

Усупаев Ш.Э.

**КОЛДОНМО ЖАНА НЕГИЗГИ ЖЕРДИН ИЛИМДЕРИНИН МАСЕЛЕЛЕРИН
ЧЕЧУУ ИНЖЕНЕРДИК ГЕОНОМИЯ**

Усупаев Ш.Э.

**ИНЖЕНЕРНАЯ ГЕОНОМИЯ В РЕШЕНИИ ПРИКЛАДНЫХ
И ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ ПРОБЛЕМ НАУК О ЗЕМЛЕ**

Sh.E. Usupayev

**ENGINEERING GEOMIC APPLIED IN THE DECISION AND FUNDAMENTAL
PROBLEMS OF EARTH SCIENCES**

УДК 551.1 : 551.4; 510+519.24/27 : 001.007 (100)

В статье приведены инженерно-геономические решения прикладных и фундаментальных инновационных проблем наук о Земле в 21 век на примере Кыргызстана и планеты Геоида.

Ключевые слова: геориски, геоид, полигрунты, дренажная оболочка, инженерная геономия, катастрофование, геогидрология.

Макалада Кыргызстан жана планета Геоид мисалында колдонмо жана негизги жердин илимдеринин маселелерин 21 кылымда чечүү жолу такталып берилген

Негизги сөздөр: геокоргоочу курулуштар, геоид, полигрунт, дренаж кабыгы, инженердик геономия, кырсык-изилдөө киргизүү, геогидрология.

The paper presents engineering solutions geonomicheskije innovative basic and applied problems of Earth Sciences in the 21st Century by the example of Kyrgyzstan and Geoid planet.

Key words: geohazards, geoid, poligrunty, drain cover, engineering geonomy, katastrofovedenie, geohydrology.

Науки о Земле являются в настоящее время чрезвычайно дифференцированными по направлениям. В истории наук о Земле были попытки объединения знаний: 1. пангеологий; 2. геогнозией; 3. земледелием, 4. метагеологией; 5. геономией; 6. общей теорией Земли. С 1986 года автором развиваются основы инженерной геономии (ИГН), требующей развития междисциплинарных наук: катастрофование (КСВ), сравнительная планетология (СП), геогидрология. К проблемам наук о Земле требующим решения относятся: 1. формы движения и уровни развития геологической материи; 2. генезис химических элементов; 3. происхождение небесных тел. 3. генезис Геоида; 3. создание Общей теории Земли [1-15].

В области **фундаментальных** достижений наук о Земле обоснованы основы новых научных направлений на пути к созданию Общей Теории Земли и Ноосферономии: 1. инженерная геономия (ИГН); 2. катастрофование (КСВ); 3. гомологическая минералогия (ГМ), с открытиями новых форм развития геологической и геономической материи в виде полиэдров (надатомно-блочных структур), вискерс-жгутов, полипросадки, полигрунтов, геоэдров, геономов. Автором на основе фундаментальных и прикладных достижений наук о

Земле созданы основы новых научных направлений:

1. гомологическая минералогия (ГМ); 2. катастрофование (КСВ); инженерная геономия (ИГН). Фундаментальные и прикладные достижения ГМ в виде Атласа моделей и разномасштабных карт типизации и прогноза внедрены для инженерных изысканий под строительства на поли-просадочных широко развитых на планете и в Кыргызстане лессовых формаций. КСВ и ИГН внедрены в виде карт типизации и прогноза георисков в деятельности Департамента мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций МЧС КР и стран Евро-Азии. ГМ, КСВ и ИГН внедрены для обучения в профилирующие Вузы Кыргызстана. В ГМ, КСВ и ИГН введены и обоснованы следующие новые понятия [1-13].

Геоэдры, это закономерность сосуществования планетных тел в виде парагенетически взаимосвязанных интерполисферационных прима-тел, которые без разрыва сплошности соорганизовано на подобии «матрешки» входят друг в друга ко-гомологически преобразуемыми природными телами. Поле пространства занимаемое геоэдром, обладающим определенной плотностью вещества из которого он состоит отличается от поля окружающего космического пространства, по которому движется тело геоэдра. Объемный вес пространства заключенного в теле геоэдра больше удельного веса вакуума на величину плотности данного геоэдра [5, 6, 12].

Полиэдры (надатомно-блочные структуры) – объемные, динамические, преобразуемые поликомпонентные интерполисферационные пара-прима тела, у которых основные морфологические характеристики, структурно-вещественный состав, деформационно-прочностные свойства и состояние иерархической соподчиненности колеблются в более или менее стационарных квазисимметрически соорганизованных близких пределах.

Вискерс-жгуты, стержневые и полые трубчатые нитевидные кристаллы подобно ткани соткавшие между собой полиэдры, из которых состоят мельчайшие надатомно-блочные геономические тела, формирующие при их иерархическом укрупнении геоэдры на уровне небесных тел [5, 6, 12].

Полипросадка, способность лессовых формаций распространенных на Суше и на дне океанов

проявлять свойства катастрофического сжатия, в результате как природного давления так и дополнительных нагрузок при замачивании водой и иных активных жидкостей и растворов [5, 6, 12].

Полигранты, есть многокомпонентная форма движения и развития материи в виде сфераций, литоплит, формаций, фаций, горных пород, почв, рудных и нерудных минералов, кристаллов, надатомно-блочных структур, содержащие полифазные гидриды, газы, живую и косную биоту, плазмифлюиды, искусственные материалы, способные подвижными компонентами совершать круговороты. Полигранты участвуют в распределении ресурсов вещества при стратификации геодиформационными, геофизическими, термобарогеохимическими, гравитационными воздействиями границ раздела планетосфер Земли. В планетарном масштабе Земля имеет весьма простое слоистое подобно структуре яйца птиц строение. Однако это простое на первый взгляд простота имеет следующие особенности [5, 6, 12].

Простая геология, представлена следующими слоистыми геосферами: 1 – внутреннее твердое ядро, 2 – внешнее жидкое ядро, 3 – нижняя, средняя, верхняя мантии. **Умеренно сложной** геология становится при учете по геологическому разрезу и латеральному ее неоднородному строению слоев: а–базальтового, б–гранитного, в–осадочного; а океаническая кора соответственно: а.–базальтового, б.–вулканогенно-осадочного, в.–осадочного. **Средне сложная** геология в дополнение к выше описанным слоям Геоида содержит проникающие друг в друга компонентами гидросферу, криосферу, атмосферу и биосферу. **Сильно сложная** геология содержит с позиции Вернадского В. И. (1960) о том, что кислород при углублении в недра быстро сходит на нет, а количество водорода в сочетании с металлами увеличивается. Указанная закономерность позволила продвинуть геологию на уровень ИГН и создать Ларину В.Н. (1980) концепцию изначально гидридной Земли. Геология и геонимия из простых слоев усложняется и преобразуется в ИГН исследованиями Ежова Б. В. (1986), Худякова Г. И. (1974) и др. доказавшими, что планетосферные слои вплоть до ядра Земли конусообразно от поверхности Геоида до центра Земли рассекаются с радиусами от десятков до тысяч километров радиально-концентрическими и конически входящими как матрешка друг в друга морфоструктурами центрального типа (МЦТ) [5, 12].

Усложняет простую геологию и преобразует в ИГН созданная система геокристаллических моделей Земли наиболее полно представленная в трудах Кислицина С. И., Гончарова В. А., Макарова В. И., Морозова В. С. (1981), Васильева В. И. (1975), где на основе икосаэдро-додекаэдрической системы геокристалла рассматриваются закономерности распределения горячих точек, соотношение эпицентров землетрясений, размещение конфигураций срединно-океанических хребтов, распознавание многочис-

ленных аномальных явлений, энергетических узлов и зон. Геоид представляет собой множество квазисимметрически переходящих друг в друга интерполисферационных форм геокристаллов [12].

ИГН моделированием, установлены для Геоида следующие помещающиеся от крупного к центральному интерполисферационные геоэдры: 1. пентагон-додекаэдрическая, 2. икосаэдрическая, 3. ромбо-додекаэдрическая, 4. гексаэдрическая, 5. стелла-октангула Кеплера, 6. усеченно- тетраэдрическая, 7. октаэдрическая [5, 6, 9, 12].

Генезис химических элементов. Большой Взрыв создавший Вселенную сформировал спираль и стрелу времени. Сверх-микроскопическая точка содержащая в себе супер-гигантско поглощенную энергию, массы, пространство и движение, после катастрофического скачкообразного разуплотнения от Большого Взрыва, в узлах пересечения энергетических полей сконцентрировала амеры в эфирном пространстве из которого зародилось вещество в форме первозданных элементарных частиц. Элементарные частицы при расширении времени ударными столкновениями элементарных частиц в пространстве эфира в благоприятных условиях формировали последовательно химические элементы по законам их периодичности. Водород и гелий по принципу физико-химической механики стратифицировались в ядрах звезд, при ударных столкновениях небесных светил рождая химические элементы периодической системы [5, 12].

Происхождение небесных тел. Небесные тела, сформировались из газо-пылевых туманностей в сфер влияния центров галактик и звездных систем в результате концентрации вещества по законам магнитной сепарации и гравитационного удерживания вокруг центров-ядер притяжения. В газо-пылевых облаках и иных телах космического пространства надатомно-блочные уровни соорганизации вещества формируют из системы полиэдров и геоэдров различных размеров. [5, 9, 12].

Генезис Геоида. Планеты, спутники, астероиды, кометы, пылеватые частицы движущиеся по вихрям и волнам гравитационного поля, сил инерции, взрывов состоят из надатомно-блочных структур многоуровнево объединенных по размерам их соорганизации геоэдры. В ИГН, КСВ и ГМ исследование каждого уровня соорганизации соединений вещества в форме (виде) геоэдров начинается от наиболее крупного в направлении наименьшего по размерам надатомно-блочного их подразделения [9, 12].

Среди выделенных науками о Земле 35 геосфер до сих пор отсутствуют формирующие динамическое состояние внутри планетосфер морфосфера и деформосфера. Первая описывает статически реальный рельеф каждой из геосфер по границам их раздела, а деформосфера описывает динамический рельеф объема тела испытывающего напряженное (растя-

жение, сжатие, сдвиг, кручение, изгиб, взрыв и др.) состояния.

Общая теория Земли базируется на ИГН, КСВ и ГМ теоретико-прикладных основах: космо-планетологических, геонано-геологических, катастрофоведческо-эволюционистических, геомеханико-геоматематических, геофизико-геохимических, гомолого-минералогических, геоэколого-географических. ИГН на пути к ноосферонии базируется на основах: философо-мировозренческих, геополитико-обществоведческих, геосоциально-геоэкономических, ноосферологически-геологических.

В развитие основ КСВ и ИГН по Ачкасову П.В., звезды и планеты сформировались при многократном ударном столкновении между собой, расположенных на резонансных орбитах, небесных тел. Геоид (Земля) имеет на объемной фигуре палеоследы пяти крупных гравитационных аномалий от ударных столкновений с подобными небесными телами, и внутри нашей планеты имеется шесть твердых ядер. Ядро Геоида от последнего пятого столкновения смещено на 500 км. от центра Земли к западной части Тихого океана и находится в хвостовой части ударной планетоблемы [9, 12].

На рисунке 1 представлена ИГН модель ударного механизма столкновения резонансно расположенных по орбитам движения подобных небесных тел скачкообразно увеличивающих объем Геоида.

Первое ударное столкновение с малой планетой упавшей с внешней от Солнца орбиты произошло в катархее 4 млрд. лет тому назад, имела вес 4% от современной массы Земли. Масса Геоида скачкообразно увеличилось от 0,04 до 0,08.

Второе столкновение произошло в архее 3,5 млрд.лет тому назад сформировав Гренландско-Балтийский щит масса планеты скачкообразно увеличилось от 0,08 до 0,15, а количество твердых ядер в центре возросло до 3 единиц.

Третье ударное объединение датируется протерозоем 2,8 млрд. лет тому назад. Сформировался ископаемый Северный Ледовитый океан. Масса планеты возросла от 0,15 до 0,30, а число центральных твердых ядер составило 4 единицы.

Четвертое ударное объединение имеет возраст рифей 1,9 млрд. лет назад, при этом сформировался ископаемый океан Тетис, а масса планеты увеличилась от 0,30 до 0,60 с числом твердых ядер 5 единиц.

Пятое ударное взимопоглощение небесных тел произошло перед вендом 0,67 млрд. лет назад и образовало Тихий океан, а вес объединенной планеты возросло от 0,60 до 1,0 и стала соответствовать современной массе Земли. Наряду с ударными столкновениями планет на Геоид выпали из вне, десятки астероидов, дополнительно увеличивающие число катастроф на Земле [5, 9, 12].

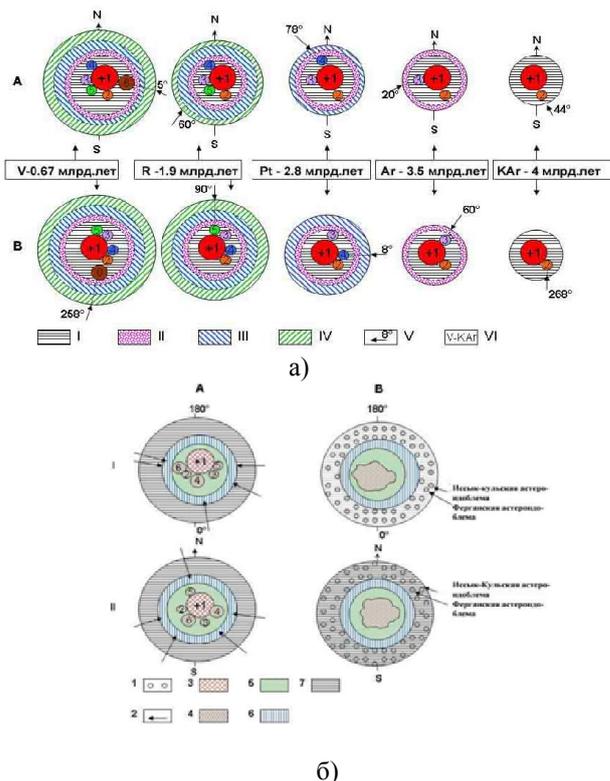


Рис. 1. ИГН модели ударного столкновения и формирования: А. Геоида; Б. Иссык-Кульского и Ферганского астероидоблем.

На территории Кыргызстана сохранились ударные палеоследы Ферганской (упавшей на территорию Кыргызстана перед меловым периодом 143 млн. лет назад-Рис.Б-а) и Иссык-Кульской столкнувшейся 480 млн. лет тому назад астероидоблем с которыми связаны генезис месторождений полезных ископаемых и геориски (Рис. 1-Б-б).

О решении прикладных проблем наук о Земле.

Геонумы, это новая графоаналитическая информация полученная преобразованием карт, считающихся до сих пор конечным продуктом исследований, которая 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. На рисунке 2 приведена составленная автором базовая ИГН модель гравитационно-инертной тектоно-изостазийной природы строения, формирования и функционирования Геоида, полученная путем преобразования карт распределения горизонтальной и вертикальной компонент силы тяжести, а также карт рельефа Земли с интегрированием территорий и орогенов Суши, акваторий и Срединно-океанических хребтов. На рисунке 2 показаны: 1. ИГН 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- это геон ом орогенности Земли. Штрихи диагональные с наклоном в левую сторону – геон акваториальности Земли [5, 9, 12].

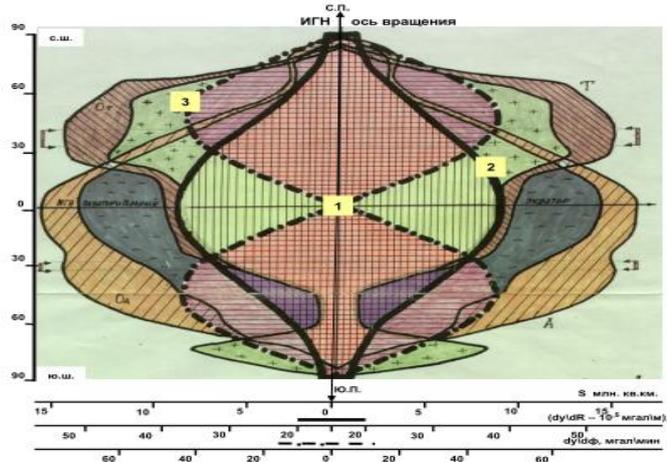


Рис. 2. ИГН модель гравитационно-инертной тектоно-изостазийной природы формирования, типизации и прогноза георисков на Геоиде и его субчастях.

На рисунке 3. представлены ИГН модели закономерности интегрального по-широтного латерального распределения, типизации и прогноза глубокофокусных и не глубокофокусных землетрясений на планете Земля и ее субчастях. Из рисунка 3 видно, что (А-1) неглубокофокусные землетрясения Суши максимально развиты на северном затем на южном полушарии. Неглубокофокусные землетрясения (А-2) на дне океанов имеют максимальные пики в приэкваториальной части Земли и в Северном полушарии. На рисунке (3-Б) глубокофокусные землетрясения на Суше имеют максимальные пики интенсивно трансформирующие Геоид на низких южных и северных широтах и, на высокой широте северного полушария. Землетрясения глубокофокусные дна океана сосредоточенные на границах литосферных плит в зонах срединно-океанических хребтов интенсивно расширяют трансформируя землетрясениями низкие широты южного полушария Геоида. При сравнении с рисунком 1 видно, что происходит квазисимметрическая корреляция геон-ов вертикального и горизонтального градиентов силы тяжести с геон-ами землетрясений [5, 9, 12].

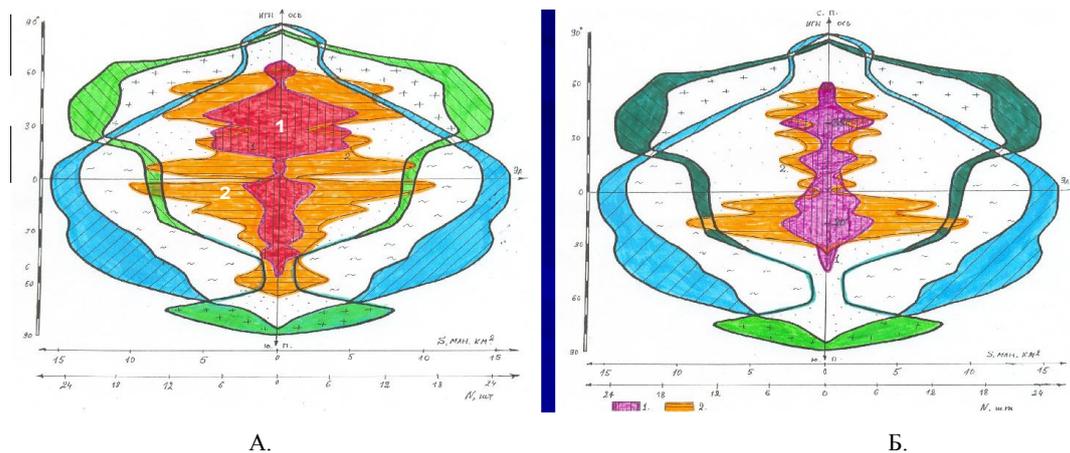


Рис. 3. ИГН модели закономерности интегрального латерального по-широтного распределения, типизации и прогноза глубокофокусных и не глубокофокусных землетрясений на планете Земля и ее субчастях.

На рисунке 4 представлены впервые ИГН модели закономерности интегрального по-долготного распределения, типизации и прогноза геон-ов землетрясений, орогенности, территориальности и акваториальности на Земле и ее субчастях А-Южного, Б-Северного полушарий Геоида. Из ИГН модели видно, что в северном полушарии выделены 8 пиков максимальной трансформации кровли литосферы землетрясениями, а южном полушарии 6 пиков из которых 2 максимальны [5, 9, 12].

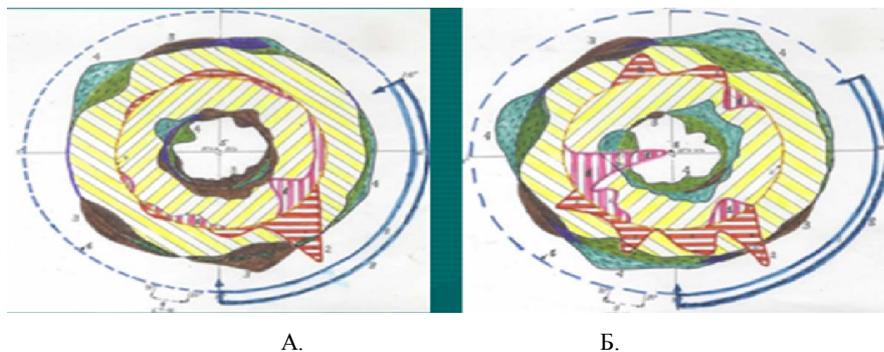


Рис. 4. ИГН модели закономерности интегрального по-долготного распределения, типизации и прогноза геон-ов землетрясений, орогенности, территориальности и акваториальности на Земле и ее субчастях.

На рисунке 5 приведена ИГН карта типизации и прогноза полипросадок в лессовых формациях Мира. На ИГН карте видно, что вишневый цвет-территории распространения лессовых формации на континентах Земли; красный цвет - дно океанов и морей с аккумуляцией лессовых формации поступивших по бассейнам стока рек; фиолетовый цвет-срединно-океанические хребты; коричневый цвет-горные сооружения Суши; голубой цвет-экватории распространения глинистых полигрунтов [5, 6, 12].



Рис. 5. ИГН карта типизации и прогноза полипросадок в лессах Мира

На рисунке 6 приведены ИГН планетарные модели крио-деградационного генезиса лессов Мира: А. ИГН по-широтная модель генезиса, типизации и прогноза полипросадочности лессовых формаций на планете Земля и ее субчастях; Б. планетарная фундаментальная модель формирования элементарного микро-полипросадочного глобулярного кристаллоагрегата лессовых грунтов на Геоиде [5, 6, 12].

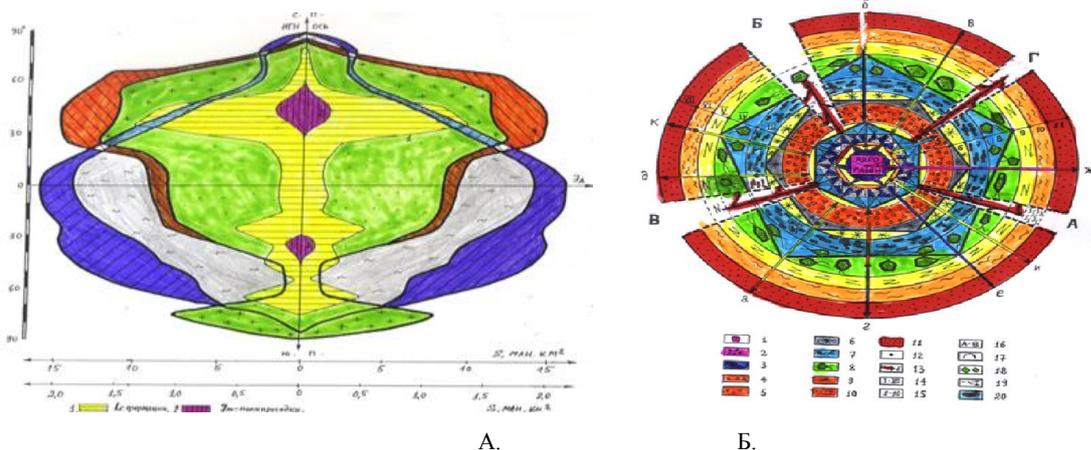


Рис. 6. ИГН планетарные модели криодеградационного генезиса лессов Мира

На рисунке 7 приведены базовые ГМ (гомолого-минералогические) прима-модели и электронно-микроскопические доказательства природных полиэдров (надатомно-блочных структур) из кварца и карбонатных вискерс-жгутов формирующие катастрофические полипросадки на примере лессов Кыргызского Тянь-Шаня. На рисунке 8: А. модели однородно деформированных прима-тел образующие совокупность японских двойников на примере кварца: (сжатые: 1. прима-тетраэдр, 2. прима-куб, 3. прима-октаэдр; растянутые: 4. прима-пентогональный додекаэдр, 5. прима-икосаэдр; скрученные: 6. прима-бипирамиды. Б. верхняя фотография: кварцевые блоки кубической (1) и ромбододекаэдральной (2) формы, выявленные природным травлением; 3.-вискерс-жгуты межблочных связей разных порядков; в нижней фотографии: нитевидные кристаллы карбонатов, связывающие между собой кварцевые полиэдрические блоки [6].

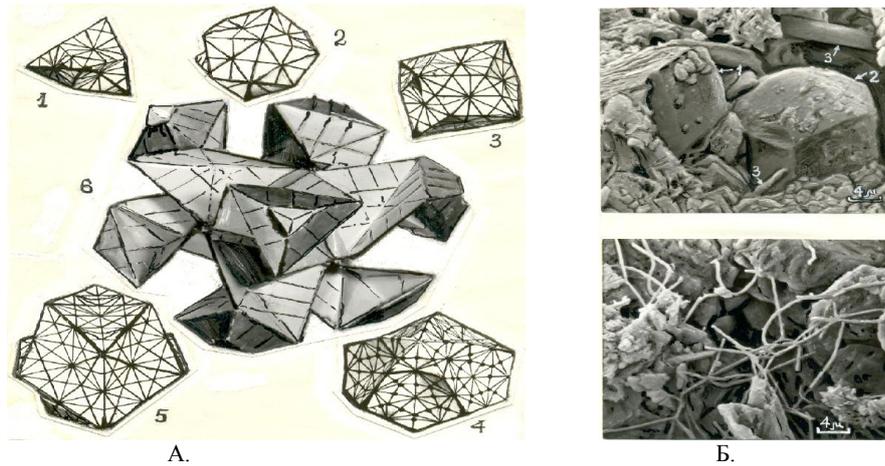


Рис. 7. Гомологическая минералогия: полиэдры (надатомно-блочные структуры) из кварца и карбонатные вискерс-жгуты формирующие катастрофические полипросадки на примере лессов Кыргызского Тянь-Шаня.

На рисунке 8-А, приведены результаты инструментального измерения Малышковым Ю.П., Малышковым С.Ю. и др. (2010 г.) с помощью сети МГР 01 С, естественных электро-магнитных импульсов исходящих из недр Земли, где выявлена закономерность ежегодного пульсационного орбитального движения твердого ядра Земли внутри жидкой планетосферы под углом 45 градусов по отношению к Солнцу. Твердое ядро внутри жидкого вращаясь по орбите в декабре месяце поднимается в северное, а в июле месяце опускается в южное полушария планеты, вызывая ритмичность и сезонность в формировании дегазации, дефлюидизации недр [10, 12].

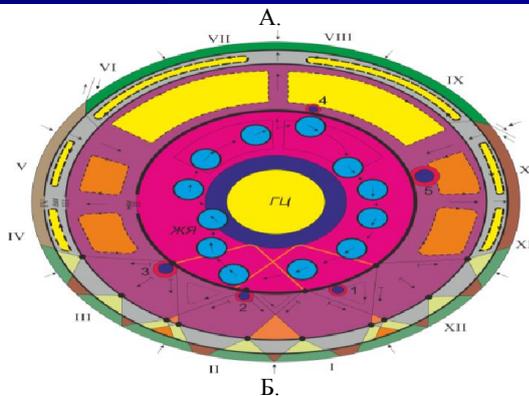
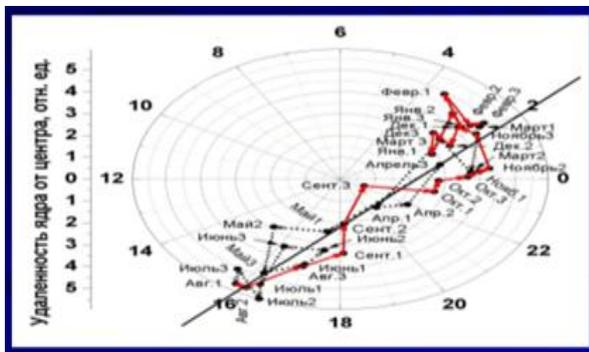


Рис. 8. ИГН модель и инструментально доказанная орбитальная трасса движения твердого ядра внутри жидкой планетосферы в течение года вокруг геометрического центра Геоида.

На рисунке 8-Б, приведена составленная автором новая ИГН модель орбитального вращения в форме восьмерки центрального твердого ядра Земли вокруг геометрического центра Геоида. В ИГН модели рисунка 8-Б, в отличие от (Рис.1) твердые ядра резонансно столкнувшихся с Землей 5 палео-планет ударно силами инерции были выбиты из центра проникли вверх в подошву нижней мантии создавая грави-инертный механизм орбитального вращения и отрывая своими притяжениями основное твердое ядро Земли от геометрического центра и создавая сферы электро-магнетизма на Геоиде. В июне месяце твердое ядро по орбите пересекает из южного экватор и переходит в северное полушарие Земли [10, 12].

На рисунке 8-Б представлена ИГН модель орбитального вращения твердого ядра внутри жидкой планетосферы позволяющей по Ежову Б.В. и др.(1986 г) обосновать круговороты полигрунтов по диапировой и конвективной механизмам формирования МЦТ [8, 12].

На данном рисунке показаны пограничные слои: ГЦ геометрический центр выше которого по орбите вращается твердое ядро; черный жирный круг над твердым яром – 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, пуктирными линиями – показаны тороидальные конвекции вещественно-энергетических струй полигрунтов в их круговороте. На ИГН модели для наглядности демонстрации орбитального вращения вокруг геометрического центра планеты размер твердого ядра уменьшен в 1,7 раза. Цифры 1-5 твердые ядра палео-планет ударно столкнувшихся с Землей и выбитые из центра на границу подошвы мантии с жидким ядром Земли, которые смещают своим грави-инертным притяжением и вызывают орбиталь-

ное вращение основного твердого ядра Земли вокруг геометрического центра Геоида.

Инструментально установлено, что максимальное удаление от геометрического центра планеты ядро проходит в июль-августе и феврале месяцах, а приближение к указанному центру происходит в апреле и сентябре месяцах. На территории Кыргызского Тянь-Шаня закономерно в апреле, августе и январе месяцах проявляется максимальные пики сезонной активизации землетрясений. Наибольшее приближение твердых ядер к геометрическому центру планеты достигается в сентябре месяце, т.е. более чем за 2,5 месяца до перехода твердых ядер в середине декабря месяца из северного в южное полушарие Земли. В это время в Кыргызском Тянь-Шане имеет место пик активизации землетрясений [10, 12, 13].

В середине декабря твердые ядра в орбитальной миграции опускаются из северного и переходят в южное полушарие планеты, а с 22 декабря при максимальной скорости орбитального полета развитие получают деформации сжатия геосфер. В конце декабря и начале января месяцев в Кыргызском Тянь-Шане и трансграничных районах со странами Центральной Азии, наблюдается зимний пик активности сейсмичности. В августе месяце орбита твердых ядер планеты находятся в северном полушарии на максимальном удалении от геометрического центра Земли и в Кыргызском Тянь-Шане имеет место закономерно осенний пик активности землетрясений [10, 12].

При орбитальном облете зимой 22 декабря Геоид наиболее близок к Солнцу-147 млн. км. и скорость его максимальна-30,3 км/сек, создаются напряжения сжатия и уменьшается объем, увеличивается масса планеты. Твердое ядро Земли ударяясь с подошвой нижней мантии передает упругие геоволны сотрясений в вышележащие геосферы. При этом упругие накопленные и **остаточные от напряжений** геодеформации способствуют развитию георисков от землетрясений зимней фазы их активизации. 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. Подошва мантии сталкивается с твердым ядром планеты и передает упругую энергию геоволн в выше расположенные геосферы. При прохождении планеты ежегодно в весеннее и осеннее равноденствиях, Геоид находится в состоянии уравнивания напряжений и объемных деформаций [10, 12].

О необходимости внедрения достижений КСВ и ИГН в устойчивое управление государством.

Наукоемкость это круговорот произведенных наукой и внедренных в практику результатов знаний, по всем граням жизнедеятельности человека, от науки, образования, до государственных систем правления и ноосферы. К фундаментальным и прикладным достижениям **КСВ** и **ИГН** относятся:

1. Открытия 13.07.1987 г. Таджибаева К.Т., Айтматова И.Т. явления скачкообразного освобождения остаточных напряжений в горных породах и, от 3.10.2013 года Таджибаевым К.Т., Таджибаевым Д.К., Акматалиевой М.С. закономерности изменения относительной величины скорости прохождения ультразвуковой поляризованной сдвиговой волны от механического напряжения в твердых материалах (закон Кушбакали) [14, 15].

2. Составленные впервые в Мире и внедренные с 1991 года Садыбказовым И. охватывающие десятки стран Азии на площади 9 млн. км². уникальные «Карты вергентных (геоволновых) неотектонических движений на территории Высокой Азии».

3. Разработанные впервые в Мире проф. д.г-м.н. Мамырова Э.М., Маханьковой В.А., Омуралиев М. и др. и внедренные с 1992 года в практическую деятельность МЧС КР серии «Карт прогноза ожидаемых землетрясений на территории Кыргызстана»

4. Наукоемкая с лечебными свойствами продукция нового научного направления «Гибридная геогидрохимия», Иманкулова Б.И. и Кендирбаевой Д.Ж. с разработанными ноу-хау установками и технологиями их выпуска.

5. Новые прикладные решения ИВП и ГЭ НАН КР Маматканова Д.М. и др. проблемы платного межгосударственного управления водными и гидроэнергетическими ресурсами в Кыргызстане позволяющее ежегодно получать прибыль 150 млн. долларов США.

6. Функционирующая созданная учеными ИВП и ГЭ НАН КР, Госгеолагентством, ИА НАН КР при поддержке ГЕОМИНА Чешской Республики в бассейне реки Ала Арча уникальная высокогорная станция наблюдения за деградацией ледников, изменения климата и мониторинга прорыво-опасных моренных плотин горных озер и система раннего оповещения резиденции Президента КР и населения поселков и г. Бишкек от разрушительных паводков при прорыве плотин горных озер.

7. Проект создания для силовых ведомств службы в армии на альтернативной основе в составе мобильных строительно-производственных отрядов предупреждения катастроф. Используя местные дешевые строительные материалы с помощью мини-мобильных передвижных строительных машин и технологий, не дожидаясь катастроф заблаговременно на новых безопасных участках для горных сел возводятся сейсмостойкие жилые дома, школы, объекты соцкультбыта.

8. Созданные в Центрально-Азиатском институте новые сети регионального мониторинга землетрясений КАРЕМОН и система он-лайн раннего оповещения о сейсмокатастрофах г. Бишкек и крупных густонаселенных пунктов

9. Научная станция РАН расположенная южнее г. Бишкек созданная под руководством Трапезникова Ю.А. с помощью уникальных не имеющих аналогов в Мире МГД (магнито-гидродинамических) генераторов зондируют литосферу до глубины 80 км для управления разгрузки энергии землетрясений.

10. **ИГН и КСВ** карты внедрены и используются в практической деятельности в МЧС КР. В течение 2005-2006 гг. при поддержке грантом 10 тыс. долл. Азиатским центром по снижению стихийных бедствий ADRC (Япония) впервые была создана наукоемкая ИГН система мониторинга-типизации, прогноза георисков природного, техногенного, экологического, характера в виде «Дорожных карт силового ведомства». ГИС карты георисков составленные в Департаменте мониторинга и прогнозирования ЧС внедрены в систему ЦУКС (Центр управления кризисными ситуациями) для предупреждения населения от георисков природного, техногенного, экологического и социально-биологического характера:

а. Книга прогноза ЧС (объем 662 с.) где представлены разномасштабные карты типизации и прогноза георисков для территории 42 административных районов, 7 областей, крупных и густонаселенных городов Бишкек и Ош. Созданный комплект книг, карт, инструкций, программ действия в виде «Дорожных карт МЧС КР» как основы созданной наукоемкой СИСТЕМЫ борьбы со стихийными бедствиями и катастрофами, в качестве передового опыта отраслевой науки ведомства Кыргызстана были презентованы в Министерстве по ЧС: России, Казахстана, Таджикистана, Узбекистана, Китая, Японии. Руководство и ученые Министерств по ЧС стран Евро-Азии высоко оценили систему созданной уникальной «Дорожной карты МЧС КР» и посетили для обмена опытом работ Кыргызстан [11].

б. Комплект прикладных серий книг и Атласов карт, учебных пособий, классификаций, нормативных документов в виде «Системы Дорожной карты МЧС КР» внедрены в учебный процесс в Высшие учебные заведения страны в ИГД и ГТ им. ак. У Асаналиева (кафедра гидрогеологии и инженерной геологии), кафедры защиты ЧС при КРСУ, КТУ, ОшГУ [11, 12].

Выше приведенные достижения являются фундаментальной и прикладной основами новых научных направлений: катастрофоведения (КСВ), гомологической минералогии (ГМ) и инженерной геономии (ИГН).

Кыргызстан обеспечивает рабочие места тысячам педагогов, ученым и производственникам из 61 государственных, межгосударственных, частных высших учебных заведений. В 2200 школах Кыргызстана обучаются дети из 1892 населенных пунктов по системе 11 летнего образования.

Менталитет кыргызского народа по исторической традиции заключается в раннем становлении детей когда с 13-14 лет мальчики генетически становятся джигитами и взрослыми в своей коренной основе. Обучение школьное в странах мира имеют следующие особенности: Финляндия - 12-13 лет; Германия- 13, Израиль – 12, Италия – 13, Ямайка – 12, Япония – 12, **Филиппины** – 10, Россия – 11, Великобритания – 13, США – 12, **Туркмения** – 9 лет. Кыргызской Республике необходимо возврат к системе 10 летнего школьного образования с профориентацией по выбору школьника, для приобретения

начального **первого уровня** образования с **1 по 5** классы. **Второй уровень** профессионализации предлагают проводить с **5 по 8** классы. **Третий уровень** профессионализации с **8 по 10** класс. С **8 по 10** классы внедрить в образование полезные для общества и развития каждого ученика школы: практики производственные, вузовские, академические с оплатой труда детей в законодательно нетяжелых для их возраста рабочих местах интеллектуального, технологически-конструкторского, творческого, спортивно-оздоровительного, познавательного-исследовательского и иного профессионального характера. Нагрузки за 11 класс перевести на 40% в 9 и 10 классы, а оставшиеся 60 % знаний на 1 и 2 курсы общих предметов в Вузах страны. Экономия от возврата к более качественному по сравнению с 11 летним обучением в течение 10 лет ежегодно составит для родителей и государства по стране несколько миллиардов сомов.

О интеграции в сфере наукоемкого производства и государства.

Ежегодно полученные результаты диссертационных исследований из ВАК КР имеющие большое значение для народного хозяйства страны, посредством их интеллектуального обобщения и переработки в прикладном аспекте через производственные цеха Наукограда (технопарка) следует внедрять в производство, в учебники и электронное правительство.

В целях объединения ресурсов и сил многоотраслевой науки, повышения качества и снижения времени образования, для создания промышленного производства и роста потенциала государства, предлагаем реализовать наукоемкий ПРОЕКТ и построить на территории разрушенного Шампанвинкомбината г. Бишкек на подобию «Силиконовой долины в США» или «Сколково в России» для ученых, педагогов, воспитателей, студентов, служащих, школьников и дошкольников, со статусом СЭЗ (свободная экономическая зона) Наукоград «МАЛЕНЬКАЯ СТРАНА-(МС)». МС - предназначен для выпуска наукоемкой опытной и промышленной продукции и практической подготовки и внедрения новых высокотехнологичных конкурентоспособных профессий и учебных тренинговых рабочих мест для детей разного возраста.

Механизмом эффективного повышения наукоемкости страны представляется создание в храме науки НАН КР на базе профилирующих подразделений новых институтов: 1. Институт он-лайн мониторинга Конституции и международной гармонизации законов Кыргызской Республики; 2. Институт непрерывной подготовки кадров наукоемкого электронного управления государством; 3. Научно-производственный Академ-технопарк «Маленькая страна» для выпуска наукоемкой технологии и инновационной продукции.

Практически все рудники Мира как и золоторудное предприятие Кумтор в Кыргызстане сопряжены с георисками природного, техногенного и экологического характера. Высокогорный рудник Кумтор с запасами золота 700 т. карьером разрушил

недра от первых сотен до 500 м. а у южного борта от 800 до 1300 м. Добыча ведется индуцирующими геориски взрывами. Ежесуточно здесь разрушается 300-400 тыс.т. грунтов, в т.ч. 15-17 тыс.т. Составляет золотоносная руда. В цианидо-опасных хвостохранилищах находится не извлекаемые технологиями до 40 тонн золота.

На руднике Кумтор существует угроза прорыва моренной плотины оз. Петрова глубиной 20 м, объемом 20 млн. м³, расположенного от рудника в 7 км. В связи с потеплением климата, площадь оз. Петрова за последние 10 лет увеличилась на треть. От прорыва плотины паводок снесет содержимые в хвостохранилищах цианиды по пойме р. Кумтор в реку Нарын. Обвальные аварийные обрушения филлита-мелонитов под воздействием горных работ и оттаивании бортов произошли в августе 2001 г. и 8 июля 2002 г., имело высоту 280 м, ширину- 270 м, глубину отрыва от борта 40 м. Выступы породы, продолжали обваливаться до 14 июля 2002 г. была остановка работы, погиб 1 чел. Нагрузки горными отвалами поверхности ледника Давыдова на южной части Центрального карьера, привело к оползанию участка карьера со скоростью от 5 мм/ч до 80 мм/ч. Разрушены здания административной и технической служб. Ущерб в 2012 г. составил 90 млн. долл. США.

С позиций ИГН для решения проблем подобных, сложившейся ныне с золотом Кумтора, необходимо впредь при заключении Соглашений с инвестором подписывать обязательства от имени государства с получением прибыли в казну до 62 %. При этом в настоящее время необходимо заключить дополнительное Соглашение с компанией по которой до 62% прибыли Кумтора направлять на взаимовыгодных условиях под гарантии государства (не вывозить за рубеж), а эффективно вкладывать в развитие геологоразведки, создание МС (Техно-парка-Наукограда), перевода на новом качественном уровне страны на 10-летнее среднее обязательное образование, и в целом для обеспечения устойчивого развития народного хозяйства Кыргызстана. При этом государство будет учитывать прибыли которые могли бы получить инвесторы при выводе капитала за рубеж и взаимовыгодно искать механизмы возврата издержек, вследствие прямого вклада прибыли компанией в экономику Кыргызстана.

Основным механизмом эффективной борьбы с нищетой и коррупцией, является наукоемкая реорганизация управления государством, создание отвечающих требованиям 21 века достойных рабочих мест гражданам страны.

Выводы

1. Основы ИГН, КСВ и ГМ базируются на фундаментальных и прикладных достижениях: академической, вузовской, отраслевой, оборонной наук.

2. Предлагается разработать Законы «О наукоемкой государственной безопасности» как пути создания электронного правительства научными организациями, а также «Об обеспечении граждан рабочими местами», что позволит минимизировать и ликвидировать корни коррупции.

3. Для повышения наукоемкости страны в НАН КР на базе профилирующих подразделений создать институты: а. Сервис-Центр он-лайн мониторинга Конституции и международной гармонизации законов Кыргызской Республики; б. Институт непрерывной подготовки кадров наукоемкого электронного управления государством.

4. Создать условия для возврата к 10 летнему наукоемкому образованию на планшетной основе и профессионально ориентированных ГИС учебников.

5. Реализовать наукоемкий ПРОЕКТ создания производственных цехов Наукограда с правами получения прибыли и фондом развития «МАЛЕНЬКАЯ СТРАНА» для открытия новых конкурентоспособных технологичных производств в Кыргызстане.

Литература:

1. Белоусов В.В., Вихерт А.В. (под ред.) Вопросы геонии (Кора и верхняя мантия).Изд. МГУ, 1972, 240 с.
2. Артемьев М.Е. Изостазия территории СССР/Ин-т физики Земли им. О.Ю. Шмидта. М.: Наука, 1975. –215с .
3. Круть И.В. Введение в общую теорию Земли. М.: Мысль, 1978. 368 с.
4. Сергеев Е.М. и др. Теоретические основы инженерной геологии. В четырех томах. Том . Геологические основы М.: Недра, 1985, 332 с.
5. Усупаев Ш. Э. Инженерная геонии – новый путь развития геологии и инженерной геологии. //Материалы 8-ой межреспубликанской научной конференции молодых ученых. Фрунзе: Изд-во "Илим", 1986. с. 143 – 147.
6. Усупаев Ш.Э., Чепижный К.И. Кварц в лессах Киргизского Тянь-Шаня. (Монография) Фрунзе, Издательство "Илим", 1991, 287 с.
7. Ларин В. Н. Гипотеза изначально гидридной Земли. Москва: Изд-во "Недра", 1980. 216 с.
8. Ежов Б. В. Морфоструктуры центрального типа Азии. Москва: Изд-во "Наука", 1986. 134 с.
9. 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.
10. Мальшков Ю. П., Мальшков 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.
11. Усупаев Ш.Э. (общ. ред.), Айталиев А.М., Мелешко А.В. и др. Мониторинг и прогноз возможной активизации опасных процессов и явлений на территории Кыргызской Республики и приграничных районах с государствами Центральной Азии (коллект. монограф). Б., 2006. 617 с.
12. Усупаев Ш.Э. Инженерная геонии природы катастроф на планете Земля. Научно-образовательный и производственный журнал. ИА КР. Инженер №9, 2015. С. 174-179.
13. Валиев, Ш.Ф. Нарушения геологической среды Таджикистана, связанные с функционированием крупных инженерных сооружений [Текст]/ Ш.Ф. Валиев // Известия вузов, Бишкек, 2012.–№ 8.–С.42–44.
14. Тажибаев К.Т. Напряжения, процессы деформации и динамического разрушения горных пород. (Том.1) Бишкек. Алтын Принт-2016, 352 с.
15. Тажибаев К.Т. Напряжения, процессы деформации и динамического разрушения горных пород. (Том.2). Бишкек: Алтын Принт-2016, 357 с.

Рецензент: д.г.-м.н., профессор Садыбакасов И.С.