-во «Наука», М., 1973 г.
3. *Афанасьева Т.А.* Строение разреза кайнозойских отложений северной части гряды Чернышева. В сб. «Геология кайнозоя и приарктических районов Западной Сибири и Урала». Труды ЗапСибНИГНИ, Тюмень, 1996 г.
4. *Вангенгейм Э.А.* Палеонтологическое обоснование стратиграфии антропогена Северной Азии. Изд-во «Наука», М., 1977 г.
5. *Генералов П.П.* Новейшие отложения восточного склона Северного и Приполярного Урала и основные проблемы их изучения. Труды ЗапСибНИГНИ, вып. 71, Тюмень, 1973 г.
6. *Генералов П.П.* К стратиграфии плиоцена (?) Белогорского материка. Труды ЗапСибНИГНИ, вып. 146, Тюмень, 1979 г.
7. *Генералов П.П.* Некоторые особенности новейшей тектоники Западно-Сибирской плиты. Труды ЗапСибНИГНИ, вып. 153, Тюмень, 1970 г.
8. *Генералов П.П., Миняйло Л.А.* Основные черты геоморфологии Западно-Сибирской равнины. Труды ЗапСибНИГНИ, вып. 153, Тюмень, 1980 г.
9. *Генералов П.П.* Верхний плейстоцен низовий Оби. В кн. «Стратиграфия неогена и плейстоцена севера Западной Сибири». Труды ЗапСибНИГНИ, Тюмень, 1986 г.
10. *Генералов П.П.* Основные черты строения разреза и палеогеографии неогена и антропогена Западной Сибири. Труды ЗапСибНИГНИ, Тюмень, 1986 г.
11. *Генералов П.П.* Проблемы и критерии стратиграфического расчленения и корреляции плиоцен-четвертичных отложений Урало-Обского Севера. В кн. «Критерии прогноза минерального сырья в приповерхностных образованиях севера Западной Сибири и Урала». Труды ЗапСибНИГНИ, Тюмень, 1989 г.
12. *Генералов П.П., Черепанов Ю.П. и др.* Легенда Тюменско-Салехардской подсерии Западно-Сибирской серии листов Государственной геологической карты Российской Федерации масштаба 1:200000. ЗапСибГеоНАЦ, Тюмень, 1999 г.
13. *Зайонц И.Л., Демус С.И., Федоров В.В., Семенов И.Н., Кудрин В.И.* Проблемы геологического картирования верхнекайна-зойских отложений севера Западной Сибири. В кн. «Стратиграфия неогена и плейстоцена севера Западной Сибири». ЗапСибНИГНИ, Тюмень, 1986 г.
14. *Захаров Ю.Ф.* Плейстоцен Северного Зауралья. В кн. «Стратиграфия четвертичных (антропогеновых) отложений Урала». Изд-во «Недра», М., 1965 г.
15. *Зубаков В.А.* Климостратиграфия плейстоценовых (четвертичных) отложений и ее основные проблемы. (Проблемы стратиграфии и палеогеографии). Труды ВСЕГЕИ, нов. серия, т. 143, Л., 1968 г.
16. *Клиге Р.К.* Уровень океана в геологическом прошлом. Изд-во «Недра», М., 1980 г.
17. *Кузин И.Л.* Новейшая тектоника и ее проявление на северо-западе Западно-Сибирской низменности. В сб. «Новые данные о геологии севера Западно-Сибирской низменности». Труды ВНИГРИ, вып. 158, Л, ГОНТИ, 1960 г.
18. *Лазуков Г.И.* Антропоген северной половины Западной Сибири (стратиграфия). Изд-во МГУ, 1970 г.

19. *Лидер В.А.* Геология четверичных отложений и геоморфология. «Геологическая изученность СССР», т.14, РСФСР, Средний Урал. М., «Наука», вып. 1, 1971 г.
20. *Марков К.К.* О горных денудационных поверхностях и их происхождении. В кн. «Вопросы географии». М., № 3, 1947 г.
21. Материалы по тектонической терминологии. Изд-во Сибирского отделения АН СССР, Новосибирск, 1963 г.
22. *Мизеров Б.В., Черноусов С.И., Абрамов С.П., Сухорукова С.С., Вотах М.Р.* Аллювиальные и озерно-аллювиальные кайнозойские отложения Среднего Приобья. Новосибирск, «Наука», 1971 г.
23. *Николаев В.А.* К вопросу о возрасте морских четверичных отложений северной части Западно-Сибирской низменности. В кн. «Кайнозой Западной Сибири». Изд-во «Наука», Сибирское отделение, Новосибирск, 1968 г.
24. Поверхности выравнивания (материалы IX пленума геоморфологической комиссии). Отв. редактор Н.А.Флоренсов. Изд-во «Наука», М, 1973 г.
25. *Рейнин И.В., Ким Б.И.* Ритмичность геологических процессов позднего кайнозоя на севере Сибири. В кн. «Стратиграфия неогена и плейстоцена севера Западной Сибири». Труды ЗапСибНИГНИ, Тюмень, 1986 г.
26. *Страхов Н.М.* Основы теории литогенеза. Т. 1. Изд-во АН СССР, М., 1962 г.
27. *Суздальский О.В.* Палеогеография арктических морей СССР в неогене и плейстоцене. Изд-во «Наука», Ленинградское отделение, Л., 1976 г.
28. *Тимофеев Е.М., Стеклов А.А., Алексеева Л.И.* О присутствии плиоценовых отложений на междуречье Печоры и Вычегды. В сборнике «Природная обстановка и фауны прошлого». Вып. 5. Изд-во «Наукова думка», Киев, 1970 г.
29. *Черепанов Ю.П.* О стратиграфическом положении раннечетверичных семенных флор в связи с проблемой возраста ямальской серии. Труды ЗапСибНИГНИ, вып. 153, Тюмень, 1980 г.
30. *Черепанов Ю.П.* Плиоцен (?) Нижнего Приобья. Труды ЗапСибНИГНИ, вып. 172, Тюмень, 1982 г.
31. *Шацкий С.Б.* Тобольский горизонт северной части Обь-Иртышского междуречья. В кн. «Тобольский горизонт Сибирского плейстоцена». Изд-во «Недра», Сибирское отделение, Новосибирск, 1975 г.
32. *Янин А.Л.* О так называемых мировых трансгрессиях. Бюлл. МОИП. Отделение геологическое, 1973 г., т. 10, № 2.

Ссылка на статью:



Брагин П.Е. Проблемы неотектоники Западносибирской низменности // Уральский геологический журнал. 2001. № 1(19). С. 69-82.