

Усупаев Ш.Э.

**ЖЕРДИН БИРДИК НООСФЕРА-ИНЖЕНЕРДИК-ГЕОНОМИЯЛЫК
ТЕОРИЯСЫ**

Усупаев Ш.Э.

**ЕДИНАЯ НООСФЕРНО-ИНЖЕНЕРНО-ГЕОНОМИЧЕСКАЯ
ТЕОРИЯ ЗЕМЛИ**

Sh.E. Usupayev

**UNIFIED NOOSPHERIC-ENGINEERING-GEONOMIC
THEORY OF THE EARTH**

УДК: 551.0; 55.001;50.3; 574; 624;131

Автор макалада иштелип чыккан Жердин Бирдик ноосфера-инженердик-геономиялык теориясын сунуштаган. Биргелешикен Теория Жер изилдеген илимдерди бириктирүү үчүн мүмкүнчүлүк берет.

Негизги сөздөр: *топурактын генетикалык коды, полиэдрлар, полигрунттар, георисктер, полипросадкалар, дренаждык катмар, өзгөртүлүш, асман телолорунун кагылышуусу таасири, асероид маселеси, плането маселеси, геонимдор.*

В статье представлена основа разработанной автором Единой ноосферно-инженерно-геономической Теории Земли. Единая Теория позволяет интегрировать знания наук о Земле.

Ключевые слова: *генетический код грунтов, полиэдры, полигрунты, геориски, полипросадка, дренажная оболочка, трансформация, ударные столкновения небесных тел, астероидоблемы, планетоблемы, геонимы.*

The article presents the basis of the Unified noosphere engineering-geologic Theory of the Earth developed by the author. The unified Theory allows to integrate knowledge of Sciences of the Earth.

Key words: *genetic code of soils, polyhedra, poligrunts, georisks, polyprosadka, drainage shell, transformation, impact collisions of celestial bodies, asteroids, planetoblums, geonimes.*

Основы разработанной автором Единой ноосферно-инженерно-геономической Теории Земли (далее ЕНИГТЗ), базируется на достижениях наук о Земле и смежных дисциплин. ЕНИГТЗ интегрирует достижения множества концепций общего землеведения, геогнозии, пангеологии, метагеологии, тектоники плит, инженерной и экологической геологии, геогидрологии, геоэкологии, МЦТ-геологии, космогеологии, сравнительной планетологии, геосинергетики, геонимии, катастрофоведения, пластики рельефа, инженерной геонимии, ноосферологии. Основы ЕНИГТЗ обладают экологической, инженерной и ноосферной наукоемкостью, оптимизирует и интегрирует фундаментальные и экспериментально-обоснованные новейшие достижения наук о Земле и смежных дисциплин [1-32].

В науках о Земле поныне развиты до состояния стагнации только **эволюционные** историко-геологические, плит-тектонические и геодинамические воззрения, а также исторически не исследованы концеп-

ции **катастрофогенеза** в формировании Геоида, что создало дефицит в научных знаниях и остановило на века создание ЕНИГТЗ.

В появлении компонента ноосферы первостепенная роль принадлежит антропогенной, техногенной, инженерной и эколого-геологической деятельности феномена человека и его умственной преобразующей окружающей мир многогранной деятельности. Антропогенно-ноосферные сферы искусственного воздействия на ход вековых природных и экологических процессов и явлений по масштабам трансформации окружающей геологической среды на при поверхностных, глубинных и близ-космосферных уровнях преобразования лика Земли превышают темпы естественных глобальных изменений пространства. Горные работы превысили глубину Земли до 1,5 км, бурение скважин до 7-8 км (сверхглубокая Кольская до 12 км), ежегодно из недр на поверхность доставляют более 100 млрд т. грунтов, перемещаются более 10000 км³/год пород. ГЭС и водохранилища индуцируют сейсмичность в радиусе от первых до 15-20 км и более в сфере их влияния. Урбанизация территорий образует воронки динамических проседаний, а вокруг крупных городов образуются на поверхности литосферы кольцевые зоны поднятий. Изучение ноосферно-инженерно-геономических обстановок требует проведения литомониторинга георисков трансформирующих литосферу как фундамента условий проживания и жизнедеятельности человека как разумного субъекта [8-15].

Начало рождения на Земле ноосферы имеет различные датировки от 8000 лет, что относится к началу голоцена, т.е. от времени перехода человека от присваивающего к производящему земледельческому хозяйству и до появления первого субстрата жизни на планете [32].

Ноосфера и ее земледельческий возраст сопряжен с освоением лессовых формаций, составляющих почвообразующий покров Земли. Именно пылеватые по составу лессовые формации представленные переслаивающимися от нескольких до первых десятков горизонтов ископаемых почв в разрезах их толщ, являются единственно ноосферо-обеспечивающими грунтами Земли. Мощность лессового покрова планеты варьирует редко от более 400 м, и как правило

от 3-5 до 50-70 м, до менее 3 м и до 1-2 метров, а также переходящей парагенетически в лессово-почвенный слой от первых сантиметров до 1,5 м и более, что покрывает поверхность планеты. Лессы планеты по гранулометрическому и микроагрегатному составу, являются почвообразующим субстратом для растительного мира и все сельскохозяйственные площади сконцентрированы не в песчаных пустынях или такыро-образующих, либо заболоченных глинами территориях, а на покровных пылеватых лессовых формациях.

Полиэдры, это надатомно-блочные объемные, динамические, преобразуемые поликомпонентные пара-прима тела, основные морфологические характеристики, структурно-вещественный состав, деформационно-прочностные свойства и состояние иерархической соподчиненности у которых колеблются в стационарных квазисимметрически соорганизованных пределах. Полиэдры, в генетическом коде сотканы из ультрамикроскопических по размерам нитевидных вискерс-жгутов стержневых полых трубчатых образований в виде надатомно-блочных структур, из которых складываются кристаллы, затем минералы и горные породы вплоть до при их иерархическом укрупнении геоздров на уровне небесных тел. Автором в развитие «Планетарного лессоведения» составлена карта и НИГ модель позволяющая типизировать и прогнозировать геориски от полипросадок в лессовых формациях Мира (рис.1).

Полипросадка, способность лессов и иных полигрунтов в дренажных оболочках Земли распространенных на Суше и на дне океанов в результате как природного давления, так и дополнительных нагрузок при их замачивании водой и иных флюидов и растворов проявлять свойства катастрофического сжатия над асеносферной континентальной и акваториальной подошве литосферы.

Представляющие для ноосферы жизненно важный фундамент лессово-палеопочвенные формации имеют следующие особенности:

1. Более 90% зерновых продуктов питания в Мировом ежегодном получают на территориях покрытых лессово-почвенными формациями без которых, человечеству грозит гибель.

2. Инженерно-строительная индустрия повсеместно преобразует пылеватые грунты для строительства жилых домов, лессово-почвенные грунты используются при создании фильтрационной завесы дна и бортов ирригационных каналов, грунтовых плотин водохранилищ и малых ГЭС.

3. Лессово-почвенные формации веерной и застойной фаций аллюво-пролювия служат водоупорными горизонтами при формировании артезианских

бассейнов подземных вод в межгорных впадинах горных стран.

4. Лессовые толщи создают благоприятные условиями ловушек для месторождений нефти и газа, особенно в условиях лавинной их седиментации на шельфе океанов и морей Земли.

5. Лессово-палеопочвенные формации антропогена, в связи с закономерностью их типового ритмо-стратиграфического генезиса являются точными индикаторами для палеоклиматических реконструкций.

На карте (рис. 1) автором были обобщены площади распространения полипросадочных лессовых пород Мира по данным Берг Л.С. (1916), Сычева А.К. (1960), Сергеева Е.М., Быковой В.С., Журавлевой В.С. и др. (1989 г.), Кэтт Д.А. (1983), Кригера Н.И. (1965), Томирдиаро С.В. (1987), Кадырова Э.В., (1989), Усупаева Ш.Э. (1992), которые впервые типизированы по бассейнам стока рек в океаны [8-10, 15, 26].

Лессово-палеопочвенные формации в криодеградационных условиях приобретают высокую макропористость и свойства полипросадки: 1. при природном давлении, 2. дополнительных нагрузках, 3. сейсмических нагрузках, 4. в акватории на глубинах до 200 м и более вследствие процессов резкого отжатия поровых вод пористость лессов и пелитов скачкообразно снижается от 85 до 40% с проявлением элизионной просадки.

На НИГ карте распространения, типизации и прогноза георисков от полипросадок в лессовых формациях Мира выделены зонально-секториальные субчасти: Западного L- W/Н и Восточного L-Е/Н, а также Северного L-N/Н и Южного L-S/Н полушарий (рис. 1).

Из НИГ карте лессовые формации типизированы в зависимости от бассейнов стока рек в океаны на: Северно-Ледовитый L-C-IV, Атлантический L-C-II, Индийский L-C-III, Южный L-O-V, Тихий L-C-I и Бессточный L-C-IV бассейны. Далее по Конищеву В.Н. лессы разделены на некарбонатные (горизонтальная) и карбонатные (вертикальная) штриховки, а по Кригеру Н.И., Томирдиаро С.В., Конищеву В.Н. сгруппированы на многолетне-мерзлые (едомные) выделены черными жирными точками, холодные (как штрихи-минус) и теплые (в виде знака плюс) штриховками. Далее по Кригеру Н.И. лессовые формации сгруппированы на: теплые (см. карте выделены знаком плюс) и знаком минус холодные, а также фиолетовым цветом показаны многолетне-мерзлые лессы [15].

На рисунке 2 на карту почв Мира вынесены границы распространения лессовых формаций которые ранжированы по бассейнам стока рек в океаны.

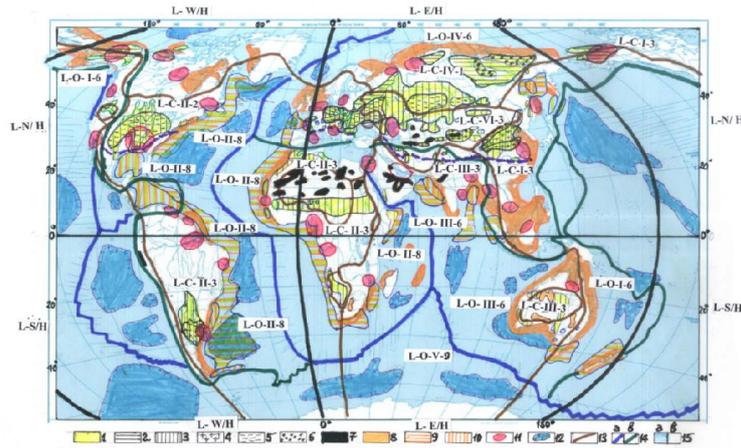


Рис. 1. НИГ карта планетарного распространения, типизации и прогноза георисков от трансформирующих поверхность литосферы полипросадок в лессовых формациях Мира.

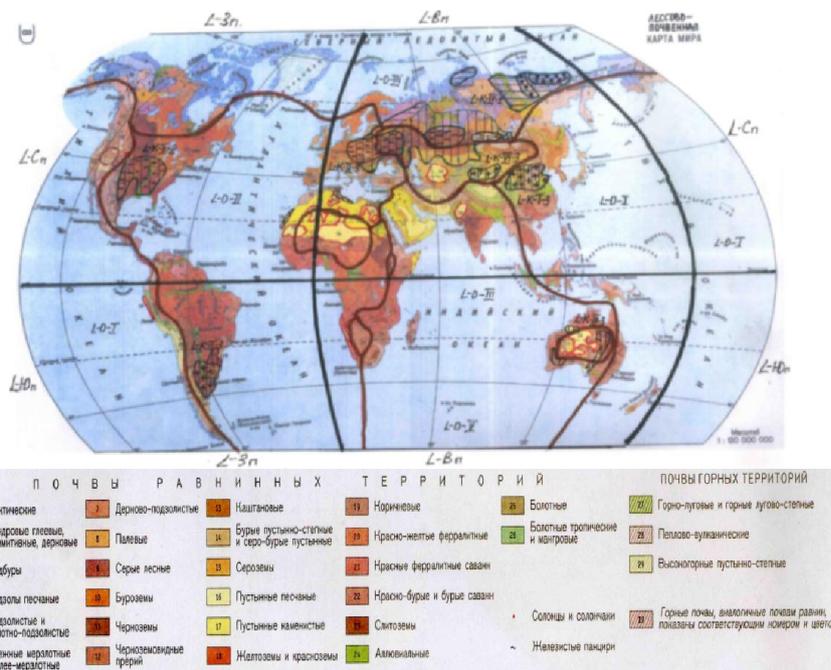


Рис. 2. НИГ территориальная карта типизации и прогноза георисков от полипросадок в лессово-почвенных формациях Мира.

На рисунке 3 А приведена НИГ модель поширотного распределения лессовых формаций, полученная преобразованием карты типизации и прогноза полипросадок в лессах Мира, где желтым цветом выделен геон интегральной распространности лессов, а вишневым геонотомы максимальных площадей и пиков развития полипросадки в лессах Земли.

В центре НИГ модели Б (рис. 3) пылеватого микропросадочного глобулярного кристаллоагрегата, расположено ядро Гаюи (1), которое окружено надатомно-блочными структурами (2).

На ИГН модели (рис. 3 Б): 3-надатомно-вициально-блочные структуры; 4-оболочка из аморфного кремнезема; 5-окислы железа и другие металлы; 6 оболочка из карбонатов; 7-полиминеральная ру-

башка из глинистых частиц; 8-оболочка жизнедеятельности и проникновения биогенной компоненты; 9-развития газо- и кристаллогидратов; 10-проникновения и развития водной компоненты; 11-развития газовых компонентов; 12-точки начала зарождения и роста вискерс-жгутов; 13-направление роста вискерс-жгутов; 14-интервалы развития оболочек; 15-последовательная нумерация оболочек; 16-зоны участки проникновения различных фазовых компонентов вещества в ядерные части глобулярных кристаллоагрегатов; 17-радиально-концентрические интерполисферационные границы между оболочками глобулярного кристаллоагрегата; 18-полигонограммные границы оболочек глобулярных кристаллоагрегатов; 19. пути проникновения фазовых компонентов вещества; 20-коагуляционные контакты.

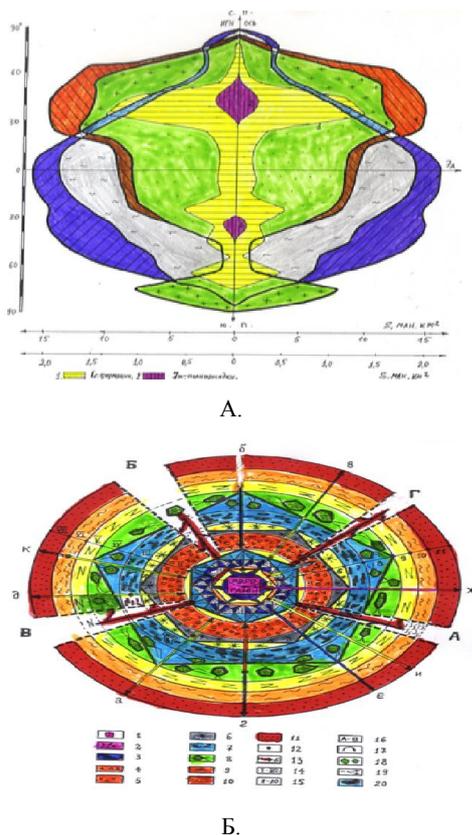


Рис. 3. НИГ планетарные модели криодеградационного генезиса лессов Мира: А - геономы закономерности поширотной латеральной площади интегрального распространения лессовых формаций (желтый цвет), полипросадочности (вишневый цвет) на планете Земля; Б - геоном генетического кода (ядро Гаоу) полипросадочных свойств лессового полиэдрического кристалло – и глобулярного агрегатов.

Таким образом, лессово-почвенная тонкая геосфера формирует благоприятную для биоты и жизни человека геоэкологическую среду на Суше, на шельфе и континентальном склоне, также есть питательная компонента морской биоты, является экранной ловушкой углеводородного сырья, индуцирует геориски на региональных и локальных уровнях формирования, транзита, аккумуляции и седиментогенеза [15].

О геоэкологии и катастрофоведении земли. ЕНИГТЗ содержит достижения наук о Земле в сфере геоэкологии и нового научного направления развиваемого автором **катастрофоведения**.

В развитие идеи академика Сергеева Е.М. «охрана окружающей геологической среды» академиком Осиповым В.И. (2006-2008 гг.) создана инженерно-геологически ориентированная «Геоэкология» в 6 томах книг «Природные опасности России», где получены актуальные для инженерной и экологической геологии, геоэкологические и катастрофоведческие компоненты ноосферной (инженерной) геонмии, ведущие к созданию научного направления «Катастрофоведение-КСВ» [16, 26-29].

КСВ – это научное направление, которая изучает современные закономерности и историю фор-

мирования катастроф, их воздействия на окружающую геологическую среду (как быстрых во времени так и медленно протекающих опасных изменений природной среды), для предупреждения, оценки и снижения рисков бедствий и рационального ведения инженерной и хозяйственной деятельности человека [16, 19, 26].

В сфере обращения с катастрофами, стихийными бедствиями, опасными процессами и явлениями, чрезвычайными ситуациями, авариями и предлагаю объединить одним термином - Геориски [16, 19, 26].

О ноосферной инженерной геонмии. Создание ЕНИГТЗ требует использования достижений: 1. Пангеология; 2. Геогнозия; 3. Землеведение и 4. Мета-Геология; 5. Геонмия, которые ввели в пути создания прикладной и теоретической ноосферологии [1-30].

В книге «Человек и окружающая среда» 1986 году приведены Сергеевым Е.М и Друзян В.А. горизонты инженерной геологии, где на странице 7 верхние горизонты литосферы охарактеризованы как основание, часть сферы разума, а инженерная геология (геология окружающей среды) предложено именовать в будущем геологией ноосферы – сферы разума. Это приземное пространство где господствует человек перестраивая природную среду соответственно своим потребностям [13].

Ноосферная инженерная геонмия (далее НИГ) изучает закономерности формирования и особенности природы круговорота георисков (катастроф, стихийных бедствий, опасных процессов и явлений, чрезвычайных ситуаций) посредством геодинамических, грави-инертных и конвективных движений полигрунтов в планетосферах изначально гидридной Земли [12, 18, 20, 25-29].

НИГ принципы содержатся в 4-х томном труде академика Сергеева Е.М. «Теоретические основы инженерной геологии» и во введенном им понятии «охрана окружающей геологической среды» охватывающей приповерхностную часть и кровлю литосферы [8].

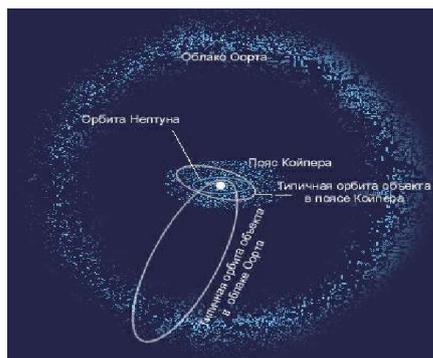
Трофимов В.Т. (1997 г.) создал новое научное направление в инженерной геологии изданные в фундаментальных трудах в области «Теории и прикладных основ экологических функций литосферы» [14].

С позиций экологизации инженерная геология, охватывает приповерхностные покров литосферы и компоненты ноосферной геологии, предложенной еще в 1986 году академиком Е.М. Сергеевым [13, 14, 25].

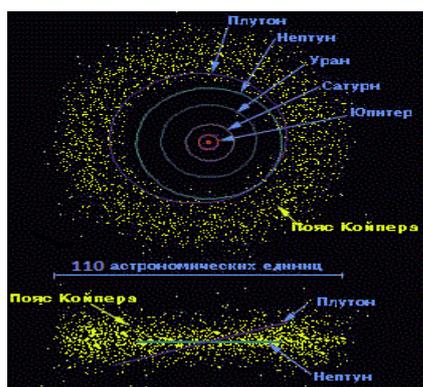
О космогенезе изначально гидридной земли. Создание ЕНИГТЗ требует учета знаний о космогенезе Геоида, где концепция изначально гидридной Земли является в космохимии и космофизике наиболее обоснованной. Геоид (Земля) и ее полигрунты изучаемые инженерной геологией, экологической геологией и иными актуальными науками о Земле, с позиций палеогенезиса является продуктом космического происхождения [1-5, 13 14, 20].

Главнейшим химическим элементом жидкой и живой компоненты грунтов, т.е. воды на Земле и небесных телах является водород. Водород и гелий составляют видимую часть Вселенной и образуют компоненты полигрунтов звезд. Солнце состоит по массе 73% (92% от объёма) из **водорода**, соответственно 25% (7%) из гелия, и 2% по массе (1% по объёму), а также (железа, никеля, **кислорода**, азота, кремния, серы, магния, углерода, неона, кальция и хрома. Солнце составляет 99,86% от суммарной массы небесных тел всей Солнечной системы [24].

Современное Солнце звезда средней величины и по Ачкасову П.В. (2006 г.) в истории образования 4 раза сталкивалась с подобными Светилами. Различный набор химических и радиоактивных элементов, сохранившихся в составе хондритов, указывают на гелио-хронологический возраст произошедших ударных столкновений и объединений. Ударные столкновения Солнца с подобными светилами сформировали 4 пояса массового развития: а) пояса астероидов (между орбитой Марса и Юпитера); б) 2 группы роя астероидов на орбите Юпитера в пояса Койпера (на орбите от Нептуна, до Плутона и границ Койпера); в) облака Оорта (рис. 4 А) [24].



А



Б

Рис. 4. Особенности катастрофо-формирующего строения Солнечной системы: А. Внешняя поверхность облака Оорта есть гравитационная граница Солнечной системы и удалена от Солнца на расстояние около 4-х световых лет. Б. Форма пояса Койпера похожа на тороид, определяется структурой электромагнитного поля Солнца.

Пояс Койпера по наличию астероидов между орбитами Марса и Юпитера в 20 раз шире и примерно в 100-150 раз массивнее, здесь найдены 100000 объектов диаметрами сотни километров и млрд. объектов размерами больше 1 км. Небесные тела Хаумея и Макемаке из пояса Койпера имеют диаметр 1500 км. На 26 мая 2008 г. в данном поясе обнаружены 1077 небесных тел диаметром до 10-20 км. с орбитальным периодом обращения вокруг Солнца от 100 до 500 лет). Между Юпитером и Марсом существовала небольшая каменная планета Фазтон, которая разрушена столкновением с другим космическим телом (рис. 4 Б, рис. 5) [24].

Известно около-земных 10003 астероидов, 861 из которых имеет диаметр более 1 км, а 1409 отнесены к потенциально опасным для нашей планеты. К следу ударного столкновения небесных тел относится Аризонский кратер с чашеобразным углублением глубиной около 180 метров и диаметром 1200 км., что привело к гигантским цунами и коллапсам водных ресурсов на Земле. На Земле имеются десятки других кратеров от падения небесных тел следы которых быстро разрушает эрозия [17, 18, 24].

Гибель динозавров на Земле связывают с падением астероида 15 км в диаметре. Пыль, от ударного столкновения поднятая в атмосферу заслоняет солнечные лучи, что вызывает похолодание климата ядерной зимой, которая уничтожает все живое. В 1994 году астероид упал на планету Юпитер, оставив огромный кратер размером с Землю. Наша планета подвержена падению небесных тел (рис. 5 А, Б) [17, 24].

Пояс астероидов: а. между орбитами Марса и Юпитера; б. сравнительные размеры Луны и 10 наиболее крупных первых астероидов расположенных в порядке их открытия. в. Карта количество небольших астероидов сгоревших в атмосфере Земли за последние 20 лет. г. Аризонский кратер – один из крупнейших следов от ударного столкновения Земли с небесным телом (астероидом). Земля из-за большой устойчивости гидридов к высоким давлениям сохранила гидриды металлов в центре планеты: твердое ядро на глубинах от 6371 км до 5000 км состоит их гидридов металлов, жидкое ядро от 5000 км до 2900 км, металлами с растворенным в них водородом, нижняя и средняя мантии 2900-400 км. из металлов, а с 400 до поверхности Земли 0 км. верхняя мантия, астеносфера, литосфера и земная кора состоят из силикатов и окислов [6, 25-29].

НИГ структурные позиции заложены в моделях Ежова Б. В. (1986), Худякова Г.И. (1974) и другие, где планетосферные слои вплоть до ядра Земли от поверхности Геоида до центра Земли высекаются радиусами от десятков до тысяч километров радиально-концентрическими входящими в подобии матрицам морфоструктурами центрального типа (МЦТ).

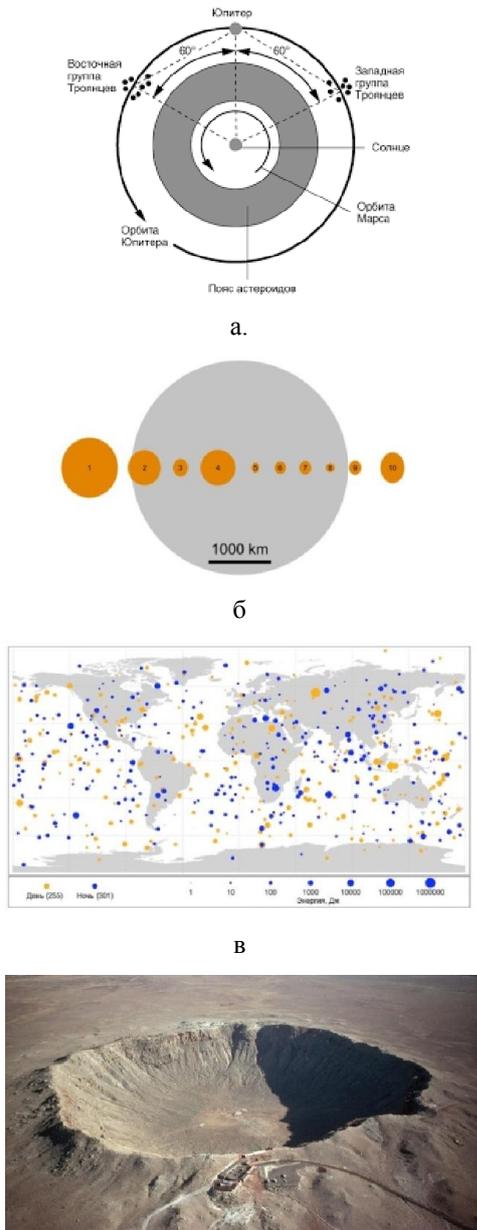


Рис. 5. НИГ модели и карты распространения небесных тел и следы их ударных столкновений с Землей.

На рисунке 6 представлены ИГН схемы-модели строения морфоструктур центрального типа (МЦТ), где: 1. пограничные слои и инициирующие очаги МЦТ, 2. конвективные потоки в жидком ядре (а) и субсолидусные в мантии (б), 3. Осевой вещественно-энергетический поток (струя), вызванный тороидальной конвекцией, 4. вещественно-энергетические потоки вдоль конических ограничений (а) и осевые (б) в диапировых МЦТ, 5-литосфера в пределах МЦТ, 6-мантийно-литосферные надвиги на границе конвективной (океанической) МЦТ. Цифры на рисунке – пограничные слои: I-во внешнем ядре, II-между ядром и мантией, III-между верхней и нижней мантией, IV-астеносфера. А). ИГН модель глубинного строения диапировой и конвективной МЦТ. Б). ИГН взаи-

модействие элементов геометрии МЦТ с образованием плането-и астероидоблем в результате ударных столкновений небесных тел [7, 20, 23, 25-29].

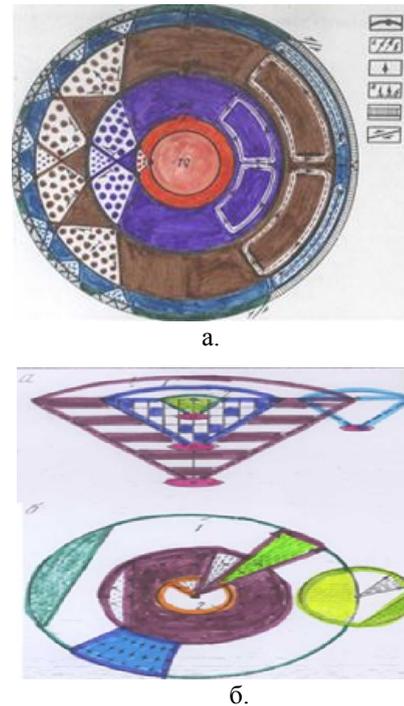


Рис. 6. ИГН строение морфоструктур центрального типа (МЦТ).

Комокатастрофизм генезиса небесных тел и геоида. Создание ЕНИГТЗ потребовало разработки концепции космического катастрофизма в результате ударного столкновения небесных тел (звезд, планет, спутников, астероидов, комет и космической пыли).

ЕНИГТЗ основы, имеются в трудах Ачкасова П.В. разработавшего концепцию планетогенеза по механизму ударного столкновения небесных тел между собой при их пересечении на резонансных орбитах [17, 18].

В ЕНИГТЗ Земля сохранила палеоследы 5-ти крупных гравитационных аномалий и внутри нашей планеты сохранились шесть твердых ядер. **Первое** ударное столкновение произошло с планетой упавшей с внешней от Солнца орбиты в катархее 4 млрд. лет тому назад, весом 4% от современной массы Земли. Масса Геоида резко возросла от 0,04 до 0,08. **Второе** в архее 3,5 млрд лет тому назад сформировало Гренландско-Балтийский щит, масса увеличилось от 0,08 до 0,15, а твердых ядер в центре до 3 единиц. **Третье** столкновение 2,8 млрд лет тому назад, сформировало ископаемый Северный Ледовитый океан. Вес Геоида скачкообразно вырос от 0,15 до 0,30, а число твердых ядер составило 4. **Четвертое** ударное объединение имеет возраст рифей 1,9 млрд. лет назад, сформировался ископаемый океан Тетис, а масса планеты резко выросла от 0,30 до 0,60 с числом твердых ядер 5. **Пятое** столкновение произошло перед вендом 0,67 млрд лет назад и образовало современный Тихий океан, а вес скачкообразно

возрос от 0,60 до 1,0 и стала соответствовать современной массе Земли. Ядро Геоида после 5-го столкновения смещено было на 500 км от геометрического центра Земли к западной части Тихого океана и расположена в хвостовой части ударной планетоблемы. Наряду с планетами Геоид сталкивался с десятками астероидов увеличивших массу и число катастроф на Земле.

В Кыргызстане сохранились палеоследы ударных астероидоблем, Ферганской упавшей перед меловым периодом 143 млн лет назад, Иссык-Кульской упавшей 480 млн лет тому назад с которыми связаны генезис месторождений полезных ископаемых и геориски [17, 18, 20, 25 - 29].

На рисунке 7 приведена по Ачкасову П.В. «НИГ – модель закономерности формирования резонансными орбитальными ударными столкновениями небесных тел, гидридного Геоида» из которой видно, что планеосферы и ядра Земли испытывали при скачкообразном катастрофическом объединении между собой, геодеформации грави-инертного характера,

что было упущено исследователями Земли [20, 25-29].

В ЕНИГТЗ ударные столкновения небесных тел приводят к круговоротам полигрантов, выбросам их блоков и массивов из недр. На рисунке 8 приведена «НИГ карта закономерностей формирования, типизации и прогноза георисков», трансформирующих планетосферы изначально гидридного Геоида, где кружочками разного цвета показаны эпицентры и антиподальные грави-инертные центры падения небесных тел координаты которых и направления резонансного падения показаны на рисунке 7 [18, 25-29].

Небесные тела резонансно приблизившиеся к пале-Геоиду с внешней от него орбиты были более холодными и благоприятными для внесения клеточной растительной биоты (2,8 млрд. лет тому назад) и хордовой-позвоночной биоты (670 млн. лет тому назад) жизни, которые после ударного объединения палео-планет конкурентоспособно приспосабливались к новым условия выживали и приводили после кризиса прежней жизни, взрывы новой более высокоорганизованной жизни на Земле.

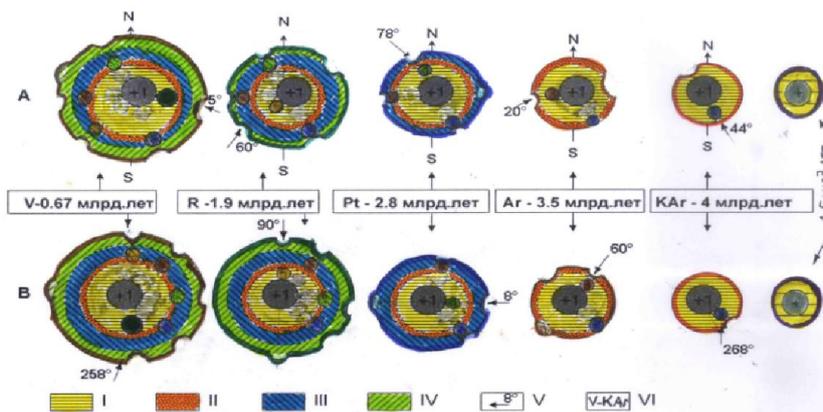


Рис. 7. НИГ-модель закономерности формирования резонансными орбитальными ударными столкновениями и объединениями небесных тел при формировании изначально гидридного Геоида (Земли).

На НИГ карте (рис. 8.) красной толстой линией показаны границы литосферных плит, красные прямые линии планетарные разломы, фиолетовые линии линеаменты, синими кругами с крапом кольца сейсмичности, ромбами геориски развитые на аномальных квазисимметрических элементах геоэдра, коричневыми толстыми линиями положительные (вертикальная штриховка) и отрицательные (горизонтальная штриховка) формы рельефа Геоида [20, 28].

НИГ индикаторами для их палеорекострукции служат: 1. наличие ядерного образования с перевёрнутыми породами в направлении ударного кратера; 2. обилие обломочного материала; 3. сползание литосферных блоков в образованную упавшим небесным телом депрессию, вслед за плането- и астероидоблемой в более тяжелую нижерасположенную по разрезу геосферу; 4. увеличение объема геосферы от расширения внедрившегося небесного тела и ее расплавляющего недр эффекта; 5. Проявление надре-

гионального магматизма; 6. вследствие проседания материков происходит наступление моря; 7. в геологических разрезах фиксируется вымирание многих видов животных и организмов; 8. по кораллам и учащению циклов инверсий геомагнитного поля регистрируется изменение скорости вращения Земли; 9. в донных рыхлых осадках океанов и морей наблюдается снятие слоев; 10. по геомагнитным измерениям отложений фиксируется изменения параметров магнитного поля Земли; 11. происходят процессы, свидетельствующие о перемещениях положения географического экватора и полюсов Земли; 12. отмечаются аномальные металлогенические импульсы в окружающей геологической среде; 13. формируются ударно-взрывного характера вергентные отложения кратковременной складчатости, опрокинутые по окружности от кратера падения плането- и астероидоблемы; 14. Наличие следов катастрофического наводнения образованного гидродинамическими масса-

ми воды, перехлестывающими через материки с формированием морено-подобных тиллитовых образований [17, 18].

С позиций НИГ любые тематические карты наук о Земле не являются конечным продуктом исследований и преобразуемы в интегральные геонмодели закономерностей: а) по-широтной; б) по-долготной; в) по-высотной; г) по глубинной, распределения исследуемых объектов и предметов.

Твердое ядро земли вращаясь по собственной орбите внутри жидкой геосферы ежегодно выдавли-

вает плазма-флюиды пред собой и заполняя вслед пространство совершают круговорот полигрунтов вокруг геометрического центра Земли. Из под корней горных сооружений в направлении под базальтовое планетарно-водоупорное дно океанов Земли, за счет механизма надастеносферной глубинной геогидрологической денудации по дренажной оболочке идет круговорот и вынос компонент полигрунтов содержащих полезные ископаемые [20, 25-29].

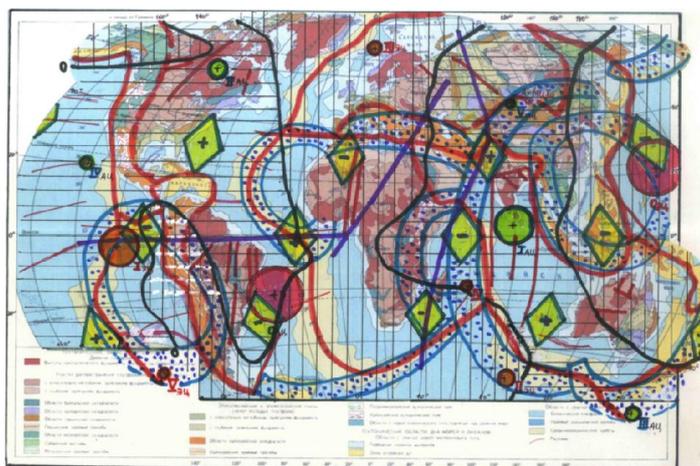


Рис. 8. Ноосферно-инженерно-геономическая карта закономерностей формирования, типизации и прогноза георисков трансформирующих планетосферы изначально гидридного Геоида.

Орбитальное вращение твердого ядра вокруг геометрического центра геоида. ЕНИГТЗ будет не достаточно полной без использования достижений, а именно инструментально открытого явления и процесса собственного орбитального вращения внутри жидкого ядра вокруг геометрического центра по радиусу более 470 км, твердого ядра Земли. Учеными из г. Томск (Россия) Малышковым Ю.П., Малышковым С.Ю. и Кыргызстана впервые были в конце XX века разработаны МГР станции «Катюша» и испытаны для прогноза землетрясений в Иссык-Кульском полигоне Кыргызстана, в настоящее время в России работают усовершенствованные МГР-01 С (рис. 9, 10) [19, 20, 25].

С помощью Российской сети МГР 01 С станций измерений естественных электро-магнитных импульсов исходящих из недр Земли, выявлена закономерность ежегодного орбитального движения твердого ядра Земли в пространстве верхней жидкой планетосферы под углом 45 градусов по отношению к Солнцу. Твердое ядро Геоида вращаясь внутри жидкого внешнего ядра по собственной орбите в декабре месяце поднимается в северное, а в июле месяце опускается в южное полушария планеты, вызывая ритмичность и сезонность в формировании накопления остаточных напряжений и проявления георисков (рис. 9 А) [19].

На (рис. 9 Б), приведена составленная автором НИГ модель орбитального вращения твердого ядра

Земли, где: ГЦ геометрический центр выше которого по орбите вращается твердое ядро; черный жирный круг над твердым ядром – граница между жидким ядром и мантией, тонкий круг между серым и вишневым цветом – граница между верхней и нижней мантией, тонкий круг выше серого цвета – граница между литосферой и астеносферой, буквы на рисунке ЖЯ – жидкое ядро, маленькие черные точки на границах планетосфер-активные иницирующие очаги МЦТ, пунктирными линиями-показаны тороидальные конвекции вещественно-энергетических струй полигрунтов в их круговороте. Цифры 1-5 твердые ядра палео-планет ударно столкнувшихся с Землей и находящихся на границе подошвы мантии с жидким ядром Земли, которые смещают своим гравитационным притяжением и вызывают орбитальное вращение твердого ядра Земли вокруг геометрического центра Геоида. Ежегодно в июне месяце твердые ядра по орбите пересекает из южного экватора, и переходит в северное полушарие Земли [19, 20, 29].

На (рис. 9 А, 10 А.) НИГ модель орбитального вращения твердого ядра скоррелирована с данными Малышкова Ю.П., Малышкова С.Ю., а также данными Ларина В.Н. и механизмом диапировой и конвективной генезиса МЦТ по Ежову Б.В. и др. (1986 г.), что позволяет обосновать круговороты полигрунтов при формировании полезных ископаемых по [6, 7, 17, 18].

На (рис. 9В), приведен механизм глубинного литосферного круговорота компонент полигрантов, которые можно обосновать используя данные Григорьева С.М., Емцевой Е.Т. (1977), где главным агентом формирования литосферы является вода, изменчивость глубинных фазовых аномальных свойств воды и ее круговороты [2-4, 18, 20].

На (рис. 9Г) приведена НИГ модель Геоида подверженного круговороту полигрантов в планетосферах, вызванного законами динамического напряженного и деформационного круглогодичного циклического гравитационного воздействия орбитальных вращений твердого ядра в пространстве внешнего жидкого ядра, сопряженного с вращением Луны вокруг Земли и последнего вокруг Солнца [20, 29].

Круговороты полигрантов и глубинной воды. ЕНИГТЗ, будет недостаточно обоснована вне использования достижений в области глубинной денудации гранитных и базальтовых литосферных слоев круговоротом компонент полигрантов и воды.

Полигранты, есть многокомпонентная форма движения и развития материи содержащие полифазные гидриды, газы, живую и косную биоту, плазмифлюиды, искусственные материалы, способные подвижными компонентами совершать круговороты [20, 25-29].

Между поверхностями Мохоровичича и Конрада (рис. 9В), в литосфере формируется высокопрочная «Дренажная Оболочка» (далее ДО), обеспечивающая круговорот воды, растворов и полигрантов в земной коре. Мощность ДО варьирует 5-10 км, под горными областями 15 и более км а под океанами имеет мощность 3 км. Гидростатическое давление ДО кровли литосферы на дне океана достигает 1 тыс. атм., а на континенте при мощности земной коры 30-60 км возрастает до 3-6 тыс. атм. Пористость изменяется от 5% до 10% и более [2-4, 20, 25].

Верхняя граница (рис. 9В) ДО расположена на границе Конрада в кровле литосферы с изотермой критической температуры воды 374°C, где из недр флюидные пары, конденсируются, вынося кремнезем, щелочные силикаты, соли брома, хлора, йода, соли радиоактивных элементов. Нижняя граница ДО находится в пределах температур 450-500°C, где присутствуют массы воды в виде перегретого пара, продуктов ее термического распада (водорода, кислорода, гидроксидов). На границе поверхности изотермы испарения водных растворов (425-450°C) выпадают минеральные вещества из окислов магния, железа и кальция, приводящие к цементированию пород.

Ежегодно в ДО Земли проникает до 150 км³ атмосферных вод, в виде 4-5% раствора, этот флюидный поток выносит из коры материков до 2,5 км³ (5-6 млрд т.) твердого вещества. Между границами Конрада и Мохоро флюиды ДО в полигрантах формируют геофильтрационную среду из пор, трещин и пустот захлопывание которых генерируют гипоцентральные корни землетрясений. Прочность астеносферы

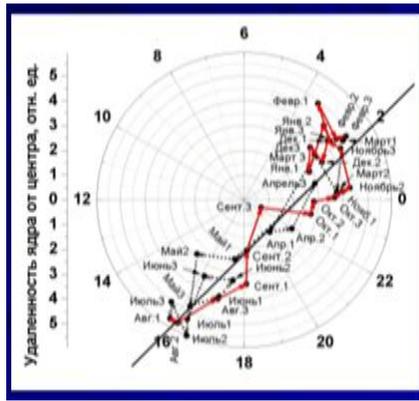
содержащей 10-15% ювенильной воды равна 2 Мпа (20 кг/см²), что компенсирует изостазийно сформированные выше в полигрантах тектонические и сейсмические дефекты масс [4, 20, 25].

Трансформация, есть функция литосферы проявляться по закону изостазийного равновесия в виде статических, остаточных и динамических напряженно-геодеформационных движений от воздействий экзогенных и эндогенных сил быстрого (в т.ч. взрывного и скачкообразного) и медленного изменения окружающей геологической среды преобразуемой георисками природного, техногенного, экологического и ноосферного характера.

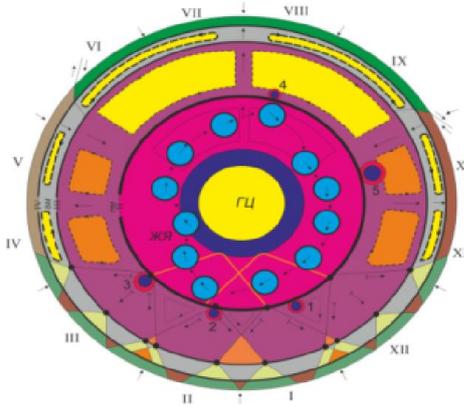
На (рис. 9В), компоненты полигрантов представлены: 1. горными сооружениями; 2. платформами; 3. океаны; 4. зоны гидратов на суше и газогидратов под океанами; 5. зоны нефтегазоруд; 6. дренажная оболочка круговорота вещества; 7. астеносферный слой. Направления круговорота и перемещения полигрантов: 8. подземных вод и их растворов в жидкой форме вертикально вниз в недра; 9. гидридов и флюидов в паробразной форме вертикально вверх; 10. латеральные миграции выносимых из под континентов компонент полигрантов под базальтовые планетарные водоупоры дна акваторий; 11. наземного круговорота в результате денудации и переноса грунтов в базы эрозии на дно океанов и морей; 12. глубинного в подошве литосферы круговорота полигрантов из гидратированных океанических литоплит погружающихся и обезвоживающихся под континентами. 13. граница между тонкой и средней частями кровли литосферы; 14. красными стрелками в форме овала показаны круговороты компонент полигрантов в стратифицированных зонах: активного водообмена и круговорота компонент полигрантов с поверхности и от 2 до 16 км. в зоне влияния границы 4; замедленного круговорота компонент полигрантов и водообмена с 16 до 25 км., выше границы 13; круговорота компонент полигрантов на глубинах от 25 до 70 км., в форме высокоминерализованных флюидов, выше границы 6; круговорота полигрантов и водообмен в форме химически связанной и ювенильных вод, с плазмогенными компонентами на глубинах от 70 до 100 км и более. На модели желтым цветом выделен стратифицированный горизонт с дренирующим эффектом глубинной подземной денудации и вноса из под континентов компонент полигрантов под водоупорные базальтовые слои дна океанов [2-4, 20].

На рисунке 10 А представлена действующая сеть мониторинга орбитального движения твердого ядра вокруг геометрического центра Земли.

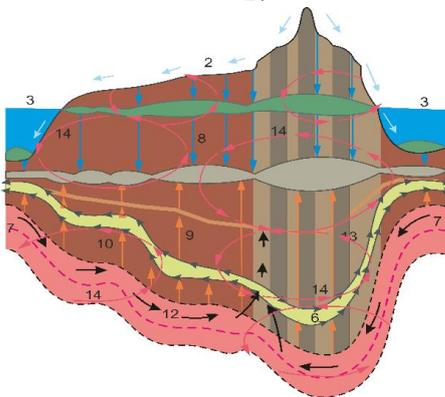
Геономы, новая информация полученная преобразованием карт, считающихся до сих пор конечным продуктом исследований, позволяет выявить закономерности по-широтного, по-долготного и вертикального (по-высотного и по-глубинного) распределения тематических компонентов природной и техногенной среды на территории и акватории Мира и его субчастей [12, 20, 25-29].



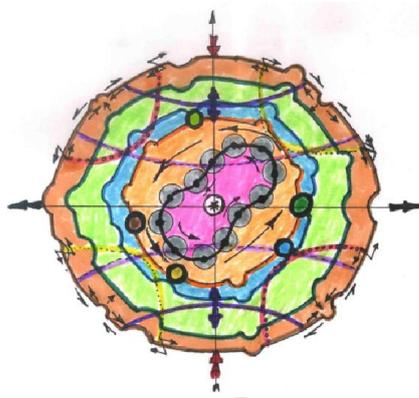
А.



Б.



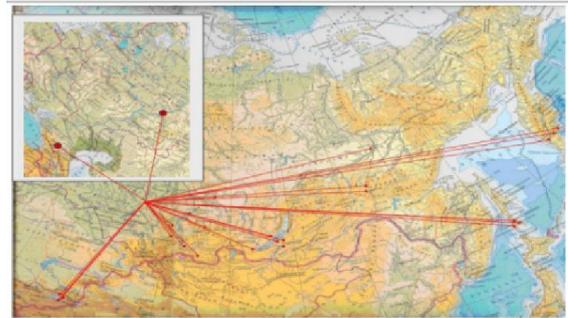
В.



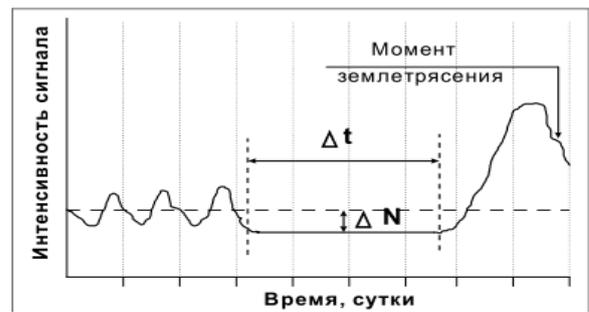
Г.

Рис. 9. Ноосферно-инженерно-геономические модели и реальные движения полигрантов в планетосферах Геоида-

да: а. Инструментально измеренная ежегодная орбитальная трасса движения твердого ядра в жидкой планетосфере вокруг центра Геоида; б. ИГН модель гравитационно-инертного отрыва от геометрического центра Земли твердого ядра 5-тью ядрами палео-планет выбитых в подошву нижней мантии; в. ИГН модель круговорота полигрантов в литосфере Геоида; г. ИГН модель орбитального вращения твердого ядра в виде восьмерки, вокруг геометрического центра планеты на расстоянии 500 км, и схема гравитационно-инертных планетосферных и геодинамических литосферных геодинамических формации Геоида.



А



Б

Рис. 10. А. Российская сеть мониторинга орбитального движения твердого ядра внутри жидкой планетосферы и прогноза землетрясений. Б. Типичная форма предвестника землетрясения в структуре естественного электромагнитного импульса Земли.

На рисунке 11 А приведена базовая НИГ модель распределения горизонтальной и вертикальной компонент силы тяжести, а также территорий и орогенов Суши, акваторий и Срединно-океанических хребтов, где 1. НИГ ось вращения Геоида; 2. Геом распределения вертикального градиента силы тяжести Земли; 3. Геомом горизонтального распределения градиента силы тяжести Земли. Штрихи диагональные с наклоном в правую сторону-геомом орогенности Земли. Штрихи диагональные с наклоном в левую сторону – геомом акваториальности Земли. Из рисунка 11Б, красным цветом выделены геомомы неглубокофокусных землетрясений Суши, которые имеют 2 максимальные пики на северном полушарии и 3 в 2 раза менее интенсивные пики на южном полушарии.

Неглубокофокусные землетрясения (11 Б) дна акваторий (океанов) показаны оранжевым цветом максимальные пики геомомов в при-экваториальной части Земли и в Северном полушарии, что показыва-

ет широты максимумов трансформации литосферы. На рисунке (11В) глубокофокусные землетрясения на поверхности Суше выделенные красным цветом имеют 4 максимальных пиков интенсивно трансформирующих Геоид. Глубокофокусные землетрясения выделенные оранжевым цветом показывают, что низкие при-экваториальные южные широты Земли испытывают максимальные трансформации от сейсмокатастроф. При сравнении с рисунком 11А видна квазисимметрическая корреляция геонемов вертикального и горизонтального градиентов силы тяжести, с геонемами глубоко- и неглубокофокусной сейсмичности [20, 25-27].

На рисунке 12 Б, В представлены НИГ модели закономерности интегрального по-долготного распределения, типизации и прогноза геонемов землетрясений, орогенности, территориальности и акваториальности на Земле и ее субчастях: А-Южного, Б-Северного полушарий Геоида.

Из ИГН модели рисунка 12 В видно, что в северном полушарии выделены 8 пиков максимальной трансформации кровли литосферы землетрясениями, а южном полушарии 6 пиков из которых 2 максимальны [20, 25-26].

На НИГ моделях в результате по-широтного и по-долготного преобразования тематической карт высекаются геонемы [12, 20, 25-29].

Инструментально Малышковым Ю.П и Малышковым С.Ю. установлено, что максимальное удаление от геометрического центра планеты ядро проходит в июле-августе и феврале месяцах, а приближение к центру происходит в апреле и сентябре месяцах [19].

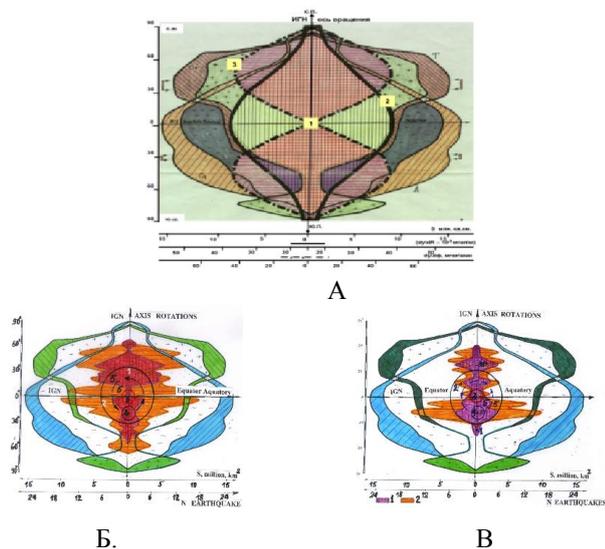


Рис. 11. ЕНИГТЗ Ноосферно инженерно-геономические модели закономерностей распределения геонемов: вертикальной и горизонтальной силы тяжести. А. Базовая гравитационная модель. НИГ модели по-широтного латерального распределения Б. глубокофокусных. В. не глубокофокусных, землетрясений на Земле.

На территории Кыргызского Тянь-Шаня ежегодно твердое ядро Земли закономерно в апреле, августе и январе месяцах проявляет максимальные пики сезонной активизации землетрясений. В середине декабря твердые ядра из северного переходят в южное полушарие планеты. В конце декабря и начале января месяцев в Кыргызском Тянь-Шане, наблюдается зимний пик активности сейсмичности. В августе месяце орбита твердых ядер планеты находится в северном полушарии на максимальном удалении от геометрического центра Земли, в Кыргызском Тянь-Шане закономерен осенний пик активности землетрясений 19-20, 25-27].

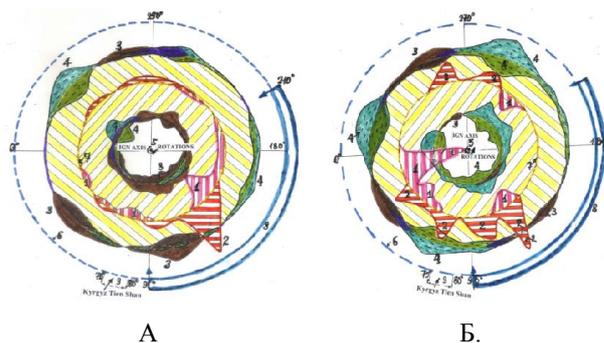


Рис. 12. ЕНИГТЗ Ноосферно-инженерно-геономические модели закономерности интегрального по-долготного распределения, типизации и прогноза геонемов землетрясений, орогенности, территориальности и акваториальности на Земле и ее субчастях: А. северное, Б. южное полушария Земли.

При этом упругие накопленные и остаточные от напряжений геодеформации способствуют развитию георисков от землетрясений зимней фазы их активизации, что объективно увязано с сутью научных открытий в геомеханике: а) Таджикибаева К.Т. и Айтматова И.Т. явления скачкообразного освобождения остаточных напряжений в горных породах и, вторым открытием б) Таджикибаева К.Т., Таджикибаева Д.К. и Акматалиевой М.С. «Закономерности изменения относительной величины скорости прохождения ультразвуковой поляризованной сдвиговой волны от механического напряжения в твердых материалах (закон Кушбакали)» [21, 22].

При максимальном удалении Геоида от Солнца 22 июня, на расстоянии 152 млн. км. скорость полета Земли минимальна - 29,3 км/сек, объем планеты расширяется, а масса уменьшается. Внутри планетосфер по дренажным оболочкам гидридного Геоида протекает процесс круговорота полигрунтов и воды, которые формируют ювенильные воды, рудо-нефте-газовые и иные полезные ископаемые и геориски сезонного и циклического характера.

Пластика рельефа и потоковые морфоизографы. ЕНИГТЗ использует достижения Степанова И.Н. (1977г.) в сфере нового вида объемного картографирования пластики рельефа с помощью морфоизограф (линии формы, жизни, кривизны) дешифрируются потовые структуры поверхности и глубин-

ных зон Земли и ее субчастей. На рисунке 13 представлена дешифрованная Федичкиной И.Г. (1990г.) “Карта пластики рельефа Геоида” построенная на основе использования изолиний гравиметрии. Коричневые (суша) и синие (акватории) выпуклые (положительные) гравиметрические структуры-гра-

вибоды движутся по подложке к точке – аттрактору способного притягивать к себе концевые части потоков, а оранжевые (на суше) и голубые (на дне океанов и морей) тектуры отрицательные (вогнутые) аномалии в распределении структуры грави-инертных потоков Геоида.

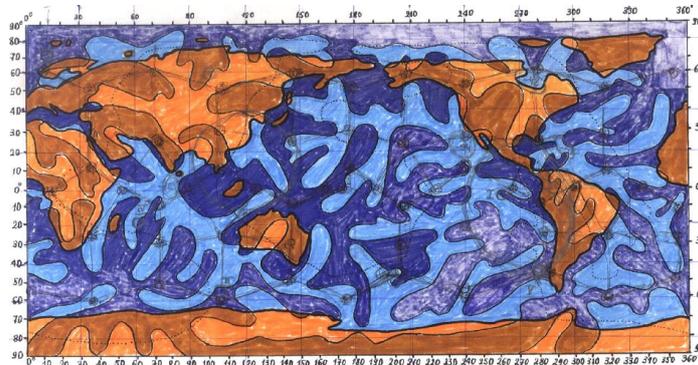


Рис. 13. Карта пластики рельефа Геоида.

Репеллер, в процессе денудации (дивергенции) выносит потоки в точки бифуркации (транзита) от которых потоковые системы движутся к аттракторам аккумуляции (конвергенции). НИГ карта пластики рельефа отображает волновую гравитационную структуру рельефа, в виде формационных потоковых структур объединяющих знания геологии, геоморфологии и почвоведения. По существу на карте ПР отдешифрован потоковый стратиграфический каркас земной поверхности поток позволяющий решить проблему взаимосвязи пространства и времени в динамическое целое. Потоки пластики рельефа, отображают структуру силовых линий поля земного тяготения. Источником напряжений в терминах плотности материи энергии и давления выступает аттрактор, который искривляет пространство и время потоковой системы, предписывая потокам, как им двигаться к аттрактору кратчайшим путем. Пластика рельефа логически объясняет единый механизм образования рельефа, горных пород, почв и ландшафтов.

Открытия остаточных напряжений в полигрунтах геоида. ЕНИГТЗ использует открытия ученых экспериментально доказавших и теоретически обосновавших эффекты постоянно формирующихся в земной коре и реализующихся в благоприятных для их лавинной микровзрыво-подобной разгрузки в виде тектонических горных ударов и землетрясений остаточных напряжений. Глубина формирования тектонических по генезису горных ударов вызванных нарушением состояния равновесия в высоконапряженном породном массиве под влиянием горных работ, приводящих к резким смещениям части массива по тектоническому разрыву, в горно-складчатых областях в 2 раза превышает в сравнении с аналогичными массивами грунтов в пределах древних консолидированных щитов и варьирует от 450-500 м до 750-850 м [21, 22].

Глубина возникновения горных ударов прямо пропорционально возрастает от роста на карте сейсмического районирования зон с повышенной магнитудой возможных землетрясений. Для горно-рудных районов Средней Азии, где магнитуда превышает 8,0 глубина проявления горных ударов в среднем равна 800 м [21].

С позиций обоснования механизма тектонических горных ударов и землетрясений представляет интерес для наук о Земле следующие два научных открытия кыргызских ученых [21, 22].

Явление скачкообразного освобождения остаточных напряжений в горных породах (Международная Ассоциация авторов научных открытий и Российской Академии естественных наук - Москва. Научное открытие Айтматова И.Т., Тажибаева К.Т. Диплом №90, №А-109 от 29.04.1998г.), позволили предложить авторам открытия концепцию стационарных деформаций литосферных плит в пределах распространения вытянутых зон развития андезитового и базальтового магматизма генерирующие очаги тектонических горных ударов и землетрясений, где аномально в зонах тектонических разломов, рифтов, контактов магматических горных пород, самопроизвольно и медленно происходит релаксация термомеханических генетических остаточных напряжений [21].

Тажибаевым К.Т., Тажибаевым Д.К., Акматалиевой М.С. установлена закономерность изменения относительной величины скорости прохождения ультразвуковой поляризованной сдвиговой волны от механического напряжения в твердых материалах (закон Кушбакали) (Международная Ассоциация авторов научных открытий и Российской Академии естественных наук - Москва. Диплом №453 на научное открытие от 3.10.2013 Анизотропность и знакопеременность действующих напряжений в сейсмо- и удароопасных зонах обусловлена наличием неоднород-

управлять георисками трансформирующими планетосферы Геоида.

2. Для постоянного функционирования и использования достижений ЕНИГТЗ предложена рекомендация ведущим странам Мира при содействии структур ООН организовать на базе ВМО (Всемирной метеорологической организации) усилить ее полигоны и развернуть НИГ планетарную сеть МГР-01-С станций, в целях мониторинга и прогноза сейсмokatastroф. Новая НИГ сеть в он-лайн режиме времени будет проводить записи динамики и трассы орбитального движения твердого ядра Земли внутри жидкой геосферы, что позволит получать цифровые данные о ритмически-дребежащих грави-инертных глобальных напряженно-геодеформационных динамических волнах, остаточных напряжениях, и катастрофических литосферных разрядах свойств полигрунтов формирующих геориски и угрозы населению на территории и акватории Земли.

3. Концептуальные принципы построения и первые основы Единой ноосферно-инженерно-геоэкономической Теории Земли на базе достижений ученых в области наук о Земле и собственных разработок представлены для усовершенствования заинтересованным научным центрам Мира.

Литература:

1. Белоусов В.В., Вихерт А.В. Вопросы геоэкономии (Кора и верхняя мантия). - М.: Изд. МГУ, 1972. - С. 240.
2. Гавриленко Е.С., Дерпгольц В.Ф. Глубинная гидросфера Земли. - Киев: Наукова думка, 1971. - С. 272.
3. Григорьев С.М., Емцев Е.Т. Скульптор лика Земли. - М.: Изд-во «Мысль», 1977. - С. 192.
4. Артемьев М.Е. Изостазия территории СССР / Институт физики Земли им. О.Ю. Шмидта. - М.: Наука, 1975. - С. 215.
5. Круть И.В. Введение в общую теорию Земли. - М.: Мысль, 1978. - С. 368.
6. Ларин В.Н. Гипотеза изначально гидридной Земли. - М.: Изд-во «Недра», 1980. - С. 216.
7. Ежов Б.В. Морфоструктуры центрального типа Азии. - М.: Изд-во «Наука», 1986. - С. 134.
8. Сергеев Е.М., Быкова В.А., Комиссарова Н.Н. Лессовые породы СССР, Т.1. Инженерно-геологические особенности и проблемы рационального использования. - М.: «Недра», 1986. - С. 232.
9. Сергеев Е.М., Быкова В.А., Комиссарова Н.Н. Лессовые породы СССР, Т.2. Региональные особенности. - М.: «Недра», 1986. - С. 276.
10. Трофимов В.Т., Балыкова С.Д., Болиховская Н.С., и др. Лессовый покров Земли и его свойства. - М.: Изд-во МГУ, 2001. - С. 464.
11. Сергеев Е.М. и др. Теоретические основы инженерной геологии. В 4-ех томах. Том. Геологические основы. - М.: «Недра», 1985. - С. 332.
12. Усупаев Ш.Э. Инженерная геоэкономия – новый путь развития геологии и инженерной геологии. // Материалы 8-ой межреспубликанской научной конференции молодых ученых. - Фрунзе: Изд. «Илим», 1986. - С. 143-147.
13. Сергеев Е.М., Дрян В.А. Человек и геологическая среда. - М.: Сов. Россия, 1986. - С. 80.
14. Трофимов В.Т. Экологические функции литосферы. - М.:1997. - С. 432.
15. Усупаев Ш.Э., Чепижный К.И. Кварц в лессах Киргизского Тянь-Шаня. - Фрунзе: Изд. «Илим», 1991. - С. 287.
16. Осипов В.И., Шойгу С.К., Владимиров В.А., Воробьев Ю.Л. Природные опасности и общество. - М.: Издательская фирма «КРУК», 2002. - С. 248.
17. Ачкасов П.В. Происхождение Земли и небесных тел. Сборник статей. Новочеркасск: Изд. ООО НПО «Темп», 2006. - С. 206.
18. Ачкасов П.В., Усупаев Ш.Э. Гипотеза ударного преобразования планет солнечной системы на примере Земли. // Материалы международной конференции: Подготовка к чрезвычайным ситуациям и реагирование на риски экологической безопасности в Центрально-Азиатском регионе. - Бишкек: Изд-во МЧС КР, 2004. - С. 138-145.
19. Малышков Ю.П., Малышков С.Ю. Периодические вариации геофизических полей и сейсмичности, их возможная связь с движением ядра Земли. // Геология и геофизика, 2009. - Т.50. - №2. - С. 152-172.
20. Усупаев Ш.Э. Инженерная геоэкономия природы катастроф на планете Земля. Научно-образовательный и производственный журнал. ИА КР. Инженер №9, 2015. - С. 174-179.
21. Тажибаев К.Т. Закон изменения скорости прохождения поляризованной поперечной ультразвуковой волны от напряжения в твердых материалах и его применение. / Вестник КРСУ №11. - Т.11, 2011. - С. 151-156.
22. Тажибаев К.Т., Акматалиева М.С., Тажибаев Д.К. Способ определения остаточных напряжений в твердых материалах. / Патент №1245 КР от 26.02.2010.
23. Усупаев Ш.Э., Валиев Ш.Ф. ИГН карты и модели функций литосферы горных стран (Таджикистан). Материалы международной конференции «Развитие наук о Земле в Кыргызстане: состояние, проблемы и перспективы», посвященной 100-летию юбилею академика М.М. Адышева. - Бишкек. 2015. - С. 350-356.
24. Джон Оорт и Джерерд Койпер Схема с сайта: <http://yastro.narod.ru/x/continuum1a.htm>
25. Усупаев Ш.Э., Аксамаева А.С. Основы Общей Теории образования Земли и природа химических элементов. Международная научно-практическая конференция на тему: «Проблемы совершенствования управления природными и социально-экономическими процессами на современном этапе», посвященная 80-летию профессора Исаева А.И. и Всемирному дню Земли. - Бишкек: КГНУ, 2012. - С. 156-161.
26. Усупаев Ш.Э., Закирова А.С. Инженерно-геоэкономический прогноз прочностных и деформационных свойств геологических сфер Земли генерирующих катастрофы (Кыргызстан и ЦА). В книге «Мониторинг, прогнозирование опасных процессов и явлений на территории Кыргызской Республики» (издание 10-ое с изменениями и дополнениями). - Бишкек: Изд-во МЧС КР, 2013. - С. 641-645.
27. Усупаев Ш.Э., Аксамаева А.С. Катастрофоформирующие инженерно-геоэкономические свойства геосфер Земли. В книге «Мониторинг и прогноз возможной активности чрезвычайных ситуаций на территории Кыргызской Республики». (Издание 11-ое с изменениями и дополнениями). - Бишкек: Изд-во МЧС КР, 2014. - С. 664-667.

28. Усупаев Ш.Э. Инженерная геонимия предупреждения катастроф в Высокой Азии (аспекты теории и практики). Материалы Международной конференции «Дистанционные и наземные исследования Земли в Центральной Азии». - Бишкек: Изд-во ОсОО «Коллаж», 2014. - С. 223-232.
29. Усупаев Ш.Э. Инженерно-геономическая гидридно-полимерная модель геоида. Теоретический и прикладной научно-технический журнал. Известия Кыргызского государственного технического университета им. И. Раззакова №33. Материалы международной конференции «Современное состояние и перспективы развития горнодобывающей отрасли» посвященная к 80-летию академика У. Асаналиева. - Бишкек: Издательский центр «Текник», 2014. - С. 65-71.
30. Трапезников Ю.А., Андреева Е.В., Баталев В.Ю., Бердичевский М.Н., Ваньян Л.Л., Волыхин А.М., Голубцова Н.С., Рыбин А.К. Магнитотеллурические зондирования в горах Кыргызского Тянь-Шаня. Физика Земли. (1), 1997. - С. 3-20.
31. Степанов И.Н. Теория пластики рельефа и новые тематические карты. - М: Наука, 2006. - С. 230.
32. Бакиров А.Б. Философские проблемы наук о Земле. - Бишкек: Илим, 2014. - С. 222.

Рецензент: д.геол.-мин.н. Садыбакасов И.