

## II

2418. Павлов Д.И., Илупин И.П., Горбачева С.А. Захороненные рассолы Сибирской платформы как возможный фактор преобразования первичного состава кимберлитов. Изв. АН СССР, сер. геол., 1985, № 3.

*Некоторые различия в химизме кимберлитов северных и южных полей Сибирской платформы объясняются взаимодействием южных кимберлитов с концентрированными рассолами. Геологическая роль рассолов сказалась также в минерализации трубчатых структур, вмещающих магнетитовые месторождения Ангаро-Илимского типа.*

*Участие рассолов в формировании столь несхожих образований как алмазные кимберлиты и магнетитовые месторождения наглядно выявляет значимость экзогенной составляющей в общей картине становления эндогенной минерализации.*

2419. Павловский И. География Российской империи, составленная Иваном Павловским. Часть первая. Дерпт, 1843.

*При перечислении пород и минералов Уральских гор упоминается алмаз. В сноске 54 к этому слову поясняется, что «первую мысль о возможности отыскать алмазы в Урале поддал дерптский проф. Энгельгардт. В 1829 году найден первый алмаз в России на западном склоне Уральского хребта, при речке Полуденке. В 1831 году найдено несколько алмазов и на восточном склоне Урала, в 15 верстах к востоку от Екатеринбург, а в 1839 году и в Верхнеуральском уезде».*

*Примечание составителя. Часто упоминаемый приоритет М. фон Энгельгардта в прогнозировании возможности нахождения алмазов на Урале – это яркий пример полезности публикаций в центральной прессе. Н.Р. Мамышев и русские геологи первыми выявили сходство золотоносных россыпей Урала и Бразилии. По аналогии с бразильскими россыпями, где наряду с золотом и платиной отмечался алмаз, геологи Урала предположили, что в россыпях Урала также могут быть встречены алмазы. Но эти предположения дальше служебных записок и распоряжений не ушли. Энгельгардт же, кратковременно побывавший в 1826 году на Урале и ознакомленный с материалом, опубликовал без ссылок на уральцев эти мысли в Санкт-Петербургских ведомостях. Н. Мамышев, конечно же, ответил... в Горном журнале («Извлечение из письма...», ГЖ, 1826, ч. IV, кн. XI)... Но кто читает Горный журнал, и сколько тех людей?.. Так что «прозорливость» Энгельгардта была отмечена, а мнение русских геологов никто и не узнал.*

**2420. Пакулин Г.М. Отчет о результатах геолого-поисковых работ на алмазы Березовского отряда Вишерской экспедиции в бассейнах рр. Березовой и Бол. Ваи в Чердынском и Красновишерском районах Пермской области за 1960 – 1962 гг. Набережный, 1963. ВГФ, УГФ. Р-40-XXVIII, XXIX, XXXV.**

*Геолого-поисковыми работами охвачены верховья р. Березовой и ее притоки (Пож, Полуденная Рассоха) и р. Большая Ваи в пределах планшетов Р-40-105, 116, 117, 129.*

*Обследованные реки имеют истоки в области развития пород такатинской свиты – наиболее вероятного источника россыпных алмазов. Результаты работ на вторичные коллекторы отрицательные. Кластические толщи бассейнов этих рек не являются источником питания богатых россыпей. В других районах эти же отложения могут содержать значительные концентрации алмазов. В результате проведенных работ выявлено, что русло и пойма р. Березовой на отрезке 4,0 км выше устья р. Пож и 7,5 км ниже его устойчиво алмазоносны. Опробование проводилось экскаваторными канавами по 6 поисковым линиям.*

*Русловые и пойменные отложения р. Пож, левого притока р. Березовой, опробованы экскаваторными канавами по 2 линиям. Линии располагаются в 2,0 и 2,8 км от устья. Найдено 4 кристалла.*

*Работами 1960 г. впервые была установлена алмазность пойменно-русловых отложений р. Березовой на восьмикилометровой отрезке. Было обнаружено 53 кристалла алмаза общим весом 1 583,2 мг. Содержание алмазов колебалось от 0 до 5,1 мг/куб. м, составляя в среднем 1,35 мг/куб. м.*

*В 1961 г. проводилась перспективная оценка аллювия р. Березовой и ее левых притоков рр. Пож и Полуденная Рассоха. Было обработано 2 129,1 куб. м галечников и извлечено 73 кристалла суммарным весом 2 207,2 мг. Содержание алмазов по отдельным пробам достигало 6 мг/куб. м и более. Среднее содержание на весь объем обогащения составило 1,04 мг/куб. м.*

*Всего за период работ 1960 – 1961 гг. в бассейне р. Березовой обогащено 3 300,0 куб. м песков и получено 126 кристаллов алмаза весом 3 790,4 мг. Среднее содержание по пробам составило 1,15 мг/куб. м. Минимально промышленное содержание для бассейна р. Березовой принималось по аналогии с месторождением Северного Колчима равным 4,5 мг/куб. м песков. Таким образом, констатирована непромышленная алмазность р. Березовой и ее притоков рр. Пож и Полуденная Рассоха.*

*В 1962 г. поиски в бассейне р. Березовой прекращены и проведено опробование на алмазы в долине среднего и нижнего течения р. Большой Ваи – правого притока р. Вишеры. Опробовались русло и пойма в среднем течении долины, начиная от пос. Березовка 2-я и ниже на расстоянии 4,5 км. Обогащено 688,8 куб. м песков в плотной массе и обнаружено 23 кристалла алмаза весом 948,9 мг. Среднее содержание алмазов со-*

ставило 1,38 мг/куб. м, достигая в отдельных пробах величины 4,42 мг/куб. м.

В целом по объектам за весь период работ обогащена 71 проба общим объемом 3 988,8 куб. м в плотном теле и извлечено 150 кристаллов общим весом 4 739,3 мг. Средний вес кристаллов равен 31,6 мг. Веса колеблются в пределах от 2,2 до 367 мг.

Исходя из отрицательных результатов и объема опробования, достаточного для характеристики наиболее перспективного, по мнению автора, участка долины р. Б. Ваи сделан вывод о нецелесообразности продолжения работ как в бассейне р. Б. Ваи, так и в бассейне р. Березовой, где нет оснований ожидать высоких содержаний алмазов.

Примечание составителя. Цифры (средние размеры кристаллов, содержания и объемы опробования) в различных разделах отчета незначительно различаются. Данные по р. Бол. Вае использованы С.В. Младших (1978) при составлении главы «Алмазы» в отчете о результатах геологической съемки масштаба 1:50 000 листов Р-40-129-А и Б.

В разделе 4 (Полезные ископаемые) отчета Г.М. Пакулина описана залежь бурого железняка размером 80х60 м (видимо, Пыранское проявление – Т.Х.). Отмечается, что Ф.Д. Зудин, изучавший это месторождение, связывает его с заполнением впадины третичного рельефа (что может быть интересно с точки зрения алмазности – Т.Х.). Пыранское проявление сотрудниками С.В. Младших также довольно детально обследовано.

2421. Папулов Г.Н., Умова Л.А. Геологическая карта Урала масштаба 1:200 000 (предварительный отчет за 1940 год). 1940. УГФ. О-40-ХП, XVIII.

2422. Папулов Г.Н., Равская Ф.С., Равский Э.И. Геолого-геоморфологические исследования в бассейне р. Улс на западном склоне Северного Урала (Окончательный отчет партии № 19 по работам 1948 года). 1949. ВГФ, УГФ. Р-40-XXXV, XXXVI; О-40-V, VI.

Рассмотрена геология, стратиграфия и тектоника района. В рельефе прослежено развитие двух денудационных поверхностей. Микро- и мезорельеф верхней частично переработаны морозно-солифлюкционными процессами. На нижней денудационной поверхности местами сохранились образования древней коры выветривания, что определяет донизнемеловой возраст рельефа. Эта поверхность совпадает с дном древней меридиональной депрессии, в которую вложена долина р. Улс. В долине Улса прослежены четыре надпойменные террасы. В исследованной части долины р. Вишеры прослежены те же четыре надпойменные террасы и, кроме того, отмечено развитие пятой надпойменной террасы. В пределах древней депрессии единая речная долина отсутствует.

Рассмотрение вещественного состава конгломератов различного возраста показало отсутствие в их составе галек, а в тяжелой фракции – минералов гипербазитовых пород, что существенно отличает их от конгломератов алмазных районов Среднего Урала. Тем не менее, указано направление постановки дальнейших работ.

2423. Парасотка Б.С., Погудин И.А., Саврасов Д.И. Эффективность магниторазведки при поисках алмазных кимберлитовых трубок (на примере Мало-Ботуобинского района). В сб. Геологические результаты геофизических исследований в Якутской АССР. Иркутск, 1972.

Кимберлиты района характеризуются относительно невысокой магнитностью: объемная восприимчивость их изменяется от 15 – 30 до 800 – 900 ед.  $10^{-6}$  СГСМ, относительная остаточная намагниченность от 0,3 – 0,5 до 1,5 – 2,5. Наземной съемкой они отмечаются небольшими по размеру локальными аномалиями интенсивностью от 17 до 300 γ.

До 1966 г. наземные съемки ориентировались на поиски относительно крупных и сильно магнитных кимберлитовых тел (выявлено 35 локальных аномалий), тогда как в районе развиты слабо магнитные тела преимущественно средних размеров. В связи с этим с 1967 г. наземная съемка проводится по сети пунктов 50х20 м с целью выделения аномалий в 10 – 15 γ (выявлено 300 аномалий). Шурфами и бурением проверены 274 аномалии, из которых только 4 обусловлены кимберлитовыми трубками. Была проведена статистическая обработка параметров достоверных аномалий (их размеров, соотношения их длины и ширины, максимальной амплитуды и степени «изрезанности»). Результаты не позволяют дать четких рекомендаций по разбраковке аномалий трубчатого типа.

Для повышения эффективности поисковых работ рекомендуется комплексировать магниторазведку с другими геофизическими методами.

Примечание составителя. Таким образом, вероятность вскрытия кимберлитовой трубки в заведомо кимберлитовом районе не превышает 1,5 случаев из 100. В Пермской области такой массивной заверки магнитных аномалий не производилось, это, во-первых. Во-вторых, на первом этапе поисков преимущество отдавалось интенсивным аномалиям. Можно ли говорить о достаточности проверки?

2424. Парасотка Б.С., Саврасов Д.И. Методика расчета глубин залегания магнитных пород на аномалиях «трубчатого» типа. В сб. Применение геофизических методов при поисках кимберлитовых тел в Якут-

ской провинции. Якутск, 1976.

2425. Пармузин Н.М. Возраст кимберлитовых трубок Среднего Тимана. В сб. Геология и минерально-сырьевые ресурсы Европейского северо-востока СССР. Тезисы докладов Всесоюзной конференции. Т. I. Сыктывкар, 1988.

*На момент написания тезисов на Среднем Тимане в пределах Больше-Вымской гряды были известны три кимберлитовые трубки: Средненская, Водораздельная и Умбинская.*

*Ранее проведенные исследования определили возраст трубок как нижне-среднедевонский, а становление трубок предполагалось в две-три фазы. Во всех случаях взрывная фаза являлась заключительной. Предполагалось развитие взрыва вплоть до палеоповерхности.*

*На основе изучения в 1986-87 гг. автор считает установленным, что Умбинская трубка не выходила на поверхность и первоначально была слепым телом. Возраст ее принят как среднекембровский ( $D_3kp_2$ ), что имеет, на взгляд автора, немаловажное значение при поисках кимберлитовых трубок в пределах Среднего Тимана.*

2426. Пармузин Н.М. Возраст и механизм формирования кимберлитовых трубок Среднего Тимана. В сб. Алмазность европейского севера России (Труды XI геологической конференции Коми АССР). Сыктывкар, 1993.

*На Среднем Тимане, в пределах Вольско-Вымской гряды, известны три кимберлитовые трубки: Средненская, Водораздельная и Умбинская. Первые две расположены в центральной части гряды, последняя – на ее восточном борту. Трубки представляют собой эллипсоидальные (соотношение осей в плане у Водораздельной 1:5, у других – 2:3) круто падающие на запад и вытянутые в северо-северо-западном направлении тела. Водораздельная и Средненская трубки перекрыты четвертичными осадками, а Умбинская – терригенными отложениями листовичной свиты франского яруса верхнего девона. Возраст трубок определен как ранне-среднедевонский. В их становлении различаются две или три фазы, но в любом случае процесс завершается взрывной фазой.*

*Рассмотрены особенности кимберлитов двух субвулканических фаз. Третья, взрывная фаза представлена кимберлитовой брекчией во всех трех трубках. Сделан вывод, что Умбинская трубка не выходила на поверхность, т. е. была «слепым» телом. Доказательствами этого авторы считают наличие пликативных дислокаций, сопровождающихся зеркалами скольжения, трещинами скола, окварцевание перекрывающих девонских песчаников и образование микрокварцитов на расстоянии до 2 см от контакта. На отсутствие поверхностного взрыва указывает также наличие тектонического «козырька», сложенного породами фундамента (под фундаментом авторы понимают вмещающие породы – Т.Х.). Кроме того, авторы считают доказательством отсутствия поверхностного взрыва отсутствие продуктов выброса за контуром трубки. У трубки Умбинской отсутствует кратерная часть, а форма близка к штокообразной.*

*Обращает на себя внимание превышение трубки в 4 – 7 м над вмещающими метаморфическими породами, по которым развита каолинит-гидрохлоритовая кора выветривания мощностью 2 – 15 м. На трубке также отмечается каолинитовая и каолинит-гидрохлоритовая кора мощностью до 15 м. После рассмотрения петрологических деталей и минералогии, в частности, содержания пиропов в невыветрелой и выветрелой частях трубки, авторы считают трубку Умбинскую «слепым» телом и поднимают ее возраст до среднекембровского.*

*Примечание составителя. О криптовулканических образованиях см. также работы Б.И. Бермана (1978) и И.И. Голубевой (1994). Превышение трубки может объясняться и увеличением объема кимберлитоподобных пород при выветривании – т. н. «копы». Вследствие этого могли образоваться и пликативные дислокации, и трещиноватость, и зеркала скольжения. Отсутствие кратерной части может быть объяснено размывом. Окварцевание может быть гипергенным. И так далее, и тому подобное...*

2427. Парначев В.П. Магматизм и осадконакопление в позднекембрийской истории Южного Урала. Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора геолого-минералогических наук. Свердловск, 1987.

*Одно из положений диссертации позиционирует современный западный склон Южного Урала как позднекембрийскую платформенную рифтогенную провинцию, что позволяет считать находки алмаза, редких элементов и других полезных ископаемых не экзотикой, а закономерным явлением, требующим постановки специальных геологических исследований и поисково-разведочных работ. Автор предлагает поставить специальные работы на поиски кимберлитов на западном и восточном склонах Южного Урала с предварительной оценкой находок алмазов в терригенных толщах.*

2428. Патканов К.П. Драгоценные камни, их названия и свойства по понятиям армян в XVII веке. СПб., тип. Имп. АН, 1873.

*Об уральских алмазах в работе не говорится. Даются поверья и суеверия, связанные с алмазами. Приводят-*

ся общие сведения, часто мало известные. Например: способы дробления алмазов для приготовления шлифовальных порошков, или мнение, что алмазы не бывают тяжелее 11 карат (автор замечает, что это мнение древних ювелиров ошибочно), и т. д. В примечаниях к статье «Алмаз» приводится список исторических алмазов.

2429. Патык-Кара Н.Г., Иванова А.М. Геохимические поиски месторождений твердых полезных ископаемых на континентальном шельфе. М., Научный мир, 2003.

*Обобщен опыт геохимических исследований на континентальном шельфе России и сопредельных территорий, обоснованы геохимические критерии поисков полезных ископаемых и приведены полученные результаты, касающиеся в основном, металлических полезных ископаемых (по большей части олова и золота). Описаны свойства современного активного слоя донных осадков как комплексного геохимического барьера. В частности, отмечается, что мощность активного слоя осадков на прибрежном шельфе может колебаться от нескольких сантиметров до 1,5 – 2,0 м. В периоды экстремальных волнений в переработку частично вовлекаются и подстилающие слои. В результате этого мощность активного слоя в прибрежной зоне может превысить среднюю его мощность при обычном волнении в 1,5 – 2,0 раза.*

*В главе 6 кратко описаны виды скоплений твердых полезных ископаемых на шельфах России и сопредельных стран. Выделена Западно-Арктическая (Беломоро-Баренцевоморская) россыпная мегапровинция с Кольско-Беломорско-Тиманской россыпной зоной с находками зерен алмаза и ореолами рассеяния его спутников. Выделена также Центрально-Арктическая мегапровинция с Южнолаптевской зоной, в пределах которой находятся Анабаро-Хатангский и Усть-Ленский россыпные районы, в которых известны находки алмазов и их спутников.*

*Примечание составителя. Монография может быть полезна при реконструкции палеогеографических условий образования ископаемых россыпей.*

2430. Пахомов В.П., Беляев В.Н., Логинов В.Г. и др. Технично-экономическое обоснование комплексного освоения ресурсов Улсовско-Велсовской зоны (УВЗ) Красновишерского района. Отчет по государственному контракту. Пермь-Екатеринбург, 2005. УрО РАН.

*Проведен анализ современного состояния природно-ресурсного и социально-экономического потенциала Красновишерского района и Улсовско-Велсовской зоны. В разделе «Минеральные ресурсы» отмечено, что россыпи алмазов являются предметом обоснованной гордости района и области. Существование термина «Вишерский алмазносный район» отражает, на взгляд авторов, неординарность этого явления. Промышленно алмазносными являются рыхлые отложения четвертичного, неогенового и палеогенового возраста в бассейнах рр. Бол. Щугор, Акчим и Сев. Колчим. Продуктивными являются галечники русла, поймы, надпойменных террас и глинисто-галечные отложения погребенных долин в мезо-кайнозойских депрессиях. Далее, в разделе «Природно-ресурсный потенциал Улсовско-Велсовской зоны», указывается, что западный фланг Улсовско-Велсовской зоны является восточным флангом Вишерского алмазносного района. Здесь выявлено 3 россыпных проявления алмазов, не имеющих промышленного значения. Ссылаясь на опыт вишерских геологов по изучению и оценке алмазносных россыпей, авторы соглашаются с их мнением о бесперспективности этих проявлений.*

2431. Пахомов И.В., Софроницкий П.А., Винниковский С.А. и др. Проблемы геологии западного склона Урала и Приуралья в пределах Пермской и Свердловской областей. В сб. Геология и полезные ископаемые Среднего Урала. Сборник научных трудов № 142. Пермь, ППИ, 1974.

*Рассмотрены достижения и проблемы геологии региона по различным направлениям (стратиграфия, литология и т. д.) и видам полезных ископаемых, в том числе и по алмазам. На каждое направление или вид полезного ископаемого авторам хватает абзаца.*

2432. Пачуковский В.М. и др. Составление прогнозной карты алмазности Среднего Тимана на основе палеогеографического анализа разрезов позднего докембрия и раннего палеозоя. Ухта, 1985. ВГФ.

2433. Пейве А.В., Перфильев А.С., Савельева Г.Н. Глубинные включения, кимберлиты и проблема дрейфа континентов. Советская геология, 1976, № 5.

*Цитата: «Пластичный сильно флюидизированный и достаточно разогретый кимберлитовый тектонит внедрялся подобно протрузиям серпентинитового меланжа по локальным зонам растяжений в более высокие горизонты коры в виде протяженных кимберлитовых даек. В верхних частях коры на границе складчатого фундамента и чехла, где естественно ожидать появлений локальных декомпрессионных камер, могло произойти взрывообразное отделение газа из газонасыщенного тектонита, с чем и связывается формирование кимберлитовых трубок».*

2434. Первов В.А., Ларченко В.А., Степанов В.П. и др. Силлы кимберлитов по р. Мела (Архангельская алмазносная провинция): новые данные о возрасте, составе пород и минералов. В сб. Геология алмазов – настоящее и будущее (геологи к 50-летию г. Мирный и алмазодобывающей промышленности России).

Воронеж, Воронежский ГУ, 2005.

*Приведены новые данные по строению силлов по р. Мела. Породы отнесены к кимберлитам. Возраст кимберлитов оценен в 366,4 млн. лет.*

2435. Первые находки алмаза на Урале. ГЖ, 1891, т. 1.

2436. Перельман А.И. Очерки геохимии ландшафта. М., Географгиз, 1955.

*Примечание составителя. Работа не алмазной тематики, но необходима для понимания процессов, происходящих при выветривании пород, в т. ч. и кимберлитов.*

2437. Перельман А.И. Геохимия ландшафта. М., Географгиз, 1961.

*Характеризуются типы элементарных ландшафтов и приводятся критерии для выделения геохимических ландшафтов. Выделяются «элементы-диктаторы», определяющие геохимические особенности ландшафтов и условия миграции других элементов. А.И. Перельман приводит данные по количественной характеристике миграции интенсивности миграции и дает уравнение миграционной способности.*

*В части «Историческая геохимия ландшафта» рассказывается о геохимических ландшафтах прошлых геологических эпох. Воссозданы среда, условия миграции и формы существования химических элементов.*

*Примечание составителя. Работа не алмазной тематики, необходима для понимания процессов, происходящих при выветривании пород, в т. ч. и кимберлитов.*

2438. Перельман А.И., Батулин С.Г. Миграционные ряды элементов в коре выветривания. В сб. «Кора выветривания. Вып. 4». М., АН СССР, 1962.

*Примечание составителя. Работа не алмазной тематики, но необходима для понимания процессов, происходящих при выветривании пород.*

2439. Перельман А.И. Геохимия эпигенетических процессов (зона гипергенеза). М., Недра, 1968.

*Примечание составителя. Работа необходима для понимания процессов, происходящих при выветривании пород, в т. ч. и кимберлитов.*

2440. Перельман А.И. Геохимия элементов в зоне гипергенеза. М., Недра, 1972.

*Примечание составителя. Работа не алмазной тематики, но необходима для понимания процессов, происходящих при выветривании пород, в т. ч. и кимберлитов. В частности, характеризуются процессы оглеения, когда красноцветная порода приобретает зеленую окраску, часто принимаемую за следствие флюидизатной переработки породы. Флюиды-то есть, но не те...*

2441. Переписка Александра Гумбольдта с учеными и государственными деятелями России. Отв. ред. Д.И. Щербаков. М., АН СССР, 1962.

*В первом разделе «Научные связи Гумбольдта в России», написанном В.А. Есаковым, кратко изложены заслуги А. Гумбольдта и его связи с учеными России. Из писем следует, что знаменитый естествоиспытатель был знаком с Морицем фон Энгельгардтом. Переписка с министром финансов Е.Ф. Канкриным началась с письма последнего о возможности введения платиновой монеты. С 5 (17 по новому стилю) декабря 1827 г. Канкрин начинает зондировать возможность приезда А. Гумбольдта в Россию (Гумбольдт почему-то часто пишет в ответ о желании посетить г. Арарат). В последующем письма являются краткими отчетами А. Гумбольдта Е.Ф. Канкрину.*

*В письме из Миаска (Миасса – Т.Х.) Е.Ф. Канкрину от 3 (15) сентября 1829 г. содержатся цитируемые всеми, когда речь заходит об открытии уральских алмазов, слова А. Гумбольдта: «Урал – настоящее Эльдorado, и я твердо стою на том (меня уже в течение двух лет убеждают в этом аналогичные условия в Бразилии), что еще во время Вашего управления Министерством в золотых и платиновых песках Урала будут открыты алмазы. Я уверил в том Императрицу при отъезде, и если даже мои друзья и я не сделаем сами этого открытия, то все же наше путешествие послужит к тому, чтобы дать толчок другим».*

*Отвечая на высказываемую многими возможность подкидывания алмазов, Гумбольдт в письме от 24 октября (5 ноября) 1829 г. пишет Е.Ф. Канкрину: «У меня нет ни малейшего сомнения относительно достоверности важного открытия алмазов графом Полье. С чего бы русские надзиратели только показали алмаз и не приписали себе заслугу его обнаружения? Молодой Шмидт (саксонец) не способен ни на какой обман... не говорит ни слова по-русски, покинул нас лишь три дня назад и поэтому ни о чем не мог сговориться с русскими надзирателями. Три алмаза были найдены один за другим; один хранится у меня. Я рад, что это открытие сделано во время Вашего пребывания на посту министра и во время моего путешествия, и я надеюсь, что дальше найдется еще больше. Только бы моя поездка не послужила причиной болезни гр. Полье. Это хороший, любезный человек, очень Вам преданный».*

*В примечании редактора к последнему письму говорится: «Алмазы были найдены не графом Полье, но в его имени. Факт находки алмазов на Урале вызывал сомнения. Многие считали, что алмазы были подкинута*

для того, чтобы доставить удовольствие знаменитому путешественнику и императорской фамилии, которой он предсказал наличие алмазов на Урале. Заслуга Ф.Ф. Шмидта заключалась в том, что в доставленных графу Полье минералах он определил алмаз (см. И.Н. Ощепков. «Кто открыл алмазы на Урале?» – Записки УОЛЕ, 1883, т. VII, вып. 3, стр. 87 – 99)».

2442. Перечень месторождений, открытых за 1944 год. 1946. УГФ. Р-40, 41; О-40, 41; N-40,41.

*Рассмотрены Пермская, Свердловская, Курганская, Челябинская области. В Перечень входят, кроме алмазов, месторождения бокситов, железных руд, ванадия, магнетита, титана, йода, брома, нерудное сырье и т.д.*

2443. Перечень вновь открытых месторождений на Урале за 1945 год. 1946. УГФ. Р-40, 41; О-40, 41; N-40,41.

*Список полезных ископаемых тот же, что в предыдущей работе. Дополнительно включены золото, платина, нефть.*

2444. Пермская область. Административно-территориальное деление на 1 января 1981 г. Пермь, 1982.

*На странице 3 (раздел «Природа, рельеф и полезные ископаемые») упомянуты алмазы.*

2445. Пермская область: история промышленного, хозяйственного и культурного развития – историко-публицистическое издание. Издание второе, исправленное и дополненное. Пермь, агентство «Стиль-МГ», 1999.

*На странице 150 излагается история алмазодобывающей промышленности Пермской области (прииск «Уралалмаз») и в одном абзаце о ЗАО «Кама-Кристалл».*

2446. Пермские губернские ведомости, 1841, № 35.

*Отмечается, что самый большой алмаз, найденный на Урале, весил не менее 2,53 неметрического карата.*

2447. Пермский край. Путеводитель и энциклопедический справочник. Под ред. О.Б. Андрияшкина. Второе издание, дополненное и переработанное. Пермь, Агентство «Стиль-МГ», 2006.

*Второе издание объединило два издания агентства «Стиль-МГ» – «Большое путешествие: Пермский край-2004/05» и энциклопедический словарь-справочник «Пермская губерния от А до Я». Книга предназначена для гостей региона и туристов (в основном автомобилистов – Т.Х.). По алмазам сведений мало. На экономической карте Пермского края (с. 11) северо-восточной Красновишерска имеется знак месторождения алмаза. В главе «Все о Пермском крае» в разделе «Полезные ископаемые» сообщается, что в бассейнах рек Вишеры и Чусовой известны месторождения алмазов и в таблице приведены запасы, объем добычи и обеспеченность запасами (с. 43). В справке о Красновишерском районе среди полезных ископаемых упомянуты алмазы (с. 338). В кратком описании пос. Промысла (с. 458) говорится, что в середине XIX в. в поселке жило более тысячи старателей, намывавших ежегодно по 20 пудов золота, 15 пудов платины и 5 – 6 алмазов. Без лишней детализации сообщено, что добыча алмазов была свернута еще в 1954 г. В энциклопедическом словаре есть статья «Алмазы» (с. 675) и статья «Промышленность Прикамья – история», где также упоминается год находки алмаза (с. 1164). В последней статье также приведено имя первооткрывателя Павла Попова, получившего вольную за свое открытие. Есть статья «Уралалмаз» (с. 1283).*

2448. Перцев Н.Н., Маракушев А.А., Мохов А.В. и др. Условия залегания алмазоносных пород в земной коре. Отечественная геология, 2000, № 1.

2449. Перчук Л.Л. Пироксен-гранатовое равновесие и фации глубинных эклогитов. Изв. АН СССР, сер. геологическая, 1967, № 11.

**2450. Петренко А.Г., Белотелова Л.Н. Отчет по незавершенным работам партии № 10 за 1949 год, переходящим на 1950 год. Кусье-Александровский, 1950. УГФ. О-40-XVII.**

*Работы проводились вблизи Шишихи в русле р. Койвы, на I, II, IV – VI террасах и в логах. Данные помещены в нескольких отчетах.*

*По Шишихинскому логу: лог дренирует отложения IV, V и VI террас, длина лога около 2,6 км. Пройдено канав 14 линий через 200 м. Ширина опробованной части – 60 м. Взято 18 проб объемом от 36,8 до 129,0 куб. м, общий объем опробования – 1 306 куб. м. Алмазов нет. Выявленная мощность торфяков – 2,1 м, песков – 1,6 м.*

**2451. Петренко А.Г., Суфуева А.К. Отчет о поисково-разведочных работах на алмазы в нижнем течении р. Койвы, проведенных партией № 6 в 1950 году. Кусье-Александровский, 1951. УГФ. О-40-XVII.**

2452. Петренко А.Г., Суфуева А.К. Отчет о незавершенных поисково-разведочных работах на алмазы в

нижнем течении р. Койвы, проведенных партией № 6 в 1951 году. Кусье-Александровский, 1951. Уралмаз? О-40-ХVII.

**2453.** Петренко А.Г. Отчет о результатах разведки россыпей IV и V террас р. Койва на Шишихинском участке. Кусье-Александровский, 1952. УГФ. О-40-ХVII.

**2454.** Петренко А.Г., Суфуева А.К. Отчет о незавершенных поисково-разведочных работах на алмазы в нижнем течении р. Койва, проведенных партией № 6 в 1951 году. Кусье-Александровский, 1952. УГФ. О-40-ХVII.

**2455.** Петренко А.Г., Суфуева А.К. Отчет о результатах геологоразведочных работ на алмазы на россыпях Стрельновского месторождения алмазов. Пашия, 1953. УГФ. О-40-ХVII.

*Месторождение состоит из россыпей I, III, IV, VI и VII террас. Алмазосны россыпи всех террас. Россыпи террас переходят одна в другую из-за сползания их материала по крутым склонам, и представляют собой единую россыпь.*

*По россыпи III, IV террас пройдено 8 линий по сети 100 – 40x20 – 60 м. В 44 выработках встречены алмазы. Объединенная россыпь III, IV, VI и VII террас разведана 380-ю шурфами и 21 экскаваторной канавой на 17 линиях по сети 200 – 40x20 – 60 м. Объем проб от 4,5 до 119,8 куб. м. Установлено, что плотик закарстован и мощности рыхлых отложений значительно колеблются, поэтому сеть выработок более густая, чем для других подобных россыпей. Параметры россыпей:*

- III, IV террасы – 500x500 м;
- VI терраса – 400x300 м;
- VII терраса – 400x100 м.
- торфов – 1,5 м, песков – 5,5 м.

*Всего обогащено 7 046 куб. м. Найдено 109 алмазов с весами от 3,5 до 495,6 мг и суммарным весом 6 794,9 мг. Из них: на IV террасе 74 алмаза общим весом 4 640,1 мг; на VI террасе 19 алмазов (911,3 мг) и на VII – 5 (463,9 мг). Остальные – на III террасе. Содержания алмазов находятся в пределах от 0,12 до 4,84 мг/куб. м.*

*Алмазность повышается от верхних террас к нижним. Содержание алмазов весьма неравномерное, однако, выделены блоки и подсчитаны запасы.*

**2456.** Петренко А.Г., Белотелова Л.Н. Отчет о незавершенных геолого-поисковых работах в бассейне среднего течения р. Яйвы за 1953 г. Пашия, 1954. УГФ. О-40-IV.

**2457.** Петренко А.Г. и др. Информационный отчет по работам партии № 75 за 1954 г. Пашия, 1955.

**2458.** Петренко А.Г. и др. Предварительный отчет по работам партии № 75 за 1955 г. Пашия, 1956.

**2459.** Петренко А.Г. Анализ результатов применения геофизических методов при поисковых и разведочных работах на россыпях в Кусье-Пашийском районе. Пермь, 1961.

*Анализ является составной частью «Рекомендаций по усовершенствованию методики разведки алмазных россыпей» А.А. Корепова (1961).*

2460. Петров А.И., Плотников Л.М., Юревич Г.Г. Механизм образования структур центрального типа. Советская геология, 1971, № 2.

**2461.** Петров А.К., Цыганков В.А., Будрин Ю.Л. Отчет о результатах гравиметрической съемки масштаба 1:25 000, выполненной на Чикмано-Нярской площади в Александровском районе Пермской области в 1979 – 1983 гг. Пермь, 1983.

2462. Петров В.И., Барботько В.Н., Ануфриева А.А. Поиски алмазов в метаморфических комплексах Южного Урала на Аргазинском участке, проведенных Аргазинским геолого-поисковым отрядом в 1985 – 1988 гг. Челябинск, 1988. ВГФ, УГФ.

*Проводились поисковые работы на алмазы в углеродсодержащих метаморфических породах Вишневогорско-Ильменогорского, Уфалейского и Таратайского комплексов и в терригенных породах, возможных вторичных коллекторов алмазов. Осуществлялись попутные поиски вольфрама. Ставились задачи выявления поисковых признаков алмазности и возможности обнаружения алмазов в углеродсодержащих кристаллических сланцах и гнейсах указанных комплексов, древних ультрабазитовых метаморфических комплексов, щелочных основных и ультраосновных пород (нязепетровский комплекс, айская свита) и возможных вторичных коллекторов. Одним из оснований постановки работ явился факт находки в 1929 году черного алмаза на одном из пришков Миасского района. Основные результаты:*

*Таратайская глыба. В углеродистых гнейсах, бластомилонитах, гранатовых амфиболитах, скарноидах и карбонатно-силикатных породах алмазов не обнаружено. Алмаз найден в пикрите с шаровидными и прожилковидными обособлениями диабаза. Алмаз размером 0,2 x 0,2 мм представлен обломком октаэдра бесцветного прозрачного, с рельефной штриховкой. В остальных 15 пробах алмазов нет. В диабазах офитовой*

структуры найдено 4 мелких прозрачных алмаза со слабым голубоватым оттенком. Размер зерен 0,2x0,2; 0,175x0,2; 0,1x0,2 и 0,15x0,1 мм. В рифейских и протерозойских образованиях обрамления Тараташской структуры отобрано 30 проб из терригенных и вулканогенных пород. Алмазов нет.

Александровский метаморфический комплекс. Опробованы (27 проб) плагиоклазовые титан-авгитовые перидотиты (израндиты) и ассоциирующие с ними оливиновые титан-авгитовые клинопироксениты, развитые по ним меланократовые бесполовошпатовые амфиболиты, гранатовые амфиболиты. Алмазы найдены в уступе широтного отрога г. Карандаш в титан-авгитовых амфиболитизированных пироксенитах. Алмазы – три несовершенных куба желтоватого цвета, прозрачные, размером 0,03 – 0,06 мм.

Вишневогорско-Ильменогорский комплекс. К благоприятным признакам отнесены: присутствие графита, скарноидный облик, наличие в составе гранатовых амфиболитов, интенсивная тектоническая переработка с образованием протяженных зон высокотемпературных бластомилонитов. В амфиболитах по двупироксеновым сланцам найден 1 алмаз зеленого цвета размером 0,05 мм. В бластомилонитах по биотитовым гнейсам Селянкинского блока в северо-западной части Тайгинского участка – 3 мелких зерна желтого цвета, размером 0,075, 0,06 и 0,05 мм. В вишневогорской толще протерозоя по 19 пробам алмазов нет. В гранат-диопсид-скаполит-плагиоклазовой породе жилы № 35 Вишневогорского рудника обнаружено 8 мелких алмазов размером 0,1 – 0,06 мм. При повторном опробовании (вес пробы 20 кг) алмазы не обнаружены.

Кыштымская толща протерозоя. В графитистых биотитовых гнейсах и кварцитах взято 9 проб. В одной обнаружен алмаз размером 0,05x0,05 мм и параморфозы графита по алмазу (?). В гранатовых амфиболитах – 4 знака прозрачных алмазов. В графитсодержащих гнейсах на Аргазинском участке – 2 знака. В саитовской и кундравинской толщах алмазов нет.

Метагипербазиты Ильменогорского комплекса. Алмаз обнаружен в серпентинитах Баикского комплекса. В серпентинитах Няшевского комплекса обнаружены 5 зерен алмаза кубической формы. В качанском комплексе, находящегося в пределах саитовского, – 1 бесцветный алмаз.

В Нязепетровском комплексе алмазов не встречено.

В титаномagnetитовых клинопироксенитах Суроямского массива найден 1 алмаз размером 0,05 мм, в слюдяных разностях – также 1 алмаз размером 0,025 мм.

2463. Петров В.П. Геолого-минералогические исследования уральских белых глин и некоторые выводы по минералогии и генезису глин вообще. Тр. Института геологических наук. Вып. 95. Петрографическая серия (№ 29). М., 1948.

Рассмотрены типы и месторождения белых глин Урала, их генезис, особенности распределения каолина и огнеупорных глин на Урале. Охарактеризованы возможности наиболее важных в отношении глин районов (западный склон Урала, Центральной полосы Урала и северных частей восточного склона, восточного склона и южного окончания Уральской системы). Отмечается недостаточная изученность месторождений западного склона.

Как пример типичного месторождения белых третичных глин западного склона Урала приводится описание Усть-Игумской группы месторождений, на базе которых с 1870 г. работал огнеупорный завод, прекративший свое существование в конце 50-х годов XX века. Первые геологические данные по месторождению приводятся А. Краснопольским (1880). Позднее, в 1914 г., месторождение было осмотрено В.А. Варсонофьевой, установившей осадочную природу глин и на основании находки двух образцов древесины определившей их возраст – не древнее миоценового. Приводится химический и минералогический состав усть-игумских глин.

Кроме Усть-Игумской группы месторождений, описана Кишертско-Кунгурская, где перечислено тридцать месторождений белых глин, тяготеющих к району г. Кишерт. Как примеры месторождений этой группы приведены описание месторождений: Кленовское, дер. Калинкиной и Сединское. Согласно данным спорово-пыльцевого анализа их возраст олигоцен-миоценовый. Красноуфимская группа месторождений описана кратко на примере Мокропольского и Битимского месторождений.

Месторождения белых глин западного склона Урала располагаются закономерно. Они приурочены к выраженным Красноуфимско-Кишертской и Чусовской депрессиям водораздельных участков. Месторождения четко лежат в двух полосах: восточной – Причусовской, где расположены Петропавловское, Всехсвятское, Дальневосточное и Журавлинское месторождения, и западной – резко выраженной в районах Кишерт, Суксунского завода, Иргины, Кошаева, Красноуфимска, Саранинского завода, междуречья рр. Ай и Уфы.

Примечание составителя. При проведении геологического картирования масштаба 1:200 000 листов О-40-X (Кизел) и О-40-XVI (Лысьва) в полевой сезон 2007 года в карьере Усть-Игумского месторождения при шиховом опробовании был обнаружен флоренсит, редкий минерал, характерный для алмазных россыпей Бразилии и Западного Урала. Впервые он был найден в 1938 г. в алмазных россыпях р. Койвы. Минерал этот, кстати, для изучаемой площади не оказался редким и в пределах этих листов в шихах встречается сравнительно часто. Если он действительно является аллювиальным спутником алмаза, то, вполне возможно, наметить еще одну алмазную полосу – крайнюю западную полосу алмазопоявления. Жаль, что социализм закончился, можно было бы провести опробование усть-игумских пород и решить вопрос их алмазности. Интересно, что 60 км севернее находится Симское проявление алмазов, где в неогеновых галечниках были находки алмазов. В

1962 г. партией № 14 ВСЕГЕИ в одной из 2 проб весом по 10 кг обнаружен уплощенный обломок алмаза весом 1,5 мг. В 1963 г. выполнено поисковое опробование галечников, трактующихся как продукт разрушения кварцевых конгломератов, переотложенных в процессе осадконакопления рекой Глухая Вильва в результате обогащения 667,7 куб. м обнаружен один обломок алмаза весом 0,6 мг (Апара, 1964).

2464. Петров В.П. Основы учения о древних корах выветривания. М., Недра, 1967.

*Книга не алмазной тематики, но расширяет кругозор и будет полезна любому геологу. Тем более, что кимберлиты очень неустойчивы в гипергенных условиях и легко выветриваются.*

2465. Петров В.П. Древние мощные коры выветривания и их природа. Изв. АН СССР. Серия геологическая, 1991, № 1.

*Изучение древних кор выветривания – горных пород, претерпевших изменение (аргиллизацию) на древней дневной поверхности, показало, что среди них имеется два типа таких образований. Во-первых, маломощные (2 – 5 м, редко больше), аналогичные современной почве и, во-вторых, очень мощные (100 – 150 м и более), также образованные на древней дневной поверхности, но приуроченные к плоскостям древнего выравнивания. В современных условиях аналогов древних мощных кор выветривания не образуется, и понять их генезис, учитывая только современные процессы корообразования, невозможно.*

*Показано, что древние мощные коры выветривания распространены регионально на огромных площадях и что существовало пять эпох образования мощных кор выветривания (снизу вверх):*

- между археем и протерозоем;
- между протерозоем и вендом (рифеем);
- в верхнем девоне (предкарбоновое время);
- между средним триасом и нижней юрой;
- «красноцветная», наиболее вероятно, между олигоценом и миоценом.

*Сделан вывод, что коры выветривания являются почвами, но необычными почвами, образующимися в течение 1 – 2 млн. лет в условиях редких в геологической истории эпох относительного покоя и предельного выравнивания огромных территорий Земли во время отсутствия климатической зональности или во время эпох смены климатической зональности.*

*Примечание составителя. Работа не алмазной тематики. Полезна сторонниками туффизитовой теории, обожающим термин «аргиллизация» и считающим ее (аргиллизацию) одним из признаков гидротермально-метасоматической проработки пород. О корах выветривания см. также: Н.В. Коломенский (1952), Б.М. Михайлов (1975, 1977, 1986), К. Оллиер (1987).*

2466. Петров В.П. Рассказы о драгоценных камнях. М., Наука, 1985.

*В популярной форме изложены условия образования, история открытия и освоения месторождений важнейших драгоценных и полудрагоценных камней, в том числе, рассказывается и о месторождениях алмаза. История открытия алмазов на Урале описана традиционно, как неоднократно описывалась в многочисленных источниках: 5 июля 1829, мальчик Павел Попов, определен минералогом Г. Шмидтом, всего до 1928 г. найдено более 220 камней...*

*Примечание составителя. На стр. 6 имеется пассаж, где В.П. Петров высказал свое мнение о геологах-алмазниках, близкое, на взгляд составителя, к истине (если речь идет о младоалмазниках – Т.Х.): «Геологи-алмазники создали хотя и не очень многочисленную, но довольно четко очерченную «касту». Если кто-то из геологов занялся алмазами, то он обычно считает, что «весь свет сходится» на проблеме алмаза и изучать стоит только алмазные месторождения, а изучение каких-либо других объектов – задачи ниже достоинства уважающего себя алмазника. Поэтому попасть в среду «настоящих алмазников»... крайне трудно».*

*Составитель прошел своеобразную прививку от этого снобизма, работая в отряде по магматизму с алмазниками-трудягами: А.М. Зильберманом, Е.М. Чернышовой (Вотяковой), А.М. Качановым. В отряде по магматизму Геолого-съемочной партии, занимавшийся проблемами первоисточников уральских алмазов, приезжали Ю.Д. Смирнов, Е.В. Францессон, Б.И. Прокопчук, Е.И. Шеманина, Л.И. Лукьянова, В.Б. Белов<sup>38</sup> и др. известные в «алмазном мире» люди. В самой Геолого-съемочной партии почти все старшее поколение было бывшими алмазниками (И.С. Степанов, Г.Н. Сычкин, А.Г. Петренко, А.М. Таттари, Р.С. Петренко, А.И. Шестакова и др.). Составитель постоянно сотрудничал с алмазниками-практиками Вишерской, Яйвинской (Чикманской) и Промысловской партий бывшей Пермской комплексной геологоразведочной экспедиции (В.Я. Колобянин, С.П. Пьянкова, И.С. Ситдинов, А.М. Евдокимов, А.А. Иванов, Е.Г. Якимов, В.А. Зобачев и др.), в среде которых не было места профессиональному чванству. В поле, особенно осенью да за бутылочкой, когда по кры-*

<sup>38</sup> В.Б. Белов, выйдя на пенсию и вернувшись из Сибири в Пермь, работал вахтером в клубе МВД г. Перми (конец 1970-х – начало 1980-х). Это так, к вопросу о ценности специалистов в России и раньше и теперь...

*ше палатки шуришала осенняя морось, и потрескивала печка, «бойцы» (Зильберман и Качанов) вспоминали минувшие дни (1940-е, 1950-е годы). А.А. Кухаренко фигурировал там как «Кухарь» или даже «Рыбий глаз», Г.Х. Файнштейн был просто Гришкой и т.д.*

2467. Петров В.С. Генетическая связь алмаза с карбонатами кимберлита. Вестник МГУ, 1959, № 2.

2468. Петров Г.А., Тристан Н.И., Николаев М.Н. Государственная геологическая карта Российской Федерации масштаба 1:200 000. Издание второе. Лист О-40-ХVIII. Объяснительная записка. Екатеринбург, 1999. ВГФ, УГФ. О-40-ХVIII.

*В главе полезные ископаемые скупо изложены сведения по алмазности листа. Говорится, что первый алмаз в России был найден на Урале в 1829 г. четырнадцатилетним Павлом Поповым при промывке золотоносной россыпи в аллювиальных отложениях руч. Адольфов Лог (Крестовоздвиженский прииск) вблизи пос. Промысла.*

*Позднее были сделаны многочисленные находки алмазов по р. Койва и ее притокам Полуденка, Шалдинка, Тискос и др. (Малямов, 1943; Ружицкий, 1939; Фосс, 1940). С 1876 г. эпизодически отмечались алмазы в аллювии р. Серебряная. Работами НИГРИЗолото (Писемский, 1954), когда в районе дер. Кедровка из валунов и глыб раннедевонских кварцевых гравелитов из аллювиальных отложений получено 2 осколка алмаза. В западной части листа проводились широкомасштабные поисковые работы на россыпи и коренные источники алмазов (Введенская, 1955; Зильберман, 1985; Зобачев, 1969; Кухаренко, 1955; Маханов, 1956; Остроумов, 1973; Писемский, 1954 и др.). Россыпи алмазов известны в долине рр. Койва и Полуденка с притоками, в окрестностях пос. Теплая Гора и Промысла.*

*Наибольшее содержание (0,57 мг/куб. м) имели Кладбищенская и Крестовоздвиженская россыпи, где производилось совместное извлечение золота, платины и алмазов. Средний вес алмазов составлял от 20 до 100 мг, в среднем 81,9 мг, максимальный – 585 мг. Алмазы бесцветные, зеленоватые, желтоватые, буровато-коричневые и серые; форма округлая, октаэдрическая. За период 1929 – 1938 гг. здесь добыто 929 карат алмазов.*

*На втором месте по промышленной значимости находится Песьянский участок с содержанием алмазов 0,36 мг/куб. м (средний вес 39,5 мг). Объем промытых проб составил 15 460 куб. м.*

*Третье место занимает Теплогорский участок с содержанием алмазов 0,24 мг/куб. м (средний вес 53 мг), объем промытых проб 15 490 куб. м. Наибольшее количество алмазов (214) найдено на близких россыпях: Песьянской и Теплогорской; остальные россыпи (Южно-Шалдинская, Рудянская, Каменушинская) имеют более низкие содержания.*

*Отмечается, что почти все возрастные уровни аллювиальных отложений алмазны (Введенская, 1955). При комплексной обработке золотоносных россыпей возможно выявление в них промышленных содержаний алмазов.*

*В западной части листа проводились широкомасштабные поисковые работы на россыпи и коренные источники алмазов. В 1999 г. В.Г. Наседкиным оценены прогнозные ресурсы алмазов по категориям  $P_2+P_3$  для рр. Серебряная и Даньковка. Им же на основании поисковых, поисково-разведочных и эксплуатационных работ с применением крупно- и мелкообъемного опробования на россыпные алмазы оценены прогнозные ресурсы алмазов по категориям  $P_2$  и  $P_3$  в пределах Вишерско-Висимской эрозионно-структурной депрессии. Для объектов прогнозирования использованы кондиции, принятые по разведанным и изученным россыпям (р. Чикман). Среднее содержание алмазов условно и по аналогии принято равным 3 мг/куб. м при средней массе камня для разных россыпей от 40 до 50 мг. Прогнозирование осуществлялось для русловых и террасовых четвертичных отложений, представленных полимиктовыми галечниками с песком, гравием и валунами.*

2469. Петров Н.И., Плюснина Н.А. Отчет о геологических результатах работ Петровской экспедиции за 1954 год. 1955. БашГФ.

*Партией № 193 проведены работы на Медведевском, Кусьинском, Новопрестанском и Лаклинском участках. Опробовались русловые и террасовые отложения р. Ай. При суммарном объеме обогащения 986,08 куб. м (отобрано 2 136,02 куб. м) положительных результатов не получено.*

2470. Петров Ю.М., Петрова Л.В. Отчет о поисковых работах на алмазы проведенный Западно-Уральской партией в 1968 – 72 гг. на Серменевском, Тирлянском и Бурзянском участках. Уфа, 1973. БашГФ.

*На Серменевском участке, в аллювии рр. Кадыш, Карасаз и Яндык обнаружено 63 кристалла весом от 2,1 до 39 мг. Общий вес 738,55 мг, средний – 11,7 мг.*

2471. Петрова А.А., Мавричев В.Г. Геомагнитный метод прогноза коренных месторождений алмазов на примере Красновишерского района. В сб. Эффективность прогнозирования и поисков месторождений алмазов: прошлое, настоящее и будущее (АЛМАЗЫ-50). Материалы научно-практической конференции, посвященной пятидесятилетию открытия первой алмазносной трубки «Зарница» 25 – 27 мая 2004 г. СПб., ВСЕГЕИ, 2004.

2472. Петрова М.А., Францесон Е.В. Критерии отличия ультраосновных брекчий Четласского Камня (Средний Тиман) от кимберлитов в связи с прогнозной оценкой этого района. В сб. Методы крупномасштабного прогноза месторождений алмазов. Труды ЦНИГРИ. Вып. 182. М., 1983.

2473. Петрова Н.Н., Ерошевская Р.И. О находке продуктов латеритного выветривания в нижнедевонских отложениях западного склона Северного Урала. Литология и полезные ископаемые, 1986, № 1.

*На западном склоне Северного Урала в 1976 г. между песчаниками такатинской свиты эйфеля и доломитами силура впервые была обнаружена толща пород, выделенная как пачка каолиновых глин, алевролитов, представляющих собой продукты перемыва подтакатинских кор выветривания. Позднее Ю.И. Погорелов присвоил пачке название большеколчимской свиты. В 1983 г. авторы изучали разрезы большеколчимской свиты по керну скважин 3833, 163, 161 Сторожевского участка. Большеколчимская свита рассматривается как возрастной аналог бокситоносного горизонта СУБР'а. Приводится описание свиты, ее состава. В составе свиты авторами выделено три толщи: слюдястая, каолинистая и гетит-каолинистая. Эти толщи по минеральному составу, текстурным и структурным признакам сопоставимы с нижними зонами коры выветривания. Обнаружены продукты латеритного выветривания. Мощность слюдястой толщи равна 16 м, каолинистой – 6 м. Мощность гетит-каолинистой толщи неясна, т. к. она изучена всего по двум образцам.*

*В заключении такатинская свита коррелируется с карпинским горизонтом, перекрывающим субровский бокситоносный горизонт. Отмечается проявление одной ранне-среднедевонской эпохи латеритного коробразования.*

2474. Петгиджон Ф., Поттер П., Сивер Р. Пески и песчаники. М., Мир, 1976.

*Первое в мировой литературе обобщение всех имеющихся данных о минеральном составе песчаных пород, их текстурных особенностях, классификациях. Детально описаны группы песков и песчаников – аркозов, граувакк, ортокварцитов и их гибридных разновидностей. Рассмотрены процессы формирования разнообразных песчаников, анализируются мобилизация материала, его транспортировка и осаднение, различные сингенетические деформации, диагенетические и катагенетические преобразования. Освещены различные фациальные обстановки формирования песчаных пород: аллювиальные, дельтовые, береговые, шельфовые и др.*

*Примечание составителя. Работа будет полезна при изучении вторичных коллекторов. Поможет трезво смотреть на песчаные образования, а также избежать излишних трат умственной энергии и позволит не занести, например, такатинские песчаники в «туффизитовые» образования.*

2475. Петухов С.Н., Маковой М.Ф. К истории формирования Полудово-Колчимского антиклинория. В сб. Проблемы геологии Пермского Урала и Приуралья. Материалы региональной научной конференции. Пермь, 1998.

*Примечание составителя. Партия С.Н. Петухова проводила геологосъемочные работы на Полудово-Колчимском поднятии масштаба 1:50 000 совместно с А.Я. Рыбальченко (см.). Последствия этого: объяснение алмазности площади доморощенной теорией из серии туффизитовых и отнесение, к примеру, алмазносных разностей пород такатинской свиты, продуктов ее выветривания и контактово-карстовых образований депрессий к образованиям типа грязевого вулканизма, глинизированным туффизитам. В дальнейшем не аннотирую за исключением помещения авторских аннотаций.*

2476. Петухов С.Н., Тетерин И.П. и др. Отчет о геологическом доизучении масштаба 1:50 000 Колчимской площади (листы Р-40-127-Г, 128-В, 140-А, св.ч., 140-Б, 140-В, св.ч. 140-Г, с.п.) с общими поисками в Красновишерском районе Пермской области, проведенном в 1996 – 2000 гг. Пермь, 2000. Р-40-XXXIV.

2477. Петухов С.Н. Информационный отчет о результатах незавершенных работ по геологическому доизучению масштаба 1:50 000 Чаньвинской площади (листы О-40-20-Г; О-40-21-В, зап. пол.; О-40-32-Б; О-40-33-А, св. ч.) с общими поисками в Александровском районе Пермской области, проведенному в 2001 – 2002 гг. Пермь, 2002.

2478. Петухов С.Н., Тетерин И.П., Пактовский Ю.Г. и др. Геологическое изучение (поиски и оценка) россыпных и коренных алмазов на «Колчимско-Рассохинском» участке недр в Красновишерском районе Пермской области. Пермь, ЗАО «Пермгеологодобыча», 2006. Р-40-XXXIV.

*В отчете излагаются результаты поисков россыпных и коренных месторождений алмазов на участке «Колчимско-Рассохинский». Работы остановлены по причине прекращения финансирования. Выполнен комплекс горно-буровых, полевых и камеральных геологических, геофизических, геохимических и минералогических работ. Проведено крупнообъемное и мелкообъемное шиховое опробование на алмазы.*

*В тектоническом отношении район работ расположен в зоне сочленения Предуральского краевого прогиба*

и Западно-Уральской внешней зоны складчатости, в пределах западной приадренной части Колчимской антиклинали, входящей в состав Полюдовско-Колчимского антиклинория и осложненной на территории участка останцом тектонического покрова – Рассохинским клиптом. В геологическом строении участка работают осадочные породы верхнего рифея и венда (древнее ядро Колчимской антиклинали) и карбонаты нижнего карбона (фрагмент палеозойского аллохтона Рассохинского клиппа), с тектоническими границами между ними (Чурочинский разлом и Колчимский надвиг), благоприятными для внедрения алмазных туффзитов.

Все известные в Красновишерском районе разновозрастные туффзиты по механизму внедрения, составу и геодинамическим обстановкам разделены на две группы:

- туффзиты (интрузивные пирокластиты), внедрившиеся и консолидированные в условиях растяжения земной коры;
- туффзиты (флюидогенные взрывные образования), внедрившиеся и консолидированные в условиях сжатия земной коры.

К туффзитам первой группы относятся породы дресвянского комплекса интрузивных пирокластитов кембрий-ордовикского возраста, предшествующих внедрению даек щелочных габброидов красновишерского эссексит-долеритового комплекса. Туффзиты первой группы связаны с продуктами фронтальной части магматической колонны, интрузирующей зоны глубинных тектонических нарушений.

К туффзитам второй группы относятся породы полюдовско-колчимского (неоген-четвертичного) и более раннего по времени внедрения ефимовского триас-юрского комплексов. Туффзиты второй группы связаны с воздействием на вмещающие породы прямых мантийных возгонов в пределах тех же глубинных зон.

Алмазными авторами считаются глинизированные туффзиты полюдовско-колчимского комплекса.

Опробованием установлено, что туффзиты способны транспортировать алмазы из «традиционных» магматических образований до уровня современного эрозионного среза. Степень алмазности глинизированных «туффзитов», сохранность и количество минералов-индикаторов определяются длительностью флюидного переноса. Длительностью флюидного (и механического) воздействия на эндогенные минералы объясняется высокое качество (и стоимость) алмазов по сравнению с алмазами из кимберлитов, а также незначительное количество мелких и дефектных кристаллов.

По результатам поисково-оценочных работ произведена оценка прогнозных ресурсов категорий  $P_1$  и  $P_2$ . Прогнозные ресурсы категории  $P_1$  составили 79,574 тыс. карат, категории  $P_2$  – 73,638 тыс. карат.

Примечание составителя. Опробованием можно установить наличие чего-нибудь в чем-либо, но не способность чего-либо транспортировать чего-нибудь. Слишком длительное воздействие транспортирующих «флюидов» приводит к выгоранию алмазов, но не к улучшению их качества. Можно критически использовать фактический материал.

**2479. Петухов С.Н., Тетерин И.П., Пактовский Ю.Г. и др. Геологическое изучение (поиски и оценка) россыпных и коренных алмазов на участке недр «Кривая» в Красновишерском районе Пермской области. Пермь, ЗАО «Пермгеологодобыча», 2006. Р-40-XXXIV.**

Освещаются результаты геологоразведочных работ на россыпные и коренные алмазы. Работы остановлены из-за прекращения финансирования.

Участок расположен в пределах западного крыла Тулым-Парминской антиклинали. Литифицированные породы залегают в двух структурных этажах: рифейско-нижнепалеозойском автохтоне и силурийско-нижнепермском аллохтоне. Границей между ними служит Колчимский надвиг. Вдоль сместителя надвига развиты жилы и силлы, как считают авторы, ксенотуффзитов и туффзитов. Наиболее активно процессы флюидной проработки проявились в северной части участка по двум крутопадающим левым сдвигосбросам. Разломы образуют малоамплитудный грабен на левобережье р. Кривая. Осадочные породы колчимской и такатинской свит, слагающие тело грабена, интенсивно перемяты, имеют штокверковую проработку и характеризуются наличием многочисленных сколовых трещин и трещин отрыва.

Туффзиты по механизму внедрения, составу и геодинамическим обстановкам авторами разделены на две группы:

- туффзиты (интрузивные пирокластиты), внедрившиеся и консолидированные в условиях растяжения земной коры;
- туффзиты (флюидогенные взрывные образования), внедрившиеся и консолидированные в условиях сжатия земной коры.

К туффзитам первой группы относятся породы дресвянского комплекса интрузивных пирокластитов кембрий-ордовикского возраста, предшествующих внедрению даек щелочных габброидов красновишерского эссексит-долеритового комплекса. Туффзиты первой группы связаны с продуктами фронтальной части магматической колонны, интрузирующей зоны глубинных тектонических нарушений.

К туффзитам второй группы относятся породы полюдовско-колчимского неоген-четвертичного и более раннего по времени внедрения ефимовского триас-юрского комплексов. Туффзиты второй группы связаны с воздействием на вмещающие породы прямых мантийных возгонов в пределах тех же глубинных тектонических нарушений.

Опробованием установлено, что туффизиты способны транспортировать алмазы из традиционных магматических образований до уровня современного эрозионного среза. Авторы считают, что степень алмазности глинизированных туффизитов, сохранность и количество минералов-спутников определяются длительностью флюидного процесса. Таким же механизмом авторы объясняют и высокое качество алмазов.

Алмазносными являются туффизиты полюдовско-колчимского комплекса.

По результатам поисково-разведочных работ проведена оценка прогнозных ресурсов категорий  $P_1$ ,  $P_2$ ,  $P_3$ . Прогнозные ресурсы категории  $P_1$  составляют 81,04 тыс. карат;  $P_2$  – 85,97 тыс. карат;  $P_3$  – 9,108 тыс. карат. Суммарные ресурсы – 176,12 тыс. карат.

Примечание составителя. Судя по картам, составленным авторами, «туффизиты» регулярной сетью покрывают исследованную площадь. Но предположить, например, наличие линейных кор выветривания по ослабленным зонам разломов, западин вдоль этих зон разломов, выполненных глинистыми продуктами разрушения рядовых пород, и служащих ловушками для россыпных алмазов, авторы не смогли или не захотели – будет чересчур просто?.. Можно критически использовать фактический материал.

2480. Печенкин Леонид. Павкин алмаз. Историческая повесть. Свердловск, Средне-Уральское книжное издательство, 1986.

Переиздание (первое издание – 1982 г.) повести свердловского литератора о Павлике Попове, нашедшем в 1829 году первый алмаз России. Действие на страницах книги вмещается в одни сутки. За свою находку он пожалован вольной. Дальнейшая его судьба неизвестна. В эпилоге приводятся сведения о других находках, в том числе и на восточном склоне. Цитируется письмо графа Полье министру финансов графу Канкрину: «...5-го июля приехал я на розсыпь вместе с г. Шмидтом, и в тот же день между множества кристаллов железного колчедана и галек кварца, открыл я алмаз. Алмаз этот был найден накануне 14-летним мальчиком Павлом Поповым, затем, два дня спустя, был найден второй алмаз, а потом третий...». Вторым и третий уральские алмазы подарены графом Полье А. Гумбольдту, который, в свою очередь, алмаз, найденный вторым, подарил Берлинскому Королевскому музею, а третий в Берлине преподнес в ноябре 1829 г. жене Николая I русской императрице Александре Федоровне.

Хотя судьба Павла Попова неизвестна, но сам он не забыт. В 1979 г., в 150-летие со дня находки первого русского алмаза, именем Павла Попова был назван кристалл алмаза весом 78,85 карата. Он был добыт 31 августа 1978 года на месторождении «Трубка Мир». В настоящее время алмаз хранится в Алмазном фонде.

2481. Печерский В.П. О находке слюдяных алмазносных кимберлитов в предгорной части Восточного Саяна. Советская геология, 1965, № 4.

Об обнаружении в 1965 г. в бассейне среднего течения р. Оки в Восточном Саяне слюдяных кимберлитов, занимающих промежуточное положение между слюдяными и неслюдяными якутскими кимберлитами. Слюдяные кимберлиты образуют две жилы, приуроченные к тектоническим трещинам. Мощность их не превышает 0,2 м. Жилы имеют субширотное простирание и падение контактов к северо-востоку под углами 70 – 55°.

С поверхности кимберлиты представляют собой выветрелую до состояния дресвы интенсивно слюдистую породу зеленовато-желтого или желтовато-коричневого цвета с мелкими (до 1 см) включениями овоидальной формы светло-серого с зеленоватым оттенком серпентина. На глубине 1,0 – 1,5 м вскрыты обломки кимберлитов, имеющие более свежий облик и желтовато-коричневато-зеленую окраску, жирные на ощупь. В кимберлитах содержится большое количество слюдистых минералов. В основной слюдистой массе выделяются серые порфиновые включения.

Обнаружение алмазносных кимберлитов в Восточно-Саянской складчатой области позволяет, по мнению автора, решить спор о первоисточниках россыпных алмазов на юге Сибирской платформы.

Примечание составителя. По данным Э.М. Галимова (1978), исследовавшего изотопный состав углерода алмазов Урала, Тимана, Украины и Саян, из 10 исследованных им саянских алмазов 7 отнесены им к типично уральским ( $\delta^{13}\text{C}$  от -4 до -9,8 ‰). Поэтому работа включена в Библиографию.

2482. Пильчин А.Н. О генезисе грязевых вулканов. Советская геология, 1985, № 10.

В продуктах извержения грязевых вулканов содержится большое количество воды, присутствуют свидетельства гидротермальной деятельности (пирит и др.), встречаются гидротермально измененные минералы – роговая обманка, эпидот, цоизит и пр.

В последнее время наиболее существенная роль в происхождении грязевых вулканов отводится флюидам в породах с аномально высоким поровым давлением, превышающим геостатическое, под действием которого массы пластичных глин выдавливаются из разреза.

В статье рассмотрены факторы и анализируются причины возникновения грязевого вулканизма. Учитывая, что в выбросах всех грязевых вулканов присутствует пирит, автор делает вывод, что температура в

очаге в начале развития грязевого вулкана не ниже 300 – 460°C. Основным источником энергии может быть термальна́я вода (перегретая пароводяная смесь), поступающая с большой глубины. Аккумуляция энергии перегретой воды происходит под глинистой покрывкой.

*Примечание составителя.* Ксенофоновская свита одно время считалась одним из вероятных первоисточников алмазов и даже проверялась на алмазность (Кичигин, 1987; Колобянин, 1989 и др.). У составителя есть подозрение, что ксенофоновская свита может быть продуктом грязевого вулканизма. Многие признаки указывают на это. Обилие пирита в том числе. Встречается и эпидот... А грязевой вулканизм – это близость нефти... При работах ЗАО «Пермгеологодобыча» в 2003 г. на Верхне- и Среднеухтымской антиклиналях один из шурфов, заложённый вблизи ксенофоновской свиты, в верхнедевонских детритовых известняках, проходился с трудом (горняки угорали из-за сильного запаха нефти). Составитель при описании этого шурфа (по прошествии ночи после проходки) также ощущал сильный нефтяной запах, а образцы известняка при опробовании пачкали руки и оберточную бумагу жирным...

**2483. Пинегин Е.Ф., Кутергин А.М., Шимановская И.А.** Геологическая карта Урала масштаба 1:50 000 (листы О-40-58-Б и О-40-59-А). Отчет по работам I Бисерской п/с партии в 1953 г. Молотов, 1954.

*Работы проводились с целью выяснения перспектив района на железные и марганцевые руды и подготовки геологической основы для дальнейших поисково-разведочных работ на эти и др. полезные ископаемые. По алмазам дана краткая справка. Характеристика кристаллов алмаза приведена по Г.К. Волосюку (1941) и А.А. Кухаренко (1946). Отмечено, что обычно алмазы концентрируются в расширенных участках долин вблизи устьев притоков, впадающих в главную реку. Обломочный материал, слагающий алмазосные россыпи, имеет местное происхождение, что позволяет заключить, что россыпные алмазы Чусовского района имеют местное происхождение. Концентрация россыпных месторождений вблизи области развития раннесилурийских конгломератов, позволяет, в свою очередь выдвинуть предположение о возможном происхождении алмазов из конгломератов ордовика (такая логическая связка у авторов – Т.Х.). В эти конгломераты алмазы попали из размываемых коренных месторождений. Они могут быть основные и ультраосновные породы.*

**2484. Пинегин Е.Ф., Барков А.Ф., Аблизин Б.Д. и др.** Геологическая карта Урала масштаба 1:50 000. Промежуточный отчет о работах Серебрянской поисково-съёмочной партии за 1954 г. Молотов, 1955. УГФ. О-40-ХVIII.

**2485. Пиньжакова Л.А., Терехина А.В., Макарова К.М. и др.** Отчет о поисково-разведочных работах в верхнем течении реки Косьвы и реки Тыпыла с 1947 по 1952 гг. Кытлым, 1953. ВГФ, УГФ. О-40-V.

*Поисково-разведочные работы производились по алмазосным ложкам: Сухой Тыпылец, Березовка Фотинных, по Богатому Логу и руслу р. Тыпыл.*

*Запасы алмазов утверждены ВКЗ 31.12.1953 г.*

**2486. Пиньжакова Л.А., Канунников В.М.** Отчет о геолого-поисковых работах партии № 12 в Александровском районе Молотовской области (бассейн верхнего течения реки Косьвы) в 1953 г. Кытлым, 1953. УГФ. О-40-V, VI.

2487. Пиотровский М.В. Использование аэрометодов при поисках и изучении россыпных месторождений полезных ископаемых. Тр. Лаборатории аэрометодов, т. VIII. М., Госгеолтехиздат, 1959.

2488. Писемская Е.М. Алмазы Койво-Вижайского района. НИГРИзолото. М., Главспеццветмет, 1953.

*См. также Алмазы Койво-Вижайского района (1953).*

*Все известные россыпи в Койво-Вижайском районе распределяются в двух алмазосных полосах: Восточная полоса включает в себя россыпи верхнего течения р. Койвы, в Западной полосе расположены россыпи нижнего течения рр. Койвы и Вижая. В восточной полосе большинство россыпей террасового типа, причем, главные из них (Медведкинская, Кладбищенская и Крестовоздвиженская) относятся к плиоценовым. Россыпи имеют увальный характер, объединяя несколько террас, особенно в верховьях р. Койвы, на Медведкинской и Тюшевской россыпях.*

*В Западной полосе, благодаря усиленному врезу реки, значительно развиты ложковые сложные россыпи (лога Ершов, Тырымов, Голодский, Сапожной, № 3 и др.) и россыпи русел рр. Койвы и Вижая. Террасовые россыпи хотя и развиты, но по своему значению уступают первым двум.*

*Изучались алмазы из всех эксплуатируемых россыпей. Рассматривались: форма, окраска, поверхность, размеры, включения в алмазах, износ. Полученные результаты дали возможность наметить некоторые различия как между двумя алмазосными полосами, так и между месторождениями.*

2489. Писемская Е.М. Изучение минеральных включений и химических примесей в алмазах уральских и

сибирских месторождений. Тр. Ин-та НИГРИЗолото. Вып. 24. Сборник рефератов по законченным работам НИГРИЗолото в 1956 г. М., 1957.

2490. Писемская Е.М. Изучение морфологических особенностей отечественных алмазов и их промышленная сертификация. Труды НИГРИЗолото, вып. 22. М., 1957.

2491. Писемская Е.М. Изучение минеральных включений и химических примесей в алмазах уральских и сибирских месторождений. Труды института НИГРИЗолото. Выпуск 24. Сборник рефератов по законченным работам НИГРИЗолото в 1956 г. М., 1957.

*В результате детального изучения включений в алмазах уральских и сибирских месторождений выявлены и точно диагностированы следующие минералы: оливин, хромшпинелид, гранат, алмаз, графит, циркон, апатит, рутил, карбонаты, кварц, гидроокислы железа. Апатит и рутил выявлены впервые.*

*Обнаружены газовые включения и связанные с ними следы явлений взрывов алмазов. Включения в алмазах имеют размеры в десятые и сотые доли миллиметра и преимущественно искаженные кристаллографические формы. Причина возникновения таких форм не вполне ясна. Представляет интерес наличие трещин вокруг включений, возникновение которых, согласно существующим представлениям, связывается с повторным прогреванием пород, что может быть связано с метаморфизмом. В пользу этого предположения говорит более широкое распространение трещин вокруг включений, тончайших трещинок на поверхности кристаллов и взорванных кристаллов в алмазах уральских россыпей, для которых промежуточными источниками являются метаморфические породы (мелкозернистые кварцевые конгломераты).*

*Включения в алмазах разделены на две группы: сингенетические (оливин, хромшпинелид, гранат, пылевидный графит, алмаз, циркон, апатит и рутил) и эпигенетические (графит в виде чешуек и иголок, карбонаты, кварц, гидроокислы железа).*

*Сингенетические включения, представленные в алмазах оливином, хромшпинелидом и гранатом, а также химические примеси магнезия и железа подтверждают связь алмазов с ультраосновными породами.*

*Эпигенетические включения кварца свидетельствуют о наличии в истории образования алмазов метаморфической стадии. Включения карбонатов указывают на близость коренных месторождений. Наличие карбонатной рубашки на алмазах из коренных месторождений обуславливает менее прочную связь алмазов с материнской породой. Отсутствие включений карбонатов в алмазах уральских россыпей служит указанием на более сложный и длинный путь их образования. Доказательством этого является также наличие включений мелкозернистого ожелезненного кварца, заполняющего древние выщербины, трещины, стыки сколов. Специальное изучение состава и свойств газовых включений в алмазах может дать материал для выяснения особенностей минералообразования алмазоносных пород. Сравнительное исследование газовых включений из различных отечественных алмазоносных районов, в частности Урала, Восточных Саян и Якутии, может дать дополнительные критерии для поисков коренных месторождений и послужит материалом для изучения проблемы создания искусственного роста алмазов.*

2492. Писемский Г.В., Пиотровский М.В., Писемская Е.М. и др. Алмазоносные россыпи Койво-Вижайского района (Отчет по теме № 330 за 1950 – 1951 гг.). 1952. ВГФ. О-40.

2493. Писемский Г.В., Пиотровский М.В., Дубинчик А.М. и др. Окончательный отчет Уральской партии за 1953 г. М., 1953. НИГРИЗолото.

*Установлена алмазность кластических толщ ордовика. При опробовании элювия кварцевого песчаника теплогорской свиты в бассейне р. Межевой Утки в пробах 238а и 239 весом 5,5 кг были найдены два алмаза весом 4,4 и 4,6 мг.*

**2494. Писемский Г.В., Пиотровский М.В., Дубинчик А.И. и др. Алмазность правобережья р. Чусовой (бассейн рек Серебрянки, Межевой Утки, Сулем, Дарья, Шишим). Отчет по теме № 389: «Алмазность меридиональной депрессии в верховьях рек Серебрянки и Висим» за 1952 – 1954 гг. М., 1954. УГФ, НИГРИЗолото. О-40-ХVIII, XXIV, XXX.**

*В 1953 г. получено два кристалла алмаза при обогащении проб № 239 и 238а из кварцевых песчаников и гравелитов ордовика. Проба № 239 (5,5 кг) была отобрана в 1952 г. на вершине г. Песочной в 3 км на ЮЮЗ от пос. Висимо-Уткинское (среднее течение р. Межевой Утки). Материал пробы – светлый, желтоватопрозрачный крупно- и грубозернистый песчаник с частыми прослоями кварцевого гравелита мощностью 25 см. Алмаз пробы 239 имеет вес 4,6 мг, размеры 1,22x1,22x1,22 мм. Проба № 238а взята из глыб в отвалах канавы вокруг триангуляционного пункта г. Песочной. Представляет собой серовато-белый кварцевый грубозернистый песчаник с тонкими прослоями гравелита. Алмаз имеет вес 4,4 мг, размеры 1,99x1,64x0,94 мм.*

*В этом же 1953 г. были получены данные, подтверждающие алмазность кварцевых песчаников и конгломератов ордовика. Два осколка алмаза были обнаружены в пробе, взятой Г.В. Писемским из кварцевого песчаника ордовика в бассейне р. Серебряной (правый увал р. Серебряной в 1,5 км ниже дер. Кедровки). Проба состояла из глыб и валунов серого крупнозернистого кварцевого песчаника с прослоями и отдельными зернами гравия, представленного дымчатым кварцем. Вес пробы 600 кг. Осколки из этой пробы имели*

вес 0,3 мг и 0,2 мг (класс крупности  $-1+0,5$  мм). В этом же году А.А. Кухаренко обнаружил два кристалла алмаза в пробе из глыб кварцевых гравелитов в логу на левом склоне р. Шайтанки ниже г. Сидоровой..

2495. Писемский Г.В., Пиотровский М.В., Писемская Е.М. и др. Вопросы алмазности западного склона Среднего Урала (правобережье р. Чусовой). В кн. Труды НИГРИЗолото. Вып. 20. М., 1955. О-40-XXIII, XXIV.

*Изложены итоги работ НИГРИЗолото по изучению алмазности Среднего Урала. Установлена алмазность кварцевых обломочных пород палеозоя, но степень алмазности этих пород не выяснена. Алмазными могут быть не только конгломераты и гравелиты, но и песчаники. Распространение этих пород следует учитывать при поиске россыпей алмазов. Не исключена возможность промышленной концентрации алмазов в коренных породах (древние россыпи). Рассмотрение обломочных пород как источников алмазов в россыпях позволяет считать перспективными любые долины, вплоть до логов. Перспективными на россыпные алмазы надо считать долины системы рр. Сулемы, Дарьи, Шишима и, очевидно, бассейна р. Сылвицы. Авторы отмечают особенности верховьев р. Чусовой в районе Билимбаи – пос. Ново-Уткинск. Здесь выходы гравелитов кембрия-ордовика и эйфеля сближаются и обе алмазные полосы могут слиться в одну. Наиболее перспективна западная полоса, т. к. ее россыпи значительно богаче.*

2496. Плаксин И.Н., Куренков И.И., Шевелева А.С. Отчет об опытных работах по извлечению алмазов на липких поверхностях. Кузье-Александровский, 1953. УГФ.

*Опыты производились в промышленных условиях на оборудовании Ершовского прииска в июне – июле 1953 г.*

2497. Платов Н.А., Горькова И.М. Типы деформационного и реологического поведения песчаных пород. ДАН СССР, 1975, т. 222, №№ 1, 2, 3.

2498. Платонова З.Н. Отчет по геологическим результатам геологоразведочных работ по месторождению реки Выя (верхняя часть Косынского прииска) за 1952 г. Кытлым, 1952. УГФ О-40-ХП.

2499. Платонова З.Н. Отчет о геологических результатах по р. Выя в 1952 году на алмазы. Кытлым, 1953. ВГФ. О-40-ХП.

2500. Плиний Кай Секунд. Естественная история ископаемых тел, переложенная на Российский язык в азбучном порядке и примечаниями дополненная трудами В. Севергина, Императорской Академии Наук Академика, Действительного Статского Советника и Кавалера; Члена Медицинского Совета при Министерстве Народного Просвещения; Академий: Российской, Стокгольмской, Медикохирургической; Университетов: Московского и Виленского; Ученых Обществ: Лондонского Земледельческого, Вернерианского в Эдинбурге, Иенского Минералогического, Ветеравского Испытателей Природы, Лейпцигского и С. Петербургского Экономического и пр., Геттингенского Ученого Общества Корреспондента. СПб., Имп. АН, 1819.

*Первый перевод фрагмента Естественной истории (Historia naturalis) Плиния Старшего (как отмечает переводчик: «изобильного, но трудного, и местами даже темного писателя») на русский язык. Статьи, описывающие минералы, помещены Севергиным в алфавитном порядке их (минералов) латинских наименований.*

*«Adamas. Алмаз. Величайшую цену между человеческими вещами, не только между драгоценными камнями, имеет алмаз, который долгое время только царям, да и то весьма немногим был известен. Подобно золоту находим был в рудниках весьма редко, сопутник золота, и казался, акибы родится только в золоте. Древние мнили, что он находится только в рудниках Эфиопии между капищем Меркурия и островом Мерос, и объявили, что он попадает не более огуречного семени величиною, и не разного цвета. Ныне известно шесть онаго родов. Индийский, который родится не в золоте, но в некоем сородном виде с кристаллом (горным хрусталем). Ибо и прозрачностью цвета не различается, и при гладких своих шести сторонах оканчивается заострением, в двух противоположных концах, как бы две кегли соединяются вместе наиболее широкими своими плоскостями. Величиною также с ядро обыкновенного ореха. Сему хотя Аравийской и подобен, но мельче, а родится подобным ему образом. Прочие имеют бледность (белизну) серебра, и рождаются только в превосходнейшем золоте. Сии испытываются на наковальне, ибо они так сопротивляются ударам, что железо с обеих сторон разлетается, и самая наковальня растрескивается. Твердость алмаза несказанная, притом имеет он естество, одолевающее огонь, и никогда не нагревается. Сего ради и получил название неодолимой силы (ἀδάμας) по толкованию с греческого языка. Некоторый род алмаза называется просяным, потому что имеет величину проса. Другой есть Македонской, находимый в филиппинском (то есть, в золотых рудниках в Филиппинском уделе в Македонии) золоте; сей величиною с огуречное семя. После сих приводится Кипрской, находимый в Кипре, отливающий голубым цветом. Потом следует Сидерит, имеющий блеск железа, тяжелее прочих, но не равного с ними естества, ибо от ударов разбивается, и от другого алмаза просверливается, что бывает также и с Кипрским. Словом сказать, хотя они и вырожда, но достоинство свое имеют от сходства в названии.*

*Алмаз, сия неодолимая сила, противящаяся двум сильнейшим веществам в природе, железу и огню, разламывается от козлиной крови, и не иначе как будучи отмачиваемой в свежей и теплой, но и в сем случае от многих ударов, и притом так, что разбивает еще наковальню и молоты, кроме когда они превосходного качества. Когда же удастся разломать его, то разбивается он на толь мелкие плинки (плёнки – букву ё Карамзин еще не придумал – Т.Х.), что их едва видеть можно. Вырезыватели на камнях стараются оные приобрести, и оправляют их в железо; посредством их весьма легко продалбливать тверднейшее вещество. Алмаз такую имеет антипатию к магнитному камню, что будучи положен возле него, не попускает, чтоб железо от него притягивалось, а ежели магнит притянет железо, то алмаз хватает оное и отнимает у него. Алмаз соделывает также и яды безсильными, и прогоняет пустые страхи из мыслей. Чего ради некоторые звали его Анахитом. Метродор Скепсий, и сколько я читал, он толькo говорит, аки бы алмаз родится в той же Германии, и на том же острове Базилик (у других Балтия), где и янтарь, и предпочитают его аравийскому. Но кто поверит, что это была правда?».*

2501. Плотников В.Н., Втюрин В.И., Баранов А.В. Отчет о геологической съемке (листы 0-40-9-А-зап. пол., В, Г–зап. пол.) и геологическом доизучении (листы 0-40-9-А-вост.пол., Б–зап. пол.) масштаба 1:50 000 Ульвичской площади на Северном Урале в верховьях рр. Яйва, Ульвич и Молмыс в Красновишерском и Александровском районах Пермской области, проведенных в 1984 – 1989 гг. Пермь, 1989.

2502. Плотникова М.И., Лийц Н.Р., Абрамов В.И. и др. Результаты геологоразведочных работ на Кладбищенской россыпи. Л., 1947. ВГФ, УГФ. О-40-ХVII.

*Запасы алмазов утверждены ВКЗ 26.01.1948 г.*

2503. Плотникова М.И., Лийц Н.Р. и др. Отчет Койвинской партии по работам 1945 – 1946 гг. Часть I. Геология и геоморфология бассейна верхнего течения р. Койвы. Л., 1947. УГФ. О-40-ХII, ХVIII.

2504. Плотникова М.И., Сарсадских Н.Н., Соколова В.Б. и др. Геология мезозойских и кайнозойских отложений и геоморфология бассейна среднего течения р. Косьвы на западном склоне Среднего Урала (Отчет о геолого-геоморфологических исследованиях, проведенных партией № 17 Третьего ГГУ в 1949 г.). Л., 1950. УГФ.

*Проведена геолого-геоморфологическая съемка. Установлено, что в геологическом строении района участвуют конгломерато-песчаниково-сланцевые и карбонатные толщи палеозоя от ордовикских до пермских включительно. Изверженные породы пользуются ограниченным распространением. Послепалеозойские породы расчленены на четвертичные и дочетвертичные. Последние включают элювиальные образования коры выветривания палеозойских пород, прибрежно-морские осадки мел-палеогена и аллювиальные отложения третичной гидрографической сети. Четвертичные осадки представлены аллювиальными, аллювиально-делювиальными, болотными и элювиальными отложениями.*

*Р. Косьва на протяжении своего среднего течения пересекает три геоморфологические области:*

1. *Область сложенного дислоцированными породами нижнего палеозоя среднегорного на юге и высокогорного на севере рельефа Центрального Урала.*
2. *Область увалистого рельефа западных предгорий Урала на дислоцированных породах среднего и верхнего палеозоя.*
3. *Область полого-холмистой, слабо расчлененной равнины западного Предуралья на слабо дислоцированных отложениях перми.*

*На склонах долины Косьвы развита серия террас. Наиболее полное развитие получили террасы увалистого рельефа западных предгорий Урала. Здесь наблюдается семь террас, из них три имеют третичный возраст, остальные – четвертичный. Характерной геоморфологической особенностью этого участка является присутствие небольших логов, размывающих и концентрирующих аллювий третичных террас. Особенности геоморфологии и вещественный состав рыхлых отложений, сходные с таковыми алмазных районов, выдвигают его в качестве перспективного для постановки поисковых работ на алмазы. В первую очередь опробованию подлежат отложения шестой террасы, размывающих ее логов и русловые отложения.*

*На основании присутствия хромита в кластических толщах палеозоя сделаны заключения о том, что коренными источниками алмазов в районе могут быть: ландоверийские конгломераты; конгломераты, в виде прослоев залегающие в основании глинисто-филлитовой толщи венлокского яруса; гравийные разности песчаников нижнего девона и артинские конгломераты.*

*Выделены участки, благоприятные для постановки поисковых работ на алмазы: Губахинский и Няровский. Отмечается также возможная алмазность высоких террас в районе пос. Троицкого и пос. Верх-Косьвы.*

2505. Плотникова М.И. Геология послепалеозойских отложений и геоморфология долины р. Косьвы в связи с поисками алмазов. Диссертация на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук. Л., 1952. ВСЕГЕИ. О-40-IV, V, X, XI.

*Установлена аналогия вещественного состава и геоморфологической позиции отложений среднего течения р. Косьва с алмазными отложениями рек Койва, Вижай, Чусовая и верховьев р. Косьва. Намечены участки, перспективные для постановки поисковых работ на алмазы: Губахинский (Холодный Яр, Кременной и Еловый лога) и Няровский. Участки расположены между поселками Костоватик и Верхняя Губаха. При предварительном подсчете запасов на Губахинском участке получено промышленное содержание алмазов в отложениях третичных террас и дренирующих их ложков. Особый интерес району нижнего течения р. Косьвы придает наличие здесь мощных толщ артинских конгломератов, содержащих повышенное количество хромита в тяжелой фракции.*

2506. Плотникова М.И. О значении литологического метода для стратиграфического расчленения террасовых аллювиальных отложений в ледниковых и внеледниковых районах. В сб. Материалы по четвертичной геологии и геоморфологии СССР. Тр. ВСЕГЕИ, нов. серия, вып. 4. Л., 1961.

2507. Плотникова М.И., Матвеева П.В. Вещественный состав четвертичных отложений Среднего Тимана в связи с перспективами алмазности. Материалы ВСЕГЕИ, новая серия, вып. 42. Л., 1961.

2508. Плотникова М.И., Салтыков О.Г. Принципы и методика составления среднemasштабных минерогенических и прогнозных карт алмазных россыпей Западной Якутии. Советская геология, 1968, № 3.

*Приводится ряд закономерностей россыпеобразования, выделены зоны проявлений россыпной алмазности, в зонах определены участки наибольшего обогащения. Показано, что распределение алмазов в пределах различных зон одной долины определяется в первую очередь характером новейших тектонических движений. Сравнительное же богатство или бедность россыпей, локализованных в разных речных долинах, зависит, главным образом от содержания алмазов в коренных месторождениях – кимберлитовых трубках или в промежуточных коллекторах, питающих россыпи.*

*Предлагается методика составления среднemasштабных минерогенических и прогнозных карт, разрабатывавшаяся в течение нескольких лет и примененная для нескольких алмазных районов Западной Якутии. Карты, составленные по этой методике, могут служить картами прогноза не только россыпной, но и коренной алмазности.*

2509. Плотникова М.И., Сарсадских Н.Н. К вопросу о развитии методики поисков месторождений алмазов по минералам-спутникам. В сб. Геология и условия образования алмазных месторождений (Труды II Всесоюзного совещания по геологии алмазных месторождений). Пермь, 1970.

2510. Плотникова М.И. О критериях прогноза россыпной алмазности в Якутской алмазносной провинции. В сб. Основы научного прогноза месторождений рудных и нерудных полезных ископаемых. Л., 1971.

*Приводится характеристика магматических, структурных, геоморфологических, палеогеографических, минералогических, стратиграфических, литологических и фацальных критериев, а также критерия глубины эрозионного среза. Этими критериями рекомендуется пользоваться при прогнозировании и поисках россыпных месторождений алмазов.*

2511. Плотникова М.И., Сарсадских Н.Н., Уманец В.Н. О значении минералов-спутников алмаза аллювиальных россыпей для определения местоположения коренных источников (Западная Якутия). В сб. Перемещение полезных компонентов в долинах. Якутск, 1977.

*При поисках коренных источников алмазов по их минералам-спутникам учитывается, что количество минералов-спутников в аллювии уменьшается по мере удаления от первоисточников. Одновременно понижается содержание крупных зерен и увеличивается содержание мелких, падает их средний вес, возрастает относительное содержание обломанных и колотых кристаллов. Признаком высокой потенциальной алмазности кимберлитовых трубок считается наличие среди минералов-спутников алмаза высокохромистых разностей. При поисках следует учитывать, что источником минералов-спутников могут являться промежуточные коллектора, а кимберлитовые тела могут быть множественными. Наиболее перспективны для поисков поднятые тектонические микроблоки осадочного чехла.*

2512. Плотникова С.П., Клюев Ю.А., Парджанович И.А. Длинноволновая фотолюминесценция природных алмазов. Минералогический журнал, 1980, т. 2, № 4.

2513. Плюснина Н.А., Пелявин Ю.К. Отчет партии № 1 о результатах разведочных работ, проведенных на пойме, I и II террасах реки Койвы Южно-Медведкинского участка в 1948 – 1953 гг. Промысла, 1953. ВГФ, УГФ. О-40-ХП.

*Запасы алмазов утверждены ВКЗ 28.12.1953 г.*

2514. Плюснина Н.А., Страз С.И. Отчет по геолого-поисковым работам, проведенным партией № 193 на западном склоне Южного Урала в долине верхнего течения р. Ай в 1954 г. Промысла, 1955.

**2515. Плюснина Н.А., Гущин Н.Г. Отчет о геолого-поисковых работах на алмазы, проведенных в 1955 г. в бассейнах рек Ая и Юрюзани (Южный Урал). Бугульчан, 1956. ВГФ, УГФ. N-40-XI, XII.**

*Освещено геолого-геоморфологическое строение Айско-Юрюзанского бассейна. В тектоническом отношении бассейн среднего течения рек Ай и Юрюзань приурочен к северной части Башкирского антиклинория, к его западному крылу. Геоморфологические особенности района характеризуются развитием пяти террас рр. Ай и Юрюзань. Отмечено наличие третичных и четвертичных аллювиальных русловых отложений и аллювия террас рр. Ай и Юрюзань. Дано подробное описание аллювиальных отложений. Приведена характеристика минералов шихов аллювиальных отложений. Основным объектом геолого-поисковых работ являлись русловые и частично террасовые четвертичные отложения. Произведено изучение русловых отложений р. Ай на Саткинском, Ново-Пристанском и Лаклинском участках и р. Юрюзань и левого притока р. Катав на Орловском, Усть-Катавском и Средне-Юрюзанском участках. Установлена алмазность русловых отложений р. Ай от с. Новая Пристань до с. Лаклы на протяжении 45 км. Алмазность р. Юрюзань установлена на протяжении 40 км от г. Усть-Катав до пос. Салават. Получен материал, дающий представление о распространении разновозрастных террасовых отложений, их гранулометрическом составе, а также о характере и составе обломочного материала и тяжелой фракции этих отложений. В результате обогащения русловых отложений найдено 10 кристаллов, дано описание восьми.*

**2516. Плюснина Н.А. Алмазы. Раздел в главе: «Итоги геологических работ Южно-Уральского геологического управления за 1957 г.». Информационный бюллетень Южно-Уральского геологического управления. 1958, № 1 (3).**

*Изложены результаты работ партий №№ 193 и 237. Первая проводила опробование русловых отложений р. Юрюзань в районе дер. Петропавловки. Партия № 237 опробовала русловые отложения р. Белой и ее притоков Кадыш, Кухтур и Кага, а также рек Сим, Бол. и Мал. Инзер. В пределах развития пород протерозоя опробованы отложения рек Белой, Кухтур, частично Кадыш, реки Сим, Бол. и Мал. Инзер. Обогащено 2 831 куб. м. В русле р. Сим найден 1 алмаз. В области аккумуляции материала из толщ ордовика опробованы осадки р. Кадыш в нижнем течении. Здесь при опробовании 298 куб. м было извлечено 11 алмазов. Опробован аллювий р. Каги в местах размыва ультраосновных пород массива Крака. Обогащено 702 куб. м, алмазов не получено.*

**2517. Плюснина Н.А. Отчет о поисково-опробовательских работах на алмазы, проведенных партией № 237 в 1958 г. на западном склоне Ю. Урала. Уфа, 1958 г. БашГФ.**

**2518. Плякин А.М., Щербаков Э.С. Условия формирования россыпеобразующей толщи Ичетью-Пижемского россыпного поля. В сб. Россыпи и месторождения кор выветривания: факты, проблемы, решения. Тезисы докладов. XIII Международное совещание по геологии россыпей и месторождениям кор выветривания. Пермь, 2005.**

*Указанное россыпное поле связано с базальной частью девонского разреза на Среднем Тимане и занимает относительно небольшую депрессию в среднем течении р. Печорской Пижмы, ограниченную с юго-запада и северо-востока тектоническими нарушениями. В строении депрессии принимают участие два россыпеобразующих комплекса, занимающих разное положение в разрезе, но близкие в плане и по площади распространения. Каждый из этих комплексов образует самостоятельную погребенную и, что авторы считают очень важным, полиминеральную россыпь. При этом более древнюю из них, Пижемскую, авторы считают парагенетической, а вторую, Ичетьюскую, более молодую – парастерезической.*

*Для россыпи Ичетью, согласно авторам, можно уверенно говорить о следующих источниках:*

- коры выветривания докембрийских пород и продукты их переотложения;
- коренной источник алмазов, вскрытый процессами эрозии при вертикальных тектонических движениях;
- не исключено, что алмазы могли поступать из вновь вскрытых горизонтов докембрийских пород.

*При множестве мнений об источниках алмазов: от альнеитов и кимберлитов до туффизитов, изучение особенностей минерального состава, распределения алмазов в россыпи, геологического строения россыпи Ичетью вполне убедительно показывают, что это нормальная полиминеральная россыпь, образованная ассоциацией минералов, прошедших свой путь в водной среде.*

*После рассмотрения литологического и минерального состава россыпей и пород окружения, палеогеографических условий формирования авторы заключают, что формирование россыпеобразующего полиминерального комплекса Пижемско-Ичетьюского месторождения является результатом длительного выветривания; длительность процесса выветривания на фоне воздымания привели к вскрытию источников алмазов и созданию парастерезической ассоциации россыпи Ичетью.*

*Примечание составителя. В Геологическом словаре (М., 1973) термин «парастерезическая» ассоциация присутствует в виде «парастерезическая» ассоциация.*

**2519. Поволоцкая И.Э., Корженков А.М., Мамыров Э.М. Следы сильных землетрясений в озерных осадках Кок-Мойнокской впадины (Северный Тянь-Шань). Геология и геофизика, 2006, т. 47, № 9.**

*Исследованы проявления деформационных волнообразных и конвекционных структур в осадочных отложениях среднего плейстоцена оз. Иссык-Куль. Оценена значимость этих деформаций как индикаторов палеосейсмичности. Использовано семь критериев для отнесения выявленных деформаций к палеосейсмическим. Приведена эмпирическая формула определения максимального расстояния от эпицентра землетрясения до участка разжижения.*

*Примечание составителя.* Кимберлитопоявление должно сопровождаться сейсмическими явлениями. Статья может быть полезна, так как следы землетрясений, сопутствующих внедрению кимберлитов, могут быть зафиксированы в осадочных толщах ближайших бассейнов. Следует, правда, учитывать, что согласно приведенной формуле ( $\log R = 0,87M - 4,5$ ) при землетрясении магнитудой ( $M$ ) 7 баллов максимальное расстояние разжижения осадков ( $R$ ) с образованием конвективных структур не превышает 70 км.

**2520. Повонский В.И. Промежуточный отчет по проверке магнитных аномалий в Красновишерском районе Пермской области в 1966 – 1968 гг. Пермь, 1968. ВГФ, УГФ. Р-40-XXXIV.**

*На трех аномалиях (А-Ia, А-I, А-II) буровыми скважинами вскрыт ряд мелких даек и инъецированных залежей, отвечающих по составу группе щелочных габброидных и базальтоидных пород. Породы палеотипные, с полностью замещенными темноцветными минералами. Данные изучения минерального состава, структурно-текстурные особенности и, в первую очередь, валовый химический состав не мешают условно отнести описанные породы к группе эссекситовых диабазов. По характерным особенностям химического состава, набору главных породообразующих и акцессорных минералов проявления подобного магматизма следует относить к платформенному типу.*

*Природа аномалий (А-VII, VIII, XI, XVI, XVIII, Сторожевская, Дружба) по данным бурения связаны с относительным обогащением ферромагнитными минералами покрова делювиально-элювиальных отложений, располагающихся на практически немагнитных карбонатных породах нижнего карбона – нижней перми.*

*Аномальная зона пониженных  $r_k$  на Илья-Вожском участке проверена горными и буровыми работами (скв. 8) и обусловлена повышенной мощностью делювиально-элювиальных образований и наличием мощной зоны дробления со следами первичной минерализации и последующего выщелачивания рудных минералов.*

**2521. Повонский В.И. Проверка магнитных аномалий в Красновишерском районе Пермской области. Пермь, 1968. ВГФ, УГФ. Р-40-XXXIV.**

*Аэрогеофизической съемкой, а также по результатам профильных магнитометрических работ обнаружено значительное количество локальных магнитных аномалий. Для выявления их природы и установления возможных первоисточников алмазов была проведена их проверка горно-буровыми работами. Магнитные аномалии VII, VIII, XI, XVIII, Сторожевская, Дружба, локализованные в поле развития пород верхнепалеозойского терригенно-карбонатного комплекса, оказались связанными с обогащенными ферромагнитными минералами (магнетитом, маггемитом и др.) аллювиально-делювиальными рыхлыми образованиями. На аномалиях Ia, I и II вскрыты изверженные породы, по комплексу минералогических и петрохимических особенностей относящиеся к классу щелочных габброидов-базальтоидов. Наличие в районе проявлений магматизма типичной платформенной формации, близких по химизму, набору главных и акцессорных минералов к трапповому комплексу, позволяет предполагать, по мнению авторов, положительное решение проблемы первоисточников вишерских алмазов.*

2522. Повонский В.И., Георгиев Г.А., Головашова Л.А. и др. Предварительные результаты изучения ореола рассеяния пиропов в отложениях такатинской свиты в районе Б. Колчимского карьера. В сб. Вишерские алмазы (тезисы докладов научно-методической конференции, посвященной 20-летию Вишерской геологоразведочной экспедиции). Пермь, 1973.

**2523. Повонский В.И., Колобянин В.Я., Погорелов Ю.И. и др. Отчет по поискам коренных источников алмазов на перспективных участках Колчимских поднятий в Красновишерском районе Пермской области в 1973 – 1976 гг. Набережный, 1977.**

*Поисковые работы проводились в пределах Колчимской антиклинали и северного окончания Тулым-Парминской структуры. Основной задачей работ являлось проведение поисков коренных источников алмазов на перспективных участках Колчимского поднятия: Буркочимском, Дресвяная Степь, Рассольнинском, Северо-Колчимском и Большие-Колчимском. Была проведена детальная магнитная съемка масштаба 1:2 000. Выделено около 200 аномалий, проработанных в более крупном масштабе. Выполнена количественная интерпретация. Наибольшее число аномалий фиксируется в северо-западной и северо-восточной окраинных частях Колчимской структуры за пределами площади распространения древних пород (участки Ново-Колчимский, Сторожевской и Рассольнинский). Большинство аномалий связано с магнитными глинами и лишь аномалии Буркочимского участка связаны с магматическими породами: дайками эссексит-диабазов. Геохимические аномалии по хрому, кобальту и никелю приурочены к туфопесчанникам деминской свиты, где найдены пироп, оливин и муассанит.*

*По результатам валового опробования линейно-карстовой зоны на контакте конгломератов полюдовской*

свиты и верхнепротерозойских отложений авторы заключают, что поле древних образований к северу от г. Камень Полянка не перспективно. Выделена Нижне-Колчимская депрессионная зона, выполненная пролювиально-делювиальными алмазными отложениями миоценового возраста. С аналогичными по литологическим признакам образованиями связывается и алмазность Сторожевского участка. На Буркочимском участке, кроме детализационных работ по отдельным изверженным телам, проведено расчленение рыхлых образований Буркочимской депрессии. Предполагается их алмазность. Рассольнинский участок рассматривается как перспективный на первоисточники по присутствию в нем интересных такатинских разрезов, связанных, по мнению авторов, с новыми прямыми признаками присутствия магматизма в пределах Рассольнинской депрессии. На Северо-Колчимском участке работы носили предварительный характер. Изучение минерального состава, морфологических особенностей пиропов, хромитинелидов, оливинов, ильменита и др. минералов такатинской свиты, по убеждению авторов, указывает на несомненную кимберлитовую природу местных источников алмазов. Кимберлиты располагаются в непосредственной близости от минералогических ореолов, фиксируемых в основании такатинского разреза. Степень вторичных изменений магматических тел может быть столь значительной, что они теряют ряд своих специфических черт:

- магматические трубки и дайки Сальтпетра Кон в Южной Африке сложены на 90 – 95% обломками вмещающих пород, остальную часть объема занимает мелкозернистый туфовый материал кимберлитов, превращенный на выходах тел в глинистую красно-бурую массу;
- филлиты Бразилии представляют тонкозернистые рассланцованные породы светло-серого, зелено-вато-буровато-серого цветов. Иногда видна флюидальность, часто отмечается брекчиевая текстура. До 50% объема породы составляют песчаники и кварциты. В зоне гипергенеза происходит каолинизация до глубины 15 – 20 м. Залегают филлиты в форме секущих даек и жил мощностью 7 – 8 м, в раздувах до 40 м. По простиранию прослеживаются до первых сотен метров. Кимберлитовая природа филлитов установлена по присутствию в породе хрома, значительного содержания щелочных элементов и алмазов.

На Дресвянской Степи опробованы туфы и туффиты деминской свиты в объеме 295 куб. м. Алмазов не найдено. На Буркочимском участке проведено опробование щелочных базальтоидов, их кор выветривания (315 куб. м) и делювиальных шлейфов магматических пород (272,2 куб. м), а также флювиогляциальных отложений, неоген-четвертичных и палеогеновых образований. Алмазов не обнаружено. На Больше-Колчимском участке взяты пробы из отложений депрессий, опробованы контакто-карстовые образования, делювиально-пролювиальные образования, конгломераты полюдовской свиты и их элювий с делювием. В Ново-Колчимской депрессии найдено 5 алмазов, в Сторожевской – 7.

2524. Повонский В.И. Об основных результатах и дальнейших направлениях изучения такатинской свиты и ее аналогов на Тимане и Урале. В сб. Геология девона Северо-востока европейской части СССР. Тезисы докладов (2 – 4 апреля 1991 г.). Сыктывкар, 1991.

*После визуальных находок кристаллов в такатинских россыпях (Северный Урал), результатов изучения одновозрастных комплексных россыпей Среднего Тимана, отрицание алмазности терригенных образований среднего и верхнего девона вызывает только недоумение.*

*Данные по западному склону Приполярного Урала, Южному (Джешиш-Парма) и Среднему Тиману указывают на необходимость комплексного подхода при изучении средне-верхнедевонских терригенных осадков, характеризующихся (помимо прямых находок алмазов) знаковой и весовой золотоносностью, промышленными концентрациями других ценных минералов.*

2525. Повонский В.И. Геолого-экономическая оценка минерально-сырьевой базы алмазодобычи в Республике Коми. В сб. Золото, платина и алмазы Республики Коми и сопредельных регионов. Материалы Всероссийской конференции 17 – 19 февраля 1998 г. Сыктывкар, Геопринт, 1998.

2526. Погоня Ю.Ф. Отчет Тагило-Висимской партии за 1939 год. 1940. О-40-XXIV.

**2527. Погорелов Ю.И., Чалов Б.Я Отчет по теме: «Литолого-фациальные исследования масштаба 1:200 000 с целью оценки бокситоносности нижнекаменноугольных отложений в районе Полюдова Кряжа» (работы, проведенные Тематическим отрядом по бокситам в 1970 – 1972 гг.). Т. I. Пермь, 1972. ВГФ, УГФ. Р-40-XXXV.**

*Опыт мировой практики геологии бокситовых месторождений показывает, что большинство промышленных месторождений бокситов имеют источником бескварцевые основные, щелочные и ультраосновные изверженные породы интрузивные и эффузивные (лавы и туфы). Поэтому авторы при ведении работ уделяли внимание выявлению проявлений различных сторон магматизма Полюдова Кряжа.*

*В рассольнинской свите отмечены туфолавы и туфоаргиллиты в составе второй подсвиты. Туфолавы почти полностью изменены гальмиролизом до агрегатов глинистых и хлоритовых минералов. Приводятся микроскопические описания и результаты химических анализов.*

*На левобережье р. Илья-Вож в породах устьчурочинской свиты шурфа 3б обнаружены туфоконгломера-*

ты с обломками гнейсов, ляпиллей и вулканических бомб, сильно измененных выветриванием основных базальтоидов.

В поле доломитов низьевенской свиты в русле ручья против пос. Чурочная обнаружен обломок (0,2 м) туфа трахибазальтового состава.

В разрезе Бахари в карьере правобережья р. Вишеры у г. Красновишерска, в 40 м от кровли фаменских отложений обнаружены многочисленные примазки, гнезда и тонкие (0,5 – 1,0 мм) прослойки светло-зеленых колломорфных глин схожих с бентонитами. В обломках хорошо выражена структура эффузивных пород. Таким образом, впервые для Полюдова Кряжа установлено проявление фаменской эффузивной деятельности.

Мелкие гнезда и примазки туфогенных пород, сходных с бахаревскими, отмечены авторами по керну скважин Сторожевской партии, в известняках кыновского горизонта. Авторы выражают надежду, что следы базальтовых излияний, возможно, будут в дальнейшем выявлены при изучении юрских и меловых отложений, развитых северо-западной Полюдова Кряжа.

Изучалась западноуральская свита визе. Составлена литолого-фациальная карта западноуральской свиты и карты: палеогеологическая предсредневизейского времени Полюдова Кряжа; терригенно-минералогических провинций западноуральской свиты визе Полюдова Кряжа; схема палеотектонического строения Полюдова Кряжа для позднедевонской и раннекаменноугольной эпох. Впервые установлено, что исходным материалом для бокситовых пород явились вулканические бескварцевые туфы, измененные гальмиролизом. Возраст туфов – фаменский и турнейский. Приводятся микроскопические описания и результаты химических анализов.

Попутно получены результаты, непосредственно касающиеся алмазности. В частности, даны возможные этапы кимберлитопроявлений (венд – ранний палеозой, ранний палеозой, ранний мезозой). Высказывается предположение о существовании мезозойских прибрежно-морских отложений – источников россыпных алмазов региона. В качестве первоочередного объекта предложены глинисто-песчано-гравийно-галечные отложения с фауной белемнитов и ауцелл, выполняющие депрессию, вскрытую скважинами Ксенофонтовского отряда в долине р. Согры на Ксенофонтовской антиклинали. Высказано предположение, что, возможно, это четвертичные аллювиальные отложения, исходным материалом для которых послужили морские мезозойские отложения. Авторы не исключают также, что это реликты морских отложений, сохранившиеся в карстовой воронке.

**2528. Погорелов Ю.И. и др. Отчет по теме: «Составление карты прогноза алмазности южной части Полюдова Кряжа масштаба 1:50 000» за 1973 – 1976 гг. Набережный, 1976. ВГФ, УГФ.**

**2529. Погорелов Ю.И., Колобянин В.Я. и др. Отчет по теме: «Литолого-петрографические исследования в зоне гипергенеза Полюдова Кряжа в связи с поисками первичных алмазов» за 1975 – 1978 гг. Набережный, 1978. Р-40-XXXIV.**

Окончательно доказана алмазность пород такатинской свиты, выявлены минералы-спутники алмаза. Алмазность такатинской свиты подтверждена визуальной находкой алмаза в породе такатинской свиты Ишковского карьера. Алмазы в Ишковском карьере не сортированы.

Обращает на себя внимание независимость концентрации минералов-спутников от гранулометрии отложений. Размеры зерен минералов-спутников не зависят от гранулометрии. В песчаных глинах с редким гравием и мелкой галькой отмечались самые крупные (до 6 мм) хлоритовые «гранулы» по пиропам.

В районе Бол. Колчима выявлена ископаемая раннетакаинская долина и намечены контуры палеогидросети того же возраста в пределах Колчимского поднятия. Выявлен тектонический контроль участков повышенной алмазности россыпей различного возраста и генезиса. Высокая концентрация алмазов на линии 178 (верховья реки Большой Колчим) связана, по мнению авторов, с ближайшим расположением кимберлитов. Высказано предположение о ближайшем расположении к Ишковскому карьере кимберлитовых тел.

Обнаружена кольцевая структура в истоках р. Сухой Волянки (150x120 м).

Минералогическая ассоциация правобережья р. Сухой Волянки отличается частой встречаемостью хромита, меньшими размерами анатаз-лейкоксовых зерен, причем последние часты в количествах, эквивалентных количеству гранул хлорита по пиропу. Необычно часто встречаются сростки хромита с хлоритовыми «гранулами» (пироп). Направляется вывод, что различия этих ассоциаций обусловлено поступлением минералов-спутников алмаза из различных кимберлитовых тел. Наличие сростков (хромит-хлорит по пиропу) опять же свидетельствует о ближайшем расположении одного из них и для правобережья р. Сух. Волянки и района р. Ефимовки.

При проведении дальнейших поисков кимберлитов целесообразно продолжение работ на правобережье р. Бол. Колчима, на междуречье Бол. Колчим-Сторожевая. С целью поисков кимберлитовых тел по алмазам предлагается провести сплошное пересечение экскаваторными канавами в районе Ишковского карьера и междуречий Ефимовки, Дресвянки и Сырой Волянки. Основные усилия сосредоточить в районе Ишковского карьера, южной части Рассольнинской депрессии и на севере Колчимской антиклинали.

Требуется также проведение изучения основания такатинской свиты в восточной части Колчимского

блока.

2530. Погорелов Ю.И., Повонский В.И., Колобянин В.Я. и др. По поводу письма т. Михеенко В.И. Набережный, 1 ноября 1979 г.

*Бурная реакция на какую-то заявку В.И. Михеенко, составленную им по материалам к отчету 1975 года. Кроме этого, дается краткая история изучения такатинской свиты на Полюдовом Кряже, приводятся результаты этих исследований. Согласно им авторы считают, что доказано присутствие раннедевонских кимберлитовых тел в районе широтного отрезка р. Бол. Колчим. Тела, скорее всего, перекрыты отложениями такатинской свиты, либо рыхлыми образованиями непосредственно в долине р. Бол. Колчим. Эти выводы подтверждены обнаружением трех локальных ореолов рассеяния минералов парагенетических спутников алмаза:*

1. Ореол крупных пиропов и хромипинелидов, простирающийся от Больше-Колчимского карьера на 0,9 км на запад. В конгломератах такатинской свиты найдены обломки до 2 см кор выветривания халцедон-хлорит-глинистого состава, которые, судя по иллитам, могут быть кимберлитами.
2. Ореол двупреломляющих ильменитов в сообществе с пироксенами, пиропами, обломками пород карбонат-пироксен-апатитового состава. Это ореол протягивается на запад до нижнего течения р. Бол. Колчим.
3. Ореол пироба на междуречье Сторожевая-Бол. Колчим. Зафиксирован на глубине (скв. 137) и открывается на поверхности в выходе такатинской свиты на левобережье Бол. Колчима.

*Кроме того, пиробовые ореолы намечаются в районе истоков рч. Рассольной, Ишковского карьера и р. Сухой Волынки, а также на севере Тулым-Парминской антиклинали. В районе низовий Большого Колчима в делювиальных раннетакатинских отложениях в пределах ильменитового ореола обнаружены концентрации кристаллов двупреломляющего ильменита, зерна пироксенов и пиропов (скв. 159, 3832). Причем в скв. 159 кристаллы ильменита наблюдались в фарфоровидной каолиновой массе. Этот факт, считают авторы письма, прямо указывает на присутствие близ скв. 159 и 3832 источника ильменита и пироба – магматического тела.*

*Авторы отмечают, что отложения в основании такатинской свиты характеризуются наивысшей информативностью в отношении локализации кимберлитовых тел.*

2531. Подвысоцкий В.Т., Костровицкий С.И. Ранний этап карбонатизации кимберлитов. Советская геология, 1980, № 1.

2532. Подвысоцкий В.Т., Белов Е.Н. Состав и условия формирования древних осадочных коллекторов и россыпей алмазов. Якутск, 1996.

**2533. Подкосов Л.Г. и др. Разработка и внедрение технологии отсадки ширококлассифицированных алмазносных песков и внедрение жирового метода извлечения алмазов (отчет за 1954 год). М., 1954.**

**2534. Подкосов Л.Г., Островерхова Л.П., Недвецкая Р.А. Отчет о работах партии № 173 за 1953 год по теме: «Разработка упрощенной методики обогащения алмазносных песков и подбор аппаратуры для поисковых и геолого-геоморфологических партий». М., 1954.**

*Требования, предъявляемые к аппаратуре и методике обогащения для полевых партий:*

1. Должна использоваться либо стандартная аппаратура, либо такая, какую можно изготовить собственными силами в кратчайшие сроки.
2. Процесс изготовления должен быть несложен и обеспечивать достаточную надежность извлечения алмазов даже при ведении его малоопытным персоналом.
3. Производительность аппаратуры должна обеспечить обработку 150 – 200 куб. м в 2-х месячный срок, т. е. 3 – 4 куб. м в смену.

*Изложены результаты тематической работы, учитывающей эти требования. Приведены чертежи. Описана методика, в которой по причине трудности и малой надежности обработки исключены из технологической цепочки классы менее 1 мм. Исключена также отсадка класса -2 мм и предложена взамен гидравлическая классификация этого класса. Предложено две схемы обогащения:*

- схема 1 с применением гидроклассификатора для обесшламливания и концентрации песков класса -2 мм и применением гидроклассификатора для отсадки песков класса -4+2 мм;
- схема 2 для партий без гидроклассификаторов. Пески фракции -4+1 мм обрабатываются отсадкой с ручным приводом.

*Схема 1 считается авторами более производительной. Приведен пример обработки аллювия реки Вижай партией № 175, которой обработаны продуктивные классы -16+0,5 мм и получено 8 кристаллов от 1,7 до 535 мг.*

*Описаны преимущества гидравлической классификации сравнительно с грохочением на ситах.*

**2535. Подкосов Л.Г. и др. Испытания и опытное промышленное внедрение новой обогатительной**

аппаратуры ВИМСа для гравитационного обогащения алмазосодержащих песков (отчет за 1954 г.). М., 1955.

2536. Подкосов Л.Г. и др. Отчет по теме: «Научно-методическая помощь экспедициям треста № 2 при внедрении аппаратуры и методов, разработанных ВИМСом». М., 1955.

2537. Подкосов Л.Г. Отчет по теме: «Научно-методическая помощь Амакинской экспедиции и комплексной экспедиции № 2 Уральского геологического управления». М., 1957.

2538. Подкуйко Ю.А. К вопросу об алмазности Приполярного Урала. Вестник недропользователя Ханты-Мансийского автономного округа, 2007, № 17.

*Описаны образования лагортинского комплекса центральной части Ляпинского антиклинория Приполярного Урала. Указанные образования, залегающие субвертикально, прослеживаются в виде полосы субмеридионального содержания шириной от первых сотен метров до 2 км. Комплекс имеет вулканогенно-кремнистый состав, в котором отмечаются измененные вулканы базальтового и андезитобазальтового состава, тела серпентинитов, интенсивно серпентинизированных гарцбургитов и мелкие тела пикритовых порфиритов.*

*По материалам ГУП «Сосьвапромгеология» здесь же отмечаются трубообразные тела туфобрекчий, проявляющиеся в рельефе в виде понижений рельефа чашеобразной и кратеровидной форм. Их диаметры по дешифрированию аэрофотоматериалов от первых метров до 100 м. Тела сложены туфовидно-обломочной породой (так у автора – Т.Х.), представленной остроугольными обломками серпентинитов, реже базальтов. Цвет обломков грязно-зеленый, серый, буровато-серый. Содержание обломков до 70%, размеры до 1 см.*

*В пробе из коры выветривания туфобрекчий обнаружено 14 алмазов. Алмазы прозрачные, бесцветные, размером от 0,3x0,15x0,13 до 1,6x1,0x0,9 мм, представлены обломками со свежими сколами, образовавшимися при дроблении пробы.*

*Открытие алмазов заставляет переосмыслить геологическое развитие региона. Автор предполагает, что могут быть встречены метаморфизованные кимберлиты. Предлагается комплекс работ с целью оценки коренной алмазности площадей и выявления вторичных коллекторов.*

*Примечание составителя.* Объем пробы не указан.

2539. Подчасов В.М., Евсеев М.Н., Богатых И.Я. и др. Россыпи алмазов мира. М., ООО «Геоинформмарк», 2005.

*Обобщены и систематизированы материалы по россыпным месторождениям России и зарубежных стран. Охарактеризовано геологическое строение районов распространения россыпей, показана их связь с коренными источниками и промежуточными коллекторами алмазов и влияние различных геолого-геоморфологических факторов и климатических особенностей регионов. Работа сопровождается схемами россыпных районов, картами, планами, разрезами отдельных россыпей.*

*Среди основных россыпных месторождений Восточно-Европейской платформы промышленные россыпи алмазов установлены в пределах Урало-Тиманской алмазносной области. Промышленные россыпи связаны с палеозойской и кайнозойской алмазносными формациями.*

*На Северном Урале охарактеризован Красновишерский россыпной район. На схеме показано пространственное соотношение россыпей с питающими горизонтами гравелитов и конгломератов. Отмечено, что «так называемые туффизитовые источники проблематичны». Россыпи сформированы за счет размыва промежуточных источников, среди которых указаны девонские, возможно, ордовикские, силурийские и рифейские гравелиты и песчаники. Описаны:*

- древняя россыпь Ишковского карьера;
- неоген-четвертичные россыпи Рассольнинской, Возульской, Илья-Вожской депрессий;
- россыпь Волынка;
- долинные россыпи рр. Большой Колчим, Чурочная и Рассольная.

*Из россыпей алмазносного района Среднего Тимана описана комплексная редкометалло-алмазно-золотоносная россыпь Ичет-Ю, приуроченная к основанию базальной толщи (нижемской свиты) среднедевонской трансгрессивной пачки, залегающей на венде.*

*В главе 3 охарактеризованы особенности методики поисков разведки и разработки алмазносных россыпей в некоторых странах мира. Отмечается, что ни в одной из зарубежных алмазодобывающих стран нет единой общепринятой системы ГРП.*

*Глава 4 посвящена обзору минерально-сырьевой базы алмазов мира. Главным объектом добычи алмазов мира в настоящее время являются коренные источники – кимберлитовые и лампроитовые трубки. Общее количество разрабатываемых или разрабатывавшихся коренных месторождений в мире невелико (около 45). Россыпных же месторождений насчитывается несколько сотен.*

2540. Покровский Г.М., Любимова С.В. Геолого-геоморфологические исследования в бассейне р. Тагил на восточном склоне Среднего Урала (Окончательный отчет партии № 16 за 1948 год). 1949. ВГФ, УГФ.

О-40-ХVIII, ХХIV, ХХХ; О-41-ХIII, ХIХ, ХХ.

*Проведены маршрутные геолого-геоморфологические исследования масштаба 1:500 000 и геолого-геоморфологическая съемка масштаба 1:200 000. Выделены две поверхности выравнивания. Низкая широко распространена в восточной части (равнинная область), где она перекрыта морскими мезозойско-кайнозойскими отложениями; в западной части (горно-холмистой) эта поверхность сильно расчленена и занимает более высокое положение. В речных долинах выделены три надпойменные террасы.*

*Район нельзя считать перспективным в отношении алмазности ввиду отсутствия мезозойских и кайнозойских рыхлых отложений, связанных с древними (алмазными) гипербазами.*

2541. Полинар Э. Алмаз в материнских породах и вторичных месторождениях. Редактор перевода Е.Д. Полякова. Л., 1950. ВСЕГЕИ.

*При Министерстве геологии СССР в 40-х – 50-х годах существовала партия, переводившая иностранную литературу по алмазам. Переводы имели собственную нумерацию. В данном случае это перевод № 104 статьи: Polinards E. «Le diamant dans les roches genétiques et dans les gisements secondaires. 6<sup>e</sup> Congrès International des Mines, de la Metallurgie et de la géologie appliquée». VI Session. Liège. 22-28 Juni. 1930. Sect. de Geol. pp. 5-12. Рассматривается сложность проблемы образования алмазов и подвергается сомнению их генетическая связь с основными магматическими породами. По мнению автора, источники алмазов многих россыпных месторождений в большинстве случаев до сих пор не выяснены. Изложены как положительные результаты, так и данные, установленные менее точно или сомнительные. Кратко описаны первичные месторождения в кимберлитовых трубках, перечисляются находки в породах другого типа: в основных породах, в авгитовом андезите. Находка двух алмазов в коре выветривания пегматитов, сделанная Шапером в 1882 г. отнесена автором к сомнительным. Связь алмазов и метаморфических пород Байя (Бразилия, кварциты), по мнению автора, более иллюзорно, чем реально. Находка в 1921 г. мельчайшего алмаза в амфиболитах алмазносной долины р. Малюди отнесена к недобросовестности туземцев, производивших промывку пробы.*

*Из вторичных месторождений рассмотрены аллювиальные и элювиальные россыпи. К наиболее важным вторичным месторождениям автор отнес названные им инфильтрационными залежи в карманах и остатках растворения карбонатных пород (известняков и доломитов) в районе Лихтенбурга (Южная Африка) и на холмах Бакванга-Дивиджи (Бушимэ, Бельгийское Конго). Россыпи вторичных коллекторов отнесены Полинаром к осадочным месторождениям.*

*Рассмотрены признаки последовательных концентраций и косвенные методы определения материнских пород. Отмечается, что разрабатываемые месторождения почти целиком происходят в результате прогрессивного обогащения при последовательной концентрации продуктов выветривания формаций, содержащих алмаз. Этот закон осуществляется, когда алмаз переходит из осадочных пластов в элювиальные россыпи, затем в аллювиальные, и в особенности, когда он переходит от древних к современным россыпям. Таким образом, месторождения террас в принципе более бедные, чем отложения дна долин. Второй закон заключается в уравнении содержаний в процессе концентрации: неровным содержаниям террас, элювия и месторождений инфильтрации противопоставляются более устойчивые содержания в месторождениях дна долин.*

*При определении материнских пород алмазов на основании шлиховых минералов из россыпей Полинар советует быть предельно осторожным, отмечая, что характер сопутствующих алмазу минералов обычно не в состоянии указать состав материнской породы. Минералы с плотностью 3,5 лишь свидетельствуют о возможном обогащении алмазами.*

*Примечание составителя. Об алмазах Урала, естественно, в статье не говорится, но законы концентрации действуют и на Урале. Кроме того, у нас возможен инфильтрационный тип месторождений. Мелких, но, возможно, с богатыми содержаниями. Для частников... И.С. Степанов, рассматривая карстовые поверхности снижения, инфильтрационный тип не упоминал. В отчетах алмазников констатируется наличие карманов в карбонатном плотике, но при отработке драгой они, наверняка, остаются нетронутыми. Интересная тема для постановки поисковых работ в долине Ви-жая, ниже Пашии в районе суходола.*

2542. Польшкин Я.И., Фалакьянц С.С. под ред. Аверина А.А. Изучение алмазности Кусье-Александровского района. Западный склон Урала (Предварительный отчет о работе 1940 г. по поискам и разведке). 1940. УГФ. О-40-ХVIII.

*Описаны предварительные результаты начального периода работ в логах: Ершовом, Горевом, Сухом и Лодочном.*

2543. Польшкин Я.И., Борисевич Д.В., Литвенко А.И. и др. Изучение алмазности долины реки Чусовой от устья р. Койвы до г. Чусового (Окончательный отчет по работам 1941 г.). 1943. УГФ. О-40-ХVI, ХVII.

2544. Польшкин Я.И., Александрова З.Д. Алмазность долины р. Чусовой на участке от устья

**р. Койвы до г. Чусового. (Отчет Чусовской алмазной партии за 1942 г.). 1944. УГФ. О-40-ХVII.**

2545. Поляков А.А. Проловиальные промежуточные коллекторы алмазов в каменноугольных отложениях севера Русской платформы. В сб. «Закономерности строения осадочных толщ. Тезисы докладов Третьего Уральского литологического совещания 15 – 16 сентября 1998 года». Екатеринбург, 1998.

*В северной части Русской платформы промежуточные коллекторы алмазов и их минералов-спутников установлены в нижнекаменноугольных отложениях Тиманского поднятия, кряжа Ветренный пояс и среднекаменноугольных отложениях Беломоро-Кулойского плато.*

*Описаны коллекторы. Алмазы отмечены только в среднекаменноугольных отложениях урзугской свиты (каширский горизонт). Алмазоносный пролювий (падунский тип разреза) имеет локальное распространение, сложен сильно ожелезненными глинистыми песчаниками с галькой вендских песчаников, каолиновых глин, обломков кремня. Древний пролювий является перспективным для поиска убогих россыпей алмазов.*

2546. Пономаренко А.И., Специус З.В., Соболев Н.В. Новый тип алмазоносных пород – гранатовые пироксениты. ДАН СССР, 1980, т. 251, № 2.

2547. Поносков В.А., Набиуллин В.И., Мовчанюк Н.Я. Картирование рельефа плотика комплексом электроразведочных методов. В сб. Геологическая среда и рациональное использования минеральных ресурсов Пермской области. Тезисы докладов научно-технического совещания 27 – 28 марта 1986 г. Пермь, 1986.

*При картировании рельефа плотика и изучении продуктивной толщи применение только вертикального электроразведочного метода (ВЭЗ) не всегда эффективно. Проведенное на ЭВМ моделирование геоэлектрического разреза показало, что различия электрических свойств торфов, песков и элювия коренных пород являются несущественными и не могут быть использованы для установления границ между этими толщами по традиционной методике. Предложен оптимальный комплекс электроразведочных работ и разработаны приемы количественной и качественной интерпретации. На первом этапе рекомендуется постановка двухразрядного электропрофилирования, по результатам которого намечаются точки постановки ВЭЗ и крестовых ВЭЗ.*

2548. Понятия и термины геотектоники и глобальной металлогении. Словарь-справочник. Составитель д-р г.-м. наук проф. Г.Я. Абрамович. Иркутск, ИрГУ, 2009.

*Собраны, систематизированы и объяснены основные понятия и термины геотектоники, геодинамики и глобальной металлогении. Толкование терминов дается с позиции тектоники плит и тектоники плюмов.*

*Примечание составителя. Для общего развития и понимания работ двух последних десятилетий.*

2549. По Пермскому краю (Туризм в Пермской области – 2). Пермь, ООО Раритет-Пермь, 2005.

*В двух разделах «От устья Чусовой до границы Европы и Азии» и «А вокруг – тайга» приводятся исторические сведения об освоении россыпей уральских алмазов.*

*В первом разделе при описании пос. Промысла кратко изложена история поисков россыпей на Койве и Чусовой до 1948 г., когда вблизи Промыслов была запущена в эксплуатацию алмазная фабрика № 4, проработавшая до начала 1950-х годов. При описании пос. Медведка в этом же разделе говорится, что добыча алмазов здесь начата в 1946 г., а в 1948 г. появился Медведкинский прииск, строительство которого велось с использованием труда более 1 000 заключенных.*

*В разделе «А вокруг – тайга» сообщается о зарождении первого в СССР предприятия алмазодобывающей промышленности – прииска «Уралалмаз», управление которого находилось тогда в поселке Кусья. В Вишерском крае добыча алмазов началась через 15 лет на рр. Щугор и Северный Колчим. Отмечается, что уральские алмазы ценятся на уровне намибийских, самых дорогих в мире.*

2550. Попов А.Г. Некоторые основные критерии аллювиальной алмазности Пермской области. В сб. Проблемы минералогии, петрографии и металлогении. Научные чтения памяти П.Н. Чирвинского. Вып. 5. Сборник научных статей. Пермь, 2003.

2551. Попов А.Г. К вопросу математического моделирования россыпей алмазов. В сб. Геология и полезные ископаемые Западного Урала. Материалы региональной научно-практической конференции. Пермь, ПГУ, 2003.

*На основании зависимостей между дальностью их транспортировки и размером алмазов, а также средней их концентрацией, выявленных Д.Сазерлендом (1982) и В.В. Поликарпочкиным (1970), выведена формула, позволяющая определить расстояние до источника при известном среднем размере кристалла в россыпи:*

$$l = -180 \cdot \ln m + 420,$$

*где:  $o$  – расстояние до источника, км;  $m$  – средний размер алмаза россыпи, кар./кристалл.*

*На прилагаемой карте зоны минимальных расстояний до источника расположены в районах Полюдовской, Колчимской и Тулым-Парминской антиклиналей, а также тянутся полосой от среднего течения р. Вильвы*

*на север вдоль границы Западно-Уральской зоны складчатости.*

2552. Попов А.Г. Основные характеристики россыпей алмазов Пермской области. В сб. Проблемы минералогии, петрографии и металлогении. Научные чтения памяти П.Н. Чирвинского. Вып. 5. Сборник научных статей. Пермь, 2003.

2553. Попов А.Г., Корелин Г.П. Алмазность уральского типа: анализ и перспективы. В сб. Эффективность прогнозирования и поисков месторождений алмазов: прошлое, настоящее и будущее (АЛМАЗЫ–50). Материалы научно-практической конференции, посвященной пятидесятилетию открытия первой алмазносной трубки «Зарница» 25 – 27 мая 2004 г. СПб., ВСЕГЕИ, 2004.

*Рассмотрена алмазность уральского типа.*

*Обращено внимание на мезо-кайнозойские депрессии как потенциальные месторождения алмазов. В пределах Пермской области насчитывается около 60 депрессий, содержащих в среднем около 150 млн. куб. м песков каждая. При среднем содержании алмазов 1,6 мг/куб. м прогнозные ресурсы с учетом понижающих коэффициентов составляют по 200 тыс. карат в каждой депрессии. При условии алмазности трети депрессий общие прогнозные ресурсы достигают 4 млн. карат, что может обеспечить алмазодобывающую промышленность сырьем на 50 лет (без учета увеличения объемов добычи).*

2554. Попов А.Г. Алмазность уральского типа и ее история. В сб. Проблемы минералогии, петрографии и металлогении. Научные чтения памяти П.Н. Чирвинского. Вып. 8. Пермь, 2005.

2555. Попов А.Ю., Каплан А.Д. и др. Отчет о результатах поисково-оценочных работ на кимберлитовой трубке 691 (Верхнетовская), 1987 – 1988 гг. Архангельск, 1988. ВГФ, СевГФ.

2556. Попов Б.А., Алешин Б.М., Кудряшов А.М. и др. О россыпях и россыпных проявлениях алмазов на Урале. В сб. VIII совещание по геологии россыпей (связь россыпей с коренными источниками, россыпеобразующие формации щитов и платформ). Тезисы докладов. Киев, 1987.

*Доклад из серии «себя показать». Приводятся тривиальные сведения о россыпной алмазности Урала. Констатируется, что известные россыпные алмазопоявления и россыпи относятся к аллювиальному (долинные, русловые, террасовые) или пролювиально-делювиальному типам. Россыпи второго типа приурочены к мезо-кайнозойской депрессии, обладают повышенной глинистостью, увеличенной мощностью торфов и нуждаются в дальнейшем изучении. Требуется доработка пока еще несовершенной технологии обогащения песков с повышенной глинистостью.*

**2557. Попов В.В., Зобачев В.А., Качанов А.Н. и др. Геологическая карта Урала масштаба 1:50 000. Листы Р-40-142-А, В и Б, Г (западная половина). Отчет о работах Яйвинской геологосъемочной партии на западном склоне Северного Урала (хребет Кваркуш) за 1963 – 1965 гг. Пермь, 1966. ВГФ, УГФ. Р-40-XXXV.**

*Проведены металлометрия, шлиховое опробование, горные и геофизические работы.*

*В стратиграфическом разрезе района выделены эффузивно-осадочные «древние» толщи условно верхнепротерозойского возраста и трансгрессивно перекрывающие их ордовикско-силурийские терригенно-карбонатные и рыхлые четвертичные отложения.*

*Верхнепротерозойские отложения подразделены на четыре свиты (снизу вверх): федотовскую (темно-серые слюдисто-кварцевые сланцы и песчаники), усьвинскую (зеленые сланцы и песчаники, в значительной степени альбитизированные), вильвенскую (зеленые сланцы и песчаники с прослоями основных измененных эффузивов), першинскую (черные углистые сланцы нижнепершинской подсвиты и зеленые слюдисто-хлорито-кварцевые сланцы верхнепершинской).*

*Ордовикские отложения расчленяются на тельпосскую и щугорскую свиты. Тельпосская свита (конгломераты и песчаники) относится к нижнему ордовику. Щугорская свита (средний и верхний ордовик) делится на две подсвиты: нижнещугорскую (известняки, глинистые известняки и алевролиты) и верхнещугорскую (темно-серые доломиту). Выделены комплексы основных пород, гипербазитов и кварцевых порфиров. Среди основных пород выделяются нижнепалеозойские (?) измененные зеленокаменные диабазы, залегающие преимущественно в виде штоков, и прорывающие их среднепалеозойские (?) дайки габбро-диабазов.*

*Выделены две геоморфологические области: Улсовская депрессия (500 м) и хребет Кваркуш (800 – 1 000 м). В пределах хр. Кваркуш проявились интенсивно происходящие процессы образования поверхностей выравнивания, несмотря на разрушение которых сохранились участки с мезозойской (?) корой выветривания.*

*С точки зрения поисков первоисточников алмазов авторам представляются интересными пикритовые порфириды правобережья р. Улс и пикритоподобные породы, встреченные в верховьях р. Средний Жиголан. Для дальнейшего изучения рекомендована интрузия ультраосновных пород на р. Улс (ниже устья р. Крестовки) и приуроченные к ней аномалии хрома, никеля и кобальта. Наличие участков коры выветривания латеритного типа с содержанием глинозема до 34% позволяет предположить возможность обнаружения участков с переотложенной корой выветривания в депрессиях.*

*Для дальнейшего изучения представляются интересными следующие участки:*

1. Зона пиритизации и литохимические аномалии свинца, меди, олова, хрома, кобальта, никеля на левобережье р. Широкая.
2. Литохимические аномалии, приуроченные к коре выветривания и сланцам в среднем течении р. Рассохи.
3. Верховье р. Бола на участке развития дезинтегрированных пород в зоне коры выветривания по метаморфическим сланцам.
4. Интрузия основных пород на р. Улс (ниже устья р. Крестовки) и приуроченные к ним аномалии хрома, никеля и кобальта.

**2558. Попов В.В., Погорелов Ю.И., Лядова Л.И. и др. Геологическая карта Урала масштаба 1:50 000. Отчет Верхне-Вишерской партии о поисково-съёмочных работах в бассейне среднего течения р. Вишеры в 1965 – 1967 гг. Пермь, 1968. ВГФ, УГФ. Р-40-XXXV.**

*В тектоническом отношении район относится к стыку уральских и тиманских структур на юго-восточном окончании Полюдова Кряжа. Основными структурами являются Акчимская антиклиналь, Акчимская синклиналильная зона, Сосновецко-Ямжачная антиклинальная зона, Золотихинско-Вайская мегасинклиналиль, поднятие хр. Золотой Камень. Поверхность района складывается породами от лудловских до нижнепермских. К нижнеэфельскому подъярису относятся кварцевые песчаники в основании с конгломератами такатинской свиты, с которыми связывается алмазность Колво-Вишерского Края. Среди кайнозойских отложений выделяются палеогеновые, неогеновые и четвертичные отложения. В геоморфологическом отношении выделяются две зоны – Западная, характеризующаяся развитием низкогорного выровненного рельефа с эрозионно-структурными депрессиями, и Восточная – приподнятая среднегорная страна с мезозойской поверхностью выравнивания. Полезные ископаемые, представляющие практический интерес: алмазы, золото и нерудное сырьё.*

*Рекомендованы следующие объекты для проведения поисковых работ на алмазы:*

1. Ревизионное опробование долины р. Акчим, в первую очередь ниже устья р. Верхняя Акчимская Золотиха.
2. Площади четвертой категории, на которых не установлена алмазность, но имеются поисковые признаки и рудоконтролирующие факторы для нахождения алмазных россыпей: Андреевская, Березовская, Ябуровская, Сосновецко-Березовская.
3. Площади пятой категории (потенциально перспективные, но недостаточно изученные): Кобыльская, Акчимско-Березовская.

*В отложениях IV террасы р. Вишеры обнаружено золото в единичных знаках, которое хотя и не имеет промышленного значения, заставляет по-новому относиться к аллювиальным неоген-плейстоценовым отложениям, в которых могут быть и промышленные скопления золота.*

**2559. Попов В.В., Плотников В.Н. и др. Отчет о геологической съёмке масштаба 1:50 000 на Среднем Урале в бассейне р. Няр (листы О-40-32-Б, вост. пол.; О-40-33-А, О-40-33-Б, сев.-зап. четв.; О-40-33-В, сев. пол.) в Александровском районе Пермской области за 1979 – 1984 гг. Пермь, 1984. О-40-Х, XI.**

*На площади известны две достоверные находки алмазов. Первая получена ранее (Зильберман, 1978) при изучении вулканического тела в верховьях р. Берестянка. Два осколка (0,35x0,3 и 0,3x0,25 мм) встречены в 16-тикилограммовой пробе из туфобрекчии. Два других – из пробы ультраосновных ксенолитов весом 0,5 кг. Вторая находка была сделана в процессе проведения геологосъёмочных работ при анализе шлиха руслового аллювия р. Рассоха (бассейн р. Чаньвы, шлиховая проба 445). Определение двух осколков 0,1x0,1 и 0,075x0,125 мм подтверждено рентгеноструктурным анализом.*

*Работы выполнены с целью создания геологической основы для поисковых работ и перспективной оценки района на первоисточники и россыпи алмазов, золота и другие полезные ископаемые. В районе выделены две структурно-фациальные зоны западная и восточная, в строении которых принимают участие два структурных этажа: рифей-кембрийский и среднедевонско-верхнепалеозойский. Выявлены интрузивные породы: камptonиты, керсутитовые пикриты, эссекиты, субцелочные оливиновые диабазы, долериты, габбро-диабазы и габбро-диориты. Первоисточники алмазов не обнаружены. Нярская площадь отнесена к участку с весьма низкой вероятностью обнаружения на нем кимберлитовых первоисточников.*

*Отсутствие грубообломочных пород в составе отложений такатинской свиты ставит эти отложения в разряд неперспективных для поисков ископаемых россыпей (вторичных коллекторов).*

*На площади следует ожидать два типа россыпных месторождений алмазов:*

1. Плейстоцен-голоценовые аллювиальные россыпи (рр. Чаньва, Аюша, Няр на его нижнем меридиональном отрезке).
2. Кайнозойские россыпи эрозионно-карстовых депрессий (Вогульская, Кедровская, Чернореченская и Аюшинская депрессии).

*Методом подобия проведена оценка прогнозных ресурсов. В качестве эталонного объекта приняты россыпи р. Чикман (для аллювиальных россыпей) и Рассольнинская депрессия Вишерского алмазного района. Прогнозные ресурсы по категории Р<sub>3</sub> оценены в 177,9 тыс. карат при содержании 3 мг/куб. м. В том числе*

(тысяч карат):

- р. Чаньва – 96;
- р. Анюша – 9;
- р. Няр – 37,5;
- Вогульская депрессия – 18;
- Кедровская депрессия – 8,9;
- Чернореченская депрессия – 5,1;
- Анюшинская депрессия – 3,4.

**2560. Попов В., Кукарцев Л. и др. Техничко-экономические расчеты к проекту кондиций подсчета запасов по россыпному месторождению алмазов «Спутник-П». Свердловск, 1968.**

2561. Попов В.С. К механике внедрения маломощных даек и силлов. Изв. АН СССР. Сер. геологическая, 1973, № 10.

**2562. Попов Г.Н., Коган Е.М., Никитенко А.И. и др. Отчет о результатах гравиметрической съемки масштаба 1:50 000, проведенной на Тыпыльской площади (топотрапедии О-40-10-В, в.п., Г; О-40-22-А, Б) в 1979 – 1981 гг. Шеелит, 1981. ВГФ, УГФ, Баженовская ГФЭ.**

*Основные полезные ископаемые, на которые велись работы: алмазы, железо, золото. Выделены перспективные участки.*

2563. Попов М.И. Некоторые геоморфологические и палеогеоморфологические особенности поисков погребенных алмазносных россыпей и кимберлитов шлиховым методом. Вестник Ленинградского университета, 1975, № 18.

*Благоприятными для аккумуляции минералов-спутников являются склоны древних эрозионно-тектонических котловин, которые наклонены по направлению движения потока. На участках долин, где доминируют процессы глубинной эрозии, к прямолинейным отрезкам русла приурочены высокие концентрации пикроильменита, на участках излучин возрастает относительное содержание пиропса. Учет дальности до кимберлитовой трубки ведется по количественному учету минералов-спутников, по крупности зерен минералов и степени их механического износа. Россыпи древних пляжей имеют незначительную ширину и ориентированы вдоль склонов эрозионно-тектонических поднятий. Максимальные концентрации минералов-спутников обычно фиксируются в непосредственной близости к трубке. При известном положении кимберлитовой трубки по результатам шлихового анализа можно определить положение наиболее богатых участков россыпей.*

2564. Попов М.И., Асаткин В.Б. Природа деформаций каналов кимберлитовых трубок и жил (на примере одного из районов Сибири). Изв. АН СССР. Сер. геологическая, 1976, № 11.

*Брахискладки, отмечаемые всеми исследователями в породах экзоконтакта многих трубок, считаются производными от кимберлитов и объясняются их динамическим воздействием при подъеме и увеличением объема кимберлитов при серпентинизации. По мнению авторов, в таком случае должны образовываться исключительно положительные структуры, облекающие каждую трубку. Однако установлено, что падение слоев вмещающих пород направлены как от кимберлитов, так и в их сторону. Изучение складчатости и трещиноватости вмещающих пород и кимберлитов показало, что при формировании складок наряду с движениями по плоскостям наложения происходили горизонтальные, косые и вертикальные перемещения пород по системам трещин.*

*В конечном итоге нарушенное залегание пород в экзоконтактах кимберлитовых тел района рассматривается авторами как результат пликативной тектоники, широко проявившейся в мезозое, тогда как кимберлитовый магматизм проявился здесь в досреднекаменноугольное время. В результате пликативных деформаций вмещающих пород и трубок формы каналов последних искажены в сравнении с первичными их формами.*

*Авторы рекомендуют изучать взаимоотношения трубок и мелких брахискладок при поисковых и геолого-разведочных работах для выявления масштабов деформаций и направлений смещения кимберлитов.*

2565. Портнов А.М. Флюидный диапиризм как причина формирования кимберлитовых трубок и карбонатитовых массивов. ДАН СССР, 1979, т. 246, № 2.

2566. Портнов А.М. Глубинные конгломераты: месторождения золота, урана, алмазов. Природа, 1980, № 7.

*Рассмотрена природа образования кимберлитов. Их происхождение объясняется интенсивной газовой или жидкой конвекцией или обработкой в вихревом потоке.*

2567. Портнов А.М. Самоокисление мантийного флюида и генезис алмазов в кимберлитах. ДАН СССР, 1982, т. 267, № 4.

2568. Портнов А.М. Флюидный диапиризм и генезис алмазов в кимберлитах. Бюллетень МОИП. Отд. геологический, 1984. Т. 59, вып. 6.

*Подвергается сомнению гипотеза о кристаллизации алмазов из силикатного расплава мантии с дальнейшим их выносом на поверхность трубками взрыва. Считается заблуждением тот факт, что округлые выделения пирропа, оливина и др. минералов относят к порфировым выделениям, а кимберлитам приписывают порфировую структуру, предполагающую выделение этих минералов непосредственно из расплава. Предлагается более точное, на взгляд автора, название – конгломератовидные кимберлиты. Зерна минералов и обломки горных пород в конгломератовидных кимберлитах очень сходны с речной галькой. Автор рассматривает кимберлит как своеобразный туф, сформированный из распыленных флюидизированных частиц пород. Восходящий мантийный флюидный поток мог быть руслом «реки», в которой окатывались породы и минералы. Вероятно, поднимающийся мантийный флюид сохраняет сверхсжатое состояние и в верхних горизонтах земной коры до глубин 5 – 6 км. Самоокисление мантийного флюида при падении давления на верхних уровнях земной коры сопровождается кристаллизацией алмаза. О реальности интенсивной газовой конвекции свидетельствуют обилие валунов, гальки минералов и шаров слипшейся пыли со структурой «снежного кома», известных под названием автолитов.*

*Вывод из гипотезы: кимберлитовые трубки, очевидно, изначально «слепые». Их появление на поверхности связано с эрозией перекрывающих пород. Приуроченность кимберлитов к куполообразным структурам объясняется интенсивностью эрозионных процессов в поднятых блоках рудоконтролирующей структуры. «Слепые» кимберлитовые тела при относительно малой мощности перекрывающих пород могут проявиться на современной поверхности локальными кольцевыми депрессионными структурами с зональным строением и погружением центральной части кальдеры.*

*Рудоперспективными при поисках кимберлитов следует считать локально-депрессионные структуры типа «разбитой тарелки» диаметром до 1 – 2 км, выделяющимися системами кольцевых и радиальных разломов. В центральной части таких структур могут сохраняться блоки более молодых пород терригенно-осадочного комплекса. Системы древних кольцевых разломов могут трассироваться реликтами крутопадающих железистых кор выветривания повышенной магнитности на фоне известняков. Не исключено, что поисковое значение могут иметь ореолы экзоконтактной минерализации над трубками, например магнетитизация и окремнение вмещающих пород в трещинных зонах.*

*Таким образом, поиск «слепых» кимберлитовых тел в алмазоперспективных районах должен ориентироваться на детальное изучение локальных депрессионных структур в пределах региональных купольных поднятий.*

*Примечание составителя. О кристаллизации алмазов в промежуточных камерах на небольших глубинах см. также: Трофимов, 1978.*

*Составителем в свое время были произведены приближенные расчеты скорости движения кимберлита при транспортировке алмазов. Она составила 2 м/сек., что дает глубину расположения камеры кристаллизации около 4 – 5 км, в противном случае происходит полное «выгорание» алмаза. Для расчетов бралась вязкость базальтовой магмы, газонасыщенность не учитывалась (см. также: Костровицкий, 1976).*

2569. Портнов А.М. Кимберлиты – мантийные флюидизиты. Известия ВУЗов. Геология и разведка, 1997, № 5.

2570. Посухова Т.В. Алмаз и его спутники из отложений Восточно-Европейской платформы. Морфологический анализ. Ломоносовские чтения. Апрель 2003 года. Секция «Геология», подсекция: «Алмазы, золото и платиноиды России». М., 2003.

*Проведен сравнительный морфогенетический анализ алмазов и их спутников из кимберлитов Архангельской провинции и россыпей Урала и Тимана. Анализ показал, что алмазы из россыпей Урала и Тимана близки к алмазам из кимберлитов Архангельской алмазонасной провинции. Преобладают кривогранные кристаллы ромбододекаэдрического габитуса (до 70%) с характерными особенностями микроморфологии поверхности: преломленные грани, каплевидные холмики, квадратные углубления, волосовидные каналы и трещины. Везде выявлено присутствие двух морфологических групп алмазов: уплощенные октаэдры и кривогранные додекаэдриды. Установлено, что около 50% алмазов из россыпей Урала изношены. Характер износа (леденцовые скульптуры, истертые вершины, микродисковый узор, ударные царапины и дискретные ламинарные линии) свидетельствуют об обработке камней в прибрежно-морских волноприбойных условиях. Степень износа алмазов Тимана ниже – только 28% кристаллов слабо изношены, сильно изношенные кристаллы отсутствуют. Совместно с алмазами в россыпях установлены их парагенетические спутники. К алмазонасным парагенезисам отнесено более 50% изученных гранатов, 3,5% хромитинелидов и 14% ильменитов.*

*Установлено, что вероятный первоисточник алмазов Тимана и Урала должен иметь генетическое сходство с кимберлитами Архангельской алмазонасной провинции, однако прямое поступление материала из ААП в эти алмазонасные районы, скорее всего, невозможно. На взгляд автора, заслуживает внимания гипотеза о докембрийской природе этих первоисточников с учетом данных о пространственном совмещении ураль-*

ских россыпей с древними ледниковыми образованиями.

*Примечание составителя.* Различный износ алмазов Тимана и Урала может быть объяснен разным расположением палеороссыпей относительно волноприбойной зоны. Под ледниковыми образованиями автор, видимо, понимает чурочинские, танинские и вильвенские тиллитовидные конгломераты западного склона Урала. Есть мнение об их обвально-оползневом (микститы), а не ледниковом, происхождении.

2571. Потапов Д.С., Потапов С.С. Драгоценные камни первого порядка. Миасс, ИМин УРО РАН, 2006.

*В книге рассмотрены четыре минерала (алмаз, рубин, изумруд, сапфир), являющиеся драгоценными камнями I порядка. Описаны их физические, химические и кристаллографические свойства. Приведены легенды, связанные с этими камнями. Описаны известные месторождения этих камней. Дано описание ряда знаменитых алмазов, рубинов и изумрудов. Приведены признаки отличия природных и искусственных камней.*

2572. Потемкин К.В., Спицын А.Н. Редкие элементы в россыпях зарубежных стран. М., АН СССР, 1963.

*Сводка литературных сведений о зарубежных россыпях минералов редких элементов. Сведения о россыпях даются по континентам и странам. Во введении даются различные определения россыпей, приводятся содержания в них различных элементов. Отмечается, что для ряда россыпных месторождений (алмазов, золота, платины) при современных методах обогащения минимально промышленное содержание нередко бывает ниже или равно кларковым величинам. В приведенной таблице по данным Н.Н. Александрова с соавторами (1960) кларк для алмаза в коренных породах (кимберлитах) колеблется от 0,004 до 0,08 г/куб. м. В россыпях минимально промышленное содержание принято равным 0,04 г/куб. м, т. е. коэффициент концентрации меняется от 0,5 до 10 (в таблице дается диапазон от 0,5 до 4).*

2573. Похиленко Н.П. Минералы ультраосновных парагенезисов в кимберлитах и условия их образования. Новосибирск, СО АН СССР, 1988.

*Приведены результаты исследований минералов-спутников алмаза и ксенолитов из кимберлитов различных регионов СССР. На основании изучения минералогических особенностей и химизма, как отдельных фаз, так и барофильных парагенезисов кимберлитов, делается широкий спектр выводов: от оценок перспективности отдельных территорий до петрологических моделей верхней мантии.*

*Также рассмотрены вопросы поисковой значимости и достоверности отдельных минералогических методов поисков кимберлитовых тел.*

2574. Похиленко Н.П. Неожиданные кимберлиты в районе озера Снэп-Лейк. Наука Сибири, май 2000, № 21-22 (2256-2257).

*Фрагмент: «... Сразу же после открытия месторождения в районе озера Снэп Лейк мы приступили к его комплексному изучению, поскольку была очевидной его необычность по очень многим характеристикам, и к настоящему времени получены очень интересные результаты фундаментального характера. Во-первых, оказалось, что мантийный источник кимберлитовых магм изученного дайкового комплекса существенно отличается от таковых для обычных алмазоносных кимберлитов Сибири и Южной Африки по ряду геохимических и изотопных характеристик. Во-вторых, литосфера под районом Снэп Лейк на время внедрения кимберлитов имела существенно большую мощность и иное строение в сравнении с таковыми для Сибирской платформы и Южной Африки на время внедрения их алмазоносных кимберлитов. И, наконец, самое важное и интересное обстоятельство: подобные кимберлиты практически невозможно найти с использованием стандартного комплекса прогнозно-поисковых методов. Содержание индикаторных минералов в них в сто раз меньше таковых для обычных кимберлитов, и подобный тип кимберлитов практически не фиксируется используемым при поисках набором геофизических методов. В этой связи встает очень важный вопрос о реальной роли таких кимберлитов в магматизме древних платформ и их реальной научной и экономической значимости: вполне возможно, что они пропускались при ведении поисковых работ на алмазы ранее в массовом порядке, и хорошей иллюстрацией этого предположения является ситуация с открытием трубок Накынского поля в Якутии. Район для поисков был выбран грамотно, но все три трубки поля были открыты практически благодаря счастливым случайностям, сопряженным с массивным бурением по сети: никаких серьезных признаков присутствия этих трубок не было установлено вплоть до их открытия. И самое интересное здесь то, что кимберлиты, которые слагают эти трубки, являются единственными выявленными в Сибири к настоящему времени аналогами кимберлитов даечного комплекса Снэп Лейк практически по всем характеристикам. В них очень высокое содержание алмазов хорошего качества, очень низкое содержание индикаторных минералов (на два порядка меньше обычных). Петрологические, геохимические и изотопные характеристики этих кимберлитов также почти идентичны, и в обоих случаях такие кимберлиты практически невозможно обнаружить с использованием стандартного комплекса методов.*

*И вот здесь встает вопрос: а сколько же таких кимберлитов на самом деле и являются ли они аномальными вообще, ведь вполне может быть наоборот – что они самые нормальные, их достаточно много, только*

мы их раньше не видели, не знали о них и, как следствие, не умели находить?..».

*Примечание составителя.* В настоящее время в пределах Накынского поля обнаружено 5 трубок, в том числе Ботубинская (1994) и Нюрбинская (1996). А фразы: «подобные кимберлиты практически невозможно найти с использованием стандартного комплекса прогнозно-поисковых методов», «подобный тип кимберлитов практически не фиксируется используемым при поисках набором геофизических методов» и все ... «трубки поля были открыты практически благодаря счастливым случаям, сопряженным с массивным бурением», – радуют и вселяют в душу уральского геолога надежду. Да только кто ж даст уральскому геологу применить массивное бурение? Ведь бурили по сети 20х2 км. Тем более, что уральский геолог вышел из доверия как существо, замаранное туффизитовой теорией.

2575. Похиленко Н.П., Соболев Н.В., Зинчук Н.Н. Аномальные кимберлиты Сибирской платформы и кратона Слейв, Канада, их важнейшие особенности в связи с проблемой прогнозирования и поисков. В сб. Алмазы и алмазность Тимано-Уральского региона (Материалы Всероссийского содержания). Сыктывкар, Геопринт, 2001.

**2576. Предварительный отчет по геологическим результатам работ Владимирской экспедиции за 1950 год. Пашия, 1951.**

**2577. Предварительный отчет по геологическим результатам работ Владимирской экспедиции за 1951 год. Пашия, 1952.**

2578. Прибавкин С.В. Лампроитоподобные породы в Шарташском массиве. Ежегодник ИГиГ УрО РАН, 1996 г. Екатеринбург, ИГиГ УрО РАН, 1997.

2579. Принципы и методика составления прогнозных карт на алмазы. Отв. ред. Е.В. Францесон и Ф.В. Каминский. М., ЦНИГРИ, 1977.

2580. Природные алмазы России. Научно-справочное издание. Под ред. В.Б. Кваскова. М., Полярон, 1997.

2581. Природные модели алмазных россыпей в конгломератах. Под ред. Б.М. Зубарева. М., Недра, 1984.

*В результате детального изучения среднедевонских терригенных кварцевых и олигомиктовых отложений Северного Тимана выявлены закономерности концентрации в конгломератах тяжелых кластогенных минералов – главным образом ставролита и альмандина. Установлено, что эти минералы гидравлически эквивалентны высокосортым россыпным алмазам и в ряде промышленных россыпей зарубежных стран являются их гидродинамическими спутниками.*

*На этой основе выявленные закономерности концентрации указанных минералов впервые использованы для моделирования древних алмазных россыпей. Разработаны две модели древних алмазных россыпей прибрежного денудационного и комплекс критериев их регионального и локального прогноза.*

*Примечание составителя.* Близкие заключения о гидродинамических спутниках имеются у А.А. Кухаренко (1946), М.Т. Орловой (1955), Э.Г. Сочневой (1981) и др.

2582. Природные ресурсы. Вестник недропользования Пермской области. Издается с 2001 г.

*Журнал, основанный Комитетом природных ресурсов по Пермской области и Главным управлением природопользования администрации Пермской области в 2001 г. Верстка и подготовка Вестника производится Горным институтом УрО РАН по материалам Главного управления природопользования Администрации Пермской области и Комитета природных ресурсов по Пермской области. Иногда в журнале содержатся материалы по алмазам: списки объектов, проводящиеся по ним виды работ, ресурсы, протоколы ТКЗ и пр.*

2583. Природные ресурсы Коми-Пермяцкого автономного округа. Под общей редакцией д. б. н. А.П. Савельева. 2-е изд., испр. и дополн. Кудымкар, Коми-Пермяцкое кн. изд-во, 2006.

*Дана характеристика современного состояния природных ресурсов Коми-Пермяцкого автономного округа. В главе «Недра Пармы и полезные ископаемые» авторы питают надежды на обнаружение коренных источников алмазов: «Геологические работы регионального плана, подкрепленные тематическими исследованиями последних лет, обнаружили признаки проявления магматизма предположительно мезозойского возраста и связанную с этим высокую вероятность обнаружения на территории округа месторождений алмазов. Сейчас наибольшее внимание геологов привлекают три участка в Гайнском и два участка в Кочевском районах. На поисковые работы в этих точках выдано пять лицензий. Начавшееся исследование этих полигонов позволит уточнить перспективы алмазности территории округа».*

*Примечание составителя.* Работы проводились ЗАО «Пергеологодобыча» под туффизитовую идею. См. также: Лапин, 2001; Морозов, 2006 – 2007; Накарякова, 2003 – 2007; Нельзин, 2002, 2005; Рыбальченко, 2000. Б.М. Осовецкий (2002 – 2008) склоняется к тому, что ничтожное количество мелких алмазов, обнаруженных на исследованной территории, происходит из вторичных коллекторов мезозойского возраста.

2584. Проблемы геологии Пермского Урала и Приуралья. Материалы региональной научной конференции. Пермь, 1998.

*Материалы региональной научной конференции, состоявшейся 19 – 20 мая 1998 г. на геологическом факультете Пермского университета, содержит результаты геологических исследований территории Пермского Урала, Приуралья и сопредельных территорий. Особое внимание уделено характеристике алмазности, золотонности и нефтенности региона.*

2585. Проблемы минералогии, петрографии и металлогении. Научные чтения памяти П.Н. Чирвинского. Сборник научных статей. Пермь, ПГУ, 2001.

*Научные чтения проходят ежегодно и сопровождаются изданием сборника статей, среди которых часты статьи алмазной тематики. В данном сборнике подобные статьи находятся в разделе «Проблемы геологии и минералогии месторождений алмазов» с 73 по 117 страницы. Статьи В.В. Мелкомужева с соавторами, В.В. Жукова, В.И. Силаева, И.И. Чайковского и др. в основном касаются т. н. «туффизитов» и «пирокластитов». Статья В.А. Езерского посвящена ильменитам некоторых россыпей Красновишерского района. Тяжелая фракция рыхлых отложений Пашийского участка охарактеризована в работе П.Н. Чащухина с соавторами. Заключает раздел статья Г.Н. Сычкина о необходимости переноса поисков коренных месторождений в платформенную часть Пермской области.*

*Примечание составителя. В дальнейшем опись содержимого сборника не провожу, т. к. аннотирую статьи этих сборников по авторам.*

2586. Проблемы минералогии, петрографии и металлогении. Научные чтения памяти П.Н. Чирвинского. Сборник научных статей. Вып. 5. Пермь, ПГУ, 2003.

2587. Проблемы минералогии, петрографии и металлогении. Научные чтения памяти П.Н. Чирвинского. Сборник научных статей. Вып. 6. Пермь, ПГУ, 2004.

2588. Проблемы минералогии, петрографии и металлогении. Научные чтения памяти П.Н. Чирвинского. Сборник научных статей. Вып. 7. Пермь, ПГУ, 2005.

2589. Проблемы минералогии, петрографии и металлогении. Научные чтения памяти П.Н. Чирвинского. Сборник научных статей. Вып. 8. Пермь, ПГУ, 2006.

2590. Проблемы минералогии, петрографии и металлогении. Научные чтения памяти П.Н. Чирвинского. Сборник научных статей. Продолжающееся издание. Пермь, ПГУ, 2007 – ...

2591. Проблемы прогнозирования, поисков и изучения месторождений полезных ископаемых на пороге XXI века: Материалы региональной научно-практической конференции «Актуальные проблемы геологической отрасли АК «АЛРОСА» и научно-техническое обеспечение их решения». Воронеж, изд-во Воронежского университета, 2003.

*Сборник содержит статьи по проблемам алмазности Урала, Тимана и Русской платформы.*

2592. Прогнозирование и методика геолого-геофизических исследований месторождений полезных ископаемых на Западном Урале. Тезисы докладов научной конференции (17 – 18 мая 1994 г.). Пермь, 1994.

*Тезисы докладов, представленные сотрудниками вузов, НИИ и производственных организаций. Имеются тезисы по алмазной тематике.*

2593. Прогнозно-поисковые комплексы, выпуск XIV. Комплексирование работ по прогнозу и поискам алмазных россыпей карстового типа. Методические рекомендации. М., ЦНИГРИ, 1984.

2594. Прогнозно-поисковые модели алмазности россыпей России. Модели месторождений алмазов. М., ЦНИГРИ, 2001.

*При характеристике россыпей Урала констатируется, что коренные источники алмазов Урала не установлены, а так называемые «туффизитовые» источники проблематичны. Приводятся описания россыпей рр. Большой Колчим, Чурочная, Рассольная и Рассольнинской депрессии.*

**2595. Программа поисков и разведки алмазности россыпей в пределах Красновишерского и Чердынского районов Пермской области на XII пятилетку и на период до 2000 г. Пермь, 1986.**

*См.: Кириллов, 1986.*

2596. Продолжение Свода Законов Российской Империи. Издание шестое, содержащее в себе: а) все ныне действующие статьи прежних изданий Продолжения Свода Законов; и совокупно с ними б) законы 1838 и, частично, 1839 года. Часть третья. Статьи к 7, 8, 9, 10 и 11 томам Свода. СПб., 1839.

*Примечание к статье 1132: «По случаю вымывки в 1838 году в первый раз на казенных землях Гороблагодатского округа алмаза в  $\frac{7}{16}$  карата весом, постановлено: 1) тем, которые отыщут алмаз в округах ка-*

зенных заводов, производить, применяясь к постепенной оценке алмазов в торговле, следующие награды: за алмаз до ½ карата – 10 рублей, от ½ до 1 карата 20 рублей, от 1 до 1½ карата 50 рублей, от 1½ до 2 каратов 80 рублей, от 2 до 2½ каратов 170 рублей, от 2½ до 3 каратов 180 рублей; 2) награды сии выдавать немедленно из заводских сумм, с возвратом оных в последствии (так в тексте – Т.Х.) из Государственного казначейства и 3) если же кто отыщет алмазы выше 3-х каратов, что была бы редкость, то такому испрашивать особую награду через начальство».

*Примечание составителя.* См. Свод Законов..., 1842 и Труды Комиссии по пересмотру..., 1866. О находке гороблагодатского алмаза было сообщение в Горном журнале «О находке в Гороблагодатском округе алмаза» (1838, ч. IV, кн. XII). Кроме того, сведения об этом алмазе имеются у Щуровского (1841), у Мозеля (1864), у Барбот де Марни (1910) и др. По поводу находок алмазов при социализме см. Никитин, 1965 (примечание составителя). Это не охаивание социализма, а элемент того, что его погубило...

2597. Прозоровский С.Б., Сычкин Г.Н. К вопросу о гидравлических спутниках алмазов уральских россыпей. В сб. «Аллювий». Межвузовский сборник научных трудов. Пермь, 1976.

*По 136 илиховым пробам путем корреляционного анализа определены связи содержания алмазов с выходами отдельных илиховых минералов (хромит, гранат, рутил, магнетит, ильменит, циркон, гематит, лимонит, лейкоксен, моноклинные пироксены, эпидот, турмалин) и выходом тяжелой фракции в целом. Слабая положительная связь отмечена между алмазом и гранатом (+0,22), алмазом и хромитом (+0,33). Сделан вывод об отсутствии гидравлических спутников алмаза при обогащении илиховым методом. Рекомендовано провести аналогичные исследования тяжелых фракций, полученных разделением в тяжелых жидкостях без предварительного обогащения в лотках.*

2598. Прокопчук Б.И., Кострюков М.С., Королева Н.М. Сохранность пироба в зависимости от условий транспортировки рыхлых отложений. Известия ВУЗов. Геология и разведка, 1964, № 5.

2599. Прокопчук Б.И. О приплотиковом элювии на северо-востоке Сибирской платформы и влиянии его на концентрацию алмазов в россыпях. Литология и полезные ископаемые, 1966, № 3.

*При изучении золотых россыпей отмечается, что иногда аллювиальные отложения залегают не на коренных отложениях, а на рыхлой своеобразной подстилке, не имеющей генетической связи с аллювием. Ее образование связывают с выветриванием пород под аллювием. Наиболее обстоятельно эти отложения под названием «долинного элювия» описаны Н.В. Шилов. Предлагается заменить термин Н.В. Шилов «долинный элювий» на «приплотиковый элювий». На участках, где нет аллювия, приплотиковый элювий не отмечен.*

*На приплотиковый элювий было обращено внимание при поисках алмазов из-за разницы в содержаниях. Если принять за единицу содержание алмазов в приплотиковых частях аллювия, где нет приплотикового элювия, то на участках с хорошо развитым приплотиковым элювием содержание алмазов в несколько раз выше. То же относится и к содержанию минералов тяжелой фракции. Наиболее важны зоны развития приплотикового элювия глинистого типа, так как именно к ним приурочены наибольшие концентрации алмазов.*

2600. Прокопчук Б.И. Об условиях, необходимых для образования богатых аллювиальных россыпей алмазов в Западной Якутии (на примере Эбеляхской русловой россыпи). ДАН СССР. Том 189, 1969, № 6.

*В Западной Якутии протяженных и богатых россыпей на момент написания статьи выявлено не было, если не считать обнаруженную в 1965 г. русловую россыпь р. Эбелях.*

*В современное русло реки алмазы привносятся всеми притоками р. Эбелях. Ручьи характеризуются большей степенью алмазности. Это указывает на то, что главными источниками алмазов являются промежуточные коллекторы, имеющие площадное развитие. Таким образом, первым необходимым условием для образования богатых аллювиальных россыпей является площадное развитие более древних алмазных пород. Если бы источником россыпи являлись кимберлитовые тела ограниченных размеров (200 – 500х300 – 600 м), то русловая россыпь имела бы небольшой и в ней резко была бы выражена тенденция к уменьшению содержания алмазов вниз по течению, что и наблюдается в районе трубок Мир, Айхал и Удачная.*

*На процесс формирования россыпей сильно влияет характер и интенсивность размыва промежуточных коллекторов (второй фактор).*

*Третий фактор – влияние литологии плотика на процесс формирования россыпи. При привносе алмазов боковыми притоками алмазы и крупнозернистый материал тяжелой фракции проникают по пустотам между валунами в нижние слои аллювия и в дальнейшем не выносятся. Кроме того, задержка в перемещении алмазов может быть обусловлена и тем, что карбонатные породы подвергаются химическому выветриванию, превращаясь в вязкие глины, и являются хорошими липкими поверхностями.*

*Скорости и расходы водного потока, способного транспортировать и выносить за пределы россыпи легкий глинистый и песчаный материал являются четвертым фактором.*

*Пятый фактор, незначительная мощность руслового аллювия, также способствует обогащению русло-*

го аллювия. Вся мощность аллювия входит в подвижный слой при паводках. Происходит постоянный вынос легких минералов и частиц и обогащение алмазами всего разреза россыпи.

Установлено, что совокупность перечисленных факторов приводит к образованию богатой россыпи.

Приводится обратный пример. Р. Маскапы характеризуется сравнительно бедными содержаниями, несмотря на то, что в ее формировании принимали участие те же коллекторы. Здесь размыв коллекторов происходил значительно медленней. Аллювиальные отложения р. Маскапы имеют значительную мощность. Плотином реки служат тонко- и среднеплитчатые известняки, образующие при разрушении щебенку.

2601. Прокопчук Б.И., Францессон Е.В. Терминология и классификация кимберлитовых пород. Советская геология, 1969, № 9.

Согласно Постановлению Семинара по терминологии и классификации кимберлитовых пород:

- а) кимберлит – ультраосновная со щелочным уклоном горная порода порфировой структуры, существенно оливинового состава, содержащая в переменном количестве флогопит, ильменит, пироп, пироксен, апатит, перовскит и некоторые другие минералы; кимберлит является материнской средой алмаза;
- б) кимберлитовая брекчия – горная порода брекчиевой текстуры, состоящая из обломков кимберлитов ранних генераций, родственных включений, вмещающих пород, связанных кимберлитовым материалом или продуктом его изменения; кимберлитовая брекчия – материнская порода алмаза;
- в) кимберлитовые породы – все породы, слагающие кимберлитовые тела;
- г) термин «кимберлитоподобные породы» исключается из употребления.

Применительно к кимберлитам считать нецелесообразным употребление терминов: «базальтоидные», «лампрофировые», «собственно кимберлиты», «массивные», «магматические», «порфировые», «интрузивные», «бесплодные».

Для разграничения кимберлитов от сходных с ними пород необходимо учитывать:

1. Петрохимию:

Компоненты	Наиболее часто встречающиеся содержания	Крайние пределы содержаний
SiO <sub>2</sub>	22,5 – 32,5	6,77 – 39,2
MgO	15,5 – 32,0	4,57 – 37,9
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> +FeO	4,5 – 13,5	1,9 – 16,0
TiO <sub>2</sub>	0,5 – 4,5	0,1 – 5,16
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	1,7 – 6,5	0,42 – 10,7
Na <sub>2</sub> O+K <sub>2</sub> O	0,25 – 2,7	0,1 – 3,8
Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0,05 – 0,28	0,0 – 0,34

2. Минералогические особенности, выраженные в существенно оливиновом составе, и наличие пирона, хромдиоксида и пикроильменита.
3. Текстурно-структурные особенности – порфировую структуру, брекчиевую или массивную текстуру.
4. Залегание в форме трубок или жил.

Диагностика должна производиться по сумме перечисленных признаков.

2602. Прокопчук Б.И., Дорганов Г.Ф. О зависимости между содержаниями алмазов и мощностями аллювия в русловых россыпях. Советская геология, 1970, № 9.

2603. Прокопчук Б.И., Суходольская О.В. Типоморфные признаки древних алмазов и алмазов из прибрежно-морских россыпей в связи с алмазностью Вишерского района. В сб.: Вишерские алмазы (Тезисы докладов научно-методической конференции, посвященной 20-летию Вишерской геологоразведочной организации). Пермь, 1973.

2604. Прокопчук Б.И., Францессон Е.В., Каминский Ф.В. Актуальные проблемы геологии алмазных месторождений. Советская геология, 1973, № 11.

Обращается внимание на ряд проблем геологии коренных алмазных месторождений. В частности, говорится о завышении абсолютного возраста кимберлитов при его определении К-Аг методом. Ряд авторов (Ф.В. Каминский, В.А. Милашев и др.) высказывали предположение о внедрении радиогенного Аг в решетку минералов кимберлитовых пород, кристаллизующихся при давлении в десятки килобар.

Поднимаются также вопросы закономерности размещения кимберлитовых тел, зональности размещения. Отмечено существование двух типов структур кимберлитовых районов: один характерен для окраинных частей платформ, где преобладают мало- или неалмазные кимберлиты и родственные им породы. Размещение кимберлитовых тел в них контролируется радиальными нарушениями, окружающими вскрытые или не вскрытые массивы щелочноультраосновных пород (часто с карбонатами). Другой тип структур приурочен к центральным частям платформ, где развиты умеренно- и высокоалмазные ким-

берлитовые тела, которые приурочены к субпараллельным нарушениям фундамента и оперяющим их трещинам.

Отмечается, что с проблемой некимберлитовых источников тесно связан вопрос о поисковом значении мелких алмазов (<0,5 мм), которые существенно отличаются по свойствам от алмазов известных коренных месторождений. В подавляющем большинстве они относятся к низкотемпературной генерации этого минерала, не характерной для промышленных месторождений.

В очередной раз приведены признаки алмазов докембрийских провинций: зеленая окраска, присутствие карбонадо, преобладание округлых кристаллов.

2605. Прокопчук Б.И. Формирование алмазных россыпей в условиях арктического климата и многолетней мерзлоты. В кн. «II Международная конференция по мерзлотоведению. Вып. 3». Якутск, 1973.

*Примечание составителя.* А почему бы и нет? Перигляциальные условия в пределах Пермского края в прошлом неоднократно существовали.

2606. Прокопчук Б.И., Скосырев В.А. Состав грубообломочного аллювия рек Анабарского района в связи с проблемой алмазности. Литология и полезные ископаемые, 1974, № 2.

Изучены аллювиальные отложения рек Анабарского района Якутии. Проводилось изучение грубообломочной части аллювия. Составлена карта петрографического состава обломочного материала, представленная рисунком в тексте, выделено 20 петрографических провинций. По особенностям состава выделены области сноса, оценена степень его разноса реками различных размеров. Выделено 4 типа рек, различных по размерам и расходам водных потоков. Для выделенных типов рек характерны свои особенности переноса и концентрации грубообломочного материала.

I тип – очень крупные транзитные реки с большими расходами (порядка 5 000 – 10 000 куб. м/сек). Грубообломочный местный материал аллювия смешивается с транзитным. Влияние притоков на привнос материала почти не сказывается, поэтому в аллювии этих рек богатых россыпей образоваться не может.

II тип – реки с расходами 300 – 500 куб. м/сек. Ширина долин 2 – 5 км, русел 50 – 200 м, уклон русел 10 см/км (0,0001), скорости течения в межень 0,5 – 1,0 м/сек, в паводок – до 3 – 4 м/сек. Мощный водоток обеспечивает перенос грубообломочного материала на большие расстояния. Влияние притоков сказывается на расстоянии до 3 – 5 км. Алмазные россыпи могут образоваться за счет обогащения в областях, испытывающих поднятия.

III тип – реки с расходом 5 – 20 куб. м/сек., скорости течения в межень на плесах 0,4 – 0,6 м/сек., на перекатах – 1,7 – 1,9 м/сек. Средний уклон 0,001. Ширина русла в межень на плесах 10 – 30 м и 2 – 8 м на перекатах. Грубообломочный материал в реках такого типа переносится на незначительные расстояния. Боковые притоки оказывают уже большее влияние на состав аллювия главной реки и ее алмазность. Кроме того, на содержание алмазов большое влияние оказывает морфология долины. В частности, разное содержание алмазов отмечается на плесах, перекатах, криволинейных и прямолинейных участках долин. Поэтому для образования богатой россыпи в долинах такого типа нужно, чтобы алмазы поступали из большинства ее притоков.

IV тип – мелкие реки с мало мощными и временными потоками. Характерен перенос основной массы обломочного материала на незначительные расстояния: десятки и сотни метров. Поэтому установление повышенной алмазности в аллювии рек IV типа должно заставлять искать их первоисточники поблизости.

*Примечание составителя.* Работа не по Уралу. Может быть полезна при типизации уральских водотоков для оценки их перспектив на наличие алмазных россыпей.

2607. Прокопчук Б.И., Суходольская О.В., Метелкина М.П. Использование специфических свойств уральских алмазов для оценки возраста и генезиса их источников. Разведка и охрана недр, 1974, № 5.

На западном склоне Урала алмазные россыпи известны среди терригенных образований такатинской свиты среднего девона, которая считается основным источником алмазов мезо-кайнозойских россыпей.

Уральские алмазы по своим особенностям близки алмазам известных докембрийских провинций. Среди них преобладают кристаллы округлой формы. Специфической чертой алмазов из такатинской свиты и более молодых отложений является повышенная пигментация. Для уральских алмазов в целом характерно значительное количество кристаллов со следами сильного механического износа: притупление и округление вершин и ребер, появление шаровидных форм. Последний признак характерен также и для значительной части алмазов такатинской свиты. Это свидетельствует о длительном и, возможно, неоднократном их пребывании в волноприбойной зоне в периоды прохождения через промежуточные коллекторы. Основываясь на этом, авторы предполагают, что часть алмазов попала в такатинскую свиту из более древних толщ прибрежно-морского генезиса, таких, как теплогорская, полюдовская и тырлянская свиты ордовика, в которых отмечались находки алмазов и их спутников.

Высокий процент пигментированных алмазов и ряд других признаков древности, свойственных уральским алмазам, свидетельствуют об их происхождении за счет формаций докембрийского возраста. Подтвер-

ждем древности первично алмазных пород служат находки пиропы и хромитинелида в грубозернистых отложениях протерозойского возраста.

2608. Прокопчук Б.И. Типы первоисточников алмазов и их роль в образовании россыпей различных генетических групп. Геология и геофизика, 1974, № 11.

2609. Прокопчук Б.И., Трофимов В.С., Левин В.И. Основные типы алмазных месторождений зарубежных стран. Советская геология, 1976, № 6.

*При описании коренных месторождений отмечается, что Танганьикская кимберлитовая провинция после образования кимберлитов была эродирована весьма слабо, чем и объясняется отсутствие в данной провинции сколько-нибудь крупных алмазных россыпей. Все алмазы Танзании добываются из кимберлитовой трубки Мвадуи.*

*Размеры трубки Мвадуи 1 625x1 068 м. Трубка имеет признаки существования верхних кратерных частей и остатки размытых конусов выброса. На кимберлитах, заполняющих трубку, и их туфах (слоистых и неслоистых) залегают кимберлитово-гранитная брекчия, сложенная несортированными обломками вмещающих пород, гранитами и кимберлитовыми породами более ранних генераций. В центральной части трубки мощность брекчии 180 – 200 м, ближе к краям она уменьшается до 90 – 100 м. Осадочные отложения, перекрывающие кимберлитово-гранитную брекчию, представлены продуктами сноса с бортов трубки. По направлению к центру трубки сортировка пород увеличивается, преимущественным распространением пользуются светлоокрашенные сланцы озерного происхождения с растительными остатками и отпечатками рыб. Все указанные породы, прослеженные до глубины 360 м, несогласно перекрыты поверхностными отложениями мощностью 3 – 9 м, сложенными галечниками красного цвета (0,3 – 4 м), которые с глубиной сменяются известковыми сланцами, в нижних частях окремненными и представленными силькритом.*

*На поверхности наблюдается остаточный слой с алмазами, прослеженный в северном и западном направлениях от трубки на 1 км, а в восточном направлении – на 250 м. Этот слой образовался в результате перераспределения материала, ранее слагавшего конус выброса вокруг трубки.*

*Содержание алмазов в трубке Мвадуи более или менее постоянное и колеблется по данным добычи (1969 – 1971 гг.) от 0,2 до 0,22 кар./куб. м.*

*Примечание составителя. Составитель убежден в незначительности размыва силурийских трубок, источников уральских алмазов. Поэтому данные о трубке Мвадуи взяты полностью. Смотри также: о трубке Мвадуи – Е.В. Францесон (1980), о трубке Катока, также испытавшей незначительный размыв, – А.Я. Ротман (2003). Об архангельских кимберлитах – А.Д. Харьков (1992), В.И. Левин (1993).*

2610. Прокопчук Б.И., Метелкина М.П. Основные эпохи формирования алмазных россыпей на древних платформах. Изв. АН СССР. Серия геологическая, 1976, № 9.

*Выделено несколько крупных эпох россыпной алмазности, которые хорошо сопоставляются по возрасту и характеризуются особенностями процессов россыпеобразования: докембрийская, верхнепалеозойская, мезозойская и кайнозойская. Кратко рассмотрены основные черты выделенных эпох алмазности, соответствующие им терригенные алмазные формации, особенности геолого-структурного положения терригенных формаций и свойственные им генетические типы россыпей и их экономическая ценность.*

*Установлено, что проявления докембрийской и кайнозойской эпох россыпеобразования имеют планетарное развитие. Проявления россыпной алмазности верхнепалеозойского возраста характерны в основном для северного ряда платформ (Сибирская), где им предшествовала продуктивная палеозойская эпоха кимберлитового магматизма. В пределах платформ Гондваны (главным образом Африкано-Аравийской) с продуктивной эпохой мезозойского кимберлитового магматизма, развиты проявления россыпной алмазности именно этого возраста.*

*Указывается, что находки алмазов с типичными признаками древности известны в пределах докембрийских образований Советского Союза, в т. ч. и на Урале. Авторы считают, что необходимо целенаправленно изучать древнейшие терригенные формации.*

2611. Прокопчук Б.И. Зональность размещения алмазных россыпей на древних платформах. В кн. «Минеральные месторождения». М., Наука, 1976.

2612. Прокопчук Б.И. Условия формирования, закономерности размещения и основы прогнозирования алмазных россыпей на древних платформах. Диссертация на соискание ученой степени доктора геолого-минералогических наук. М., 1977. Мингео СССР, ЦНИГРИ.

2613. Прокопчук Б.И. Алмазные россыпи древних платформ, прогнозирование и методы поисков. Обзор. Геология, методы поисков и разведки месторождений неметаллических полезных ископаемых. М., ВИЭМС, 1978.

2614. Прокопчук Б.И., Метелкина М.П., Сочнева Э.Г. и др. Отчет по теме V  $\frac{Б.1.4}{601(1)}$  44-4/3 и критерии прогноза алмазности терригенных формаций Советского Союза. М., 1979. ВГФ, УГФ, ЦНИГРИ.

2615. Прокопчук Б.И. Алмазные россыпи и методика их прогнозирования и поисков. М., Недра, 1979.

*Обобщен материал по алмазным провинциям мира и опыт изучения и поисков алмазных россыпей в СССР. В первых трех разделах рассматриваются условия формирования и закономерности размещения россыпей различных генетических типов, предлагается промышленно-генетическая классификация россыпей. Разбираются факторы россыпеобразования, зональность россыпей. В пятом и четвертом разделах излагаются принципы и методы прогнозирования и поисковых работ.*

*Рассматриваются следующие генетические типы месторождений:*

- элювиальные на кимберлитах;
- элювиальные на промежуточных коллекторах;
- делювиальные за счет кимберлитов;
- делювиальные за счет размыва промежуточных коллекторов;
- пролювиальные, аллювиальные;
- озерный тип;
- морской тип;
- ледниковый тип;
- эоловый тип;
- россыпи подземных карстовых пещер.

*Рассмотрены прогнозные и поисковые критерии: структурно-тектонические, магматические, минералогические, возрастные, геоморфологические, литологические.*

*Выделено три группы минералогических критериев:*

- минералы – парагенетические спутники алмаза (тироп, пикроильменит, оливин, циркон, хромдиопсид, сюда отнесены также – апатит, хромшпинелид, перовскит, муассанит и моноклинные пироксены). Выделено три разновидности цирконов – красный, охристо-желтый и бесцветный. По М.Т. Орловой красный циркон самый древний, желтый – нижнепалеозойский и бесцветный – нижнепалеозойский. Она установила, что алмазность зависит от содержания в породе красного циркона;
- минералы – аллювиальные спутники алмазов и
- минеральные ассоциации алмазных россыпей.

*Для обнаружения кайнозойских россыпей рекомендуются зоны сочленения положительных и отрицательных структур первого порядка на древних платформах.*

2616. Прокопчук Б.И. Тектонический контроль латеральной зональности алмазных россыпей на Сибирской платформе. В сб. Современные тектонические концепции и региональная тектоника востока СССР. Тезисы докладов 13 сессии Научного совета по тектонике Сибири и Дальнего Востока. Якутск, 1980.

*В размещении алмазных россыпей на Сибирской платформе установлена макро-, мезо- и микрозональность, обусловленная тектоническими причинами различных порядков.*

*Первая макрозона отвечает антеклизам, вторая – крыльям синеклиз и прогибов, примыкающих к антеклизам, третья – синеклизам и прогибам.*

*Каждая из выделенных макрозон характеризуется своими типами алмазопоявлений. Из антеклиз происходит постоянный вынос алмазов. Промышленные концентрации образуются лишь за счет богатых первоисточников. Крупные россыпные месторождения формируются в районах развития промежуточных коллекторов площадного типа и карста. Во второй макрозоне россыпи образуют выдержанные полосы и являются месторождениями дальнего сноса.*

*В пределах макрозон выделяются мезозоны, отвечающие платформенным структурам второго и третьего порядков. В 1-й мезозоне перспективны тектонические блоки, испытывающие дифференцированные подвижки, локальные впадины. В пределах 2-й мезозоны зональность не выражена. В 3-й мезозоне перспективны локальные поднятия. Микрозональность связана с тектоническими структурами более мелких порядков.*

2617. Прокопчук Б.И. Методы поисков алмазных месторождений за рубежом. Геология, методы поисков и разведки месторождений неметаллических полезных ископаемых. Экспресс-информация ВИЭМС, вып. 3. М., 1982.

*Под тем же названием работа помещена в Обзорной информации ВИЭМС в этом же году.*

*Произведено обобщение с учетом самых новых (на 1 октября 1981 г.) сведений о методике поисков алмазных месторождений различных генетических типов. Рассмотрены прогнозные критерии и поисковые признаки. Отмечается, что специальных обобщающих работ на эту тему за рубежом нет. Показано 13 кри-*

териев для прогнозной оценки запасов алмазов. Констатируется, что по ряду методов у зарубежных геологов имеется отставание от советских. В частности отмечается, что наши разработки по морфологии минералов-спутников использовались австралийскими геологами.

Приведен обзор геологических методов поисков коренных месторождений за рубежом. Методики практически не отличаются от применяемых в Советском Союзе, если не считать, что мелкомасштабные геологические съемки за рубежом ведутся очень примитивно, без региональных стратиграфических схем, что обуславливает их неточность. На всех стадиях работ применяется поиск по обломкам кимберлитов в рыхлых образованиях.

Основными геофизическими методами являются: магнитометрия, гравиразведка, электроразведка. Во многих случаях магнитные аномалии над кимберлитами или не фиксируются, или имеют незначительную интенсивность. Это характерно для кимберлитовых тел, которые в верхних горизонтах сильно подвержены выветриванию. Автор отмечает, что сведений об оригинальных разработках, которые можно было бы использовать в СССР, в печати не появлялись.

Автор отмечает оперативное внедрение в производство поисковых и разведочных работ новой техники, в первую очередь для проходки скважин большого диаметра. В заключение сделан вывод о превосходстве отечественных методических разработок.

2618. Прокопчук Б.И. Методы поисков алмазных месторождений за рубежом. Геология, методы поисков и разведки месторождений неметаллических полезных ископаемых. Обзорная информация ВИЭМС. М., 1982.

2619. Прокопчук Б.И., Некрасов В.В. Проблема осадочных терригенных алмазоносных формаций Русской платформы. В кн. Методы крупномасштабного прогноза месторождений алмазов. Тр. ЦНИГРИ, вып. 182. М., 1983.

*Разработаны критерии локального прогноза нового типа россыпей, связанных с древним карстом. Приведены материалы по проблеме алмазности терригенных формаций, методике попутных поисков алмазов, по кимберлитовому магматизму и вопросам регионального прогнозирования. На основании изучения геологических материалов установлена латеральная и вертикальная зональность терригенных толщ Русской платформы. Выделены районы, перспективные на поиски алмазов в докембрийских и палеозойских толщах.*

2620. Прокопчук Б.И., Левин В.И., Метелкина М.П. и др. О классификации россыпей древнего карста. В сб. Вопросы поисков россыпных месторождений (Билибинские чтения 1982 года). Москва, ЦНИГРИ, 1983.

*Карстовые образования рассматриваются как самостоятельный класс геологических явлений. На основе структуры и принципов, заложенных в классификации Н.А. Шило, предложен первый вариант систематики россыпей, связанных с формами погребенного карста. Выделены генетический и морфологический ряды. В генетическом ряду типов россыпей выделены типы и подтипы, в которых в свою очередь определены генетические виды россыпей (карстово-аллювиальные, карстово-элювиальные, карстово-делювиальные и т. п.). В морфологическом ряду: подвиды, связанные с формами, размерами россыпей, крупностью зерен полезных компонентов. Авторы считают, что предлагаемая классификация позволяет более целенаправленно осуществлять поиски россыпей, связанных с карстовыми депрессиями.*

2621. Прокопчук Б.И., Минорин В.Е., Подчасов В.И. и др. Методические рекомендации по количественной оценке прогнозных ресурсов алмазов. М., ЦНИГРИ, 1983.

*Описаны геолого-промышленные типы коренных и россыпных месторождений алмазов и геолого-генетические основы их прогнозирования. Приводятся статистические сведения по морфологии трубок, группировка по уровню содержания, физические свойства кимберлитов и т. п. По россыпным месторождениям также приводятся различные статистические сведения, генетические типы россыпей и пр.*

*Рассмотрены условия применения классификации прогнозных ресурсов к месторождениям алмазов и методы количественной оценки прогнозных ресурсов категорий  $P_3$ ,  $P_2$  и  $P_1$ . Рекомендованы основные параметры для разных типов месторождений и категорий прогнозных ресурсов.*

2622. Прокопчук Б.И., Шофман И.Л., Береза В.П. и др. Опыт использования количественных характеристик динамики накопления аллювия при изучении россыпей. Геология и геофизика, 1983, № 9.

*На основе расчетных показателей выполнена реконструкция динамики накопления аллювия. Результаты хорошо согласуются с реальной картиной, данными геоморфологии и неотектоническим строением района. Так как формирование россыпи происходит согласно с динамикой вмещающих ее отложений, полученные модули аккумуляционной динамики предлагается использовать в качестве дополнительного критерия при поисках россыпей.*

2623. Прокопчук Б.И., Симакин А.Г., Чекалин С.И. и др. Технические средства и способы разведки алмаз-

ных россыпных месторождений. М., ВИЭМС, 1984.

2624. Прокопчук Б.И., Левин В.И., Метелкина М.П. и др. Древний карст и его россыпная минерализация. М., Наука, 1985.

*На основании анализа обширного материала по древнему карсту и связанным с ним россыпями различных полезных ископаемых на территории СССР (Урал, Сибирь) и зарубежных стран рассмотрена роль древнего карста в качестве коллектора россыпных концентраций полезных компонентов. Предлагается методика комплексного изучения россыпей в древнем карсте, в том числе порядок расчетов динамических характеристик, позволяющих оценить динамику накопления осадков.*

2625. Прокопчук Б.И., Аргунов К.П., Борис Е.И. и др. Дифференциация алмазов в россыпях. Советская геология, 1985, № 3.

*На основании комплексного изучения алмазов из коренных и россыпных месторождений установлено, что наиболее информативными для типизации кимберлитовых тел и ореолов рассеяния наиболее являются следующие признаки:*

1. Габитус кристаллов.
2. Процентное содержание мелких кристаллов.
3. Относительное, определенное по всем найденным алмазам количество коричневых и дымчато-серых разновидностей.
4. Степень сохранности и механического износа.
5. Средняя интенсивность рентгено- и фотолюминесценции алмазов с синим свечением, слабосвечящихся и несвечящихся в ультрафиолетовых лучах разновидностей.

*С учетом преобладания тех или иных отмеченных признаков алмазов россыпи подразделены на три группы:*

1. Россыпи ближнего сноса.
2. Россыпи среднего сноса.
3. Россыпи дальнего сноса.

*По особенностям алмазов выделены кимберлиты трех групп:*

1. Кимберлиты с максимальным содержанием алмазов октаэдрического и минимальным – кубического. При этом ромбододекаэдриды распространены незначительно. В трубках с кимберлитами данной группы преобладают кристаллы плоскогранные и с полицентрически растущими гранями, количество мелких алмазов невелико, алмазность высокая.
2. В кимберлитах второй группы отмечается значительное количество округлых кристаллов. Имеются алмазы всех модификаций, но преобладают кристаллы с тонкой занозистой штриховкой. Плоскогранные октаэдры не характерны, мелкие кристаллы с полицентрически растущими гранями. Значительно больше по сравнению с первой группой коричневых кристаллов.
3. К третьей группе отнесены кимберлиты трубок и жил, в которых не найдены кристаллы кубического габитуса и индивиды с параллельной штриховкой. Наблюдается максимальное количество мелких алмазов размером 1 – 0,5 мм, а также кристаллов ромбододекаэдрического габитуса. Основным морфологическим типом алмазов из жил являются округлые алмазы, составляющие большинство от общего их количества. Среди этих алмазов наиболее распространены алмазы с тонкой шагренью и полосами деформации. Такие алмазы обычно окрашены в буровато-коричневый цвет.

2626. Прокопчук Б.И., Левин В.И., Метелкина М.П. и др. Россыпная минерализация древнего карста складчатых и платформенных областей. Изв. АН СССР. Серия геологическая, 1985, № 8.

*Под древним карстом авторы понимают процессы доголоценового разрушения и уничтожения проницаемых горных пород инфильтрующимися водами. Цель работы – выяснение влияния геоструктурного фактора на формирование карста и связанных с ним россыпей. На основании анализа обширного материала рассмотрены особенности латеральной и вертикальной зональности древнего карста складчатых и платформенных областей, выявлена специфика в распространении, морфологии и генезисе россыпей карстового типа.*

*Рассмотрены особенности россыпной минерализации. Отмечено, что россыпи, связанные с древним карстом, сосредоточены главным образом в складчатых областях.*

2627. Прокопчук Б.И., Фельдман А.А., Францесон Е.В. и др. Оценка перспектив алмазности Восточно-Европейской платформы с целью выделения районов для ведения специализированных и попутных поисков месторождений алмазов. М., 1985. ЦНИГРИ.

2628. Прокопчук Б.И., Ваганов В.И. От алмаза до бриллианта. М., Недра, 1986.

*Популярно освещена история открытия некоторых месторождений, рассказано об основных методах добычи. Охарактеризована структура мирового рынка.*

2629. Прокопчук Б.И., Левин В.И., Колодько А.А. Некоторые результаты изучения обломочного кварца из кимберлитовых пород. Литология и полезные ископаемые, 1987, № 3.

*Примечание составителя.* По поводу обломочного кварца см. также: Симонович, 1976.

2630. Прокопчук Б.И., Левин В.И., Метелкина М.П. и др. Прогноз источников алмазных россыпей с использованием нетрадиционных индикаторов. Советская геология, 1987, № 6.

*Для определения источника алмазов россыпей традиционно используют комплекс легко распознаваемых типоморфных минералов и пород. В реальных условиях россыпи часто оторваны от своих коренных источников, алмазы поступают в них после неоднократного переотложения из разновозрастных промежуточных коллекторов, а слагающий их материал отличается исключительным однообразием. В одном из районов Сибирской платформы россыпи алмазов с неустановленными коренными источниками сосредоточены в карстовых воронках коррозийного и коррозийно-эрозионного морфогенетических типов, выполненных нижнемеловыми или неогеновыми терригенными отложениями. Среди пород окружения нет хорошо распознаваемых пород и минералов. Поэтому возникла необходимость в разработке нетрадиционных методов выделения их индикаторных разностей. В качестве объектов исследований были выбраны доминирующие в составе выполняющих карст отложений обломки карбонатных пород, кремней, стяжений оксидов и гидроксидов железа, а также кварц.*

*В результате проведенных тонких аналитических исследований были разбракованы однообразные внешне породы и минералы, определены их типоморфные признаки. Для карбонатных пород таким признаком оказался изотопный состав кислорода и углерода, для кремней – микроструктура и типа микрорельефа сколов, для оксидов и гидроксидов железа – их геохимическая специализация, для кварца – состав минеральных включений. Выявленные индикаторные разности позволяют проследить их миграцию от коренных источников через промежуточные коллекторы к конечным пунктам – карстовым полостям. Выявлено два типа трассирования обломочного материала. Первый тип имеет непрерывный характер, что свойственно кремням из карбона, которые прослеживаются во всех более молодых осадках. Более распространен второй – прерывистый тип, типичный для рифейского кварца, не встреченного в более молодых отложениях, кроме неогеновых. Анализ данных позволил авторам прийти к заключению о множественности расположенных восточней источников алмазов россыпей описанного района.*

*Примечание составителя.* Методика может быть применена при изучении уральских алмазных депрессий.

2631. Прокопчук Б.И., Левин В.И., Метелкина М.П. и др. Основные закономерности формирования россыпей в древнем карсте платформенных областей. В сб. VIII совещание по геологии россыпей (связь россыпей с коренными источниками, россыпеобразующие формации щитов и платформ). Тезисы докладов. Киев, 1987.

*Приводятся результаты исследований в одном из районов Сибирской платформы. Установлено, что концентрация полезных компонентов в карстовых россыпях определяется морфологическим типом карстовой полости и фаціальным составом заполняющих отложений.*

*В обстановке стабилизации тектонического режима развивались преимущественно коррозийные формы карста, представляющие собой обособленные бассейны седиментации. Накапливались толщи песчано-глинистых осадков, принадлежащих фациям мелких ложков, проточных озер, озерно-болотных водоемов. Полезные минералы сконцентрированы в базальных горизонтах седиментационных циклов, сложенных относительно грубозернистыми фациями равнинного пролювия.*

*Неотектоническая активизация территории в неогене способствовала образованию карстово-эрозионных долин, в которые поступал материал не только из местных, но и удаленных источников. В соответствии со стадийностью формирования таких долин накапливалась полигенная толща осадков значительной мощности. Наиболее обогащены ценными компонентами аллювиальные глинисто-щебенисто-галечные отложения, а среди них – перлювиальная и пристрежневая фации. Влияние карста на формирование подобных россыпей отражается в перегрузке речного потока переотложенными продуктами карстово-элювиального и коллювиального генезиса, а также в наличии углублений-ловушек в карбонатном плотике, где накапливался и сохранялся от последующей денудации продуктивный материал.*

*Россыпи, связанные с карстом, представляют самостоятельный тип россыпных месторождений с присущими только им особенностями формирования.*

*Примечание составителя.* О россыпях карста в этом же сборнике тезисы Б.В. Рыжова «Россыпи карстовых котловин».

2632. Прокопчук Б.И., Левин В.И., Метелкина М.П. и др. Использование нетрадиционных петрографо-минералогических индикаторов для прогноза источников питания карстовых россыпей на платформах. В сб. «VIII совещание по геологии россыпей (связь россыпей с коренными источниками, россыпеобразующие формации щитов и платформ). Тезисы докладов». Киев, 1987.

*Для выяснения источников сноса в карстовые россыпи разных стратиграфических уровней с неустановлен-*

ными коренными источниками и однообразным комплексом пород, не имеющих ярко выраженных контрастных признаков, были выбраны для исследования карбонатные и кремнистые породы, группа окислов и гидроокислов железа, обломочный кварц псаммитовой размерности. Применение разнообразного комплекса современных аналитических методов (электронная микроскопия, изотопный, нейтронно-активационный и др.) позволило установить для этих внешне невыразительных пород типоморфные признаки, позволяющие идентифицировать их в отложениях разных стратиграфических уровней. На основании анализа полученных данных определены источники терригенного материала в продуктивных отложениях, что дало возможность прогнозировать источники алмазов не только вблизи карстовых полостей, но и в пределах удаленной области.

2633. Прокопчук Б.И., Левин В.И., Метелкина М.П. и др. Древний рудоносный карст. М., Недра, 1988.

2634. Прокопчук Б.И. Генетическая модель россыпных алмазных месторождений в терригенных формациях древних платформ. В сб. «Рудоносность осадочных комплексов». Доклады советских геологов на 28 сессии Международного Геологического конгресса. Вашингтон, июль 1989». Л., 1989.

2635. Проницева М.В. Палеогеоморфология в нефтяной геологии. Методы и опыт применения. М., Наука, 1973.

*Примечание составителя.* Работа не алмазной направленности, но может использоваться при реконструкциях рельефа такатинского и колчимского времени. См. также: Котлуков, 1964; Чемяков, 1974.

2636. Проскурин Г.П., Тарасенко В.С. Об увеличении объема пород в коре выветривания Коростенского плутона. Литология и полезные ископаемые, 1982, № 1.

*При изучении коры выветривания рудных троктолитов Коростенского плутона выявлено несоответствие между значительным уменьшением абсолютного содержания  $TiO_2$  остаточных руд и высокой устойчивостью ильменита в зоне выветривания. Противоречие легко устраняется предположением, что фиксируемое уменьшение содержания  $TiO_2$  в единице объема породы вызвано увеличением объема элювия в связи с процессами гидратации и гидролиза силикатов и алюмосиликатов при выветривании. Сделан вывод, что величину приращения объема пород при их выветривании можно определить по соотношению абсолютных содержаний неподвижного компонента  $TiO_2$  в единице объема исходной и выветрелой породы.*

*Примечание составителя.* Для расширения кругозора. Может пригодиться при составлении геолого-геофизической модели предполагаемых кимберлитовых трубок Урала. См. также: Желобов, 1963; Михайлов, 1977.

2637. Проскурин Г.Ф., Давыдов К.В., Луппов Ю.И. и др. Геологическое строение территории листа Р-40-XXIII (Отчет Уньинской ГПСР за 1965 – 1968 гг.). Ухта, 1969. ВГФ, УхтГФ.

*Проведены геологическая съемка и поиски алмазов. Район расположен на севере Пермской области, в пределах западного крыла Центрально-Уральского поднятия и Щугоро-Вишерской складчатой зоны. В стратиграфическом разрезе выделяются: отложения от доордовикских (маньинская свита), ордовикских (в составе тельпосской, хыдейской и щугорской свит), силурийских, девонских, каменноугольных до пермских. Мощность рыхлого чехла достигает 60 м. Изверженные породы имеют основной, средний и кислый состав.*

*Проведено шлиховое и крупнообъемное опробование современного аллювия, протоочное опробование отложений ордовика, девона и карбона. Выделены минералогические провинции: эпидотовая и ильменитовая. Найденные алмазы, пиропы и обломки пикритовых порфиринов приурочены к циркон-гранат-ильменитовой терригенно-минералогической ассоциации.*

2638. Проскурин Г.Ф., Бахтеев М.К. и др. Геологическое строение и полезные ископаемые бассейна р. Верхняя Печора (Северный Урал, листы Р-40-82-Б, Р-40-83-А и Б), Отчет по поисково-съемочным работам масштаба 1:50 000, проведенным Ключиковской ГПСР ВКГРЭ – МГРИ в 1969 – 1971 гг. М. – Воркута, 1972. Ухтинский ГФ, МГРИ. Р-40-XXIII, XXIV.

*Работы проведены с целью поисков месторождений золота, алмазов, полиметаллов и других полезных ископаемых. В стратиграфическом разрезе выделяются верхнепротерозойские, верхнепротерозойско-кембрийские, ордовикские, девонские и четвертичные отложения. В составе ордовика отмечаются тельпосская, хыдейская и щугорская свиты, в составе девонской системы – четыре свиты, в том числе и такатинская. Интрузивные породы представлены различного возраста габбро, габбродиабазы, габброамфиболитами и т. д. – до аляскитовых гранитов. Выявлена полиметаллическая минерализация, ореолы рассеяния меди, свинца и др.*

2639. Проскурин Г.Ф., Симаков Г.В. Государственная геологическая карта СССР масштаба 1:200 000. Серия Северо-Уральская. Лист Р-40-XXIII. Свердловск, 1976.

*Первое издание. В главе «Полезные ископаемые» приведены данные по находкам алмазов в пределах листа Р-40-XXIII.*

*В приустьевой части р. Няризь были найдены четыре кристалла общим весом 8,2 мг. При производстве поисково-съёмочных работ в 1967 г. Уньинской партией Воркутинской КГРЭ в русловом аллювии р. Няризь, в 10 км выше устья найден обломок кристалла алмаза. Прозрачное и бесцветное зерно алмаза размером 1x2 мм представляло собой половину типичного для Урала додекаэдроиды с сохранившимися гладкими гранями, острыми ребрами и вершиной. Находка сделана в верхней части руслового аллювия, представленного валунно-гравийно-галечным материалом, подстилаемым плотными голубовато-серыми глинами. Снятая в Центральной экспедиции ВСЕГЕИ лауэграмма дала характерную для алмаза картину лауэпятен.*

*В подводной канаве, пройденной на р. Няризь, вместе с алмазом найдено слабо окатанное зерно хромдиопсида размером 0,1x0,4 мм. В этой же канаве встречены гранаты, близкие к гранатам пиропальмандинового ряда. Кроме того, при шиховом опробовании в аллювии рек Унья и Мисюрый обнаружено несколько знаков пироба, а в аллювии р. Уньи найдены валуны пикритовых порфиритов. Находки алмазов и их спутников в современном аллювии, по мнению авторов, подтверждают наличие в бассейне р. Няризь алмазных россыпей, и ставят район в разряд перспективных на россыпные алмазы.*

*Вероятными источниками русловых россыпей алмазов могут быть коренные месторождения и древние россыпи, связанные с терригенными отложениями ордовикского, девонского, каменноугольного и нижнепермского возраста (промежуточные коллектора) и погребенные древние карстовые воронки и полости на контакте карбонатных и терригенных пород (контактово-карстовый тип месторождений).*

*К числу перспективных промежуточных коллекторов алмазов авторы относят, также дочетвертичные аллювиальные образования, представленные песчанистыми красноцветными глинами с хорошо окатанным гравийно-галечным материалом кварцевого состава. По минералогическому составу породы близки к красноцветам каракольской серии неогена, развитым в Вишерском алмазном районе, и в которых крупнообъемным опробованием установлено промышленное содержание алмазов.*

2640. Проскураков В.В., Увадьев Л.И., Воинова О.А. Лампроиты Карело-Кольского региона. ДАН СССР, 1990, т. 314, № 4.

2641. Протокол № 3546 Заседания ВКЗ от 20 августа 1945 г. Рассмотрение Инструкции по применению классификации запасов к месторождениям алмазов. М., 1945. УГФ.

*Протокол на Временную инструкцию А.П. Бурова (См.). К протоколу приложено заключение Ю.А. Билибина.*

2642. Процессы дифференциации и методы исследования четвертичных терригенных отложений. Тезисы межведомственного семинара по методике изучения четвертичных отложений в связи с процессами дифференциации (Пермь, ноябрь 1973 г.). Пермь, 1973.

*Сборник содержит четыре статьи по алмазности Урала и Тимана.*

*Авторы: К.М. Алексеевский и др., Т.Т. Николаева – по Тиману; И.С. Степанов и Б.И. Воронов, Г.Н. Сычкин – по Уралу. Тезисы доклада Е.И. Еременко «Устойчивость минералов мелкозернистых россыпей к абразивному износу по экспериментальным данным» (см.) непосредственно алмазности хотя и не касаются, но содержат интересные данные по избирательному механическому износу минералов, в том числе и пиропов.*

2643. Процессы континентального литогенеза. Труды ГИН АН СССР, вып. 350. М., Наука, 1980.

*В сборнике рассмотрены проблемы континентального литогенеза. Для континентальных отложений, образующихся в субаэральной и частично субаэральной обстановке, главными и недооцениваемыми агентами постседиментационных изменений являются гипергенные преобразования минерального вещества, которые не совсем верно в целом именуют выветриванием и почвообразованием.*

*Некоторые общие вопросы учения о генетических типах континентальных отложений рассмотрены Е.В. Шанцером во вводной статье.*

*Наиболее полно развитой формой гипергенеза является элювиальный процесс, знание закономерностей которого необходимо. Анализ факторов элювиального процесса и его географической зональности посвящен раздел, написанный А.Г. Черняховским.*

*А.Р. Гептнер рассматривает проблемы вулканогенно-осадочного литогенеза.*

*Остальные работы посвящены проблемам происхождения бокситов, вопросам ледникового литогенеза, значению особенностей строения и неотектонических деформаций лессовых толщ на примере Таджикистана и пр.*

2644. Прямоносков П.С., Габова Е.М. и др. Металлогеническая карта экзогенных месторождений Урала масштаба 1:500 000. Свердловск, 1964.

2645. Прямоносков П.С., Чудов Ю.М. и др. Прогнозная оценка территории деятельности УТГУ на черные, цветные металлы и другие полезные ископаемые. К разработке основных направлений и программы геологоразведочных работ на XI пятилетку и перспективу. Свердловск, 1980. ВГФ, УГФ, ВСЕГЕИ.

*Дана прогнозная оценка территории деятельности Уральского ТГУ на железные и медные руды, хромиты, марганец, золото, бокситы, хризотил-асбест, алмазы, серу и фосфориты с целью разработки направлений дальнейших работ.*

2646. Прямоносов П.С., Контарь Е.С., Мормиль С.И. и др. Оценка прогнозных ресурсов по важнейшим полезным ископаемым на территории деятельности Уральского ПГО «Уралгеология». Свердловск, 1983. ВГФ, УГФ.

2647. Пуговкин А.А., Ракитин И.Ю., Шагидуллин Ф.Ф. Геологоструктурные особенности и перспективы алмазности Сухона-Пинежского междуречья. Разведка и охрана недр, 2001, № 1.

*На основании дешифрирования материалов космических съемок с выделением линейных и кольцевых структур выявлены Сухонский и Двинско-Пинежский потенциально алмазные районы.*

*В центральной части Сухонского района расположен Илезский потенциально алмазный узел, в пределах которого выявлены трубки взрыва Илеза 4 и 5 и обнаружены алмазы в коренных отложениях. В пределах Двинско-Пинежского района выделены Шиврейский, Юромский и Пюльский потенциально алмазные узлы. Их перспективность подтверждается находками алмазов в аллювиальных отложениях и наличием локальных магнитных аномалий трубчатого типа.*

**2648. Пунтусова Г.О. Отчет по теме: «Составление прогнозно-металлогенической карты масштаба 1:200 000 Северного и Среднего Урала в пределах Центрально-Уральского поднятия и Западно-Уральской зоны складчатости». Пермь, 2002.**

*Приводятся месторождения и проявления полезных ископаемых, в т. ч. и алмазов, Пермской области для указанных в наименовании структурно-тектонических зон.*

**2649. Пупорев Ю.Б., Озерянская Е.В. Отчет о поисках россыпей в бассейне Вижанхи в Красновишерском районе Пермской области за 1980 – 1985 гг. Пермь, 1985. Р-40-XXXIV.**

*Установлена близкая к промышленной алмазность верхнеплейстоценового аллювия по линии 2 на р. Буркочим, где аллювий формировался отчасти за счет размыва алмазных палеоген-неогеновых отложений Западной депрессии. Подсчитаны прогнозные ресурсы категории Р<sub>1</sub>. Участок самостоятельного промышленного значения не имеет. Рекомендованы дальнейшие поиски россыпей в Западной депрессии и в такатинских отложениях среднего девона.*

2650. Путеводитель по Уралу. Изд. первое. Екатеринбург, издание газеты «Урал», 1899.

*В составлении Путеводителя принимали участие В.А. Весновский, Н.А. Зеленский, Н.А. Иванов и др. Общая редакция принадлежит В.А. Весновскому. Начальным пунктом маршрутов взято устье р. Камы, затем – Пермь. Из Перми описание проводится по Сылве до Кунгура, затем по Каме до Соликамска и Чердыни, далее по Луньевской ветке до ст. Чусовая. Далее до Кушвы и т. д. Описываются все заводы, города, села и деревни. В характеристиках горных округов приводятся списки минералов и полезных ископаемых, в т. ч. упоминаются алмазы.*

*При описании маршрута (в путеводителе – линии) Пермь-Чусовая-Кушва приводится описание добычи платины и Крестовоздвиженских промыслов. Отмечено, что на момент составления путеводителя разрабатываются прииски: Усть-Косьвинский, Исовской, 7-й лог, Простокишенка и Лабазка. Подчеркнуто, что кроме золота и платины на приисках добываются еще и алмазы.*

*«На Нижегородской выставке 1896 г., в особой стеклянной шкатулке вместе с самородками золота и платины было помещено 11 сырых алмазов, найденных за время с 1891 по 1895 год; все они прекрасной чистой воды, отличаются большой прозрачностью, отсутствием коры и весьма часто ясно выраженной кристаллической формой; для сравнения тут же был выставлен драгоценный браслет графини Шуваловой, осыпанный бриллиантами, вышлифованными из ранее найденных здесь алмазов; бриллианты эти так хороши, что, по словам знатоков, не уступают своим качествам бразильским алмазам.*

*Первый открытый на Урале алмаз был найден на даче именно этого (Бисерского – Т.Х.) округа, в Адольфовском логу, впадающем в речку Полуденку 5 июля 1829 года...*

*Правильной добычи алмазов никогда предпринято не было, не только из коренных месторождений, но даже из россыпей; подбирали только те алмазы, которые попадались попутно при промывке золота на вальгердах; естественно, что все внимание рабочих было сосредоточено на блестящих золотых крупинках, на гальку же обращалось, конечно, весьма мало внимания и, если усматривали алмаз, то только тогда, когда он блестел особенно ярко и невольно обращал на себя внимание рабочего. Очень вероятно, что значительно более крупные алмазы, но покрытые корой, совсем ускользали от внимания рабочих и отбрасывались вместе с галькой. Было бы крайне интересно попробовать перемыть хотя бы часть галечных и эфельных отвалов специально на алмазы; но, было бы еще более интересно предпринять разведку коренного месторождения их.*

*Все число алмазов, найденных до сего времени в Адольфовском логу достигает почтенной цифры, а именно 200 штук; допуская, что найдена незначительная часть их, заключавшихся в этой золотой россыпи,*

имеющей всего 380 сажень длины, при 6 сажнях ширины и при самой ничтожной толщине в 1,5 – 2 аршина, есть много оснований предположить, что коренное месторождение должно быть очень недалеко, а где его искать – показывает направление лога и залегание соответственных горных пород.

Наибольший вес найденного до сего времени алмаза не превышает 2,313 карата. Кроме Крестовоздвиженских промыслов алмазы были находимы и в других местностях на Урале, но совершенная случайность этих находок до сих пор не дала сколько-нибудь достаточных сведений о распространенности на Урале этого драгоценного камня».

Далее упоминается, что первый алмаз (0,875 карата) на Восточном Урале был найден в золотой россыпи компании Жемчужникова Иваном Ивановичем Редикорцевым. Затем был найден алмаз в Кушвинской даче на Кушайке. Прекрасной воды алмаз, пожертвованный горным инженером Ивановым музею Горного Института, найден на Южном Урале. При описании минералов и ископаемых горных округов, по которым проходят маршруты, также упоминаются алмазы.

Линия Пермь-Чусовая-Кушва: В Бисерском округе алмаз находился в Адольфовском прииске. Россыпь этого прииска имеет длину до 400 сажень, ширину до 6 сажень, а глубину до 3 четвертей аршина. В Гороблагодатском округе алмаз был найден в Кушайской золотоносной россыпи, лежащей в 25 верстах на восток от Кушвинского завода.

Линия Кушва-Тагил-Екатеринбург: повторено упоминание об алмазе Кушайской россыпи. Кроме того, отмечено, что в золотоносных россыпях Невьянского округа близ дер. Колташи встречаются мелкие алмазы (в тексте – кристаллики) весом до одного карата (4,5 доли), иногда совершенно чистые, большей частью в виде гексагонального додекаэдра, стороны которого выпуклы, а ребра несколько изогнуты.

Линия Екатеринбург-Ирбит-Тюмень: В Екатеринбургском округе алмаз встречался по Сибирскому тракту в 15 верстах от Екатеринбурга в даче г-на Меджера.

В Путеводителе приведен список коллекции Екатеринбургского Горного института, где под номерами 52 – 55 значатся уральские алмазы. Отмечено, что несколько алмазов хранится также у владельца Бисерских золотых приисков, где они попадают чаще, чем в других местах.

2651. Путешествие Барона Александра Гумбольдта, Эренберга и Розе в 1829 году по Сибири и к Каспийскому морю. Перевод с подлинника И. Неронова. СПб., 1837.

2652. Путешествие по Уралу Гумбольдта, Эренберга и Розе в 1829 году. В пер. Н.К. Чупина. Записки УОЛЕ, 1873, т. 1, вып. 2.

2653. Пушкарев Е.В., Шумилова Т.Г. Углеродистая толща в подошве Хабаровинского офиолитового массива (Южный Урал). В сб. «Золото, платина и алмазы Республики Коми и сопредельных регионов. Материалы Всероссийской конференции 17 – 19 февраля 1998 г.». Сыктывкар, Геопринт, 1998.

Описан Хабаровинский массив, расположенный в Сакмарской зоне Южного Урала западнее Главного Уральского глубинного разлома и отнесенный С.В. Руженцевым к поясу офиолитовых аллохтонов.

**2654. Пьянкова С.П., Паршакова Т.А., Чумаков А.М. Отчет по теме: «Литолого-минералогическое изучение отложений основания такатинской свиты эйфеля Колчимского поднятия в связи с поисками первоисточников алмазов в 1979 – 1981 гг.». Набережный, 1981. ВГФ, УГФ. Р-40-XXXIV.**

Выявлены новые перспективные участки и даны рекомендации по дальнейшему направлению работ.

2655. Пьянкова С.П. Некоторые минералогические признаки алмазности отложений такатинской свиты Полудова Кряжа. В сб. Методы геологических исследований. Тезисы докладов. Пермь, 1984.

Установлено, что находки алмазов в такатинской свите в пределах Колчимской и на севере Тулым-Парминской антиклиналей сопровождаются находками микроильменитов, хромдиопсида, муассanita, перовскита, обломков изверженных пород и пород метаталлуазитового, монтмориллонитового, каолинитового, хлоритового и гидрослюдистого состава, а также повышенными концентрациями циркона, хромшпинелида, лейкоксена и магнитных шариков. Находки неустойчивых минералов, пиропов в келифитовых каймах, микроильменитов в лейкоксеновых оболочках, а также особенности минералогических ассоциаций в целом свидетельствуют о формировании такатинских россыпей в условиях ближнего сноса, на расстоянии от источника в пределах первых километров.

**2656. Пьянкова С.П., Чернышова Е.М., Костарева М.П. и др. Отчет по теме: «Изучение литологии и строения древних россыпей в отложениях среднего девона западного склона Северного Урала с разработкой направлений поисковых работ» (работы проведены в 1982 – 1985 гг.). Пермь, 1985. ВГФ, УГФ. Р-40-XXVII, XXVIII, XXXIV, XXXV.**

Изучалась, в том числе, и минералогия туфов различного возраста. Венд-кембрийские туфы базальтоидов присутствуют по данным Ю.И. Погорелова (1972) в коренном залегании на левобережье р. Илья-Вож, в районе устья р. Быстрой.

В основании западноуральской свиты в юго-западной части левобережья р. Сторожевой обнаружены бокситизированные

вулканические туфы бескварцевого состава (Погорелов, 1972). У поверхности они разложены процессами выветривания до галлуазита и каолиновых глин. Внешне – это серые хрупкие стекловатые породы оливково-серо-зеленой и серой окраски, пятнами со слабо лиловым либо зеленым оттенком. Бокситизированные туфы визе резко отличаются от рифейских характером реликтовой структуры и вещественным составом коры выветривания.

Аномальные концентрации циркона с крупностью зерен свыше 1 мм (обычно до 2 мм) характерны для Иш-ковского и Больше-Колчимского участков. В единичных знаках крупные цирконы отмечаются в пробах Рас-сольнинского и Илья-Вожского участков. Среди них в единичных знаках встречаются бесцветные и слабо-желтые цирконы, для которых замечена положительная корреляция с минералами-спутниками.

Перовскит, очень редкий минерал, обнаружен в пробах Илья-Вожского участка и участка Сухая Волянка. Представлен мелкими (0,1 мм) октаэдрами, лейкоксенизированными с поверхности, с голубоватым и зеленоватым налетом. На р. Сухая Волянка обнаружены зерна перовскита, имеющие своеобразную звездчатую форму. Подобные формы описаны В.А. Благулькиной (1975) в кимберлитах Якутии.

**2657. Пьянкова С.П., Тетерина Е.В., Костарева М.П. Отчет по теме: «Минералого-петрографическое изучение базальных горизонтов кластических толщ рифея, венда и среднего палеозоя Полюдова Кряжа с целью установления районов проявлений разновозрастного кимберлитового магматизма» (за период с октября 1985 по декабрь 1986 г.). Пермь, 1986. ВГФ.**

Тематические работы проводились в пределах Кожимо-Вишерской структуры. Проведена типизация минералов тяжелой фракции пород региона. Выявлены ассоциации, в составе которых присутствует магматическая, в т. ч. кимберлитовая составляющая. Установлен очаговый характер проявления перспективных минералогических ассоциаций в пределах известных алмазносных участков в виде узких потоков и локальных концентраций. Выявлена ассоциативная связь минералов-спутников с особыми типами лимонитов. Источником магматической составляющей в современных осадках являются грубообломочные породы такатинской свиты и магматические тела. Предложен новый поисковый признак – минералогические ассоциации минералов-спутников с особым типом лимонитов.

Наиболее полные сведения получены по минералогии Больше-Колчимского участка. Остальные изучены фрагментарно. Участки Больше-Колчимский, Ныробский, Байдач, Низьва, Акчим, Северный Колчим, Полу-денный Колчим, Колчим, Коркасская Рассоха являются перспективными на древние такатинские россыпи, а также россыпи, связанные с делювиально-пролювиальными потоками такатинского материала.

Участки Больше-Колчимский, Байдач, Северный Колчим и Коркасская Рассоха перспективны для поисков тел ультраосновных пород. Магнитные аномалии на участке Бырким связаны с переотложенными корами выветривания полигенетического состава в карстовых полостях. Зараженность этих отложений минералами магматического происхождения может быть связана с переотложением пермских терригенных пород или с прямым поступлением от первоисточника.

**2658. Пьянкова С.П., Тетерина Е.В., Костарева М.П. О некоторых типах минеральных ассоциаций россыпей Урала. В сб. VIII совещание по геологии россыпей (связь россыпей с коренными источниками, россыпеобразующие формации щитов и платформ). Тезисы докладов. Киев, 1987.**

Источником алмазов современных россыпей Урала являются продуктивные слои такатинской свиты среднего девона, представленные грубообломочными отложениями руслового аллювия. Формирование древних россыпей происходило на закарстованной карбонатной поверхности силура на начальном этапе формирования такатинской речной сети, быстро погребенной под осадками наступающего девонского моря. Малая мощность древних россыпей, несортированность, слабая окатанность и местный состав обломочного материала продуктивных слоев, гнездообразная локализация минералов-спутников алмаза указывают на незрелость такатинского аллювия и формирование его в кратковременных водотоках небольшой протяженности. Цикличность древних россыпей свидетельствует о неоднократной смене режимов водотоков и пульсационном характере поступления алмазов и минералов-спутников в россыпи.

Проведена типизация минеральных ассоциаций разновозрастных кластических толщ. Выделены три группы минеральных ассоциаций: 1) терригенная, 2) магматогенная и 3) кимберлитовая.

В ассоциации с алмазами в грубообломочных породах силура и девона обнаружены минералы-спутники: пиропы с  $Cr_2O_3$  до 11%, хромшпинелиды с  $Cr_2O_3$  до 64%, пикроильмениты с содержанием  $TiO_2$  от 45 до 53% и  $MgO$  от 3 до 6%. В кимберлитовых ассоциациях на разных уровнях отмечены находки хромдиопсида, сростки минералов-спутников, особые разновидности черного рутила, магнитные и силикатные шарики, а также обломки глинистых пород из кор выветривания по магматитам неясного происхождения. Минералы-спутники характеризуются крупностью зерен более 0,5 мм и оплавленной поверхностью. Сделан вывод об отложении кимберлитовых минеральных ассоциаций в условиях ближнего сноса за счет непосредственного размытия коренных источников или кратковременного перемыыва промежуточных коллекторов.

Примечание составителя. С.П. Пьянкова проводила ревизионные тематические работы на Колчимской и Тулым-Парминской антиклиналях. Использовались материалы не существующей ныне Вишерской ГРП.

**2659. Пьянкова С.П., Колобянин В.Я. Отчет по теме: «Комплексное изучение кор выветривания и кимберлитовых минеральных ассоциаций в связи с поисками россыпей и первоисточников алмазов на западном склоне Северного Урала». Пермь, 2004. Р-40-XXXIII.**

*Авторами установлен закономерный характер размещения магматического материала в осадочных толщах Колчимского поднятия. Впервые определена возможность изучения переотложенного измененного магматического вещества древних вторичных коллекторов.*

*В процессе многолетних исследований такатинской свиты были выработаны поисковые критерии для выявления минералогических ореолов и кимберлитовых минералов в ней. Были визуально констатированы кимберлитовые минералы в породах такатинской свиты. В частности, Ю.И. Погореловым обнаружены пиропы и установлено, что они связаны с яркой голубовато-зеленой хлоритовой массой, образующейся при разложении пиропов в гипергенных условиях. По концентрациям хлоритизированных пиропов и связанных с ними хромшпинелидов, лейкоксена, ильменита и других минералов сделаны уникальные визуальные находки алмазов непосредственно в породах такатинской свиты, чем была доказана закономерная связь локализации минералов-спутников с локализацией алмазов, и развит тезис о принадлежности такатинских ископаемых россыпей к россыпям ближнего сноса.*

*В результате проведенных литолого-минералогических исследований была установлена связь определенной группы минералов с алмазонасными коллекторами и участками проявления измененных магматических пород в обломочной части терригенных такатинской свиты: пироп, пироп-альмандин, хромшпинелидов и микроильменитов. Вместе с ними выявлена группа минералов, обычно не используемых в качестве минералов-спутников: псевдоморфозы лейкоксена по микроильмениту, псевдоморфозы хлорита по пиропу, цирконы, а также особые типы железистых и глинистых пород. Выделено три типа минеральных ассоциаций: терригенный, магматогенный и кимберлитовый.*

*Во всех типах отмечены хромшпинелиды, ильмениты и цирконы. В кимберлитовом типе ассоциаций выделен, кроме того, пироп. Детально описаны минералы, их морфология, отмечено, что максимальная крупность зерен минералов характерна для кимберлитовой ассоциации минералов, минимальная – для терригенной.*

*В кимберлитовом типе ассоциаций выделено четыре ассоциации:*

- I тип хромшпинелид(к)-циркон(т, к)-лимонитовая(1) с цирконом(т) и пиропом;
- II тип турмалин-циркон(т)-лимонитовая(1) с хромитом(к), цирконом(к) и пиропом;
- III тип циркон(т)-лимонитовая(1) с цирконом(к) и хромитом(к);
- IV тип циркон(т)-лимонитовая(2) с цирконом(к), хромитом(к) и пиропом.

*Здесь буквы в скобках: к – кимберлитовый тип, т – терригенный тип. Цифровые обозначения типов лимонитов: 1 – сростковидные агрегаты псевдоморфоз с серпентином и продуктами его разложения; 2 – лимониты, насыщенные лейкоксеном.*

*Наиболее коррелятивным поисковым является редкий I тип ассоциации. Проявляется локально и характерен для алмазонасных базальных конгломератов такатинской свиты, представляющих русловые фации раннетакатинского аллювия.*

*II тип проявлен также локально, но уже на двух уровнях такатинского разреза и характеризует не только грубозернистые породы руслового генезиса, но и глинисто-песчаные фации пойм, а также современные коры выветривания по ним.*

*III тип характерен для пород такатинской свиты и широко распространен. Лимонит представлен псевдоморфозами по сростковидным агрегатам пирита. Подобные лимониты типичны для отложений колчимской свиты и характеризуют сероводородную зараженность колчимского моря. Присутствие ассоциации III типа свидетельствует об участии в ее формировании продуктов переотложения кимберлитового вещества из колчимского коллектора.*

*IV тип также перспективен в поисковом отношении. В плане сопутствует III типу.*

*Магматогенные (некимберлитовые) минеральные ассоциации распространены широко и представляют интерес в случае локализации в них минералов ультраосновного генезиса вблизи участков с кимберлитовыми ассоциациями.*

2660. Пыляев М.И. Драгоценные камни. Их свойства, местонахождения и употребление. СПб., 1888.

2661. Пыляев М.И. Драгоценные камни, их свойства, местонахождения и употребление. Репринтное воспроизведение издания 1888 г. М., 1990.

*На стр. 140 – 143 данные по уральским алмазам. О находке алмаза на золотых россыпях Жемчужникова говорится, что еще в 1830-х годах установлено, что алмаз подброшен с целью выгоднее продать эти россыпи.*

*Примечание составителя. На стр. 111 М.И. Пыляев со слов не указанного им путешественника приводит описание верхней части разреза трубки Кимберли: «Сперва шел чистый красный наносный песок... каким обычно покрыта вся почва в этих краях. Когда снесли от двух до четырех футов этого слоя, достигли другого слоя, твердого, известкового и мергеля. Эти известняковые глыбы также*

содержали в себе бриллианты, но их так трудно было разбивать, что промышленники, в своей спешке и горячке, бросали их в сторону; так они и лежат в куче, забытые и до сих пор не разбитые. Я сам видел крупный белый алмаз, заключенный в одной из таких известковых глыб, разбитой с помощью тяжелого молота. Под известковым слоем идет хрупкая желтоватая масса рыхлого камня...». Этот карбонатный слой очень похож на карбонатную кору выветривания – в современной терминологии каличе.

Аналогично писал о начале работ на Кимберлейских коях Г.Ф.Х. Смит (1953): «...Кимберлейские копи представляли собой особый тип, неизвестный в истории добычи алмазов. Алмазы находились здесь в рыхлом поверхностном слое, легко поддававшемся разработке, и сначала разведчики думали, что подстилающий его известняк соответствует плотности речных галечников. Но потом старатель, более лобознательный, чем остальные, исследовал подстилающую известняк желтую землю и, к великому удивлению, нашел, что она еще богаче алмазами, чем поверхностный слой. Немедленно все бросились обратно к уже заброшенным отводам и стали разрабатывать их еще энергичнее, чем раньше».

2662. Пыляев М.И. Драгоценные камни, их свойства, местонахождение и применение. СПб., ООО СЗКЭО «Кристалл», 2007.

Текст дан в современной орфографии и снабжен редакторскими комментариями. В книгу помещены современные цветные фотографии драгоценных камней. Описание верхней части разреза трубки Кимберли находится в этом издании на стр. 53 и 54. Об уральских алмазах говорится на стр. 66 и 67.

2663. Пыстин А.Б. Особенности петрофизических параметров кимберлитов и вмещающих их пород Сибирской и Восточно-Европейской платформ в связи с поисковыми работами на алмазы. В сб. «Золото, платина и алмазы Республики Коми и сопредельных регионов». Материалы Всероссийской конференции 17 – 19 февраля 1998 г. Сыктывкар, Геопринт, 1998.

Кимберлитовые трубки Сибирской платформы прорывают карбонатные и терригенно-карбонатные породы нижнего палеозоя и находятся в зоне вечной мерзлоты, где температура пород находится в пределах от -2 до -10°C и обладают следующими параметрами:

Породы	Удельное сопротивление, Ом·м	Диэлектрическая проницаемость	Коэфф. поглощения э/м волн (0,625 МГц), Нп/м
Мирнинское поле:			
вмещающие	800 – 2 500	20 – 40	0,018 – 0,05
кимберлиты	80 – 450	40 – 90	0,066 – 0,2
Далдыно-Алакитское поле:			
вмещающие	2 200 – 7 600	8 – 16	0,008 – 0,18
кимберлиты	180 – 400	32 – 66	0,08 – 0,18

Водонасыщенные талые кимберлиты Сибирской платформы характеризуются высокими значениями, равными 90 – 200 Ом·м, а пелитоморфные кимберлиты трубки Юбилейной 50 – 90 Ом·м.

В отличие от этого вмещающими породами кимберлитовых трубок Зимнебережного района являются верхнепротерозойские терригенные отложения. Естественно водонасыщенные вмещающие песчаники характеризуются электросопротивлением на постоянном токе, равным 80 – 300 Ом·м, аргиллиты имеют сопротивления от 9 до 50 Ом·м, а эруптивные кимберлитовые брекчии – 2 – 30 Ом·м, в отдельных случаях для окварцованных и карбонатизированных брекчий – 34 – 150 Ом·м.

2664. Пыстин А.М. Высокобарические метаморфические комплексы севера Урала в связи с проблемой алмазности. В сб. «Золото, платина и алмазы Республики Коми и сопредельных регионов». Материалы Всероссийской конференции 17 – 19 февраля 1998 г. Сыктывкар, Геопринт, 1998.

2665. Пятенко И.К., Егорова Н.Ф. Отчет по теме  $V \frac{Б.Т.3}{400(10)}$  41-2 (134д) «Геохимическая специализация

(редкие элементы) щелочных базальтоидных формаций западного склона Среднего Урала». М., 1981. ИМГРЭ.

Работа проводилась в 1971 – 1981 гг. по договору с Пермской КГРЭ. Основными задачами темы являлось:

1. Выявление геохимической специализации благодатского комплекса, который рассматривался как один из возможных коренных источников алмазов.
2. Изучение карбонатных пород неясного генезиса, входящих в состав этого же комплекса с целью возможного отнесения их к карбонатитам.

Петрохимическими и геохимическими (на редкие элементы – Nb, Zr, Sr, TR) и др. количественными методами изучены породы благодатского и дворецкого комплексов на участках Благодатском, Семеновском и

*др. Показано, что меланократовые члены этих комплексов тесно ассоциируют и связаны с трахибазальтами. Предполагается, что появление меланократовых членов (кимберлитоподобных пород, щелочных пикритовых порфиритов) обусловлено ликвационными процессами в базальтовой магме.*

*Карбонатные породы благодатского комплекса по своим характеристикам не могут быть отнесены к карбонатитам. Среди них преобладают доломиты осадочного генезиса, формирование которых, возможно, стимулировалось проявлениями подводной вулканической деятельности.*

*Установлено, что дворецкий вулканический комплекс по петролого-геохимическим особенностям, в том числе по цирконию, отличается от благодатского и близок к палеозойским щелочным базальтовым сериям Русской платформы (Приазовье, Кольский полуостров), в ассоциации с которыми известны карбонатитовые проявления.*