

САГЫНДЫКОВ. К.С.
к. г.м.-н., доцент, декан
ФЦПУЕЭН ИЦППК при КНУ им. Ж.Баласагына
САГЫНДЫКОВ.Ж. Н.
Преподаватель ФЦПУЕЭН ИЦППК
при КНУ им. Ж.Баласагына
(Кыргызстан)

ЖИВЫЕ, РАЗВИВАЮЩИЕСЯ ИДЕИ АЛЕКСАНДРА ГУМБОЛЬДТА (1769-1859) ПО ТЯНЬ-ШАНЮ В ОБУЧЕНИИ ГЕОГРАФИИ В ВУЗАХ ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ

Это понятие в научную литературу вошло в вторую половину XIX в. Высокое плато, раскинувшееся между Алтаем, и Гималаями - по долготе и между большими Хинганом и равнинами Турана- по широте А.Гумбольдт называл «Центральной Азией». Такое Гумбольдтовское определение принято по изданию ЮНЕСКО “HistoryofcivilizationsofCentralAsia”(Vol.I. Paris. INESCOPublishing,1992.). Эратосфен, написавший свою «географию» приблизительно за 200 лет до н. э. считал, что от мощного широтного хребта Тавр, который, по его мнению, тянется от малой Азии на восток в Китай, на долготе бассейна р. Инд к северу отходит меридиональный отросток (рис. 1) . Здесь берут начало реки Окс и Яксарт (Аму-Дарья и Сыр-Дарья). Хребет Тавр фигурировался под разными названиями. Представления о долготном поднятии, приблизительно соответствующем Памиру, продержалось с переменным успехом до наших дней. Плиний и Птолемей (II век н.э.) называли эту меридиональную горную систему, отделяющую Кашгарию от Согдианы, Имаем, или Имаусом. В XIIIв. Марко Поло разделил этот горный узел на Бадахшан, Вахан, Памир и Болор. Последний примерно соответствует Западному Куньлуню – Кашгарскому и Сарыкольскому хребтам (рис.1). Местное население долину и перевалы регулярно пользовало как великий шелковый путь. В XIX в., в Европе были получены дополнительные сведения об орографии Гиндукуша, Бадахшана, и Памира. Первым научным трудом, в котором делается попытка тектонического синтеза, является работа Александра Гумбольдта «Центральная Азия» (1843, русский перевод, 1915). Исходил из имевшихся, главным образом, орографических данных и анализа распределения осадков, рассматривал он Центральную Азию как систему пересекающихся широтных и меридиональных хребтов(рис 2). К широтным (вернее восток-северо-восточным) хребтам он относил Гималаи, Гиндукуш, Куньлунь, Тянь-Шань, Алтай, а к меридиональным-Урал, Сулеймановы горы и др. Важнейшим орографическим элементом Центральной Азии Гумбольдт считал меридиональный Болор (или Белур–Таг), который, как он предполагал, пересекает Гималаи, Куньлунь, весь Тянь-Шань и, заворачивая к северу-западу, оканчивается хребтом Кара-Тау (Казакстан). Кроме этого представления о меридиональном Болоре (Памире), мы видим у Гумбольдта зародыш идеи о глубинных разломах: по его мнению, линейность хребтов связана с вулканической деятельностью по системам громадных трещин – расколов земной коры. Гумбольдт считал, что в Центральной Азии широко развит и современный вулканизм, особенно в районах пересечения Болором широтных систем хребтов. Изучив геологию вулканических гор Европы и Южной Америки А.Гумбольдт с Л.Бухом и другими учениками А.Г Вернера разрушив теорию о «нептунистов» обосновали противоположную теорию «плутонистов» Д.Геттона и др. По А.Гумбольдту воздействия внутреннего расплава вулканов вызывало образование высочайших горных цепей, как Гималаи, Анды, Памир, Тянь-Шань и др. хребтов. Вулканические силы продолжают сотрясать Землю по линейным направлениям, трещинам, разломам (по А.В.Пейве глубинным разломам, 1945). Представление Гумбольдта о связи внутренних и внешних частей нашей планеты и образование гор и континентов по новому обосновали многих разделов геологии, географии и биологии.

А.Гумбольдта его современники назвали «вторым Колумбом». А.Гумбольдт сформулировал цел своей жизни «объять небо» и «землю» создать новую картину мира. В следующие годы все исследователи опирались на труды А.Гумбольдта. Ф.Рихтгофен в своем капитальном труде «Китай» (Richihoten, 1877) в ферганском хребте видел доказательства существования субмеридионального горного поднятия, возможно, активного вулканизма. Авторитет А.Гумбольдта был настолько велик, что его представления о современном вулканизма основались незыблемыми вплоть до региональных работ здесь И.В. Мушкетова, Г.Д.Романовского и др.

Свою задачу А.Гумбольдт, мы думаем, полностью выполнил. Русские путешественники-географы посещали центральную и Среднюю Азию уже с XVI в. Но первые геологические исследования, послужившие развитию тектонических представлений, были (рис.3)осуществлены лишь с 1874 г. И. В. Мушкетовым и Г. Д. Романовским. Результаты работ были опубликованы в нескольких статьях, в 1881 г. ими была составлена первая геологическая карта Средней Азии, в то время известной под названием «Туркестан». Главные же результаты были опубликованы И.В. Мушкетовым в 1888 — 1891 гг. в двухтомном «Туркестане». В эту работу вошли и основные материалы Д. Л. Иванова, первого геолога-исследователя Памира (Болора). Д. Л.Ивановым было отмечено дугообразное в плане расположение памирских тектонических конструкций, в их числе — и горных хребтов, хотя сам он говорил лишь о северо-западных протираниях на востоке и северо-восточных — на западе, не употребляя еще понятия «дуги». Признавая и меридиональные хребты, Д.Л.Иванов рассматривал их как чисто орографические единицы и указывал, что они не являются тектоническими поднятиями меридионального Болора не было.

Позднее «Туркестан» был переиздан. Тектонические представления И. Мушкетова, изложенные главным образом в первом томе (2-е издание в 1915 г.), были в значительной мере дополнены.

И. В. Мушкетов еще находился под значительным влиянием идей Гумбольдта, в частности, по вопросу о значении орографии для анализа тектоники. Однако более существенны новые положения, выдвинутые Мушкетовым. Им было доказано, что современный вулканизм, если он и есть (в местах, которые посетить не удалось), играет незначительную роль. Основное направление горных хребтов — субширотное, слагающееся из двух: древнее, «гранитное» — северо-восточное, и более молодое, третичное, возможно и современное — северо-западное. В целом они создают выпуклые к югу дуги (Мушкетовым было выдвинуто понятие о дугах Тянь-Шаня, хотя за недостатком материала самые дуги не были намечены достаточно правильно). Это идея позже обоснованы Д.В.Наливкиным. Далее, И.В.Мушкетов установил отсутствие Болора или каких-нибудь других самостоятельных меридиональных горных хребтов в пределах Тянь-Шаня. Этим исследователем впервые была показана закономерность надвигания поднятых массивов кристаллических пород на прилегающие опущенные участки; впоследствии эта закономерность стала известной как «правило Леукса». При этом, уже тогда И. В. Мушкетовым это явление было понято как следствие, а не причина в общем процессе.

И. В. Мушкетовым, К. И. Богдановичем, А. П. Федченко, Н. А. Северцовым было отмечено субширотное простираение горных гряд (и тектонических зон) Памира(см 4 и 5). На западе, однако, представление А.Гумбольдта о меридиональном Болоре продержалось почти до конца века. Оказалось, горы Тянь-Шаня представлении дневными, а не современными, магматическими пародами, глубинными разрушенными разломами. В настоящее время доказаны, что горы Тянь-Шаня и Памира сложены не современными, а более древними породами, в том числе вулканическими. Они сильно разрушены разломами, контролирующими современные очаги землетрясений. И.В. Мушкетов в конце XIX века указал, что «данные» об извержении вулканизма связаны самовозгоранием юрских углей (С.С.Шульц, 1979, стр.225). В 1895 г. в Лондоне была издана книга Б.

Керзона (русский пер. 1898), в которой взгляды Гумбольдта на строение Памира были подвергнуты критике. Однако новейшие успехи по географии и геологии Центральной Азии, Тянь-Шаня в основном подтверждают геоморфологических взглядов А.Гумбольдта (Заненшайн и др. 1990, Бакиров 2006 и др.)

В аномальном участке Тянь-Шаня (Ферганский и Алайский хребты) позже были вделаны «ферганские сигмиды» (Д.И.Мушкетов), Таласо-ферганский сдвиг (В.И.Огнев, В.А.Николаев, Н.М. Сеницын, В.С Буртман, А.В.Пейве, В.Г.Королев и др.) Таласо-ферганский сдвиг функционировал не только в позеозе, мезозое и кайназое, но и в кембрии и докембрии (Сагындыков и др.1972)

ЛИТЕРАТУРА:

- 1.Бакиров А.Б. Ноосферология. Бишкек, 2006г, 268с.
2. Буртман В.С. Структурная эволюция палеозойских складчатых систем, м.: Наука, 1976.
3. Зоненшайн Л.П. и др. Тектоника литосферных плит территории СССР, «Недра», 1990, кн. 2, 334, 264 с.
4. История геологии, «Наука», Москва, 1973, в С. 42; 50; 57; 61; 71; 73; 74; 75; 77-79; 94-96; 106; 115; 218; 229; 247; 305. изложены материалы о А.Гумбольдте, в различных разделах геологии.
5. Сагындыков.К.С., Шукуров. У., Черепанова В.А. Новые данные о Таласо-Ферганском разломе. ДАН СССР, Т.206, № 1972.
6. Умурзаков.С. С четырех сторон горизонта. Фрунзе, 1983.

Приложения

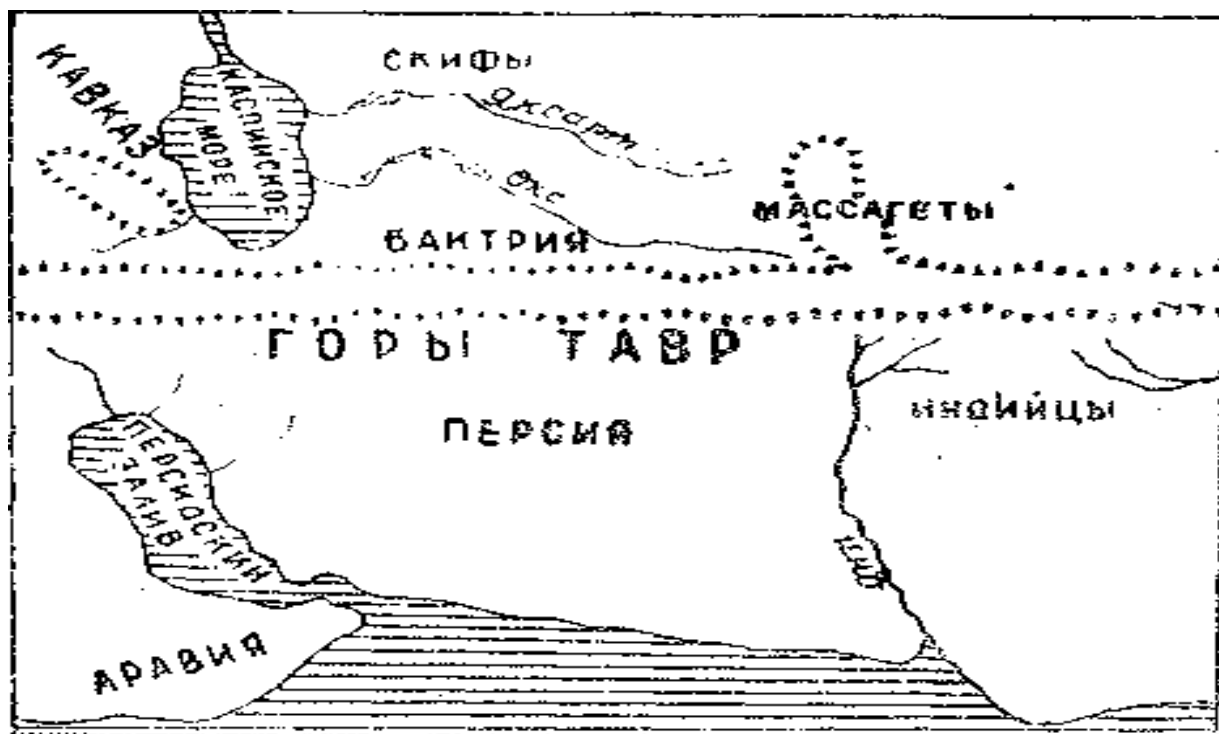


Рис. 1. Карта Эратосфена (по Боднарскому, из Ага-ханянца, 1962).

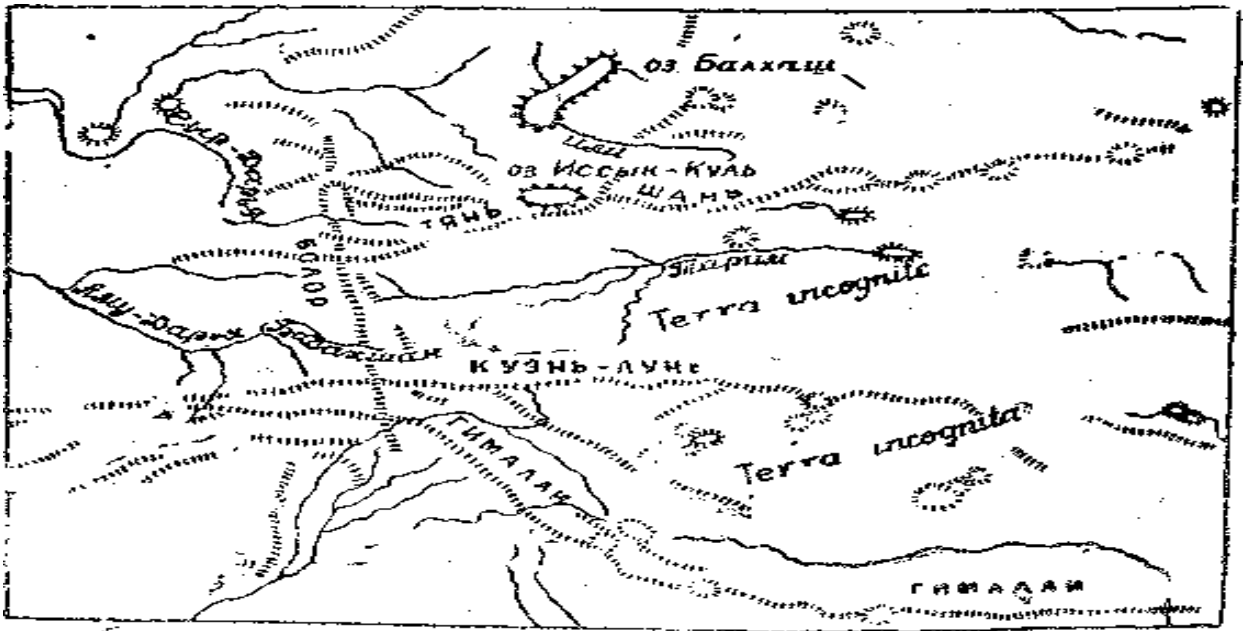


Рис 2. Схема расположения хребтов Центральной Азии по А. Гумбольдту (из Бархатова, • Бархатовой, 1962).

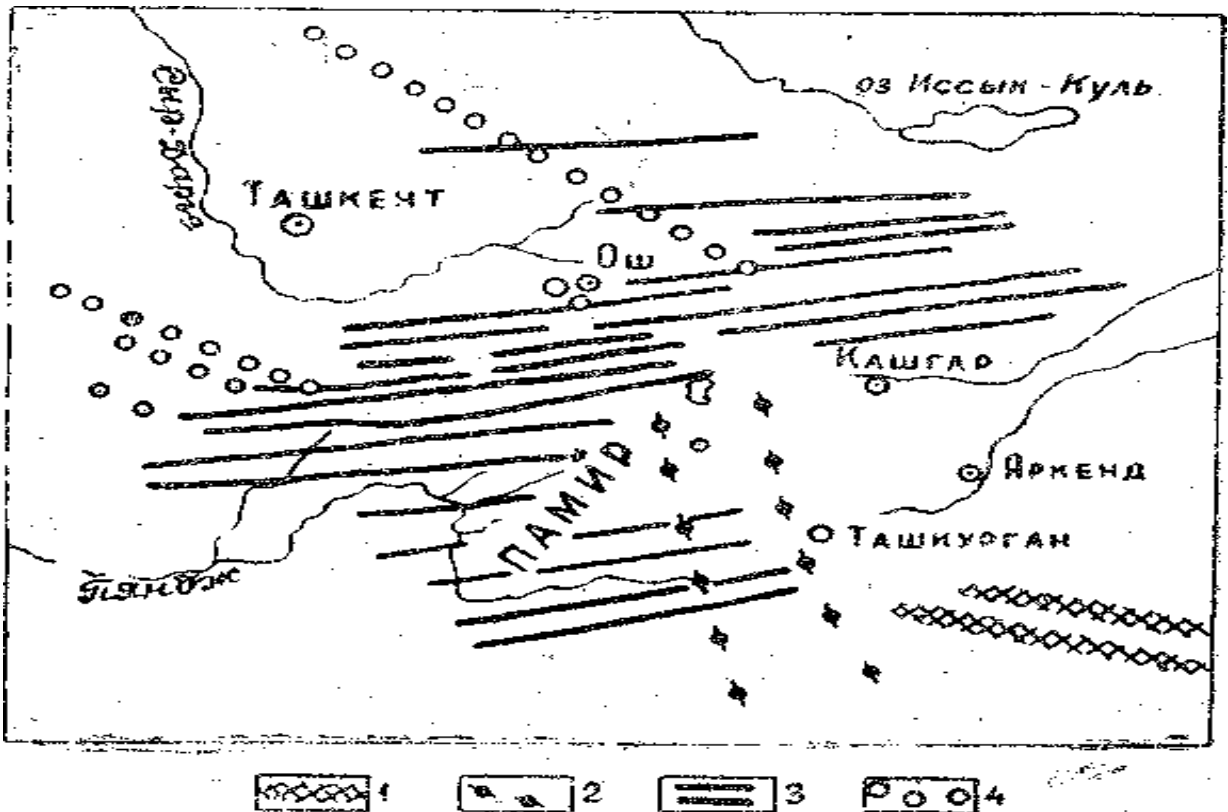


Рис 3. Главные горные системы запада Центральной Азии, по Ф. Рихтгофену (из Бархатова, Бархатовой, 1962): 1—Кузньлуньская; 2—Гималайская; 3—Тянь-Шаньская; 4—Каратауская.