

В

494. Ваганов В.И., Варламов В.А. Структурная позиция и условия формирования кимберлитов Сибирской и Африканской платформ. Советская геология, 1983, № 3.

Установлено, что алмазность кимберлитов Сибирской платформы снижается от южных полей к северным. В этом же направлении уменьшается средний размер трубок взрыва. Эту закономерность одни исследователи считают следствием зонального строения кимберлитовой провинции, другие связывают с изменением величины эрозионного среза. Обе гипотезы не лишены, с точки зрения авторов, существенных недостатков.

В статье проводится рассмотрение недостатков гипотез, указывается, что они не учитывают особенностей связи кимберлитовых тел с конкретными геолого-тектоническими условиями. Предпринята попытка рассмотреть этот вопрос с точки зрения условий их формирования в основные эпохи проявления кимберлитового магматизма, т. е. в периоды образования структур среднепалеозойского и мезозойского тектоно-магматических циклов.

Сделан вывод о связи между геодинамикой тектонических движений и степенью алмазности кимберлитов: чем контрастнее проявлялись дифференцированные тектонические движения и чем большие площади они захватывали, тем выше алмазность кимберлитов. Алмазные районы Сибирской платформы, как правило, располагаются на склонах прерывистых поднятий в зонах влияния протяженных глубинных разломов. Наиболее алмазные районы приурочены к участкам прерывистых поднятий, непосредственно примыкающих к синеклизам авлакогенного типа.

495. Ваганов В.И. Петрологические особенности прогнозирования коренных месторождений алмазов. Диссертация на соискание ученой степени доктора геолого-минералогических наук. М., 1989. ЦНИГРИ.

496. Ваганов В.И., Горохов С.С. и др. Отчет по теме: «Оценить перспективы территории СССР на обнаружение коренных источников некимберлитового типа и определить направление геологоразведочных работ на XIII пятилетку. М., 1990. ВГФ, ЦНИГРИ.

497. Ваганов В.И. Петрологическая модель алмазообразования. Руды и металлы, 1993, № 1-2.

498. Ваганов В.И., Голубев Ю.К., Прусакова Н.А. и др. Переоценка регионального прогноза коренной алмазности для территории Среднего Тимана. В сб. Геология и минерально-сырьевые ресурсы европейского Северо-востока России. Тезисы Всероссийской геологической конференции. Т. II. Сыктывкар, 1993.

Исходя из комплекса прогнозных критериев, выделены две площади, рекомендуемые на постановку геолого-поисковых работ на кимберлит-лампроитовый и лампроитовый типы коренных источников в пределах Четласского Камня Вольско-Вымской гряды.

499. Ваганов В.И., Варламов В.А. Алмазы России: минерально-сырьевая база, проблемы, перспективы. Минеральные ресурсы России. Экономика и управление, 1995, № 1.

500. Ваганов В.И., Варламов В.А., Фельдман А.А. и др. Прогнозно-поисковые системы для месторождения алмазов. Отечественная геология, 1995, № 3.

501. Ваганов В.И., Голубев Ю.К. Перспективы алмазности Европейской части России. Минеральные ресурсы России. Экономика и управление, 1997, № 6.

Сохранение и увеличение в течение 10 – 15 лет уровня добычи алмазов в России возможны лишь при выполнении следующих условий (в порядке их значимости): введение в эксплуатацию новых, уже открытых месторождений (им. М.В. Ломоносова, трубок Юбилейная, Ботубинская, Нюрбинская); подземная отработка глубоких горизонтов высокоалмазных трубок (Интернациональная, Айхал); обнаружение новых месторождений в алмазоперспективных регионах России. При соблюдении первых двух условий алмазодобывающая отрасль России, длительное время отработывающая богатые месторождения наиболее дешевым открытым способом, опираясь лишь на уже известные запасы, неизбежно и существенно ухудшит свои экономические показатели.

502. Ваганов В.И. Минеральное сырье. Алмазы. М., ЗАО «Геоинформмарк», 1998.

Справочник. Даны общие сведения об алмазах, области их применения, классификация сырья, промышленные типы месторождений, природные и технологические типы алмазосодержащих руд, методы геологического изучения месторождений алмазов и подготовки их для промышленного освоения. Приведены сведения о методике геологоразведочных работ, исследованиях вещественного состава сырья, передовых технологиях добычи алмазов и требованиях промышленности к качеству сырья. Даны рекомендации по оптимизации поисков и разведки месторождений, составлению кондиций для подсчета запасов и геолого-экономической оценке месторождений.

503. Ваганов В.И. Алмазные месторождения России и мира (основы прогнозирования). М., ЗАО «Геоинформмарк», 2000.
504. Ваганов В.И. Криптовулканическая модель туффизитов Урала. В сб. Алмазы и алмазность Тимано-Уральского региона. Сыктывкар, Геопринт, 2001.
505. Ваганов В.И., Голубев Ю.К., Фельдман А.А. и др. Карта алмазности России – фактологическая основа Федеральной программы. В сб. Проблемы алмазной геологии и пути их решения. Воронеж, 2001.
506. Ваганов В.И., Голубев Ю.К., Щербакова Т.Е. и др. Проблема «новых генетических типов» коренных алмазов на Урале и Среднем Тимане. В сб. Проблемы алмазной геологии и пути их решения. Воронеж, 2001.
507. Ваганов В.И., Голубев Ю.К. и др. Природа «туффизитов» Среднего Тимана в связи с проблемой коренных источников алмазов. М. ЦНИГРИ, 2001.
508. Ваганов В.И., Голубев Ю.К., Минорин В.Е. Методическое руководство по оценке прогнозных ресурсов алмазов, благородных и цветных металлов. Выпуск «Алмазы». Ред. Ю.К. Голубев. М. ЦНИГРИ, 2002.

Охарактеризованы принципы оценки прогнозных ресурсов, дан анализ системы их выявления, учета и геолого-экономической оценки. Рассмотрены методические основы и приемы выявления перспективных площадей и оценки прогнозных ресурсов алмазов, приведены классификации основных типов месторождений алмазов. Описаны геолого-промышленные количественные модели месторождений, характеристики которых могут быть использованы для разбраковки объектов. Дано описание прогнозно-поисковых моделей объектов оценки прогнозных ресурсов (металлогенические провинции и зоны, рудные районы, поля и перспективные участки) и их ведущих признаков, позволяющих выделять и оконтуривать перспективные площади; предложены оптимизированные комплексы методов для решения прогнозно-поисковых задач, на основе применения которых возможно выделение металлогенических таксонов и оценка прогнозных ресурсов.

509. Ваганов В.И., Кочнев-Первухов В.И., Кривцов А.И. и др. Пространственные металлогенические таксоны месторождений алмазов, благородных и цветных металлов. Справочное пособие. М., ЦНИГРИ, 2003.
510. Ваганов В.И., Голубев Ю.К., Захарченко О.Д. и др. Алмазность западного склона Урала. В сб. Эффективность прогнозирования и поисков месторождений алмазов: прошлое, настоящее и будущее (АЛМАЗЫ-50). Материалы научно-практической конференции, посвященной пятидесятилетию открытия первой алмазной трубки «Зарница» 25 – 27 мая 2004 г. СПб., ВСЕГЕИ, 2004.

Приводятся результаты изучения эталонных объектов Красновишерского района, в частности минералогия пиропов и хромшпинелидов, петрохимические критерии и комплекс типоморфных признаков алмазов.

Пиропы района имеют явно кимберлитовое происхождение. Хромшпинелиды связаны с некимберлит-лампроитовыми породами и не могут рассматриваться в качестве минералов-индикаторов. По комплексу типоморфных признаков алмазы относятся к кимберлит-лампроитовому типу с доминированием эклогитового типа парагенезиса.

Судя по особенностям вещественного состава пород, получивших название туффизитов, они имеют признаки осадочного или низкотемпературного гидротермального происхождения и воздействия процессов выветривания и переотложения. Исходя из понятия типоморфизма алмазов, очевидно, что коренными первоисточниками алмазов россыпей западного склона Урала являются мантийные магматиты кимберлит-лампроитового типа.

Основной вывод авторов: проблема коренных первоисточников алмазов в россыпях западного склона Урала и даже сам факт наличия их остается нерешенной. Твердо установлено, что алмазы извлекаются из линз и карманов грубозернистого гравийно-галечного материала, поэтому прогнозирование, поиск и оконтуривание таких тел (по россыпной схеме и без привязки к гипотетическим первоисточникам) – сейчас единственный реальный путь развития сырьевой базы алмазов региона.

511. Ваганов В.И., Голубев Ю.К., Минорин В.Е. Принципы количественной оценки прогнозных ресурсов алмазов. Региональная геология и металлогения, 2005, № 26.

Отмечено, что основным результатом оценки ранее служило ранжирование площадей по степени их перспективности, а, следовательно, по степени их инвестиционной привлекательности. Это приводит к стремлению регионов увеличить свои прогнозные ресурсы для получения государственного финансирования. Подобный подход значительно искажает реальные перспективы.

Указано на 5 особенностей коренных месторождений алмазов, имеющих принципиальное значение:

- 1. Незначительное количество промышленно значимых тел (в мире выявлено свыше 4 000 тел, из них около 500 содержат алмазы и менее 60 эксплуатируются, а основной объем добычи обеспечивают всего 15 главных рудников). Таким образом, число высокоалмазных тел не превышает 1,5% от общего количества кимберлитовых трубок.*
- 2. Статистически в России и мире резко преобладают среднеалмазные, низко- и неалмазные*

поля. Высокоалмазные поля скорее исключение.

3. Косвенные критерии выделения среди кимберлитов алмазных разностей имеют вероятностный характер. Единственный прямой признак – положительный результат опробования на алмазы.
4. Прогнозируемая стоимость руды (отмечено, что средняя обычно колеблется от 30 до 100 долларов за карат).
5. Групповое расположение кимберлитовых трубок.

В свете изложенного рассмотрены основные принципы количественной оценки прогнозных ресурсов алмазов с учетом специфики алмазных месторождений и условий недропользования. Приведена классификация ресурсов, их характеристика и методика оценки. Проанализирована структура прогнозных ресурсов алмазов России по состоянию на 1.01.2003 г. и динамика их изменения. Сделаны предложения по усовершенствованию классификации прогнозных ресурсов для приведения их в соответствие с общепринятыми.

512. Вагнер А. Генезис алмазов Германской Южной Африки (доклад, читанный 27 июня 1910 года). Перевод А. Дойникова. Л., 1950. ВСЕГЕИ.

Перевод № 168, сделанный в специализированной партии Министерства геологии СССР. Доклад А. Вагнера «The Origin of the German South-West African Diamonds (Read 27-th June 1910)» опубликован в Transactions of the Geological Society of South Africa. Vol. XIII, 1911.

Даются границы района распространения алмазных прибрежных отложений от бухты Консепшен до устья р. Оранжевой. Отмечается, что по направлению к югу средние размеры алмазов имеют три пика. Автор объясняет это происхождением алмазов из нескольких различных месторождений.

Описана дайка оливинсодержащего мончикита в районе северо-западнее Помоны. Дайка имеет ширину около трех футов и имеет северо-восточное простирание. С поверхности дайка выветрена, порода ее превращена в мягкую мажущую массу светлых тонов. Вследствие выветривания выход этой дайки на дневную поверхность отмечен депрессией с ясно очерченными границами. На глубине эта глинистая масса переходит в горную породу с грубопорфировой структурой, состоящую из многочисленных крупных кристаллов роговой обманки и редких фенокристаллов оливина. Эти минералы погружены в плотную черную основную массу.

Примечание составителя. Яркий пример выветривания и его геоморфологического проявления.

513. Валаев Р.Г. Алмаз – камень хрупкий. Новеллы о драгоценных камнях, рассказы. Киев, Радяньский письменник, 1977.

Описаны драгоценные камни, в т. ч. алмаз (в новелле третьей «Легенды, предания и факты об алмазах первой величины»). При описании якутского алмаза Мария (106 карат) упоминаются уральские алмазы: «Большинство геологов царской России полагало, что главные залежи этого драгоценного камня могут находиться на Урале. В 1929 году там, в окрестностях Бисертского завода (Бисертского – Т.Х.), был найден первый кристаллик алмаза. Нашел его четырнадцатилетний мальчик Павел Попов. Позднее мелкие алмазы были обнаружены на Урале среди кварцевых галек и золотоносных россыпей».

Приводится интересный факт о наличии кратера над трубкой (если, конечно, это не фантазия автора), не упоминающийся в других источниках: «21 августа 1954 года, работая в чрезвычайно трудных условиях тундры, геолог Лариса Попугаева и рабочий Федор Беликов нашли мелкие темно-красные кристаллики пирропа, извечного спутника коренных месторождений алмазов. Переходя вброд речушки и болота, они долго брели по то появлявшейся, то бесследно исчезавшей «цепочке» в поисках этих глиноземистых гранатов и, в конце концов, достигли заветной цели. На вершине одной из сопок ими была обнаружена яма, похожая на жерло вулкана. В одной из взятых проб было найдено пять мелких кристалликов алмаза. Так была открыта первая в Советском Союзе алмазная кимберлитовая трубка. Счастливицы назвали ее Зарницей».

514. Ван А.В., Казанский Ю.П. Вулканокластический материал в осадках и осадочных породах. Новосибирск, Наука, 1985.

Масштабы выбросов вулканокластического вещества в атмосферу Земли таковы, что они могут приобретать значение фактора седиментогенеза. Показаны формы поступления вулканокластиков в осадки, методы ее диагностики, а также характер изменения при постседиментационных преобразованиях и выветривании.

Примечание составителя. Наличие в осадочной породе вулканогенного материала преподносится «туффизитчиками» как несомненный признак флюидо-грязевого или изверженного их происхождения. Литература такого рода, возможно, будет иметь для них отрезвляющее действие.

515. Варданянц Л.А. Трубки взрыва в центральной части Русской платформы. Изв. АН Армянской ССР, т. 14. 1961, № 2.

516. Варданянц Л.А. Трубка взрыва в центральной части Русской платформы. Изв. АН СССР АрмССР, сер. геол. и географич. наук, 1962, № 2.

517. Варламов В.А., Ваганов В.И., Фельдман А.А и др. Информационный отчет о результатах первого года исследований по теме: «Определить направление геологоразведочных работ на коренные месторождения алмазов различных генетических типов для территории западного склона Урала, разработать многофакторные модели россыпей для разведочных целей». М., 1988. ЦНИГРИ.

Тиман и Предуралье имеют много общего по геологической обстановке с Западной Австралией. Это сходство обнаруживается в составе и масштабах проявления основного вулканизма, в характере складчатых дислокаций, в одинаковой степени метаморфизма. Это позволяет рассматривать территорию Предуралья перспективной на алмазоносные лампроиты. В пределах большей части Среднего и Северного Урала метаморфические комплексы, благоприятные на метаморфогенные алмазы, отсутствуют. Возможна связь россыпной алмазности с неизвестными первоисточниками, находящимися в пределах Колво-Вишерского и Молмыско-Вильвенского сводовых поднятий. Кимберлиты и лампроиты к востоку от р. Улс должны быть сильно изменены метаморфическими процессами, а алмазы, скорее всего, растворились, как это произошло в трубке Краснопресненской (Якутия), прорванной мощным силлом траппов. К западу от р. Улс могут находиться как кимберлиты, так и лампроиты. Предполагается позднепалеозойско-мезозойский возраст кимберлитов.

В Пермской области весьма высокая степень надежности опосредования на россыпи алмазов, эффективность которых можно повысить, установив причины расхождения в содержаниях между разведочными и эксплуатационными данными в пользу последних. Поиски коренных месторождений ведутся с нарушением стадийности. Следует переориентировать геологоразведочные работы с поисков отдельных трубок на поиск районов и полей кимберлитового и лампроитового магматизма, которые обнаружить легче, чем отдельные тела.

Размещение россыпей ниже выходов такатинской свиты или участков, где они в кайнозой были эродированы, подтверждает мнение о породах свиты как основном промежуточном источнике алмазов в россыпях. Алмазы такатинской свиты указывают на досреднедевонский возраст коренных источников. Авторы не исключают их более молодой возраст. Предложена альтернативная точка зрения, согласно которой алмазы могли поступать из неизвестных первоисточников, находящихся в пределах поднятий: в россыпи Койво-Вишайского района – с южной половины градиентного сводового поднятия между рр. Молмыс и Вильва; в россыпи Вишерского района – с южной половины градиентного сводового поднятия междуречья Колвы и Вишеры. Диаметры обоих поднятий до 150 м, амплитуда – до 400 м.

В процессе изучения базальных горизонтов такатинской свиты Колчимского поднятия получены новые данные о распределении по площади и по разрезу континентальных отложений. Достоверно аллювиальные отложения были обнаружены только в разрезах рр. Бол. Колчим, Волынка и Ухтым. В остальных пунктах они или отсутствуют, или не обнаружены из-за плохой обнаженности (породы аллювиальных фаций легко дезинтегрируются и часто не дают обнажений – Т.Х.). В разрезе р. Бол. Колчим установлено, что низы такатинской свиты представлены тремя ритмично построенными пачками. Каждая пачка начинается речными или дельтовыми отложениями, сменяющимися вверх барово-пляжевыми, а затем мелководно-морскими. В Ишковском карьере аллювиальные отложения не обнаружены, барово-пляжевые фации пользуются ограниченным развитием, а морские мелководные преобладают. Исходя из ритмичности разреза такатинской свиты, авторы предполагают в наличии в ней нескольких горизонтов алмазности. Предполагается, что повышение концентраций алмазов в ней будет коррелировать с участками разреза, сложенными аллювиальными или барово-пляжевыми фациями.

Изученные 268 кристаллов алмазов (Сухая Волынка – 216 шт., Чикман – 52 шт.) сопоставлены с алмазами из трубок Русской платформы. Степень износа и сортировка свидетельствуют о поступлении их в россыпи из промежуточного коллектора. По совокупности признаков уральские алмазы не имеют аналогов в известных коренных месторождениях. Не исключено, что алмазы имеют нетрадиционный для СССР первоисточник. Для Урала характерно высокое качество кристаллов, правильные кристаллографические формы и т. д. Алмазы севера Русской платформы имеют сравнительно низкое качество, сложно искаженные формы. Сходство имеется лишь в преобладании округлых форм и бесцветных додекаэдров.

В результате ревизии известных минералов-спутников из такатинской свиты (гранаты, ильмениты и хромипинелиды) сделаны выводы, что минералы-спутники поступали в отложения из алмазоносных кимберлитов; индикаторные минералы подверглись интенсивному выветриванию; сохранность низкохромистых гранатов свидетельствует, что многократного перемыва и переотложения минералов-индикаторов из древних коллекторов в такатинские отложения не было.

Примечание составителя. Авторы ошибочно считают, что области досреднедевонских пород в пределах западной алмазоносной полосы опосредованы в достаточной степени и поэтому главные перспективы Пермской области связывают с верхнепалеозойско-мезозойскими кимберлитами и лампроитами. Достаточно опосредованы с формальной точки зрения (густота точек наблюдения) поля докембрия Колчимской антиклинали. Но и там преимущественно заверялись интенсивные магнитные аномалии. Данные электроразведки не учитывались. Составитель неоднократно устраивал А.М. Зильберману и В.А. Цыганкову «крики на лужайке» и «сцены у фонтана» (при написании отчета: Зильберман, 1985), добиваясь учета аномалий ВЭЗ для выделения мест локализации возможных пер-

воисточников (после перевода в 1986 г. составителя на съемку эта идея заглухла). Поиски ориентировались под неизменные кимберлиты, а вероятные гипергенные изменения уральских кимберлитов практически не учитывались. Остальные районы выходов додевонских отложений западной полосы в этом отношении практически не изучены.

518. Варламов В.А. Поисковые модели и геологические обстановки нахождения алмазоносных кимберлитов и лампроитов. М., 1989. ЦНИГРИ.

Произведен анализ литературных данных и фактического материала. Сделаны выводы, что:

1. Распределение кимберлитов в структурах Западной Австралии подчиняется общим, свойственным всем алмазоносным провинциям мира, закономерностям: алмазоносные кимберлиты характерны для древних кратонов с глубинными разломами и крупными блоками, длительное время представляющие собой поднятия с проявленными в их пределах процессами корово-мантийного взаимодействия.
2. Алмазоносные лампроиты также характерны для древних кратонизированных платформ, но их развитие контролируется иными структурами. Чаще всего они находятся в пределах долгоживущих тектонически-активных зон, которые, как правило, разделяют кратоны на крупные блоки. В мобильных зонах алмазоносные лампроиты тяготеют к разломам, которые расположены ближе к приподнятому крылу ненарушенного блока платформы, функционировавшего в это время как крупное поднятие.
3. Наиболее благоприятными для внедрения алмазоносных оливиновых лампроитов являются относительно стабилизированные небольшие блоки-горсты. Трубки в таких блоках приурочены к разломам на периферии положительных овально вытянутых гравитационных аномалий. Лейцитовые слабо- и неалмазоносные лампроиты находятся в пределах тех же мобильных зон, но, в отличие от оливиновых разностей, располагаются в опущенных блоках-грабенах (авлакогенах), в которых тоже имеются положительные гравитационные аномалии, но меньшей интенсивности.

519. Варламов В.А., Зильберман А.М., Качанов А.Н. и др. Отчет по теме $\frac{\text{Б.П.3.4.601}}{\text{Б.П.4.601(10)}}$: «Прогноз алмазности западного склона Урала и Предуралья». Отчет по темам: «Разработка поисковых критериев: методики оценки и прогноз коренной и россыпной алмазности на западном склоне Урала и в Предуралье» и «Определить направления геологоразведочных работ на коренные месторождения алмазов различных промышленных типов для территории западного склона Урала, разработать многофакторные модели россыпей для разведочных целей» за 1987 – 1990 гг. Пермь, 1990. ВГФ, ЦНИГРИ.

Отчет составлен совместно сотрудниками ЦНИГРИ и ЦГСП (в дальнейшем ОАО «Геокарта-Пермь»). Работы проведены на западном склоне Северного и Среднего Урала, Южного Тимана и прилегающих частей Восточно-Европейской платформы. Конечной целью тематических исследований являлись разработка критериев и прогноз коренных и россыпных месторождений алмазов в указанных районах. Для решения задачи проведены изучение глубинного строения, структуры фундамента и чехла с применением тектонических, геофизических и петрологических методов исследований. Разработаны модели кимберлитовых и лампроитовых полей и диаграмм, вероятных в условиях западного склона Урала и Предуралья. Дана геолого-промышленная классификация коренных месторождений алмазов. Проведено минерогенетическое ранжирование территории на две субпровинции, выделены три минерогенетические зоны и пять перспективных полей на кимберлиты и лампроиты.

На основе структурных, минералогических, геофизических и др. критериев выделено 23 объекта и участка, перспективных на коренные месторождения алмазов. В том числе выделено 6 участков 1-й очереди, а также 28 перспективных россыпных объектов, в том числе 12 объектов 1-й очереди. Собраны и систематизированы основные данные по россыпным месторождениям и проявлениям алмазов на западном склоне Среднего и Северного Урала. По результатам многофакторного анализа разработаны модели россыпных месторождений алмаза. Определены главные направления дальнейших поисковых и научно-производственных работ.

520. Васильев А.В., Байкалова К.И. Отчет о геолого-поисковых работах на алмазы в верхнем течении р. Вижай, проведенных партией № 33 в 1950 г. Пашня, 1951. УГФ. О-40-XVII.

Были изучены и опробованы аллювиальные отложения II и III террас рч. Нижней Северной Рассохи (правого притока р. Вижай), русло и II терраса р. Вижай.

На левом берегу р. Вижай против устья рч. Ниж. Сев. Рассохи пройдено 2 линии, в русле р. Вижай пройдено 9 пахарных линий, и на левобережье рч. Ниж. Сев. Рассохи опробование проведено по 3 линиям. В целом обогащено 2 555 куб. м продуктивных отложений.

Только в отложениях III террасы рч. Ниж. Сев. Рассоха, в пробе из ш. 8 линии I, в 2 км выше устья речки найден 1 алмаз весом 63,8 мг (обогащено 485,9 куб. м, объем пробы с алмазом – 75 куб. м).

Авторы аргументировано и полностью исключают породы Сарановского массива из числа первоисточников.

521.Васильев А.В., Васильева К.И. Окончательный отчет о геолого-поисковых работах на алмазы в верхнем течении р. Вижай, проведенных партией № 33 в 1949 – 1951 гг. Пашня, 1952. ВГФ, УГФ. О-40-XI, XVII.

В ходе геолого-поисковых работ, проводившихся в 1949 – 1951 гг. в бассейне верхнего течения р. Вижай производилось крупнообъемное опробование почти всех типов рыхлых отложений. За этот период было опробовано 6 244 куб. м. В результате полной обработки всех песков в пробе из отложений IV террасы левобережья р. Ниж. Северной Рассохи был найден один алмаз весом 63,8 мг (в предыдущем отчете он показан как найденный в отложениях III террасы – Т.Х.). Анализ геоморфологии древней долины р. Вижай показал, что ее бассейн имеет замкнутый характер и развивается вне связи с долиной р. Койвы.

522.Васильев А.В., Васильева К.И. Отчет о результатах опробования вильвенских конгломератов, проведенного партией № 33 в 1951 – 1953 гг. Пашня, 1953. УГФ. О-40-XVII.

Опробовались конгломераты вильвенской свиты и аллювиальные отложения р. Вижай в районе разъезда Пестерек. Работы Владимирской экспедиции проводились в трех местах: на водоразделе р. Кусья и рч. Белая; в верховьях рч. Белой; на р. Вижай в районе устьев рч. Бол. и Мал. Порожных, при пересечении вильвенских конгломератов.

В геологическом строении района принимают участие осадочные и метаморфические породы среднего и нижнего палеозоя, прорванные в ряде мест дайками габбро-диабазов. Выходы ультраосновных пород приурочены к Сарановской интрузии. Наибольший интерес представляют песчаники, гравелиты и конгломераты, являющиеся вероятными коллекторами алмазов. Авторы разделяют мнение А.А. Кухаренко о древнеледниковом происхождении конгломератов при сносе материала с северо-запада, со стороны уже обнаженной к тому времени Сарановской ультраосновной интрузии.

В 1951 – 53 гг. партия № 33 производила опробование конгломератов вильвенской свиты и аллювиальных отложений р. Вижая в районе разъезда Пестерек. Полностью обработано 2 608 куб. м песков (в плотном теле), в том числе: 2 005 куб. м продуктов разрушения конгломератов и 603 куб. м аллювиальных отложений р. Вижай. Находок не сделано. Отрицательные результаты получены также при опробовании 700 куб. м продуктов разрушения вильвенских конгломератов на Федотовском участке. Сделан вывод о том, что конгломераты вильвенской свиты и фациально замещающие их гравелиты кусьинской свиты силура в районе разъезда Пестерек являются бесперспективными в смысле алмазности, что подтверждается приведенными данными крупнообъемного опробования. Констатируется лишь одна находка алмаза в отложениях IV террасы рч. Нижняя Северная Рассоха.

Для окончательной оценки конгломератов на алмазность следует провести опробование в бассейнах рр. Пашийки и Усьвы в связи с положительными результатами работ на россыпях этих рек. Источниками алмазов, питающими промышленные россыпи р. Вижай, вероятно, являются кластические толщи, залегающие стратиграфически выше отложений силура. К ним относятся эйфельские конгломераты, гравелиты и крупнозернистые песчаники.

523.Васильев А.В., Решетникова Р.С., Васильева К.И. и др. Отчет о незавершенных поисково-разведочных работах в бассейнах рек Пашийки, Танчихи и Боровухи за 1954 год. Пашня, 1955. ВГФ, УГФ. О-40-XVII.

Работы производились с целью выявления источников питания алмазных россыпей правых притоков р. Вижай в ее среднем течении и разведки по рекам Северной и Пашийки. Территория района расчленена на ряд водораздельных гряд, вытянутых в северо-северо-восточном направлении. В долинах рек более высокие террасы размыты. По притокам р. Пашийки террасовые отложения сохранились на очень небольших площадях.

Пойма и русловые отложения сохранились на всем протяжении рек. Отдельные, хорошо окатанные гальки кремня и кварца, обнаруженные вне современных речных долин, и чуждая этому району шихоминералогическая ассоциация рыхлых отложений водораздельных пространств свидетельствует об иной, не совпадающей с современной, конфигурации речной сети в доолигоценное время. Направление древней сети представляется близким к меридиональному, что подтверждается распространением полей окатанного кварца и находками алмазов. Отмечено, что источниками питания современных алмазных россыпей являются отложения древней речной сети. Обогащение последних произошло за счет разрушения кластических толщ палеозоя.

Признано наличие современных тектонических движений на западном склоне Среднего Урала, носящих сводовый характер. Проявлением их объяснено изменение направления долины р. Пашийки в ее нижнем течении. Приведены результаты поисково-разведочных работ. Выявлена алмазность отложений рек Танчихи, Талой и Боровухи. Установлена промышленная алмазность террасового аллювия, а также русловых и пойменных отложений р. Пашийки в районе пос. Михайловского.

Речка Танчиха имеет длину 6,9 км. Пройдено 2 линии в 2,8 и 3,2 км выше устья. Найдено 4 алмаза, содержания низкие.

По реке Боровухе длиной 13 – 15 км пройдено 2 линии в 0,5 и 1,0 км выше станции узкоколейной ж/д. Боро-

вуха. Кроме того, были отобраны и обогащены пробы из лога, впадающего слева в 100 м выше линии II. На линии I обогащено 76,3 куб. м, найдено 2 кристалла суммарным весом 239,5 мг. По линии II из пробы объемом 92,1 куб. м получен алмаз весом 128,5 мг. В ложковой пробе объемом 56,4 куб. м находок нет. Рекомендована постановка поисково-разведочных работ более крупного масштаба, особенно в среднем течении. Река Талая, левый приток р. Северной опробован в объеме 107,7 куб. м в плотной массе, найден 1 кристалл весом 157,9 мг.

По реке Водяной, правому притоку р. Пашийки, имеющей длину 15 км пройдено 2 линии. Работы не закончены. Найден 1 алмаз весом 10,6 мг.

Поисково-разведочные работы в долине р. Пашийки проводились в верхнем и нижнем течении. В верхнем течении изучались галечники поймы и первой террасы по линии II. Обработано 182 куб. м. Результатов нет. Опробование нижнего течения р. Пашийки проводилось в двух пунктах: в 3 – 3,5 км выше пос. Михайловского (линии I и XVI) и в районе поселка (линии XXXII, III, IV, V, VII – IX). Отбор проб производился сплошным экскаваторным пересечением и пахарем (линия I). Алмазными оказались линии I, III – IV. По ним получено 27 кристаллов суммарным весом 2 505,8 мг. Средний вес алмазов 92,8 мг. Среднее содержание по линиям от 0,11 до 7,42 мг/куб. м. Наименьшее содержание (0,11 мг/куб. м) приурочено к линии I. Промышленно алмазоносен отрезок русла и поймы ниже Михайловской плотины на протяжении 1 км. Здесь содержание увеличивается сверху вниз от 1,35 (линия V) через 6,89 (линия IV) до 7,48 мг/куб. м по линии III, пройденной в 50 м ниже устья рч. Северной. В эту же сторону увеличивается средний вес кристаллов от 27,8 до 126,9 мг/куб. м. Среднее содержание по участку равно 5,65 мг/куб. м песков и 3,7 мг/куб. м горной массы. Запасы песков категории C₁ 40 тыс. куб. м, C₂ – 13,5 тыс. куб. м. Ниже линии III содержание алмазов резко падает.

Опробование террасовых отложений р. Пашийки производилось шурфами с рассечками. Обогащено 767,5 куб. м песков, извлечено 28 кристаллов суммарным весом 3 201,9 мг. Средний вес – 114,4 мг. По линии I, где пески обработаны полностью, получено 11 кристаллов со средним содержанием 3,81 мг/куб. м песков и 1,53 мг/куб. м горной массы. Содержание здесь неравномерное от пустых проб до проб, содержащих 23 мг/куб. м. По предварительным данным наиболее перспективными являются галечники III (?) террасы. Здесь наряду с увеличением содержания до 13,0 мг/куб. м песков увеличивается также и вес алмазов (в среднем 156,8 мг).

Вдоль долины рч. Северной содержания колеблются от пустых проб до 5 мг/куб. м песков. Повышенные содержания отмечаются в 3-х пунктах:

- 1) при устье рч. Талой, где по л. IVa обнаружено 11 кристаллов, содержание составило 4,95 мг/куб. м;
- 2) при впадении Самаринского лога и ниже, где среднее содержание составляет: л. III – 4,59 мг/куб. м (по 19 находкам), л. X – 2,0 мг/куб. м (по 6 находкам), л. IXa – 4,84 мг/куб. м (по 3 находкам), л. VIII – 1,51 мг/куб. м (по 8 находкам);
- 3) в самом нижнем течении рч. Северной, по линиям XXI и XXII, где содержание соответственно равно 1,52 (по 5 находкам) и 2,86 мг/куб. м (по 7 находкам).

Пройденные между этими линиями характеризуются или низким содержанием, или полным отсутствием алмазов.

В верхнем течении отложения русла, поймы и I террасы рч. Северной опробовались по л. XXVII, пройденной в 1 500 м выше устья рч. Талой. Среднее содержание по 10 находкам составляет 2,4 мг/куб. м. По линии XIV, пройденной на пойме в 400 м выше, содержание резко падает до 0,14 мг/куб. м.

Примечание составителя. Упоминаемая речка Танчиха – это правый приток р. Вишай, впадающий в нее на западной окраине пос. Пашия. Есть еще Танчиха – правый приток реки Вильва ниже Бол. Мал. Порожных, ниже пос. Вильва. Она не опробовалась.

524. Васильев А.В. Отчет о геолого-поисковых работах на алмазы, проведенных на территории Кировской области в 1958 году. Пашия, 1958.

На юго-востоке Кировской области у дер. Мурызы (135 км к юго-востоку от г. Кирова) опробованы нижнетриасовые галечно-гравийно-песчаные отложения междуречья рр. Чепцы и Кильмези. Обогащено 500 куб. м в плотном теле. Результаты отрицательные. На северо-востоке области у поселка Кирс на р. Вятке опробованы галечники II террасы р. Вятки, размывающей здесь гравийно-песчаные отложения юры. С отрицательными результатами обогащено 557 куб. м в плотной массе.

525. Васильев А.В. Отчет о результатах геолого-поисковых работ на Березовском месторождении алмазов в Чердынском районе Пермской области за 1960 год. Набережный, 1961. ВГФ, УГФ. Р-40-XXVII, XXVIII.

Работы проводились в верхнем течении р. Березовой. В незначительных объемах проводились шиховые, металлометрические исследования. Приведены данные о геологическом строении и геоморфологии района работ. Обогащено 1 138,7 куб. м галечника в плотном теле. Установлена алмазность пойменно-русловых отложений. Определены ориентировочные запасы песков в долине верхнего течения р. Березовой и ее притоков. В бассейне р. Березовой рекомендуется продолжение поисковых работ на алмазы.

- 526.Васильев А.В. Отчет о результатах геолого-разведочных работ на Больше-Щугорском месторождении алмазов в Красновишерском районе Пермской области за 1960 – 1961 гг. Набережный, 1962. ВГФ, УГФ. Р-40-XXXIV.**

Поисково-разведочные работы были сосредоточены на террасовых россыпях в верхнем, отчасти среднем, течении реки. По гипсометрическому положению они соответствуют III – V надпойменным террасам. Обобщены материалы по алмазонаосности долинной россыпи р. Б. Щугор.

В результате проведенных в 1959 – 1961 гг. работ найден 231 алмаз, в том числе 100 штук в долинной россыпи верхнего течения реки (выше линии 85), 100 штук – на левобережной террасовой россыпи и 31 алмаз обнаружен при окончании разведки долинной россыпи Бол. Щугора в пределах сданного дражного полигона. В долинной россыпи верхнего течения веса алмазов колеблются от 1,8 до 541,0 мг, в среднем – 46,1 мг. На левобережной террасовой россыпи веса колеблются от 1,6 до 673,3 мг. Между линиями 85 и 95 проведен подсчет запасов при среднем содержании 3,1 мг/куб. м.

Приведены данные о геологическом и геоморфологическом строении района, обоснован доолигоценый возраст долины р. Б. Щугор. Отмечается уменьшение средних весов и содержаний алмазов вверх по течению и относительно слабая алмазонаосность россыпи третьей – пятой террас. Предполагается наличие нескольких источников поступления алмазов в современные россыпи, в том числе и такатинская свита.

- 527.Васильев А.Г., Кавчик Б.К., Фролов В.М. Опыт разведки россыпей Северной Якутии. Разведка и охрана недр, 1985, № 12.**

При разведке россыпей на севере Якутии с целью заверки применяют ударно-канатное бурение скважин диаметром 500 мм по сети 5 – 10 и 100 – 200 м. Отмечается хорошая сходимость данных опробования этих скважин и шурфов (коэффициенты по вертикальным запасам близки к 1, а по мощности и содержанию находятся в пределах 0,9 – 1,1). Аналогичные результаты получаются при использовании скважин диаметром 200 мм.

Примечание составителя. На Западном Урале опытно-методические работы по опробованию россыпи р. Усьвы скважинами производил Ю.Н. Шестаков (2002). Эти результаты помещены в отчете В.А. Синкина (2003), куда материалы Ю.Н. Шестакова вошли составной частью.

- 528.Васильев В.Г., Ковальский В.В., Черский Н.В. Происхождение алмазов. М., Недра, 1968.**

- 529.Васильев Л.А., Белых З.П. Алмазы, их свойства и применение. М., Недра, 1983.**

- 530.Васильева Е.Р., Вержак В.В., Гаранин В.К. и др. Комплексное исследование гранатов оранжевой окраски одной из кимберлитовых трубок СССР. В сб. Новые данные о минералах СССР. Вып. 35. М., Наука, 1986.**

Примечание составителя. «Одна из трубок» – на эзоповом языке 80-х годов XX века (когда данные по Архангельску были закрытыми) – архангельская трубка.

- 531.Васильева Е.Р., Гаранин В.К., Посухова Т.В. Опыт комплексного подхода при изучении гранатов Архангельской кимберлитовой провинции. В сб. Моделирование геологических систем и процессов. Материалы региональной конференции. Пермь, 1996.**

- 532.Васильева Е.Р., Гаранин В.К., Еналиева М.А. и др. Состав, химико-генетические классификации и парагенезисы гранатов Красновишерского района (Пермская область, Северный Урал). Известия ВУЗов. Геология и разведка, 2003, № 5.**

- 533.Васильева Е.Р., Веричев Е.М., Гаранин В.К. и др. Минералы-спутники алмаза и мантийные ксенолиты Архангельской алмазонаосной провинции (на примере кимберлитовой трубки имени В. Гриба). В сб. Геология алмазов – настоящее и будущее (геологи к 50-летию г. Мирный и алмазодобывающей промышленности России). Воронеж, Воронежский ГУ, 2005.**

Приведены результаты исследований коллекции различных ксенолитов из кимберлитовой трубки им. В. Гриба. Систематизировано более 1000 электронно-зондовых анализов минералов-спутников из этой трубки.

- 534.Васильева Н.А., Бугайло В.А. Отчет о геофизических работах на алмазонаосных россыпях долины реки Койвы за 1945 год. Свердловск, 1946. ВГФ, УГФ. О-40-ХII, ХVII, ХVIII.**

Исследования проведены с целью изучения рельефа плотика, к понижению которого приурочены алмазонаосные аллювиальные отложения. Мощность четвертичных образований отчетливо устанавливается методом электрозондирования лишь при условии, что коренные породы не разрушены и что в основании аллювиально-делювиальных отложений отсутствуют слои песков и галечников, состоящих из галек кварца и кварцита, и не отличающихся по сопротивлениям от пород плотика. Опытными микросейсмическими работами установлена возможность разделения плотика от рыхлой покровной толщи.

535. Вассоевич Н.Б., Гроссгейм В.А. Метод определения первичной ориентировки наклона косых слоев. Геологический сборник, т. 1 (4). Л., Гостоптехиздат, 1951.

Описана методика определения первичного наклона косых слоев в дислоцированных толщах.

Примечание составителя. Методика может быть использована при определении направлений сноса обломочного материала в колчимские и такатинские алмазные песчаники, гравелиты и конгломераты.

536. Вахрушев В.А. Рудные минералы изверженных и метаморфических пород. Справочное пособие. М., Недра, 1988.

Автором обобщены результаты многолетних исследований по видовому составу и распространенности рудных минералов в магматических породах разного состава и происхождения, в том числе ультрабазилах, эклогитах и других глубинных включениях в кимберлитах и базальтовых лавах современных и древних вулканов многих районов земного шара. Особое внимание уделено сульфидным минералам.

537. Вахрушев Г.В. Алмазы и где их искать в Башкирии. Социалистическое хозяйство Башкирии, 1936, № 5 – 6.

Коренные месторождения алмазов в Башкирии не известны. Имеются лишь вторичные, россыпные. Автор, вслед за А.Е. Ферсманом, считает, что уральские алмазы, в том числе башкирские, связаны с основными породами, а не с гранитными пегматитами. Отмечается также, что связь россыпных месторождений алмазов с участками, где основные породы так или иначе контактируют с осадочными карбонатными породами, является не случайной. Не отвергая теорию образования алмазов непосредственно из магнезиальных тяжелых магм на большой глубине и при высоких температурах и давлениях, автор считает уместным обратить внимание и на возможность участия при этом осадочных карбонатных пород. Основные и ультраосновные породы на западном склоне Южного Урала играют довольно существенную роль, особенно по левобережью р. Белой в Белорецком и Бурзянском районах (горы Крака и др.). Автор предполагает возможность нахождения вторичных месторождений алмазов допалеозойского возраста в золотоносных конгломератах хребта Шатак (Приавзянский район) и в метаморфических песчаниках и сланцах хребта Уралтау, в плейстоценовых и голоценовых аллювиальных и элювиально-делювиальных отложениях горной полосы Южного Урала.

538. Ващенко Е.Н., Гильденблат Р.С., Маккавеева Г.В., Шарко С.П. Отчет о работах поисково-съемочной партии № 34 в Красновишерском районе Молотовской области в 1952 г. Л., 1953. ВГФ, УГФ. Р-40-XXIX, XXX, XXXIV, XXXV.

Работы проведены с целью установления алмазности артинских конгломератов и выявления новых площадей для постановки поисковых и разведочных площадей для постановки работ на алмазы. Геолого-геоморфологические исследования выполнены на левобережье р. Вишеры (бассейны рр. Мойва, Велс, Колчим, Акчим, Щугор) и в бассейне верхнего течения р. Язьвы.

В результате поисково-обоганительных работ получено 13 кристаллов алмаза, добытых в результате обогащения руслового и террасового аллювия рек Вишеры и Улса:

- 4 кристалла получено из русла р. Улс в 1,1 км выше устья и 1 алмаз извлечен из отложений I террасы Вишеры у впадения в нее Улса;
- 3 алмаза найдены в русле р. Вишеры в 6 км от устья р. Велс, 3 – в 1,4 км от устья Улса, 1 кристалл в I надпойменной террасе р. Вишеры близ устья р. Улс и 1 алмаз – в русле Улса, в 230 м от устья.

Алмазы Вишеры и Улса имеют веса от 1,4 до 42,2 мг.

В геоморфологическом отношении обследованная территория разделяется на три района: Центрального Уральского хребта, передовых складок западного Приуралья и Западно-Приуральской равнины. Район Центрального Уральского хребта характеризуется большими абсолютными высотами, глубоко врезанной гидрографической сетью, сильной залесенностью, развитием денудационных останцов и субальпийских лугов. Район передовых складок Западного Предуралья отличается холмисто-увалистым рельефом с отдельными небольшими хребтами и возвышенностями, более мягкими очертаниями водоразделов и меньшей врезанностью речных долин. Западная Приуральская равнина характеризуется небольшими абсолютными высотами, слабой всхолмленностью рельефа, господством плоских и широких водоразделов и развитием широких террасированных долин.

Конгломераты тельпосской свиты ордовика встречены в верхнем течении р. Шудья (горы Шудья-Пендыш, Каюк), в истоках р. Велс (г. Молебный Камень) и в долине р. Мойва. Искусственные илихи из конгломератов состоят из гематита с вростками ильменита, встречается рутил, лейкоксен, циркон.

Четвертичные галечники, имея наиболее широкое распространение, участвуют в строении рыхлого покрова террас, пойм и слагают русла рек. Эти галечники имеют полимиктовый состав. По данным геолого-геоморфологических исследований выделены площади галечников для постановки поисковых работ. На основании проведенных поисков на Велсовском и Усть-Улсовском участках установлено, что аллювий цокольных террас почти нацело снесен в русло, ввиду чего рекомендуется продолжить опробование русловых от-

ложений Вишеры, Велса и Улса. Опробование делювия и аллювия с материалом артинских конгломератов в окрестностях пос. Парма (на водоразделе Вишеры и Язьвы) не дало положительных результатов.

539.Вашенко Е.Н., Осадчук М.И., Шумилова Н.А. Отчет о работах поисковых партий № 86, 34, 85 Александровской экспедиции в Красновишерском районе Молотовской области в 1953 году. Красновишерск, 1954. ВГФ. Р-40-XXIX, XXXIV, XXXV.

Дана краткая геолого-геоморфологическая характеристика трех поисковых участков в районе р. Вишеры с описанием разрезов ложковых, террасовых и русловых отложений, их мощности и результатов анализов их вещественного, гранулометрического и минералогического состава. Опробован русловой аллювий р. Вишеры на участках от п. Чувал до п. Велс, от Усть-Улса до пос. Горевая и от п. Бахари до п. Щугор.

Русловые отложения р. Вишеры по участку Колчим-Щугор опробованы в объеме 2 490 куб. м в плотном теле. В пробе Д пахарной линии 36 (23,18 куб. м) получен кристалл весом 26,8 мг.

В русловых отложениях р. Вишеры на отрезке между пос. Велс и Чувал объемом 3 742 куб. м найдено 10 кристаллов алмаза общим весом 162,2 мг. Причем, в районе пос. Велс в 3 175 куб. м русловых отложений было встречено 6 кристаллов общим весом 96,8 мг, что дает среднее содержание 0,028 мг/куб. м. В русловых отложениях вблизи пос. Чувал в 567 куб. м песков найдено 4 кристалла общим весом 65,4 мг (среднее содержание 0,11 мг/куб. м).

Русловые отложения р. Вишеры на участке Усть-Улс – Горевая опробованы в объеме 4 933 куб. м. Обнаружено 12 кристаллов общим весом 299,6 мг. Среднее содержание по этому отрезку р. Вишеры равно 0,06 мг/куб. м.

Сделаны выводы о непромышленной концентрации алмазов в верхнем и среднем течении р. Вишеры. Находки алмазов в аллювии Вишеры связаны, как считают авторы, с размывом конгломератов тельпосской свиты. Рекомендуются направление дальнейших работ на исследование верховьев Вишеры выше пос. Чувал в район рек Лыльи и Мойвы, а также на опробование левых и правых притоков Вишеры протекающих в пределах распространения конгломератов эйфельского яруса среднего девона.

Дано описание 23 кристаллов алмаза, добытых в результате обогащения русловых отложений р. Вишеры в 1953 г.

540.Вашенко Е.Н., Срывов А.П., Шорин Н.Е. и др. Отчет о работе поисково-разведочных партий № 85, 86, 201 и 238 в Красновишерском и Ныробском районах Пермской области за 1956 – 1957 годы. Набережный, 1957.

Партия № 85 проводила работы в бассейне р. Сев. Колчим (рр. Северный Колчим, Полуденный Колчим и рч. Безымянная, р. Илья-Вож); партия № 86 – в бассейнах рр. Бол. Колчим, Вижаиха и Сторожевая; партия № 201 проводила работа на р. Бол. Щугор. Партия № 238 вела работы на реках Немид, Ухтым, Низьва, Романиха и Петруниха.

На р. Северный Колчим опробованы русловые и пойменные отложения. Руслового аллювия обогащено 2 362,1 куб. м, получено 295 кристаллов общим весом 21 916,0 мг. Наименьший кристалл весил 0,7 мг, самый крупный – 614,7 мг, средний вес – 74,3 мг. Содержания колеблются от 0,21 до 37,72 мг/куб. м при среднем 9,28 мг/куб. м. С поймы обогащено 7 295,7 куб. м и найден 401 алмаз суммарным весом 19 653,1 мг. Минимальный вес кристалла 1,0 мг, максимальный – 298,2 и средний – 63,2 мг. Среднее содержание 2,7 мг/куб. м (максимальное – 24,04). В верхнем течении Сев. Колчима из русловых отложений при объеме опробования 206,0 куб. м получено 14 алмазов общим весом 461,3 мг. Из поймы было обогащено 113,9 куб. м и получено 5 кристаллов (суммарный вес 37,6 мг). Содержания по руслу от 1,57 до 3,15 мг/куб. м. Среднее содержание на весь объем обогащения по Северному Колчиму равно 4,26 мг/куб. м. Отмечается повышенная алмазность на отрезке 23 – 24 км (от линии 116 до линии 156).

По рр. Полуд. Колчим и Безымянная опробовались русло и пойма. Из русла обогащено 257,8 куб. м, получено 2 алмаза общим весом 252,0 мг. С поймы обогащено 210,0 куб. м и получено 3 алмаза суммарным весом 219,0 мг. Минимальный вес 8,5, максимальный – 184,4 мг при среднем весе 94,4 мг. Отмечено содержание до 3,99 мг/куб. м.

На Илья-Воже опробовались пойма (обогащено 52,1 куб. м) и русло (50,8 куб. м). Из поймы получено 3 алмаза общим весом 337,6 мг, максимальное содержание 6,48 мг/куб. м, среднее 1,65. Из русла извлечено 32 кристалла суммарным весом 4 543,8 мг, максимальное содержание 89,44 мг/куб. м, среднее – 20,21 мг/куб. м. Содержание на весь объем пойменных и русловых отложений 29,33 мг/куб. м и русловых – 37,91 мг/куб. м. Наименьший алмаз весил 7,6 мг, максимальный – 688,8 мг. Наибольшие концентрации отмечены в начале порожистых участков, в головах островов и начале крутых поворотов русла, где река течет вкрест и где повышена валунность отложений. Средний вес кристалла р. Илья-Вож 129,7 мг.

На р. Бол. Колчим опробованы русло (обогащено 3 782,0 куб. м) и пойма (12 953,0 куб. м). Из русловых отложений получено 99 кристаллов (суммарный вес 15 752,1 мг), из пойменных – 182 (общий вес 23 662,0 мг). Максимальная концентрация алмазов равна 27,62 мг/куб. м. Среднее содержание в русле – 4,16 мг/куб. м, на пойме – 1,83 мг/куб. м. Наиболее высокая алмазность р. Бол. Колчим отмечена ниже устья р. Чурочная до линии 81. Ниже линии 81 и выше устья Чурочной отмечено падение содержания алмазов (отложения здесь плотные и глинистые, а опробование велось пахарем, может быть, падение содержания вызвано

этим – Т.Х.). Из отложений II террасы р. Бол. Колчим отобрано 190,3 куб. м, получено 4 кристалла весом 40,3 мг. Содержание 0,28 мг/куб. м.

Из отложений р. Чурочной обогащено 872,5 куб. м, получено 13 алмазов общим весом 2 422,2 мг, из них 10 кристаллов общим весом 2 082,8 мг из русла и 3 алмаза общей массой 339,4 мг из поймы. Среднее содержание в русловых отложениях равняется 2,36 мг/куб. м, а в пойме – 2,42 мг/куб. м при колебаниях от 0,11 до 14,19 мг/куб. м.

С рч. Рассольной обогащено 335,0 куб. м и извлечено 12 кристаллов общей массой 1 708,6 мг. Содержания колеблются от 1,0 до 13,3 мг/куб. м при среднем 5,07.

Из р. Сторожевой при обогащении 208,7 куб. м получен алмаз весом 1,0 мг. С Вижаихи и Дресвянки после обогащения 261,5 куб. м алмазов не получено.

По р. Бол. Щугор повышенные содержания алмазов отмечены на отрезке долины в районе впадения рек Бол. и Мал. Талиц и в районе Сырой Волынки и выше ее впадения до линии 142 (проба 153 – 21,95 мг/куб. м, пр. 154 – 36,54; пр. 42 – 62,0; пр. 289 – 34,0; пр. 115 – 24,34 и пр. 140 – 21,63 мг/куб. м).

На р. Ухтым опробовано нижнее, среднее и верхнее течение. В нижнем течении пройдено 10 линий, обогащено 1 025 куб. м; в среднем течении с 4-х линий обогащено 363 куб. м; в верхнем течении пройдено 3 линии, обогащено 117 куб. м (получен 1 алмаз с нижней линии верхнего течения). Всего получено 22 алмаза (суммарный вес 693,3 мг) с поймы и 8 (641,6 мг) – из русла. Всего: 30 алмазов весом 1 334,9 мг.

Русло реки Низьва с притоками Вырьей и Юж. Шилимом опробовалось в среднем и верхнем течении. В среднем течении пройдено 6 линий через 800 м в 3,5 км выше пос. Низьва. Обогащено 823 куб. м, алмазов не получено. В верхнем течении опробовались одной линией русло и пойма в 800 м ниже р. Вырьи. Обогащено 53,5 куб. м, алмазов нет.

Река Немьд, правый приток р. Березовой, опробовалась по 9 линиям через 800 м в 3 км выше устья. Работы производились путем сплошного пахарного пересечения. Обогащены линии 6 – 10, верхние по течению в объеме 485 куб. м. Алмазов не найдено. Нижние линии (2 – 5) не обогащались.

Река Говоруха, правый приток р. Вишеры, – обогащены 5 линий, пройденных через 800 м (403 куб. м). Первая линия расположена в 400 м от устья. В пробе из верхней линии найден 1 алмаз весом 118,1 мг. Содержание по пробе – 1,35 мг/куб. м.

На р. Петрунихе, правом притоке р. Вишеры, обогащено 4 линии, объем обогащения 191 куб. м. Алмазов нет.

Примечание составителя. О работах в бассейне р. Ухтым см. также: Брюхов, 1965; Кириллов, 1978, 1980; Колобянин, 1989; Снитко, 2007.

541. Введенская Н.В. Предварительный отчет о работе геоморфологического отряда Уткинской геологоразведочной партии Уральской алмазной экспедиции Комитета по делам геологии при СНК СССР. 1940. ВСЕГЕИ. О-40-XVII, XVIII, XXIII, XXIV.

542. Введенская Н.В. Отчет о геоморфологических наблюдениях в бассейне верхней и средней Койвы в 1941 г. 1941. УГФ.

543. Введенская Н.В., Герасимов И.Н., Ратеев М.А. и др. Геолого-поисковые работы на алмазы в бассейнах рек Сулема и Межевой Утки за 1940 – 1941 гг. (Окончательный отчет). 1941. УГФ. О-40-XXIII, XXIV. ВИСМС.

Основанием производства работ явилось обнаружение 3-х алмазов в вершинах лога Пахотки близ с. Усть-Утка. Поисковые работы велись в пределах листа О-40-82-Г, на водораздельных пространствах правобережья р. Чусовой в районе г. Собачьей и в районе Поискового лога, на гипсометрических уровнях 100 – 130 м. Безрезультатно опробовано 605 куб. м аллювиальных и делювиально-аллювиальных отложений. В результате работ сделано заключение, что аллювиально-делювиальные отложения г. Собачей и Поискового лога не представляют интереса с точки зрения алмазности. Район гг. Березовой и Осиновой, отстоящих на 5 – 7 км от пос. Еквы вниз по Чусовой, также неперспективен.

После окончания поисковых работ на этих участках отряд был переброшен в Висимо-Шайтанск для опробования старательских эфелей района Александровского лога. Нахождение алмаза в 1939 году драгой № 8/40, работающей в районе пос. Висимо-Шайтанска, а также близость золотоплатиновых россыпей к гипербазитовому массиву г. Соловьевой позволяет, по мнению авторов, считать этот район заслуживающим внимания.

Установлен непромышленный характер Усть-Уткинского месторождения алмазов, обнаруженного поисковыми работами 1939 г. Установлен почти полный смыл аллювиальных отложений на большей части поверхности комплекса древних террас в долинах средних и нижних течений рр. Межевой Утки, Сулема, Еквы и по р. Чусовой. На р. Рассохе рекомендуются дополнительные геоморфологические исследования. Нахождение единичных алмазов в устье р. Межевой утки (4 алмаза) и у пос. Висим (1 алмаз) свидетельствует, что долина Межевой Утки в среднем и нижнем течении в некоторой степени алмазонасна. На основании сопровождения найденных алмазов платиной, хромитом, пикотитом и т. д., а также исходя из общих представлений о генетической связи алмазов с гипербазитовыми породами, сделан вывод, что источником алмазов может быть Нижне-Тагильский габбро-перидотитовый массив. Дальнейшие поиски рекомендова-

но вести на территории Висимской котловины (верхнее течение Межевой Утки и ее притоков) и в больших карстовых логах типа Александровского и Нового.

544. Введенская Н.В., Кленовицкий Н.П., Герасимов И.Н. и др. Отчет о работе Койвинской партии за 1941 г. Кусье-Александровский, 1942. ВСЕГЕИ. О-40-XVII, XVIII.

545. Введенская Н.В. Геоморфологические наблюдения в области меридиональной депрессии в 1942 г. 1942. Уралалмаз?³¹

546. Введенская Н.В., Кленовицкий Н.П., Герасимов И.Н. и др. Отчет о работе Койвинской алмазной партии за 1942 г. Кусье-Александровский, 1943.

Изложены результаты работ в верхнем течении р. Койвы на участках: Промысловском (Увальная россыпь), Медведкинском и Тисковском.

Примечание составителя. Позднее материалы учтены в отчете В.И. Абрамова (1944).

547. Введенская Н.В., Ружицкий В.О., Волкова А.И. Окончательный отчет Усть-Тырымской разведочной партии за 1943 г. Кусье-Александровский, 1944. УГФ. О-40-XVI, XVII.

Проводились работы в районе древнего тальвега Тырымова лога и террасовой россыпи в его верховьях, а также разведка россыпи Голодского лога. Усть-Тырымское месторождение расположено в нижнем течении р. Койвы и состоит из трех участков, отличающихся условиями отложения и содержаниями алмазов:

1. Россыпь верхнего участка формировалась в течение миоцена под влиянием делювиальных процессов. Является бесперспективной.
2. Россыпь среднего участка, относящаяся к четвертой надпойменной террасе плиоценового возраста, формировалась в условиях перемыва древних галечных отложений, которые переотлагались на закарстованном плотике тальвега лога. Эта часть россыпи обогащена алмазами, и разработка ее может быть рентабельной.
3. Россыпь нижнего участка связана с отложениями четвертичных террас р. Койвы, сильно разубожена делювиальным материалом склонов и вследствие низкого содержания алмазов может разрабатываться с меньшей эффективностью.

Голодский лог расположен на правом берегу р. Койвы ниже устья р. В. Тырым. Долина лога врезана на значительную глубину в поверхность древних террас. Продольный профиль значительно положе Тырымова лога, ступенчатость выражена слабее. Россыпь распадается на три участка. Верхний выполнен сильно глинистыми отложениями с редкой галькой, средний – отложениями, обогащенными галькой, и нижний – отложениями, обогащенными делювием местных пород. На левом склоне лога констатировано пятно делювия-аллювия террасы р. Койвы. Алмазы встречены только в пределах среднего участка лога. Выполнен подсчет запасов.

На эту работу имеется отзыв И.Д. Соболева (1943).

Примечание составителя. Результаты работ даны не полностью, а только за 1943 год.

548. Введенская Н.В., Келль Г.Н., Карзова Е.Г., Сарсадских Н.Н. Отчет Орской геолого-поисковой партии по теме: «Изучение алмазности рыхлых мезоканзойских отложений восточного склона Южного Урала» за 1945 – 1946 гг. 1946. УГФ, Уралалмаз?

Геолого-литологические исследования с не давшим результатов поисковым опробованием в следующих пунктах:

1. Лог Сапайка на левобережье р. Сухая Губерля в 0,5 км ниже пос. Орловского. Обогащено 164 куб. м.
2. Лог Сухоруковский в 5 км выше впадения р. Сухой Губерли около пос. Сухоруковка. Обогащено 399 куб. м.
3. Опробованы русловые отложения р. Губерли у с. Увембаево (ниже слияния Сухой Губерли с Губерлей) – 43 куб. м.

Кроме этого, проведено илиховое опробование.

549. Введенская Н.В., Келль Г.Н. Результаты изучения алмазности рыхлых отложений бассейна р. Урала в его верхнем течении. Отчет комплексной партии № 4 за 1947 г. 1948. ВГФ, УГФ.

Проведены маршрутные исследования и геолого-геоморфологическая съемка масштаба 1:200 000.

1. Проведено опробование аллювиальных отложений правобережья р. Урал в районе Успенской россыпи между прииском «Березовая роца» и д. Уразово (960 куб. м).
2. Опробованы эфеля из логов, размывающих IV – V террасы р. Урала (50,4 куб. м).
3. В бассейне р. Кура-Елга опробованы эфеля Федульской россыпи (424,6 куб. м).
4. В бассейне р. Амамбет опробованы эфеля Успенской россыпи на IV террасе р. Урал (402 куб. м).

³¹ Место хранения неизвестно. Здесь и далее со знаком вопроса помечены возможные места хранения. Вероятней всего, помеченные таким образом отчеты, хранились в Уралалмазе, но после пожара в хранилище наличие их под вопросом.

ческих м).

5. В среднем течении р. Шагарки опробована IV терраса у д. Кутуево (236,5 куб. м).

6. Лог Куркас, размывающий отложения IV террасы (121,6 куб. м).

550. Введенская Н.В., Келль Г.Н. Аннотация к отчету комплексной партии № 4 за 1947 год по теме: «Изучение алмазности рыхлых отложений бассейна р. Урала в его верхнем течении». 1948. ВГФ, УГФ.

551. Введенская Н.В., Келль Г.Н., Успенский П.Н. Отчет о поисково-разведочных работах на алмазы в бассейне рек Вижая и Вильвы за 1948 год. Часть I. (Результаты поисково-разведочных работ на россыпях лога № 3 и лога Васильевского). Пашня, 1948. О-40-XVII.

Партия № 4 проводила работы в бассейнах рр. Вижай и Вильва, в пределах территории, ограниченной координатами $58^{\circ}25' - 58^{\circ}50'$ с. ш. и $57^{\circ}56' - 59^{\circ}00'$ в. д. с целью ревизии работ предшествующих лет и окончательного выяснения степени алмазности аллювиальных отложений р. Вижай. Часть I представляет описание результатов поисково-разведочных работ на алмазы в среднем течении р. Вижай – в районе Васильевского лога и лога № 3.

Васильевский лог расположен на правом склоне долины Вижая в 2 км выше Пашийского завода. Лог № 3 находится в 1 – 1,5 км выше Васильевского лога. Россыпи логов берут начало на склоне VI надпойменной террасы и пересекают в нижнем течении площадки III и I террас р. Вижай. Разведка этих логов проведена на всем протяжении. Всего из россыпей логов Васильевского и № 3 получено 29 кристаллов алмаза. Размеры кристаллов колеблются от 2 до 4 мм. Самый крупный кристалл весом 366,3 мг имел размер 7,2х6,0х4,7 мм. Все алмазы в основном бесцветные, несколько кристаллов имеют желтый, лимонно-желтый и розовый цвет. Один алмаз – светло-зеленый.

В результате проведенных работ открыто новое месторождение лог № 3 и подсчитаны запасы по категориям $C_1 + C_2$ в количестве 1 010,52 карата при содержании 3,78 мг/куб. м песков.

Разведочные работы по россыпи Васильевского лога выявили промышленный характер месторождения и опровергли выводы прежних исследователей о непромышленном содержании алмазов в Васильевском логу и о бесперспективности района р. Вижай в целом. Запасы алмазов по Васильевскому логу подсчитаны в количестве 182,45 карата по категории C_2 при среднем содержании 0,50 мг/куб. м.

Авторы считают, что дальнейшее направление поисково-разведочных работ на этом участке должно заключаться в опробовании остатков древнего аллювия высоких террас, сохранившихся в районе верхних логов Васильевского и № 3.

Примечание составителя. «Прежние исследователи» – это Вижайская партия под руководством В.С. Трофимова, проводившая в 1939 – 1940 гг. поисковые работы в Васильевском логу (Трофимов, 1940, 1941) и работы в районе Косой речки (Кленовицкий, 1941). Аллювий террас с I по IV между Васильевским логом и логом № 3 опробовала позже М.И. Башева (1952). Ревизионные работы проводились по инициативе Н.В. Введенской. Положительные результаты этой работы послужили толчком к постановке дальнейших поисково-разведочных работ на протяжении всей долины Вижая. Кстати, В.С. Трофимов, один из рецензентов этого отчета, очень некрасиво повел себя и потребовал оценить его неудовлетворительно. Положение спас второй рецензент, Г.П. Волярович, заметивший, что В.С. Трофимов как заинтересованное лицо должен быть отстранен от участия в экспертизе отчета. Абстрактное название лога № 3 объясняется просто – 3-й лог по дороге от Пихтовки (район Пашии).

552. Введенская Н.В., Келль Г.Н., Ведерников Н.Н. и др. Отчет о поисково-разведочных работах на алмазы в бассейне рек Вижая и Вильвы за 1948 год. Часть II. Результаты геолого-геоморфологических исследований и поисковые работы. Пашня, 1949. ВГФ, УГФ. О-40-XI, XVII.

553. Введенская Н.В., Келль Г.Н., Евдокимова Р.Г. и др. Отчет о поисково-разведочных работах на алмазы в долине р. Вижай. Часть I. Разведочные работы. Пашня, 1949. ВГФ, УГФ. О-40-XVII.

Освещаются результаты геологоразведочных работ на россыпных месторождениях алмазов в долине р. Вижай близ пос. Пашня, проведенных экспедицией № 7 Третьего Геологического Управления.

В 1948 г. было доказано промышленное значение россыпи Васильевского лога, обнаружен и разведан расположенный близ него лог (Новый лог или лог № 3), что впадает в Вижай справа, в 2 км выше Васильевского лога. Это послужило основанием к переоценке перспектив алмазности долины р. Вижай и к развертыванию здесь в 1949 г. работ.

Были разведаны следующие типы месторождений: 1) современные русловые отложения р. Вижай; 2) аллювиальные россыпи I и III террас; 3) аллювиальная россыпь древней долины р. Вижай (V и VI террасы); 4) делювиально-аллювиальная россыпь III террасы и 5) две ложковые россыпи. Все россыпи оказались алмазными.

Россыпь III террасы Пашийского участка расположена на правом склоне р. Вижай, в 3 – 4 км от Пашийского завода. Россыпь имеет ширину 190 м, длину 700 м. Средняя мощность аллювия 3,75 м. Из россыпи получено 11 кристаллов, вес которых не превышает 60 – 70 мг, за исключением одного, вес которого равен

162,8 мг. Минимальный вес 2,6 мг, средний около 54 мг. Большинство алмазов (7 шт.) бесцветно, остальные лимонно-желтые и желтые.

Россыпь I террасы расположена на том же участке, что и россыпь III террасы. Ширина россыпи 60 – 95 м, длин 560 м, мощность торфов 0,5 – 1,5 м, мощность песков 2,8 – 4,3 м. Обнаружен 1 кристалл алмаза весом 434,8 мг.

Россыпь верхних террас расположена в верховьях лога № 3 и представлена древним аллювием V и VI террас, сохранившимся от размыва в понижениях верховий лога и в карстовых углублениях. Длина россыпи 500 м при ширине более 150 м. Обнаружено 13 алмазов, 8 из них – обломки. 10 алмазов бесцветны, 2 – лимонно-желтые и один розовато-дымчатый. Минимальный вес 1,6 мг, максимальный 32,2 мг, средний – около 17 мг. Желтые алмазы представлены целыми кристаллами.

Русловая россыпь р. Вижай опробована на отрезке 10 км от пос. Пашия и выше. Пройдено 11 пахарных линий. В пробах I, V, Va, VI и VII обнаружены алмазы. Общий объем этих проб равен 431,8 куб. м. Всего обнаружено 6 алмазов, четыре из них бесцветны и два имеют лимонно-желтый цвет. Минимальный вес 17,6 мг, максимальный – 80,0 мг и средний около 75 мг. Желтые алмазы крупные. Вес одного 65,5 мг, второй весил 192,8 мг, средний – 129,2 мг.

Россыпь лога Баландина, находится на левом берегу р. Вижай, в 5 – 6 км выше пос. Пашия. Длина лога по продуктивной части равна 1 233 м, ширина россыпи колеблется от 10 до 30 м, в среднем – 15 м. Лог разведен 12-ю разведочными линиями. Из россыпи Баландина лога добыто 11 кристаллов, из которых 3 камня с желтоватым оттенком, остальные бесцветны. Минимальный вес бесцветных алмазов равен 9,7, максимальный – 110,0, средний – 53 мг. Минимальный вес желтых алмазов 30,8, максимальный – 214 мг, в среднем – около 100 мг.

Россыпь лога Пихтовка находится в одноименном логу, впадающем в Вижай справа в самом пос. Пашия, в 0,5 км выше устья рч. Пашийки. Ширина россыпи 12 м, мощность рыхлых отложений в среднем 2,0 м. Россыпь разведена тремя линиями (II, III и IV) с шагом 200 м. На линиях пройдены каналы (снизу) 24, 21 и 22. При обработке проб получены алмазы: из канала 22 – один кристалл весом 1,6 мг, из канала 21 – 1 алмаз весом 5,6 мг и из канала 24 – 3 кристалла общим весом 877,8 мг. Все алмазы лимонно-желтого цвета. Минимальный вес 1,6 мг, максимальный – 431 мг, в среднем – 177 мг.

Таким образом, в россыпи долины р. Вижай отмечается 2 разновидности алмазов. Первую составляют бесцветные камни, характеризующиеся изношенностью граней и ребер, развитием фигур травления. Характерным для бесцветных разностей является наличие включений графита. Вторая разность представлена кристаллами желтого или лимонно-желтого цвета, отличающимися от бесцветных сохранностью и большими размерами. Природа отмеченных различий неясна. Авторы высказали предположение о различии среды кристаллизации, что могло иметь место как в одном, так и в различных первоисточниках.

Получен прирост запасов в количестве 8 215 карат, в том числе 486,6 карата по категории С₁. Общие запасы алмазов, выявленные в среднем течении р. Вижай в течение 1948 – 1949 гг., составляют 9 460 карат, в т. ч. по кат. С₁ – 1 466 карат. Попутно принципиально установлена алмазность рыхлых отложений реки Вильва (из руслового аллювия в 2 км ниже пос. Вильва получен 1 кристалл).

Запасы утверждены ВКЗ 23.01.1950.

554. Введенская Н.В. Объяснительная записка к пересчету запасов на россыпи верхних террас за 1950 год. Пашия, 1950.

555. Введенская Н.В. Россыпи верхних террас р. Вижая на Пашийском участке. 1950 – 1951 гг. Пашия, 1951.

556. Введенская Н.В., Акиншина А.Г. Отчет о результатах геолого-геоморфологической съемки в бассейне верхнего течения р. Вижай в 1951 г. Пашия, 1952. ВГФ, УГФ. О-40-XVII, XVIII.

Геолого-геоморфологическая съемка масштаба 1:50 000. Исследованиями охвачен бассейн верхнего и частично среднего течения р. Вижай от истока реки до кордона Подпорожного на западе. На севере границей района служил водораздел рр. Вижай и Вильва, на юге – водораздел Вижай-Койва.

Составлены геологическая и геоморфологическая карты. Уточнен разрез кластических толщ нижнего палеозоя, среди которых выделены три разновозрастные свиты конгломератов, объединенные ранее А.А. Кухаренко в одну – вильвенскую свиту.

Установлено семь эрозионных циклов в бассейне р. Вижай, имеющих возраст от третичного до четвертичного. Прослеживается распространение древних циклов эрозии на весь бассейн. Три наиболее молодых четвертичных врезания вследствие запаздывания регрессивной эрозии еще не проникли далеко вверх по долине и затухают на различных расстояниях от устья реки. Поэтому долины рек системы р. Вижай состоят из разновозрастных участков, выработанных разными циклами эрозии. На основании палеогеографических данных авторы пришли к выводу, что современная речная сеть Вижая повторяет направления древней и носит замкнутый характер. Таким образом, связь бассейна с восточным склоном Урала отсутствует, поэтому отсутствует и возможность питания алмазоносных россыпей за счет разрушения ультраосновных массивов восточного склона.

Установлена зависимость выхода шиха от состава размываемых коренных пород и продольного профиля долин. Отмечено, что обогащение россыпи тем или иным минералом наступает непосредственно ниже

пересечения руслом коренного источника – не далее, чем на расстоянии 200 – 500 м от его выхода. Наиболее убедительным примером этому служит процесс обогащения русловой россыпи хромитом и ильменитом при пересечении Сарановского массива и даек. Проводится аналогия между поведением алмаза и поведением других минералов тяжелой фракции. На основании отсутствия алмазов сделан вывод об отсутствии в исследованном районе коренных источников.

Разобраны вопросы динамики обогащения россыпи илихом и алмазами в зависимости от режима водного потока. Дано заключение, что современная речная сеть полностью унаследовала направление древней речной сети, имевшей замкнутый характер. Отсутствие связи древнего Вишай с восточным склоном Урала исключает возможность питания алмазоносных россыпей современного и древнего Вишай за счет ультраосновных массивов восточного склона и дает основание предполагать наличие коренных источников в пределах самого бассейна. Говорится об отсутствии благоприятных фаций изверженных пород в изученном районе.

К возможным вторичным коренным алмазоносным породам, не питающим однако промышленные россыпи, относятся кластические толщи силура и нижнего девона. Более перспективными представляются песчаники с прослоями гравелитов и конгломератов эйфельского яруса среднего девона, непосредственно примыкающие с востока к промышленным россыпям среднего течения рек Койвы, Вишай, Вильвы и Косы.

557. Введенская Н.В. Геолого-геоморфологическое строение и алмазность бассейна реки Вишай. Диссертация на соискание степени кандидата геолого-минералогических наук. Пашия – Москва, 1954. ВГФ, ВИМС.

Обобщены материалы геологосъемочных и поисково-разведочных работ на алмазы бывшей Уральской алмазной экспедиции и богатый личный опыт, полученный при ведении исследований в бассейне р. Чусовой и, в частности, в долине р. Вишай. Алмазность района рассматривается на основе анализа геолого-геоморфологического строения. В диссертации уделено значительное внимание вопросам геологии и геоморфологии бассейна р. Вишай. Дан обзор проводившихся поисковых работ.

Первые кристаллы в бассейне р. Вишай были получены В.С. Трофимовым в 1939 г. при обогащении проб из Васильевского лога. Было промыто 235 куб. м и получено 4 алмаза общим весом 0,417 карат. В 1948 г. в результате возобновления работ была доказана промышленная алмазность русловых, террасовых и ложковых отложений р. Вишай. Были переданы в эксплуатацию россыпь лога № 3, россыпи верхних и нижних террас Пашийского участка, русловая россыпь.

В результате развернувшихся работ установлено отсутствие алмазов в русловых отложениях Вишай от истоков до устья р. Рассольной. Единственный кристалл алмаза констатирован в пробе из пахарной канавы № 14, расположенной в 5 км выше устья р. Рассольной. Алмазоносными отложения становятся ниже пос. Рассольная, после пересечения рекой гравелитов среднего девона.

Содержание алмазов в русловой россыпи Вишай неравномерно возрастает ниже устья р. Рассольной от 0,2 мг/куб. м в районе пос. Рассольный до 0,79 мг/куб. м на отрезке между устьями Андроновского лога и р. Пашийкой. Максимальные средние содержания (4,7 мг/куб. м) отмечаются ниже устья Косой Речки на участке Суходол. Понижение алмазности наблюдается в приустьевой части долины р. Вишай ниже Калаповки. На участке русловой россыпи между устьями Андроновского лога и рч. Суходол ВКЗ утверждены запасы алмазов по категориям C_1 (13 801 карат) и C_2 (5 712,6 карат).

Работы, проводившиеся в пойме и на низких террасах, дали сходные результаты: отложения поймы и низких террас оказались неалмазоносными на отрезках от истоков до пос. Рассольная. В пределах нижнего течения р. Вишай алмазность повышается от района Рассольной к устью рек Косой и Суходол, а затем вновь понижается вниз по течению. На россыпях поймы и I террасы ВКЗ утверждены запасы алмазов по категориям $B+C$ (10 052 карата) и C_2 (3 582 карата).

Общий объем опробования древних аллювиальных и аллювиально-делювиальных отложений высоких террас в бассейне Вишай равнялся 9 175 куб. м, в том числе в верховьях – 582 куб. м. Отложения высоких террас выше пос. Рассольной оказались неалмазоносными. Ниже, в отложениях V и VI террас констатированы редкие кристаллы. Установлено неравномерное и низкое содержание алмазов в россыпях верхних террас. Только в пределах высоких террас Пашийского участка установлено хорошее содержание алмазов в россыпи погребенного лога, перемывавшего отложения V и VI террас рр. Пашийки и Вишай. Запасы алмазов по россыпи древнего лога утверждены ВКЗ и составили 11 651 карат по категории C_1+C_2 .

Лога нижнего течения р. Вишай опробованы достаточно детально. Поисково-разведочные работы произведены на россыпях Оборинского, Андроновского, Баландинского логов, по россыпи лога № 3, по Васильевскому, Пихтовскому, Сухому логам и Косой Речке. Общий объем опробования ложковых россыпей составил 6 198 куб. м. Установлена алмазность рыхлых отложений всех логов, за исключением Оборинского лога, впадающего в Вишай выше пос. Рассольной. ВКЗ утверждены запасы алмазов по россыпям лога № 3, Васильевского, Баландинского и Пихтовского логов в количестве 1 799 карат по категории C_1+C_2 .

Кроме поисково-разведочных работ, проведенных в долине р. Вишай, были опробованы русловые и террасовые отложения притоков Вишай: рек Средней Северной Рассохи, Нижней Северной Рассохи; рр. Рассольной, Пашийки, Талой, Танчихи, Тесовой. Общий объем опробования рыхлых отложений притоков по состоянию на 1.06.54 г. превышал 8 000 куб. м. В бассейне верхнего и среднего течения р. Вишай найден

только один кристалл алмаза весом 63,8 мг, обнаруженный в пробе из россыпи IV террасы рч. Нижней Северной Рассохи. В притоках нижнего течения р. Вижай установлена алмазность рек Пашийки, Северной, Танчихи, Тесовой. Наиболее высокое содержание отмечено в русловых и террасовых россыпях р. Северной.

Автор выделяет основные особенности геолого-геоморфологического строения, определяющие дальнейшее направление поисково-разведочных работ на алмазы и выбор наиболее перспективных участков. Главный вывод (на взгляд составителя): алмазы поступают в аллювиальные россыпи при размыве отложений эйфельского яруса среднего девона. Произведена оценка перспективности на алмазы рыхлых отложений бассейна р. Вижай. Автор рекомендует участки для проведения поисковых и разведочных работ на алмазы, в том числе предлагает провести детальное литологическое изучение и опробование делювиально-элювиальных образований по породам эйфельского яруса среднего девона.

Примечание составителя. На эту же тему см. Бобрищева, 1955; Введенская, 1952.

558.Введенская Н.В., Келль Г.Н., Бобрищева А.А. и др. Геолого-геоморфологическое строение и алмазность рек Койвы и Вижая. Пермь, 1955. ВГФ, ВИМС.

559.Введенская Н.В., Келль Г.Н., Бобрищева А.А. Сводный отчет по геолого-поисковым работам и разведочным работам на алмазы в бассейнах рек Койвы и Вижая, 1939 – 1953 гг. 1955. ВГФ.

На основании анализа материалов полученных в результате проведенных работ составлены геоморфологическая и геологическая карты масштаба 1:100 000. Н.В. Введенская на основании изучения закономерностей распределения алмазов в россыпях пришла к выводу, что источником их в россыпях служат кластические толщи среднего девона (песчаники и гравелиты эйфельского яруса).

560.Введенская Н.В., Васильев А.В., Качанов А.Н. и др. Отчет о геолого-поисковых работах на алмазы в Северо-Восточном Казахстане. Пашая, 1958.

561.Введенская Н.В., Абызов В.И., Акимов Т.М. и др. Отчет по теме: «Геологическая изученность Пермской области (по состоянию на 1-е января 1959 г.)». Пермь, 1959.

Часть I. Краткая объяснительная записка к картограмме и каталогам геологической изученности Пермской области.

562. Введенская Н.В. Новейшие тектонические движения на западном склоне Урала и в Предуралье. В сб. Геология и география. Доклады геолого-географической секции Первой научной сессии Уральского совета по координации и планированию научно-исследовательских работ по техническим и естественным наукам. Пермь, ПГУ, 1963.

Заседания секции проходили в Перми 7 и 8 февраля 1963 г. В сборнике опубликованы доклады преподавателей и сотрудников ПГУ и ППИ. В данном докладе сделана попытка проследить изменение продольных и поперечных профилей речных долин, высотного положения террас и слагающего их аллювия в основных структурно-тектонических зонах Западного Урала и Предуралья для уточнения истории новейших тектонических движений. Согласно проведенному анализу первые тектонические движения в кайнозой на Урале и прилегающих территориях Русской платформы произошли на границе среднего и нижнего миоцена (уступ VII террасы). Позднее движения происходили на границах: среднего и верхнего миоцена (уступ VI террасы); верхнего миоцена и нижнего плиоцена (формирование уступа V террасы на Западном Урале и формирование впадин на Русской платформе); верхнего плиоцена и нижнего плейстоцена (уступ IV террасы); нижнего и среднего плейстоцена (уступ III террасы); среднего и верхнего плейстоцена (уступ II террасы) и на границе голоцена (уступ I террасы). На западном склоне Среднего Урала к северу от долины р. Чусовой наблюдаются два максимума поднятий в долинах рр. Вижай и Косьвы. Наиболее интенсивные поднятия на западном склоне Урала происходили на границах среднего и верхнего миоцена.

Примечание составителя. Доклад не алмазной тематики, но неотектоника оказывает влияние на формирование россыпей.

563.Введенская Н.В. Отчет о научно-исследовательской работе по изучению геоморфологии и рыхлых отложений в бассейнах рек Большого Колчима и Северного Колчима Вишерского Урала. Тема № 32, договор с Вишерской экспедицией от 12/XII-1962. Пермь, 1963. ППИ.

Работа Пермского политехнического института.

564.Введенская Н.В., Болонкин П.Ф., Герасимова А.А. и др. Отчет по теме: «Изучение геоморфологии и рыхлых отложений в бассейне рек Бол. Колчим и Сев. Колчим Вишерского Урала в 1963 г.». Пермь, 1964. УГФ.

565.Введенская Н.В. О задачах и методах геоморфологических исследований при поисках алмазов на Урале. В сб. Совещание по геологии алмазных месторождений (тезисы докладов). Пермь, 1966.

Среди алмазоносных отложений Урала могут быть выделены четыре основные промышленно-

перспективные группы россыпей: 1) современные аллювиальные россыпи, 2) террасовые или реликтовые россыпи, 3) погребенные россыпи, 4) ископаемые россыпи.

Современные аллювиальные россыпи формируются среди русловых и пойменных фаций голоценового аллювия на днищах современных долин.

Террасовые или реликтовые россыпи сохраняются на остаточных уровнях речных долин на различной высоте над современным урезом рек. Эти россыпи отличаются нарушенностью первоначального залегания, частичным или полным размывом, местами – захоронением материала россыпей под чехлом делювиальных и солифлюкционных образований. Реликтовые россыпи обычно развиты на склонах положительных структур (антиклиналей, валов и брахиантиклиналей).

Погребенные россыпи располагаются на различной глубине под более молодыми отложениями на отрицательных тектонических структурах палеозойского фундамента – синклиналях, прогибах и впадинах. Морфологически они хорошо выражены на меридиональных участках современных речных долин.

Ископаемые россыпи располагаются в отложениях ордовика и среднего девона (находка единичных алмазов в полудовской свите ордовика – не повод для выделения там ископаемых россыпей. Относительно ордовикского возраста ископаемых россыпей автор поторопилась – Т.Х.).

Отмечено, что непосредственная связь уральских алмазных россыпей с реликтовыми и современными формами рельефа предопределяет ведущее значение геоморфологических исследований при поисках алмазов на Урале. Среди важнейших задач исследований автор отмечает необходимость реконструкции древних речных долин, древних климатов; изучение закономерностей развития древнего и современного карста. Геоморфологическое изучение алмазносной полосы Урала следует проводить путем крупномасштабной геоморфологической съемки.

Примечание составителя. Доклад был сделан на II Всесоюзном совещании по геологии алмазных месторождений. Тезисы были подготовлены заранее и переданы в печать еще до совещания. В 1970 г. большинство докладов, сделанных на совещании было опубликовано в дополненном и расширенном виде в сборнике «Геология и условия образования алмазных месторождений (Труды II Всесоюзного совещания по геологии алмазных месторождений)», изданном Пермским книжным издательством. Этот доклад Н.В. Введенской помещен там под другим названием: «Задачи и методы геоморфологических исследований при поисках алмазов на территории Урала».

566. Введенская Н.В., Голубева И.И. Древние и современные речные долины Вижая и Койвы на Западном Урале. В сб. Вопросы геологии Приуралья и Зауралья. Научные труды ППИ. Сборник XX. Пермь, 1966.

Критически переработаны материалы уральских алмазных экспедиций. Уточнены и дополнены прежние представления о строении речных долин рр. Койва и Вижай. По наблюдениям Д.В. Борисевича в этих районах выделялось 8 надпойменных террас. По данным Н.В. Введенской здесь устанавливалось 7 террасовых уровней. В статье же установлено 10 ярусов террас:

1. Наиболее древний эрозионный уровень – уровень X надпойменной террасы, располагается на высоте 150 – 155 м над современным урезом рек.
2. Следующий эрозионный уровень, IX надпойменная терраса, имеет относительную высоту 140 – 145 м над урезом.
3. VIII надпойменная терраса располагается на относительных отметках 115 – 120 м.
4. Поверхность VII надпойменной террасы находится на относительной высоте 95 – 105 м.
5. Поверхность VI надпойменной террасы развита на высоте 70 – 0 м над рекой.
6. V надпойменная терраса имеет высоту 50 – 55 м над урезом рек.
7. IV надпойменная терраса поднимается над рекой на высоту 40 – 42 м.
8. III надпойменная терраса имеет относительные отметки поверхности 30 – 35 м.
9. II надпойменная терраса плохо развита в нижнем течении Вижая и Койвы. Узкие площади II террасы имеют относительную высоту 20 – 25 м.
10. I надпойменная терраса – аккумулятивная. Поверхность ее поднимается на высоту 10 – 12 м над рекой, а подошва аллювия находится немного ниже (1 – 2 м) современного уреза рек.

Поймы и современные русла рек Вижая и Койвы врезаны в аллювиальные отложения I надпойменной террасы.

Уровни террас с прежней шкалой сопоставляются следующим образом: десятая терраса соответствует седьмой террасе, девятая – шестой, седьмая – пятой, пятая – четвертой, нижние три террасы в обоих подразделениях совпадают. Описанные восьмая, шестая и четвертая террасы соответствуют стадильным уровням террас прежней шкалы.

Установление возраста террас в бассейнах рек Вижая и Койвы затруднено отсутствием надежных палеонтологических и палеофаунистических остатков. Поэтому возраст террас этих рек определен условно на основании литологического сопоставления с палеонтологически обоснованными отложениями бассейна р. Чусовой. На основании подобного сопоставления аллювий X террасы условно отнесен к олигоцен-миоцену, IX и VIII террасы датируются средним и верхним миоценом. VII, VI и V террасы имеют, видимо, плиоценовый возраст, а четыре нижних террасы – плейстоценовый.

По остаткам древних аллювиальных отложений реконструированы излучины древних долин на различных

эрозионных уровнях. Реконструкция показала, что ширина древних речных долин мало отличалась от современных, но амплитуда размаха древних меандр значительно превышала современную. Поэтому остатки олигоцен-миоценовых долин иногда встречаются на значительном удалении от современных рек, что давало основание прежним исследователям предполагать развитие на Урале древней речной сети, не связанной с современной.

567. Введенская Н.В. Поиски полезных ископаемых по геоморфологическим данным. Геология Урала и Приуралья. Сборник научных трудов Пермского политехнического института, 1969, № 48.

Описывается опыт применения геоморфологических методов в бассейне р. Камы. С помощью морфоструктурного анализа выделено 7 ярусов рельефа с характерными для каждого из них месторождениями полезных ископаемых.

Распространение промышленных месторождений алмазов на Западном Урале ограничено контурами пятого яруса рельефа, сложенного дислоцированными отложениями верхнего палеозоя. Алмазы здесь установлены в гравелитах и песчаниках среднего девона (ископаемые россыпи), в аллювиальных и аллювиально-делювиальных отложениях древних долин (реликтовые россыпи) и в аллювии современных рек.

Для обеспечения прироста запасов автор рекомендует проводить на Урале поиски в следующих направлениях:

- а) поиски первоисточников (кимберлитов);
- б) поиски месторождений алмазов в промежуточных коллекторах – гравелитах и песчаниках тактинской свиты;
- в) поиски аллювиальных месторождений;
- г) поиски месторождений элювиально-делювиального генезиса в рыхлых отложениях мезо-кайнозоя.

568. Введенская Н.В. Задачи и методы геоморфологических исследований при поисках алмазов на территории Урала. В кн. Геология и условия образования алмазных месторождений (Труды II Всесоюзного совещания по геологии алмазных месторождений). Пермь, 1970.

Среди алмазоносных отложений Урала могут быть выделены четыре основные промышленно-перспективные группы россыпей: 1) современные аллювиальные россыпи, 2) террасовые или реликтовые россыпи, 3) погребенные россыпи, 4) ископаемые россыпи.

Современные аллювиальные россыпи формируются среди русловых и пойменных фаций голоценового аллювия на днищах современных долин.

Террасовые или реликтовые россыпи сохраняются на остаточных уровнях речных долин на различной высоте над современным урезами рек. Эти россыпи отличаются нарушенностью первоначального залегания, частичным или полным размывом, местами – захоронением материала россыпей под чехлом делювиальных и солифлюкционных образований. Реликтовые россыпи обычно развиты на склонах положительных структур (антиклиналей, валов и брахиантиклиналей).

Погребенные россыпи располагаются на различной глубине под более молодыми отложениями на отрицательных тектонических структурах палеозойского фундамента – синклиналях, прогибах и впадинах. Морфологически они хорошо выражены на меридиональных участках современных речных долин.

Ископаемые россыпи располагаются в отложениях ордовика и среднего девона (находка единичных алмазов в полудовской свите ордовика – не повод для выделения там ископаемых россыпей. Относительно ордовикского возраста ископаемых россыпей автор поторопилась – Т.Х.).

Для дальнейшего расширения перспектив и увеличения запасов алмазов поисковые работы должны развиваться в трех направлениях:

1. Поиски коренных источников алмазов – кимберлитов.
2. Поиски месторождений алмазов в промежуточных коллекторах – гравелитах и песчаниках тактинской свиты среднего девона.
3. Поиски месторождений аллювиального и элювиально-делювиального генезиса в рыхлых отложениях мезокайнозоя (поиски в древнеаллювиальных отложениях, поиски в элювиально-делювиальных отложениях).

Изучение алмазности западного склона Урала должно опираться на детальные геоморфологические исследования, направленные на выявление структурно-тектонических элементов, поиски и картирование различных типов россыпей, изучение условий их формирования и обогащения. Наиболее важными задачами геоморфологических исследований являются следующие:

- Изучение рыхлых отложений в неразрывной связи с формами рельефа и тектоническими структурами.
- Реконструкция древних речных долин и водоразделов на различных этапах их формирования и составление на этой основе карт прогноза размещения россыпей.
- Реконструкция древних климатов и установление эпох, с наиболее благоприятными для формирования россыпей климатическими обстановками – эпох интенсивного химического выветривания, перемыыва и переотложения продуктов выветривания.
- Изучение закономерностей развития древнего и современного карста и его влияния на обогащение

россыпей.

- Изучение закономерностей распределения алмазов в продольном и поперечном разрезах россыпей для определения влияния фаций и тектонического режима на формирование россыпей.
- Изучение динамики развития склоновых процессов для выяснения закономерностей распределения алмазов в делювиальном материале и решения вопроса о перспективности на алмазы этого типа россыпей.

Геоморфологическое изучение алмазоносной полосы Урала следует проводить путем крупномасштабной геоморфологической съемки с использованием комплексной методики исследований методами собственно геоморфологического и структурно-геоморфологического анализов, литофациальными, палеогеографическими, морфометрическими и палеонтологическими методами исследований. Изучение экзогенных процессов и динамики русловых потоков в связи с образованием россыпей целесообразно сопровождать экспериментальным моделированием и длительными полевыми стационарными наблюдениями.

Примечание составителя. II Всесоюзное совещание по геологии алмазных месторождений проходило в Перми летом 1966 г. До совещания был издан сборник тезисов докладов, который раздавался на совещании. Название сборника: «Совещание по геологии алмазных месторождений (тезисы докладов)». Доклад Н.В. Введенской был помещен там под заголовком «О задачах и методах геоморфологических исследований при поисках алмазов на Урале».

569. Введенская Н.В., Голубева И.И. Планетарные закономерности размещения и строения алмазоносных россыпей и коренных источников алмазов на Урале. В сб. Проблемы минералогии, петрографии и металлогении. Научные чтения памяти П.Н. Чирвинского. Вып. 5. Сборник научных статей. Пермь, 2003.

570. Введенская Н.В. Алмазы Вижая. Лысьва, 2004.

Автобиографическое произведение. Наряду с личными воспоминаниями приводится история поисково-разведочных работ на алмазы на среднеуральских россыпях. Называются фамилии первооткрывателей россыпных месторождений бассейнов рр. Койвы, Вижая и Чусовой. Перечислены организации и руководители, стоявшие у истоков алмазной проблемы Урала.

Уральская алмазная экспедиция создана по инициативе А.П. Бутова в 1940 г. и находилась в поселке Кузье-Александровский. УАЭ входила в состав Комитета по делам геологии при СНК СССР, была укомплектована геологическими партиями, базировавшимися в Москве (ВИМС) и Ленинграде (ВСЕГЕИ).

Московские геолого-поисковые партии возглавлялись В.О. Ружижским, Г.П. Романовым и И.Н. Герасимовым; партиями ВСЕГЕИ руководили А.А. Аверин, С.Л. Годован, М.А. Гневушев и В.С. Трофимов.

Геоморфологические партии ВИМС возглавляли Д.В. Борисевич и Н.В. Введенская, ВСЕГЕИ – Н.В. Кинд, Н.П. Вербицкая и И.И. Краснов. Методику обогащения алмазоносных песков разрабатывала лаборатория ВИМСа под руководством главного обогатителя М.И. Маланына. Главным рентгенологом экспедиции был М.Г. Богословский.

В пос. Кузье-Александровский была создана шлихоминералогическая лаборатория под руководством А.А. Кухаренко. В лаборатории старшими минералогами были Н.Н. Сарсадских и Г.Н. Кель.

Имя автора, Н.В. Введенской, стоит в ряду первых за первое десятилетие поисков пяти первооткрывателей алмазоносных россыпей Урала:

- Александр Анисимович Аверин – русловые россыпи р. Койва, Еришов Лог и Шишиха близ пос. Кузье-Александровский.
- Наталья Викторовна Введенская – россыпь Васильевского Лога в среднем течении р. Вижай.
- Николай Николаевич Гераков – россыпь в устье реки Койва.
- Иван Никифорович Герасимов – россыпи Медведкинская, Вороновский Лог (на Койве) и лог Калган в среднем течении р. Чусовой.
- Самуил Андреевич Годован – Крестовоздвиженская россыпь.

В заключение Н.В. Введенская высоко оценивает перспективы промышленной коренной алмазоносности Западного Урала, считая, что разработка уральских месторождений будет более рентабельной, чем разработка трубок Якутии. Это определяется как литологией, так и расположением месторождений в европейской части России и развитой на Урале инфраструктурой.

571. Введенская Н.В., Ананкина Т.Н., Слюсарева Р.М. История поиска, разведки и промышленной добычи алмазов России. Горнозаводск, МУК «Горнозаводский краеведческий музей», 2005.

В брошюре описан период начала первых в Советском Союзе планомерных поисков и разработки месторождений россыпных алмазов в Пермском крае. Перечислены имена геологов-алмазников, первооткрывателей уральских промышленных россыпей.

Примечание составителя. Работа компилятивная (составитель заметил несколько прямых заимствований из введения к «Библиографии по алмазоносности Урала»), но тем не менее представляет интерес как одна из первых опубликованных сводок по истории поисков алмазов на Урале. МУК в выходных данных означает: Муниципальное Учреждение Культуры. При современной страсти к переименованиям и реорганизациям мало кто будет через несколько лет знать об этом.

572.Вдовыкин Г.П. О происхождении алмазов в метеоритах и кимберлитах. Геохимия, 1970, № 11.

573.Вдовыкин Г.П. Алмазы в метеоритах. М., Наука, 1970.

574.Ведерников Н.Н., Закатова Н.С., Евдокимова Р.Г. и др. Отчет о поисковых работах на алмазы в долине р. Вильвы за 1949 г. Пашня, 1950. ВГФ, УГФ. О-40-ХІ, ХVІІ.

В отчете изложены результаты проводившихся впервые работ по изучению алмазности долины р. Вильвы близ пос. Вильва. Опробованы русловые отложения р. Вильвы, аллювий II, III и IV террас, а также делювиально-аллювиальные отложения II террасы. Обогащено 1 907 куб. м песков.

Пройдено 3 пахарные линии. На пахарной линии № 1, расположенной на излучине р. Вильвы у одноименного поселка, мощность песков в среднем достигала 24 м. Из всех отсеков взята проба объемом 150,8 куб. м.

В пробе русловых отложений объемом 186,98 куб. м из линии № 2, пройденной сплошной пахарной канавой в 1,5 км ниже пос. Вильва, получен алмаз весом 15,2 мг. Содержание 0,08 мг/куб. м. Авторы отмечают, что проходка линии № 2 отличалась неблагоприятными условиями: из-за осыпи бортового галечно-гравийного материала объем пробы оказался излишне велик. Фактическое содержание должно быть выше определенного.

Пахарная линия № 3 вскрыла маломощный аллювий (не более 0,9 м), поэтому материал на пробу (118,0 куб. м) отбирался из серии параллельных канав.

Террасовые отложения опробовались на II, III, и IV террасах на правом берегу р. Вильвы в двух местах: у пос. Вильва и в 1,7 км ниже его. Пробы отбирались из канав и шурфов с рассечками. Обогащено всего 49,87 куб. м террасовых отложений. Часть песков осталась необогащенной и перешла на 1950 г. Дальнейшие работы предлагается направить выше по течению от пос. Вильва.

Примечание составителя. Пример разубоживания при опробовании пахарем. Линия № 1 явно не добита. Линия № 2 – разубожена. Нет гарантии, что линия № 3 не «скребла» глыбняк.

*НВ. В обнажениях у курена Порожного в такатинских кварцитовидных песчаниках встречены растительные остатки *Asteroxylon sibiricum*. Krysh.*

575.Ведерников Н.Н., Ведерникова И.Д. и др. Отчет о геолого-поисковых работах партии № 30 в среднем течении р. Вильвы в 1949 г. Пашня. 1950. ВГФ, УГФ. О-40- ХІ, ХVІІ.

То же, что предыдущий отчет.

576.Ведерников Н.Н., Ведерникова И.Д., Рудковская М.М. Отчет о работах поисковой партии № 30 в Чусовском районе Молотовской области в 1950 году (бассейн р. Вильвы). Пашня, 1951. УГФ. О-40-ХІ, ХVІІ.

В отчете освещаются результаты геолого-поисковых работ, проводившихся близ пос. Вильва партией № 30 Владимирской экспедиции. Опробование производилось на двух участках: Вильвенском (2 – 3 км ниже пос. Вильва) и Колдоватовском (8 – 10 км выше пос. Вильва).

На Вильвенском участке выработки задавались по двум линиям, расположенным на правобережье р. Вильвы в 2 – 2,5 км ниже поселка.

На Колдоватовском участке было задано 3 линии горных выработок с интервалом через 1 км.

На участках опробованы:

- русловые отложения р. Вильвы;
- аллювиальные отложения II, III, IV и V террас;
- делювиально-аллювиальные отложения V террасы;
- ложковые отложения.

На Колдоватовском участке, кроме того, опробовались русловые отложения. Опробование производилось пахарными пересечениями вкрест реки с интервалами в 1 км. Добыто и полностью обогащено 411,9 куб. м руслового аллювия. Положительных результатов не получено.

Из прочих разностей обогащено 2 644 куб. м пород. Из аллювия III и IV террас Вильвенского участка получено 2 кристалла алмаза. Веса алмазов: 14,2 (борт) и 16,6 мг (II сорт). Ввиду того, что опробование и обогащение перенесено на 1951 г., авторы считают, что о перспективах бассейна р. Вильва говорить преждевременно. Они считают, что было бы целесообразно, во-первых, провести поисковые работы в верховьях и, во-вторых, исследовать ложки, прорезающие террасы, в районе рч. Танчихи (на правом берегу р. Вильвы в 12 км ниже пос. Вильва).

577.Ведерников Н.Н., Лезин И.Н., Напольских Р.А. и др. Сводный промежуточный отчет о геолого-разведочных работах в бассейне нижнего и среднего течения р. Вижай, проведенных партиями № 4, 33, 56 и 68 за 1953 год. Пашня, 1954. ВГФ, УГФ. О-40-ХVІІ, ХХІІІ.

Работы партий Владимирской экспедиции проводились на участках Рассольнинском, Канабековском, рч. Косой, Пасека, Суходол и на участках пос. Калаповка и нижнего течения р. Вижай с прилегающим к нему отрезком р. Вильвы.

Партия № 4 завершила восточную границу алмазности бассейна р. Вижай. Контрольная разведка Рас-

солнинского месторождения, проведенная этой партией, подтвердила непромышленный характер его запасов. Запасы россыпи Андроновского лога переведены в категорию C_1 при их уменьшении на 162,4 карата. Подтверждены и увеличены запасы Журавлинского и II Субботинского месторождений. Результаты работ на двух последних предполагается оформить отдельным промежуточным отчетом. Годовой прирост запасов по разведывавшимся партией № 4 россыпям составил по категориям C_1+C_2 3 834,7 карата, прирост запасов по категории C_1 равен 4 528,8 карата. На Калаповском участке работами партии № 4 подтверждено распространение промышленных содержаний алмазов в нижнем течении р. Вижай. Подсчет запасов здесь не производился из-за рассредоточенности находок.

Партия № 56 выявила крупную россыпь покинутого меандра III террасы, доразведала россыпь поймы у Сухого лога, закончила разведку поймы и I террасы на участке Пасека. Общий прирост запасов по партии составил по категориям C_1+C_2 22 221,1 карата (в т. ч. по категории C_1 – 18 679,3 карата). Установлена алмазность средних террас на участке Пасека.

Партия № 68 выделила в нижнем течении Вижая 3 участка с промышленным содержанием алмазов и выявила алмазность нижнего течения р. Вильвы. Прирост запасов по партии по категориям C_1+C_2 составил 2 257,6 карата, в т. ч. по категории C_1 – 1 289,8 карата.

Работами партии № 33 выявлена алмазность отложений рч. Северной и произведен подсчет запасов в количестве 3 219,5 карата по категории C_2 .

По результатам работ партий установлено различие геоморфологического строения долины р. Вижай в нижнем и среднем течении. Дана стратиграфия террасовых отложений в нижнем течении р. Вижай. Сделан вывод о том, что питание россыпей бассейна р. Вижай происходило как за счет переотложения алмазов с более высоких террасовых уровней, так и за счет размыва эйфельских конгломератов.

578. Водерников Н.Н. при участии Кутиной Н.П. Отчет о незавершенных поисково-разведочных работах в бассейне р. Пашийки за 1955 год. Пашия, 1956. ВГФ, УГФ. О-40-ХVII.

Необходимость постановки работ в бассейне р. Пашийки мотивирована тем, что здесь могут оказаться перспективные в отношении алмазности конгломераты или другие породы палеозоя. Подобное предположение обосновано следующими фактами: 1) в русловых отложениях р. Пашийки обнаружено 3 алмаза, причем, два из них найдены в 2 км выше площади влияния верхних террас Вижая; 2) р. Пашийка начинается на водоразделе Вильвы и Вижая и имеет самостоятельный бассейн вне площади развития террас других рек, за исключением своих низовьев; 3) в геологическом строении бассейна Пашийки участвуют породы исключительно осадочного происхождения.

В 1954 г. при опробовании пойменных отложений р. Пашийки была установлена их алмазность, в том же году был произведен оперативный подсчет запасов по состоянию на 1.01.55 г. в количестве 1 511,7 карат по категориям C_1+C_2 .

В 1955 г. работы были распространены вверх по долине. В пределах долины р. Пашийки они были сконцентрированы между логом Редькиным и устьем рч. Северной. Протяженность участка составила 7 км. В пределах поймы и русла Пашийки было пройдено 11 полных и 4 неполных экскаваторных пересечения на протяжении 3,6 км. Объем опробования составил 277 куб. м. Параллельно в объеме 306 куб. м обработаны пробы с поймы верхнего течения р. Пашийки (остаток проб 1954 г.). Из всех проб получено 48 алмазов. Наименьший из алмазов весил 5,7 мг, наибольший – 454,8 мг. Наиболее высокое содержание алмазов установлено в районе линий XI (3,77 мг/куб. м) и XII (5,6 мг/куб. м), расположенных между логами 1 и 2, и по линиям XXXV (2,33 мг/куб. м) и XXXVI (3,36 мг/куб. м). На участке долины, примыкающем к первым двум линиям, произведен подсчет запасов по категории C_1 . Запас песков русла и поймы составил 212,78 тыс. куб. м. Выявленные запасы алмазов равны 4 060,59 карат при среднем содержании 3,22 мг/куб. м на горную массу. Кроме того, в двух «подвесках» длиной 100 и 50 м определены запасы по категории C_2 в количестве 279,23 карата. Отмечена большая встречаемость алмазов на участках долины с большими уклонами.

I терраса имеет ограниченное распространение, разведывалась на двух участках (в районе лога Безымянного и в 300 м выше лога № 2). Пройдено 8 шурфов с расчехками. Общий объем опробования отложений I террасы составил 430 куб. м. Большая часть проб в 1955 г. не обогащена, однако результаты обогащения 2-х проб с линии XLII дали положительные результаты. В ш. 260 обнаружено 3 алмаза суммарным весом 202,9 мг, что дает содержание по выработке 4,02 мг/куб. м. В ш. 261 найден алмаз весом 190,1 мг, определяющий содержание немногим меньше 2 мг/куб. м.

II терраса разведывалась на участке, расположенном между логами Безымянным и № 1. Пройдено 13 выработок общим объемом 490 куб. м. Обогащение проб на момент написания отчета не произведено.

Россыпи III и IV террас между логами № 2 и Редькиным образуют поле длиной 2 200 и при ширине 285 м. В пределах поля пройдено 8 горных линий в объеме 6 500 куб. м. В процессе обогащения было получено 70 алмазов. Из них 49 алмазов суммарным весом 4 534,2 мг найдены в отложениях III террасы, а 21 кристалл общим весом 2 108,8 мг получены из галечников IV террасы. По предварительным данным наиболее обогащен алмазами участок южной половины террасовой россыпи, где содержания достигают 14,69 мг/куб. м. В пределах полосы террас среднее содержание составляет 7,28 мг/куб. м.

В долине рч. Северной разведочные работы на террасах и на пойменно-русловой россыпи произведены в

пределах участка долины от устья до впадения рч. Талой.

Опробование пойменно-руслowych отложений до слияния рч. Северной и Ольховки производилось экскаватором. Линии располагались с шагом 400 м, две верхние – 800 м. В 800 м выше последней экскаваторной линии в долине рч. Ольховки были пройдены две наземные канавы, пересекающие правую и левую поймы. Всего осуществлено 7 пересечений. Объем горных работ составил 2 074,4 куб. м, песков добыто 1 048,3 куб. м. Однако значительная часть их не вывезена с бортов выработок из-за дождливого лета. В связи с этим обогащена незначительная часть проб. Получено 2 алмаза: в пробах с линии XXVII (кристалл весом 10,3 мг) и с линии XXX (445,8 мг). Содержания соответственно: 0,1 и 3,64 мг/куб. м.

Полоса террасовых отложений в пределах разведанного участка долины рч. Северной имеет протяженность 2 км. Здесь развиты I и II террасы, имеющие совместную ширину 200 – 250 м. В 800 м ниже устья рч. Ольховки линией XXXI пересечен смещенный аллювий III террасы. Террасовые отложения рч. Северной вскрывались по трем линиям: XXIX, XXXI и XXXI. Пройдено 39 шурфов, из которых опробовано 19. Остальные шурфы располагались за пределами террасовых отложений. За исключением 6-ти проб добытые пески обогащены. При этом получено 10 алмазов суммарным весом 538,9 мг. Алмазы большей частью мелкие, не превышающие 30 мг. Распределение их неравномерное. На I террасе из 8 отобранных проб алмазоносны только 2 (№№ 164 и 189) со средним содержанием 0,15 и 1,54 мг/куб. м. Среди 10 проб из отложений II террасы только в одной (из шурфа 168) получены алмазы. Среднее содержание здесь составило 2,54 мг/куб. м. 5 алмазов получено из отложений III левобережной террасы (ш. 41 и к. 1,2), где среднее содержание составило соответственно 3,25 и 1,0 мг/куб. м.

В долине рч. Талой, левого притока среднего течения рч. Северной, пройдено 4 экскаваторных канавы. Из-за топкой поймы линии II, IV и V долину пересекали не полностью. Линия III из-за малой мощности галечников (меньше 0,2 м) при мощности глин 1,3 – 1,4 м из опробования была исключена. Общий объем проб равен 154,7 куб. м. По линии II получено два мелких алмаза весом 1,6 и 16,0 мг, а по линии IV – один весом 391,4 мг, что дало содержание по линиям 0,23 и 6,34 мг/куб. м (без намека: мелочь и «крупняк» часто отмечаются вблизи первоисточников – Т.Х.). Малые запасы галечников и резкая невыдержанность содержаний заставила отказаться от производства дальнейших работ в долине Талой.

Самаринский лог представляет собой обширное понижение в междуречье рр. Северной и Талой с одной стороны и р. Пашийкой с другой. Общая длина лога составляет 2,5 км. В 1955 г. в Самаринском логу пройдено 4 линии (II, III, IV и V). Первые три расположены в нижней части лога с интервалом 200 м. Линии представляют собой экскаваторные канавы, пройденные в днище лога. Из-за почти полного отсутствия галечников по линиям опробована только линия II. По линии V заложено 7 шурфов, из которых 5 опробовано. Два шурфа не опробовались из-за высокого содержания глыб известняка в галечниках. Обогащена только проба с линии II, где в небольшом объеме (24,6 куб. м) обнаружено 2 алмаза весом 87,9 и 1,2 мг, что дало содержание по пробе 3,62 мг/куб. м. Пробы с линии V не обогащались из-за невозможности их подвоза к обогащательной фабрике (дождливое лето). С учетом того, что в 1954 г. в пробе из ш. 114 было установлено содержание 6,13 мг/куб. м, авторы считают, что отложения Самаринского лога отличаются повышенной концентрацией алмазов.

В заключении Н.Н. Ведерников отмечает, что вопрос источников алмазов не решен. Несмотря на значительную часть (около 15%) кавернозных и неправильных алмазов, благоприятных для сохранения остатков вмещающей породы, только 3 кристалла несут примазки кварцевого цемента. Между тем среди пород окружения отсутствуют децементированные. Автор предполагает, что алмазы поступают с междуречных пространств и предлагает опробовать маломощные делювиальные отложения водоразделов, зараженные знаками золота и платины.

Примечание составителя. Отмечается, что плотик террасовых россыпей представлен черными битуминозными известняками с расширяющимися к поверхности трещинами, забитыми глинисто-галечным материалом, и уходящими вниз глубокими карманами, что затрудняло задирку плотика.

Вб. В составе грубообломочной части аллювия Северной много (до 20 – 31%) галек флинт-клея, причем к верховьям его количество увеличивается.

579. Ведерников Н.Н., Васильев А.В., Кутина Н.П. и др. Отчет о результатах поисково-разведочных работ на алмазы в бассейне р. Пашийки за период 1953 – 1957 годов. Пашия, 1957. ВГФ, УГФ. О-40-XVII.

Запасы утверждены ГКЗ 15.08.1957.

580. Ведерников Н.Н., Васильева А.В., Кутина Н.П. и др. Отчет о поисково-разведочных работах на алмазы в бассейне р. Пашийки за 1953 – 1957 гг. Пашия, 1958. ВГФ, УГФ. О-40-XVII.

Партией № 33 за 4 года охвачены поисковыми работами долины рр. Пашийки, Северной, Талой, Ольховки и Водяной. В меньшем объеме опробованы также лога Самаринский, Безымянный, Сухая Северная, № 1 и № 2, а также междуречье Пашийки, Северной и Талой. Выявлены и разведаны 2 месторождения алмазов. Установлена спорадическая алмазность долин рч. Талой и Водяной, а также делювиально-элювиальных глин со следами размытого аллювия.

Долинное месторождение р. Пашийки объединяет россыпи русел, пойм и участков I террасы р. Пашийки и ее притока рч. Северной. Запасы алмазов по категориям В+С₁+С₂ равны 7 830,9 карат при среднем содер-

жании 4,09 мг/куб. м песков и 2,95 мг/куб. м горной массы. По рч. Северной запасы по категориям C_1+C_2 составляют 13 467,9 карат при среднем содержании 2,43 мг/куб. м песков и 1,53 мг/куб. м горной массы. К северному концу долинной россыпи р. Пашийки примыкает россыпь II террасы с запасами 915,8 карат по категориям C_1 и C_2 со средним содержанием алмазов 3,98 мг/куб. м песков. Месторождение рекомендовано для отработки малолитражной драгой.

Террасовое месторождение Пашийки объединяет россыпи I, III и IV террас. Запасы алмазов по категориям $B+C_1+C_2$ составили 21 274,2 карата при содержании 2,54 мг/куб. м песков, в том числе балансовых 11 267,8 карат со средним содержанием 5,97 мг/куб. м. Месторождение рекомендовано для экскаваторной отработки.

Попутно выявлена россыпь Самаринского лога с повышенным содержанием алмазов 7,65 мг/куб. м, но разведка россыпи не осуществлялась ввиду малых запасов песков.

Пойменно-русовая россыпь р. Пашийки прослежена от устья рч. Водяной до устья рч. Северной. На отдельных участках выявлены россыпи I – IV террас. При разведке пойменно-русовой россыпи проведено 31 пересечение пахарными и экскаваторными канавами. Обогащено 9 732 куб. м песков, получено 120 алмазов. В северной трети россыпи содержания невыдержанны и малы. В средней части содержания колеблются около 2 мг/куб. м, затем вновь снижаются. В нижней части, до рч. Северной содержание наиболее высокое (более 4 мг/куб. м).

В долине р. Северной пройдена 21 линия. Расстояние между линиями в среднем равно 400 м. Обогащено 9 078 куб. м и получено 139 кристаллов. Среднее содержание 1,22 мг/куб. м. Алмазность неравномерная, россыпь вверх не оконтурена.

По долине рч. Ольховки работы проводились на 2 км от устья по трем линиям через 800 м. Получено 8 алмазов. Содержание по двум нижним линиям более 4 мг/куб. м, по верхней – менее 1 мг/куб. м.

По речке Талой получено 5 алмазов. Содержания от 0,23 до 6,34 мг/куб. м.

По одной линии опробованы правые притоки р. Северной: рч. Сухая (153 куб. м) и Безымянный лог (60 куб. м). Алмазов не получено.

Самаринский лог опробован по 5-ти линиям. Найдено 64 алмаза. Среднее содержание – 7,65 мг/куб. м.

Долина р. Водяной опробована двумя линиями, с каждой получено по 1 алмазу. Причем, линия I расположена ниже выходов такатинской свиты, линия II – выше.

Междуречья Пашийки, Северной и Талой опробованы 2-мя линиями в 2 и 0,9 км севернее пос. Михайловский. По линии XLVIII (в 2 км) встречен 1 алмаз весом 338,6 мг (содержание по пробе 5,11 мг/куб. м). На водоразделе Северной и Талой, в 1,6 км к северу от устья Талой, из бульдозерной канавы получено 2 алмаза (8,2 и 11,4 мг), содержание – 0,45 мг/куб. м.

Две линии (1,5 и 2 км от устья) пройдено в долине рч. Танчихе, протекающей в Пашии. Найдено 4 алмаза средним весом 52,4 мг. Среднее содержание – 0,25 мг/куб. м.

Всего при поисково-разведочных работах в бассейне р. Пашийки получено 604 кристалла, в том числе из отложений:

- Пашийки – 380 (общий вес 32 719,7 мг), средний вес – 86,1 мг.
- Северной – 150 (общий вес 12 231 мг), средний вес – 78,5 мг.
- Ольховки – 8 (общий вес 1 084,8 мг), средний вес – 135,6 мг.
- Талой – 5 (общий вес 640,8 мг), средний вес – 128,2 мг.
- Водяной – 2 (12,9), средний вес – 6,5 мг.
- Самаринского лога – 64 (3 303,6 мг), средний вес – 54,7 мг.
- междуречий – 3 (358 мг), средний вес – 119,3 мг.

581. Вадерников Н.Н., Леонов В.Л., Петренко А.Г. Отчет о результатах поисково-тематических работ по выявлению источников алмазов на междуречье рр. Вижая и Вильвы (бассейны рр. Пашийки и Боровухи). Пашия, 1959. ВГФ, УГФ. О-40-XI, XVII.

В отчете излагаются результаты незавершенных поисково-тематических работ по выявлению источников алмазов для россыпей Пашийского алмазного района, проведенных на междуречье рр. Вижая и Вильвы.

В пределах бассейна р. Вижай отмечаются относительно высокие концентрации алмазов. Они прослежены вверх по течению вплоть до впадения р. Пашийки, также отличающейся высокой алмазностью. Выше устья р. Пашийки алмазность Вижая резко падает, и в 6 – 7 км восточнее известны лишь единичные алмазы. Продуктивность р. Койвы восточнее устья р. Куся, расположенной на том же меридиане также резко снижается. Аналогично распределение алмазности отмечается севернее – в бассейне р. Вильвы. В отложениях последней находки алмазов установлены лишь до устья р. Боровухи. Подобное поведение алмазности заставляет искать источники питания важнейших уральских россыпей (на то время – Т.Х.) в пределах указанной полосы, связанной со сменой среднепалеозойских отложений немymi толщами венда (в отчете: нижнего палеозоя – Т.Х.).

Пройдены маршруты, составлены карты-схемы масштаба 1:25 000. Работы проводились в междуречье рр. Пашийки, Талой и Северной в окрестностях месторождения Самаринский лог, характеризующегося

наибольшей частотой обнаружения алмазов в пробах. Изучены геологическое строение и вещественный состав пород территории, прилегающей к алмазным россыпям, а также алмазоносный аллювий: гравелисты такатинской свиты; ультраосновные эффузивы; покровные отложения поверхности выравнивания. Опробование проведено в небольших объемах:

- гравелистые песчаники такатинской свиты – с водораздела Вижай-Пашийка, в 1,5 – 2,0 км восточней Пашийского месторождения алмазов, вынута 360 куб. м, но обработано только 194 куб. м;
- ультраосновные эффузивы – с Тальского участка отобраны: авгититовые порфиристы (обогащено 107 куб. м) и оливиновые порфиристы с западной части (около 100 куб. м – не обогащались);
- покровные отложения поверхности выравнивания на водоразделе Северная-Пашийка и на междуречье Северной и Талой – 216 куб. м.

Проведенное опробование эйфельских песчаников и ультраосновных эффузивов дало отрицательные результаты. Алмазы найдены только в покровных отложениях. Отмечается постепенный переход от них к интенсивно алмазоносным отложениям Самаринского лога. В двух пробах из переходных отложениях обнаружено 5 алмазов общим весом 32,9 мг. Это дало средние содержания по пробам в 0,23 и 0,93 мг/куб. м. Исходя из полученных данных, авторы заключают, что такатинские отложения не могут влиять на алмазоносность окрестностей Пашии.

Примечание составителя. Несмотря на незначительные объемы электроразведочных работ (3 п. км), получены интересные результаты:

- околнута зона с повышенной мощностью рыхлых отложений, что интересно с точки зрения легкой выветриваемости ультраосновных пород и образования вследствие этого депрессии над ними;
- на междуречье Северная-Талая на глубине установлено тело с более высокой электропроводностью.

Кроме этого, отмечается, что партией 75 в 1955 г. при проходке шурфов между пос. Зыковский и бывшим куреном Тальским были встречены обломки эффузивных пород «своеобразного облика», обнаружить которые в коренном залегании не удалось.

582. Ведерников Н.Н. Роль молодой тектоники в размещении россыпей. В сб. Закономерности размещения полезных ископаемых. Т. IV. Россыпи. М., Госгеолтехиздат, 1960.

В пределах месторождения прослежены тела галечников III террасы р. Пашийки. Отмечено плавное повышение плотика вниз по течению на 8 – 10 м. Для приподнятой хвостовой части россыпи характерны высокая валунистость, беспорядочные текстуры галечников, интенсивная трещиноватость плотика. Мощность галечников здесь составляет 3 – 5 м. Северная, головная, часть россыпи имеет мощность галечников 12 – 15 м, достаточно четкую слоистость рыхлой толщи, слагаемой мелкогалечным материалом с прослоями гравелистого песка и глин, т. е. сохраняет следы подпруживания. Участок россыпи, в пределах которого ощущаются следы поднятия и связанного с ним синхронного аллювия размыва характеризуется средним содержанием в 7 – 10 единиц и выше на 1 куб. м. Головной участок отличается более низкой концентрацией, не превышающей 1,5 – 2 единицы на 1 куб. м.

Выдержанная долинная россыпь р. Койвы с промышленным содержанием прослеживается вниз по течению лишь западнее от зоны поднятия, пересекаемой этой рекой в районе пос. Бисер. Выше отмечается шлейф очень слабой алмазности. Выработанные здесь россыпи бывших Крестовоздвиженских приисков свидетельствуют о процессе дифференциации аллювия, дошедшей до стадии обогащения минералами с удельным весом 14 – 19. Алмазы же с удельным весом смещены в расположенные ниже участки бассейна.

На этих примерах с привлечением материалов по увеличению содержания песчано-гравийной смеси на новейших поднятиях платформенной части Пермской области предполагается расширение возможной алмазности в равнинные области (Жигули, Вятский вал, Краснокамско-Полазненское поднятие и др.). Предполагается, что подобный тектоно-генетический подход может значительно расширить территорию, перспективные для выявления россыпей.

583. Ведерников Н.Н., Леонов-Вендровский В.Л., Проценкова В.М. Установление кондиции на минимальное промышленное содержание алмазов в условиях уральских месторождений. Уточнение возможностей дальнейшего развития уральской алмазодобывающей промышленности. Пермь, 1961. УГФ, Уралалмаз. Р-40, О-40.

584. Ведерников Н.Н. О миграционных свойствах алмазов. Научные труды Пермского научно-исследовательского угольного института. Сборник VI. Пермь, 1964.

585. Ведерников Н.Н. О роли конседиментационной тектоники в образовании россыпей. В сб. Вопросы геологии Приуралья и Зауралья. Научные труды ППИ. Сборник XX. Пермь, 1966.

О роли тектонических движений в образовании россыпей. Обогащенные участки аллювия располагаются на фронтальных (по направлению стока) сторонах зон поднятия, в то время как на противоположных – тыловых сторонах происходит разубоживание россыпи пустой породой. Непонимание этого положения,

по мнению автора, приводит к тому, что обнаружение участков снижения средних содержаний полезного компонента в аллювии принимается за признак предела его распространения в бассейне и бесполезности проведения поисковых работ в нижерасположенных частях бассейна. И наоборот, повышение концентраций часто принимается как указание на близость коренного источника, что заставляет исполнителя проводить безрезультатные поиски этого источника.

Именно так сложилась обстановка с вопросом алмазности Урала. Изучение алмазности остановлено в пределах наименее благоприятной для обнаружения россыпных месторождений Лысьвенской депрессии у г. Чусового и в других местах Предуральяского прогиба, несмотря на справедливое указание А.В. Хабакова о значительной вероятности обнаружения россыпей западнее – в нижнем течении р. Чусовой и по Каме. С другой стороны, в верхней части алмазного шлейфа проводятся тематические работы по изучению различных вторичных коллекторов, что влечет к необоснованному перерасходу средств.

Приведя примеры в пользу излагаемых положений, автор заключает, что западнее, за пределами известных алмазных районов, возможно выявление зон-концентраторов алмазов в равнинных областях, в пределах интенсивных новейших тектонических движений (Вятские Увалы, Краснокамско-Полазненское поднятие и др.).

586. Ведерникова И.Д., Рудковская М.М. Отчет о геолого-поисковых работах партии № 30 в среднем течении р. Вильвы за 1950 – 1951 гг. Пашня, 1952. ВГФ, УГФ. О-40-XI, XVII.

Проведено опробование русловых отложений р. Вильвы, аллювия I – IV террас, относимых к молодому эрозионному циклу и аллювия V древней террасы, также опробованы аллювиально-делювиальные ложковые отложения. Работы велись на трех участках: Вильвенском, Колдоватовском и на участке № 57 (назван по номеру лесохозяйственного квартала – Т.Х.).

На Колдоватовском участке, находящемся в 10 км выше пос. Вильва по течению, произведено опробование руслового аллювия р. Вильвы (412 куб. м) и отложений V – I террас (1 151 куб. м). Находок нет.

На Вильвенском участке произведено опробование русла в 3-х км выше и ниже пос. Вильва. Пройдено 3 линии, обогащено 533 куб. м. Получен один алмаз весом 14,4 мг. Из отложений II, III и IV террас обогащено 2 658 куб. м. Получено 3 алмаза. Один кристалл, весом 14,2 мг – из отложений III террасы и два суммарным весом 81,2 мг – из галечников IV террасы. Кроме этого, была отобрана не давшая результатов проба объемом 98,4 куб. м из ложковых отложений.

Участок № 57 расположен в 12 км от пос. Вильва ниже по течению. Здесь были опробованы тальвеги логов № 2 и № 3, впадающих в Вильву слева и расположенных в 0,5 км друг от друга. Лога начинаются на поверхности IV и V террас и прорезают отложения нижележащих террас. В силу тяжелых горно-геологических условий (плывуны, водообильность) из 36 выработок до плотика было добыто только 10. Опробованы все выработки, в том числе и недобитые до плотика. Общий объем опробования составил 637 куб. м. Несмотря на то, что наиболее перспективные приплотиковые горизонты не были опробованы, получено 4 кристалла общим весом 843,0 мг.

Благоприятные результаты опробования участка № 57 приводят авторов к выводу о целесообразности продолжения проведения работ в бассейн р. Вильвы.

587. Ведерникова И.Д., Киришин Б.В. Отчет о незавершенных геологоразведочных работах партии № 30 в среднем течении р. Вильвы за 1952 г. Пашня, 1952. УГФ. О-40-XVII.

Работы проводились в пределах планиета О-40-57, на участке № 57 в 12 км ниже пос. Вильва. Опробованы русловые отложения р. Вильвы и аллювий I – IV террас левобережья.

В аллювии русла обнаружено 5 кристаллов алмаза суммарным весом 501,5 мг. Среднее содержание 0,5 мг/куб. м.

В аллювии I террасы также найдено 5 алмазов общим весом 391,3 мг. Минимальный вес алмаза 6,2 мг, максимальный – 207,6 мг. Из них: 2 алмаза сорта «экстра», 1 алмаз – I сорта и 2 кристалла – борт. Среднее содержание 1,31 мг/куб. м. Произведен оперативный подсчет запасов категории С₂ в количестве 1 111,9 карат по русловой россыпи и 541,3 карата – по россыпи I террасы.

Констатирована алмазность аллювиальных отложений III – IV террас. Из проб отложений III террасы получено 2 кристалла, один из которых весил 32,6 мг (II сорт), а второй – 343,0 мг (III сорт). Из IV террасы получен 1 алмаз (борт) весом 92,9 мг. Пески, отобранные из тела II террасы, на момент написания отчета не обогащены.

Работы предполагается продолжить в районе участка № 57.

588. Ведущие горнорудные компании мира. Алмазы, благородные металлы. Справочник. Под ред. Б.И. Беневоляского. М., Геоинформмарк, 1997.

589. Велинский В.В. Дегазация вещества верхней мантии как основной фактор магмообразования. Геология и геофизика, 1970, № 1.

590. Великанов И.К. Река Вишера, рудные богатства ее побережья и судоходство по ней. Доклад, прочитан-

ный в музей 4.IV.908 г. Пермь, 1908.

Среди рудных богатств указаны бурые железняки на Пыране (против Акчима), ниже Усть-Улса и в истоках рр. Елмы и Вайи (Вай – Т.Х.). Указаны пороги, перекаты и населенные пункты по Вишере от верховьев до устья.

Примечание составителя. Пыранское проявление располагается в депрессии рельефа; на Елме в пробе из шурфа при геологосъемочных работах найден алмаз (Серебренников, 1988), а в самой Елме в шлихах встречены пиропы; Вая – алмазоносна. Вполне возможно инфильтрационное происхождение бурых железняков в заболоченных депрессиях над выветрелыми и выщелоченными изверженными породами.

591.Великовский Д.С., Каждан П.И., Каракаш С.И. Отчет по теме: «Изыскание наиболее дешевых и эффективно действующих реагентов для жирового извлечения алмазов из россыпей». М., 1954. ВНИГНИ.

Работа Московского нефтяного института им. академика И.М. Губкина и ВИМСа по заданию Владимирской экспедиции. Одним из обязательных условий являлась замена дорогих и дефицитных материалов (парафин, воск и касторовое масло) дешевыми и распространенными.

В результате рекомендовано использовать в качестве смазки для извлечения алмазов из россыпей синтетический солидол. Разработана методика его применения, обеспечивающая возможность непрерывной регенерации солидола для многократного использования.

592.Вербицкая Н.П. Предварительный (полевой) отчет о работе геоморфологического отряда Койвинской алмазной партии. Л., 1940. ВСЕГЕИ. О-40-XI, XII, XVII, XVIII.

593.Вербицкая Н.П. Предварительный отчет о работе геоморфологического отряда Койвинской партии в 1940 г. Л., 1941. О-40-XI, XII, XVII, XVIII.

Продолжение работ 1939 г. (см. предыдущий отчет). На севере район исследований ограничен верховьями р. Койвы и водоразделом с верховьями р. Усьвы, на западе – водораздельной грядой р. Койвы с рр. Вильвой и Вижаем. Границей на юге служит водораздел Койвы с р. Сылвицей, а на юго-западе граница пересекает р. Койву у пос. Бисер.

В задачи геоморфологического отряда входили следующие задачи:

- геоморфологическая съемка масштаба 1:100 000 на площади 1 100 кв. км (фактически выполнена съемка на площади 1 306 кв. км);
- прослеживание древней долины р. Койвы на водоразделе Койвы и Усьвы, в верховьях рч. Подпоры (для прослеживания древней долины в долину р. Серебрянки).

В результате работ составлена геоморфологическая карта, выделены участки, благоприятные для концентрации алмазов. Отмечено, что наиболее перспективными в отношении алмазности являются участки древней долины в широкой полосе развития известняков с древними карстовыми воронками. Участки такого рода располагаются в долине р. Койвы от Комарова лога до устья рч. Полуденки и далее вверх по последней. В районе р. Тискос перспективный участок протягивается от впадения в нее руч. Прогарочного до устья рч. Подпоры.

Наименее благоприятные условия для концентрации алмазов констатированы на отрезке долины р. Койвы от пос. Тюшевский до кордона Медведка, где полоса известняков сужается до 1 – 1,5 км.

Для решения вопроса о возможности привноса алмазоносного материала из ультраосновных пород предлагается проведение детальных геоморфологических исследований масштаба 1:10 000 в водораздельной части Урала.

594.Вербицкая Н.П., Краснов И.И. Геология, геоморфология и рыхлые отложения верхней части бассейна р. Косьвы в связи с изучением алмазности западного склона Среднего Урала (Окончательный отчет Тылайской геоморфологической партии Уральской алмазной экспедиции по работам 1942 г.). Кусье-Александровский, 1943. ВСЕГЕИ, УГФ. О-40-V, VI, XI.

Работы масштаба 1:100 000 проведены в бассейне верхнего течения р. Косьвы, на водоразделах между реками Косьвой и Усьвой и расположены на площади планшетов О-40-10, О-40-22, О-40-23 и О-40-34. Кроме того, было сделано несколько маршрутов от верховьев р. Койвы до верховьев притока Вишеры р. Улса.

Выделено пять меридионально вытянутых геоморфологических зон в соответствии с геологическим строением района:

1. Зона межгорной меридиональной Косьвинской депрессии – Западно-Уральский Косьвинский синклинорий.
2. Зона среднегорного денудационного рельефа Западно-Предуральской Гряды – антиклинорий Западно-Предуральской Гряды.
3. Зона межгорной меридиональной депрессии – Главный Западно-Уральский синклинорий.
4. Зона среднегорного денудационного рельефа Центрально-Уральского хребта – антиклинорий Цен-

трального хребта.

5. Зона средне- и высокогорного денудационного рельефа – ультраосновные массивы.

Главными третичными формами рельефа района являются скульптурно-денудационные и эрозионные. В долинах главных рек развиты четыре надпойменных террасы. Древними третичными террасами района являются третья и четвертая, развитые на участках долин, расположенных в пределах межгорных депрессий. Несмотря на широкое распространение карбонатных пород, карстовые процессы в районе развиты слабо.

Подтверждено существование меридиональной депрессии структурно-денудационного происхождения на протяжении всего исследованного района от бассейна р. Вишеры на севере до бассейна р. Койвы на юге. Вопрос о существовании древней сквозной меридиональной долины между бассейнами рек Вишеры, Косью, Усьвы и Койвы, по-видимому, решается отрицательно.

Рекомендуется постановка поисковых работ на алмазы в пределах меридиональных депрессий и древних третичных террас. Кроме высоких террас большой интерес представляют лого прорезающие отложения этих террас. Несколько таких логов отмечено в районе, причем некоторые из них содержат россыпную платину и на время написания отчета разрабатывались.

595. Вербицкая Н.П. Предварительный отчет Уткинской геоморфологической партии за 1943 г. 1943. УГФ. О-40-XXX.

596. Вербицкая Н.П. Предварительный отчет Уткинской геоморфологической партии за 1944-й г. Кузье-Александровский, 1945. УГФ. О-40-XXX.

597. Вербицкая Н.П. Геоморфология и рыхлые мезо-кайнозойские отложения долины р. Чусовой от г. Билимбая до Староуткинского завода, в связи с изучением алмазоносности западного склона Среднего Урала (Окончательный отчет Уткинской геоморфологической партии по работам 1944 г.). Л., 1945. УГФ. О-40-XXX.

Работы масштаба 1:100 000 в пределах листов О-40-107, 108, 119 и 120. В задачу Уткинской партии входило производство геоморфологической съемки на отрезке от устья р. Черемши до Староуткинского завода.

В результате проведенных работ установлено два комплекса террас. Нижний комплекс представлен тремя четвертичными террасами. Верхний комплекс – четвертой террасой плиоценового возраста; пятой – миоценового возраста и шестой – домиоценовой. Террасы покрыты аллювиальными отложениями, причем аллювий нижних террас представлен различными песками и глинами с пестрым петрографическим составом галечного материала. Аллювий террас верхнего комплекса сложен главным образом глинистыми красноцветными песками с хорошо окатанной галькой кварца и кварцита и угловато-окатанными кусками кремней.

В районе развита кора выветривания, представленная различными пестроокрашенными глинами и песками. Также развиты элювиальные и делювиальные отложения. Большое развитие имеют месторождения бурых железняков метасоматического происхождения. Время образования этих месторождений автор относит к мезозою. Характерными для района формами рельефа являются межгорные депрессии. Водораздельные поверхности и хребты представляют собой остатки древней поверхности выравнивания, образованной в период максимальной пенепленизации Урала (мезозой), приподнятой и расчлененной в позднейшее время (третичный – четвертичный периоды). Значительное развитие в районе имеют карстовые формы. Намечены участки, перспективные для постановки поисковых работ.

Примечание составителя. Работы проводились еще и для проверки сведений о находке алмаза в этом районе. Как удалось выяснить Н.П. Вербицкой, алмаз был найден в 1926 г. жителем г. Ниж. Серги А.О. Чекасиным с группой старателей, опробовавших на золото речники в пойме р. Атиг в 0,5 км ниже пос. Атиг. Найденный алмаз, судя по рассказу А.О. Чекасина, представлял небольшой кристалл величиной со спичечную головку, блестящий, грязноватого цвета, режущий стекло. Тут же при находке кристалл разбили на несколько мелких осколков, которые затем были утеряны (считалось, что алмаз невозможно разбить, об этом предассудке см.: Астафьев, 1962).

598. Вербицкая Н.П., Гошкевич Е.В. Предварительный отчет Уфимской партии за 1944 г. Кузье-Александровский, 1945. ВСЕГЕИ, БашГФ. О-40-XXVIII – XXX, XXXIV – XXXVI; О-41-XXV, XXXI; N-40-VI, N-41-I.

Предварительный отчет о геоморфологической съемке масштаба 1:100 000 в долине р. Уфы на площади 2 000 кв. км, на отрезке долины от пос. Нижний Уфалей до г. Красноуфимска. Проводилось также изучение рыхлых отложений и маршрутные исследования долины р. Уфы от верховьев до пос. Нижний Уфалей. Река Уфа интересна тем, что пересекает Уральский хребет в широтном направлении и схожа в этом отношении с р. Чусовой. В результате проведенных исследований произведено геоморфологическое районирование территории, выделены террасы, отмечено слабое развитие карстовых форм. Выделены районы, перспективные для постановки поисково-разведочных работ на алмазы: долина р. Уфы несколько выше

пос. Ниж. Уфалей, участок долины р. Уфы в районе дер. Уфимка, а также участок правого склона долины р. Уфы у г. Красноуфимска. Здесь развиты высокие террасы с хорошо окатанной галькой кварца. Отложения террас характеризуются циркон-ильменитовой ассоциацией тяжелой фракции. Если считать, что коренными алмазными породами являются породы ультраосновного комплекса, то долина р. Уфы интересна в этом отношении, т. к. несколько ее притоков размывают пироксенитовые и перидотитовые массивы (перечислены участки).

599. Вербицкая Н.П. Геоморфологические исследования на западном склоне Южного Урала в бассейне р. Ая и Юрюзани. Окончательный отчет за 1945 г. Л., 1945. БашГФ.

600. Вербицкая Н.П. Геоморфологические исследования долины р. Уфы от верховьев до г. Красноуфимска в связи с изучением алмазности Среднего Урала (Окончательный отчет Уфимской геоморфологической партии по работам 1944 года, масштаб 1:200 000). Л., 1946. ВГФ, УГФ. О-40-XXXIV – XXXVI; N-40-VI; N-41-I.

Рельеф района среднегорно-холмистый с сильно развитой гидросетью. Отличительной чертой является наличие выровненных водораздельных возвышенностей и междуречий, разделенных межгорными депрессиями и расчлененных более-менее глубоко врезанными речными долинами. Главными формами рельефа являются скульптурно-денудационные. Выделено пять геоморфологических районов. Наиболее древними рыхлыми континентальными отложениями являются образования кор выветривания: бурые железняки и огнеупорные глины с кварцевыми песками предположительно мезозойского возраста. Третичные отложения представлены пестроокрашенными глинами и аллювиальными отложениями высоких террас. Четвертичные образования – элювиальные и делювиальные глины и суглинки, а также аллювиальные отложения террас и современных русел рек. По геоморфологическому строению и по составу рыхлых отложений долина р. Уфы в общих чертах сходна с долинами рек бассейна р. Чусовой. Намечены площади для постановки поисковых работ на алмазы.

601. Вербицкая Н.П., Волкова А.И. Отчет Нейвинского отряда Алмазной экспедиции за 1946 г. Л., 1947. УГФ, ВСЕГЕИ.

Геолого-геоморфологические исследования масштаба 1:100 000 долины р. Нейвы и ее притоков на участке от устья р. Синячихи до д. Бучино. Опробовались острова на р. Нейве у д. Путилово в 6 – 8 км ниже с. Н. Синячихи (57,57 куб. м) и аллювий II и III террас левого берега р. Нейвы в 4 км выше д. Путилово. Обогащение не произведено.

602. Вербицкая Н.П., Даргевич В.А., Кухаренко А.А. и др. Предварительная карта прогноза алмазности средней и южной части Северного Урала. Объяснительная записка. (Промежуточный отчет по теме № 27: «Происхождение алмазных россыпей Среднего Урала»). Л., 1954. ВГФ, УГФ, ВСЕГЕИ. О-40, 41.

603. Вербицкая Н.П., Даргевич В.А., Хабаков А.В. и др. Карта прогноза алмазности западного склона Северного и Среднего Урала. Л., 1954. ВСЕГЕИ.

Примечание составителя. Во взятой А.А. Кухаренко пробе кварцевых песчаников и кварцевых гравелитов обнаружено 2 мелких алмаза. Проба взята из кварцевых гравелитов в логу на левом склоне р. Шайтанки ниже горы Сидоровой.

604. Вербицкая Н.П., Можая В.Г., Хабаков А.В. и др. Геоморфологическая характеристика Среднего Урала. Л., 1955. ВГФ, УГФ, ВСЕГЕИ. Р-40, 41; О-40, 41.

Работа (с подзаголовком «Рельеф и послепалеозойские отложения алмазных областей Среднего Урала») является первой частью второго тома сводного отчета по теме: «Происхождение алмазных россыпей западного склона Среднего Урала». На описываемой территории выделяются несколько геоморфологических районов и областей, которые характеризуются особенностями морфологии водоразделов и речных долин. Геоморфологические области определяются как крупные единицы, объединяемые единством геологических структур и рельефообразующих факторов. При описании областей и районов, наряду с характеристикой рельефа междуречий и речных долин, дано описание рыхлых континентальных отложений, главным образом аллювиальных. Указаны геоморфологические предпосылки для прогноза алмазности. Подробно описаны межгорные понижения, сформировавшиеся в результате длительных эрозионно-денудационных процессов и представляющие благоприятные зоны для образования россыпей. Описаны особенности строения и история развития речных долин.

Для морфологии долин крупных рек западного склона Урала характерно их двухъярусное строение: в широкие древние дочетвертичные долины глубоко врезаны долины четвертичного возраста. В пределах древних долин развиты третичные террасы, к которым (по общему счету) относятся восьмые – домиоценовые, шестые плиоценовые. К террасам четвертичного возраста относятся надпойменные террасы с пятой по первую и поймы. Относительные высоты террас, их морфологический облик и строение аллювиальных от-

ложений изменяются от верховьев рек к их низовьям, а также в зависимости от положения речных долин в различных геоморфологических районах.

Строение речных долин восточного склона Урала и история их формирования значительно отличаются от западноуральских. Это обусловлено тем, что базисом эрозии восточноуральских рек являлись морские бассейны, покрывавшие восточное Зауралье в палеогене. Для многих рек восточного склона характерно несоответствие древних и современных долин и своеобразное поведение террас. Террасы миоценового возраста в них отсутствуют, а миоценовые отложения сохранились лишь в углублениях древнего карста. В долинах рек восточного склона Урала выражены четыре надпойменные террасы. Четвертые террасы, плиоценового возраста, отличаются большой шириной. Комплекс четвертичных террас, в отличие от западного склона Урала, представлен только тремя надпойменными террасами и поймами. Различия в строении речных долин западного и восточного склонов Урала определяют особенности концентрации россыпей и методики их поисков.

605.Вербицкая Н.П., Смирнов Ю.Д. Литолого-петрографическое изучение кембрийских и докембрийских отложений и некоторых тел малых интрузий в бассейне Ая и Юрюзани. Часть I промежуточного отчета по теме № 76: «Перспективы алмазонасности западного склона Южного Урала и их геологическое обоснование». Л., 1956. ВГФ, УГФ, ВСЕГЕИ. N-40, O-40.

606.Вербицкая Н.П., Орлова М.Т. Промежуточный отчет за 1956 – 1957 гг. по теме: «Перспективы алмазонасности Южного Урала и их геологическое обоснование». Часть I. Литологическое изучение допалеозойских пород на западном склоне Южного Урала. Л., 1957. ВГФ, УГФ, ВСЕГЕИ. N-40.

607.Вербицкая Н.П. и др. Сводный отчет по теме № 47. «Перспективы алмазонасности Южного Урала и их геологическое обоснование». Ч. I. Вещественный состав и условия образования доордовикских грубообломочных толщ западного склона и центральной части Южного Урала. Л., 1958. БашГФ.

608.Вербицкая Н.П. Стратиграфия и литология аллювиальных отложений алмазонасных районов западного склона Среднего Урала. В кн. Материалы по геоморфологии и четвертичным отложениям. Материалы ВСЕГЕИ, новая серия. Вып. 27, четвертичная геология и геоморфология. Л., 1959.

609.Вербицкая Н.П., Гапеева Г.М. О возможных источниках алмазов в россыпях западного склона Урала. Разведка и охрана недр, 1959, № 3.

Алмазонасные россыпи Среднего и Южного Урала приурочены к современным русловым отложениям рек, ложковым отложениям и отложениям террас четвертичного и неогенового возраста. В рыхлых континентальных отложениях мезозойского и палеогенового возраста алмазы не обнаружены. Судя по общей геологической ситуации, авторы выдвинули предположение, что коренные источники уральских алмазов находятся не на восточном склоне Урала, в зоне развития ультраосновных пород платиноносного пояса, а на западном его склоне, представляющем собой особую тектоническую зону, испытывавшую в отдельные эпохи платформенный этап развития, тесно связанный с развитием Русской платформы. Исходя из представлений о близости уральских габбродиабазов к траппам, авторы предполагают, что на западном склоне Урала могут быть найдены кимберлиты.

Так как большинство известных алмазопоявлений расположено непосредственно в области распространения пород нижнего палеозоя (ордовик, ашинская свита) или вблизи от них, то эти породы, по-видимому, являются промежуточными коллекторами, в которые алмазы поступали из размываемых кимберлитовых тел. Доказательством алмазонасности свит служит наличие в составе их тяжелой фракции комплекса минералов – вероятных спутников алмаза. Доказательством этому также служат находки микроскопических зерен алмаза в гравелитах ордовика с горы Сидоровой из Висимского района и по р. Серебрянке, близ пос. Кедровка.

Для окончательного решения вопроса предлагается провести поисково-опробовательские работы по рекам, размывающим породы нижнего палеозоя, что позволит, по мнению авторов, расширить перспективы поисков богатых месторождений на западном склоне Северного и Полярного Урала, которые в отношении алмазонасности почти не исследовались. Алмазонасность Тимана также, вероятно, определяется связью этой области с платформой, материнской породой тиманских алмазов являются древние кимберлиты, о чем свидетельствуют находки пиропов в россыпях.

610.Вербицкая Н.П. Стратиграфия и литология аллювиальных отложений алмазонасных районов западного склона Среднего Урала. Материалы ВСЕГЕИ. Новая серия, четвертичная геология и геоморфология. Вып. 2. Л., 1959.

611.Вербицкая Н.П. Отчет по теме № 129: «Геология, палеогеография и алмазонасность западного склона Урала». Часть III. Мезозойские и кайнозойские отложения и геоморфология западного склона Среднего и Южного Урала. Л., 1970.

612.Вербицкая Н.П., Плотников М.И. Региональные и локальные закономерности размещения экзогенных месторождений алмаза. Л., Недра, 1971.

- 613.Вербицкий Г.Г. Отчет Яйвинской партии № 1 о работе, проведенной летом 1948 г. в бассейне реки Яйвы. Кизел, 1948.**
- 614.Вережагин Л.Ф. К вопросу о механизме полиморфного превращения графита в алмаз. ДАН СССР, 1965, № 5.
- 615.Вержак В.В., Медведев В.А., Веричев Е.М. и др. Отчет о результатах разведки кимберлитовых трубок месторождения им. М.В. Ломоносова в 1983 – 1987 гг. с подсчетом запасов алмазов по состоянию на 1.03.1987 г. Архангельск, 1987. ВГФ, СевГФ.
- 616.Вержак В.В., Гаранин В.К., Кудрявцева Г.П. и др. К проблеме связи алмазности с минеральным составом кимберлитов и лампроитов. Геология рудных месторождений, 1989, № 2.
- 617.Вержак В.В., Веричев Е.М., Гаранин В.К. и др. Геологическое строение, минералогические и петрологические особенности кимберлитов севера Европейской части СССР. В сб. Методы прогноза и поисков алмазов на юге Восточной Сибири. Тезисы докладов. Иркутск, 1990.
- 618.Вержак В.В. Геологическое строение, вещественный состав, условия образования и методика разведки месторождения им. М.В. Ломоносова. Автореферат на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук. М., МГУ, 2001.
- 619.Вержак В.В., Минченко Г.В., Ларченко В.А. и др. Специфика поисков месторождений алмазов в Архангельской провинции, проблемы их научного сопровождения. В кн. Геологические аспекты минерально-сырьевой базы акционерной компании «АЛРОСА»: современное состояние, перспективы, решения. Дополнительные материалы по итогам региональной научно-практической конференции «Актуальные проблемы геологической отрасли АК «АЛРОСА» и научно-методическое обеспечение их решений», посвященной 35-летию ЯНИГП ЦНИГРИ АК «АЛРОСА». Мирный, 2003.
- Архангельская алмазная провинция является второй после Якутии территорией Российской Федерации с разведанными коренными месторождениями алмазов. Балансовые запасы промышленных месторождений составляют 18% от общего объема запасов России.*
- В статье приведены сведения о геолого-структурной обстановке размещения кимберлитовых тел Архангельской провинции. Рассмотрены петрофизические основы применения поисковых геофизических методов, возможности и ограничения магнитометрии и шлихоминералогии как основных методов в данном регионе. Поиски новых кимберлитовых тел затрудняет значительное количество ложных аномалий, что снижает эффективность магниторазведки как прямого поискового метода.*
- Применение шлихоминералогического метода для условий поисков в Архангельской провинции, в частности, не столь эффективно, как для Якутии, по следующим причинам:*
1. Преобладание площадей с мощным покровом ледниковых отложений.
 2. Низким содержанием минералов-индикаторов.
 3. Наличием кратерных частей трубок, заполненных отложениями туфогенно-осадочной толщи.
 4. Низким уровнем денудации кимберлитовых трубок, что не позволяет сформировать контрастные ореолы.
- 620.Вержак Д.В., Гаранин В.К. Экологические проблемы освоения месторождений Архангельской алмазной провинции и некоторые пути их решения. В сб. Геология алмазов – настоящее и будущее (геологи к 50-летию г. Мирный и алмазодобывающей промышленности России). Воронеж, Воронежский ГУ, 2005.
- 621.Верзилин Н.Н. Использование следов подводно-оползневых деформаций и нептунических даек для решения вопросов литогенеза. Изв. АН СССР. Серия геологическая, 1974, № 8.
- На примере подводно-оползневых деформаций и нептунических даек меловых отложений Ферганской межгорной впадины показано их значение для решения некоторых задач литологии.*
- Примечание составителя. Работа не алмазной тематики. Напоминание того, что флюидальные текстуры и деформации различного рода в осадочных породах – не есть признак флюидного или эксплозивного происхождения этих осадочных пород. И что осадочная порода может внедряться в осадочную породу. И что осадочная порода, имеющая подобные текстуры – не есть пирокластит или ксенотуффизит. См. также: Артюшков, 1965; Гарецкий, 1956; Коноплева, 1968; Крапивнер, 1992; Лидер, 1967; Холодов, 1978.*
- 622.Веричев Е.М., Гаранин В.К., Гриб В.П. и др. Геологическое строение, минералогические и петрологические особенности кимберлитов Архангельской провинции. Известия ВУЗов. Геология и разведка, 1987, № 4.
- 623.Веричев Е.М., Ерохин А.Т. и др. Геологическое строение и оценка алмазности трубок 688, 693, 695, 840 и силлов 687, 697. Отчет о результатах поисково-оценочных работ, 1986 – 1988 гг. Лахта, 1988.

ВГФ, СевГФ.

- 624.Веричев Е.М., Вержак В.В., Гаранин В.К. и др. Геологическое строение, минералогические и петрологические особенности кимберлитов севера Европейской части СССР. В сб. Методы прогноза и поисков алмазов на юге Восточной Сибири. Тезисы докладов. Иркутск, 1990.
- 625.Веричев Е.М., Вержак В.В., Гаранин В.К. и др. Геологические структуры, минералогические и петрологические признаки кимберлитов Европейской части. Известия ВУЗов. Геология и разведка, 1990, № 3.
- 626.Веричев Е.М., Гаранин В.К., Гриб В.П. и др. Геологическое строение, минералогические и петрологические особенности кимберлитов Архангельской провинции. Известия ВУЗов. Геология и разведка, 1991, № 4.
- 627.Веричев Е.М., Саблуков С.М. и др. Новый тип алмазоносных кимберлитов Зимнего Берега. ДАН, 1999, т. 368, № 2.
- 628.Веричев Е.М. Некоторые эпизоды истории открытия месторождения алмазов имени М.В. Ломоносова. В сб. Очерки по геологии и полезным ископаемым Архангельской области. Отв. ред. Р.М. Галимзянов. Архангельск, Поморский госуниверситет, 2000.

Рассказ о некоторых эпизодах открытия силлов кимберлитов реки Мелы, трубок имени М.В. Ломоносова и Поморской.

Отмечается, что силлы описаны еще в 1955 г. геологами 5 ГУ как песчаники базального горизонта девона. Только в 1975 г. (в тексте статьи опечатка: 1970 – Т.Х.) определена их истинная природа.

Породы трубки Поморской в январе 1980 г. при бурении скважины 289, заданной для изучения природы магнитной аномалии 24^А, определены первоначально как конгломерат низов урзугской свиты. После проходки по ним более 40 м, что превышало максимально известную мощность свиты, эти породы привлекли внимание. Через полгода была определена их кимберлитовая природа. В октябре 1980 г. из проб были получены первые кристаллы алмаза (5,89 мг). Обогащение проводилось в ИМП (г. Симферополь).

Открытие Ломоносовской трубки прошло без особых недоразумений, но со «второго выстрела», т. к. первая скважина ошибочно была задана не в эпицентре магнитной аномалии.

- 629.Веричев Е.М., Станковский А.Ф., Фортыхин В.С. К 20-летию открытия трубки Поморской – первой алмазоносной кимберлитовой трубки Архангельской алмазоносной провинции. В сб. Очерки по геологии и полезным ископаемым Архангельской области. Отв. ред. Р.М. Галимзянов. Архангельск, Поморский госуниверситет, 2000.

В 1974 г. на Зимнем берегу в русловых отложениях и пляжевых песках Белого моря были найдены гранаты, диагностированные в 1975 г. как пиропы. В 1978 г. были найдены два кристалла алмаза в отложениях урзугской свиты среднего карбона на р. Падун, что дало основание руководству «Архангельскгеологии» обобщать целесообразность проведения поисковой аэромагнитной съемки масштаба 1:25 000 на Зимнем берегу Белого моря. При заверке аномалии 29^А была вскрыта первая в регионе трубка Поморская. При обогащении 0,5 т керна скважины 289, вскрывшей трубку, извлечено 38 алмазов.

Установление алмазности трубки Поморской обусловило резкую интенсификацию работ на алмазы и 13 октября 1981 г. в 2 км к северу от Поморской была открыта трубка Ломоносовская, 9 апреля и 10 мая – трубки Карпинского-2 и Карпинского-3, 12 марта 1983 г. – трубка Кольцовская, 19 мая 1983 г. – трубка Пионерская, т. е. все трубки, сформировавшие месторождение им. М.В. Ломоносова.

- 630.Веричев Е.М., Головин Н.Н., Заостровцев А.А. Геологическое строение и вещественный состав кимберлитовой трубки имени В.П. Гриба. В сб. Очерки по геологии и полезным ископаемым Архангельской области. Отв. ред. Р.М. Галимзянов. Архангельск, Поморский госуниверситет, 2000.

Кимберлитовая трубка имени В.П. Гриба открыта в 1996 г. Она расположена в пределах Верхотинского поля кимберлитов и мелилитов, в 25 км к северо-востоку от месторождения алмазов им. М.В. Ломоносова. В магнитном поле она выражена слабоконтрастной аномалией интенсивностью 15 нТл. В плане трубка имеет округлую ромбовидную форму, незначительно вытянутую в северо-восточном направлении. Трубка характеризуется хорошо выраженным раструбом и юго-западным склонением диаметровой части под углом 80 – 85°. Трубка прорывает слабо литифицированные терригенные отложения венда, перекрывается карбонатно-терригенными осадками верхнего и среднего карбона и рыхлыми четвертичными образованиями общей мощностью 70 м.

Мощная (до 110 м) кратерная часть сложена субгоризонтальными слоями и пачками вулканокластических, вулканокластоосадочных и осадочных пород (от глинистых кварцевых песчаников и брекчий осадочных пород до туффитов и туфов кимберлитов). В разрезе выделяются 4 пачки пород, различающихся как по составу, так и по содержанию кимберлитового материала (сверху вниз):

- глинистые песчаники с незначительной примесью магматического материала;
- переслаивание туффитов и туфопесчаников;

- песчаники и туфопесчаники, прослой туфов;
- брекчии вмещающих пород венда, прослой конгломератов, туфов и туфопесчаников.

Туфы и ксенотуфобрекчии, как и породы кратерной части, характеризуются пестрой окраской, преобладают бурые и красные тона за счет значительной примеси вмещающих пород венда. Гидротермальная минерализация представлена редкими тонкими жилками карбоната, гипса, серпентина. Впервые в трубках региона на породах жерла вскрыта кора выветривания, представляющая собой практически мономинеральный, крупнокристаллический агрегат червеобразных кристаллов хризотила. Мощность коры выветривания меняется от 0,7 до 2,4 м (сомнительно, что это кора выветривания, скорее продукт аутометаморфизма – Т.Х.).

Магматическая составляющая пород кратера нацело замещена кальцитом, доломитом, сапонитом, хлоритом. Остатки флоры позволяют считать временем образования трубки поздний девон – ранний карбон. Скорее всего – поздний девон.

Породы трубки характеризуются довольно высоким (до 50 г/кг) выходом тяжелой фракции (ТФ). По генетической принадлежности автор разбивает минералы ТФ на минералы собственно кимберлитовые (пикроильменит, пироп-альмандин, пироп, клинопироксен, флогопит, хромдиопсид, реже – оливин, ортопироксен, хромшпинелид) и минералы терригенного комплекса (магнетит, ильменит, альмандин, амфибол, ставролит, дистен и др.). Содержание меняется от 1 – 2 г/кг в песчаниках с примесью кимберлитового материала до 10 – 19 г/кг в туфах и кимберлитах. Для всех типов пород трубки характерна пироп-пикроильменитовая минеральная ассоциация ТФ.

В соответствии с классификацией А.Д. Харькина (1978) кимберлиты трубки по суммарному содержанию пикроильменита и пироба относятся к группе «2» – «кимберлиты с повышенным содержанием индикаторных минералов: пикроильменит > пироп». От трубок месторождения им. М.В. Ломоносова они отличаются более высоким (в 30 – 50 раз) содержанием глубинных минералов, преобладанием пикроильменита, незначительным содержанием хромшпинелида. Для месторождения Ломоносова характерно преобладание хромшпинелида над пиропом при практически полном отсутствии пикроильменита.

По большинству характеристик вещественного состава кимберлиты трубки имени В.П. Гриба наиболее близки алмазным кимберлитам Малоботубинского и Далдыно-Алакитского районов Якутии.

Примечание составителя. Трубка им. В.П. Гриба является единственной в Архангельской алмазной провинции (ААП) алмазной трубкой железотитанистой серии. Остальные кимберлиты этой серии в ААП убого алмазны. Алмазные кимберлиты Зимнего берега относятся к глиноземной серии и образуют Золотицкий куст, состоящий из 10 трубок, наиболее богатые из которых (7 трубок) входят в месторождение имени М.В. Ломоносова. См. Саблуков, 2000.

631.Веричев Е.М. Геологические условия образования и разведка месторождения алмазов им. В. Гриба. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук. М., МГУ, 2002.

632.Веричев Е.М. и др. Отчет о результатах оценочных работ на трубке им. В. Гриба, проведенных в 1996 – 2001 гг. с подсчетом запасов алмазов по состоянию на 01.01.2001 г. Архангельск, 2002. ВГФ, СевГФ.

633.Вернадский В.И. Опыт описательной минералогии. Т. I, II. Петроград, 1914, 1922.

На страницах 573 и 771 дана литература и обзор месторождений алмаза в России. См.: Вернадский, 1955.

634.Вернадский В.И. История минералов земной коры. Том первый. Вып. II. Л., Научное химико-технологическое издательство, 1927.

В четвертом разделе рассмотрены самородные металлоиды, в том числе и алмаз. Отмечается (§465), что наибольшее количество российских алмазов найдено в россыпях золота Бисерского округа по р. Полуденке. На Урале отдельные находки указаны в Пермском, Екатеринбургском, Кунгурском и Верхотурском уездах Пермской губернии. Алмазы находили также на Южном Урале в Верхнеуральском и Троицком уездах Оренбургской губернии. В Енисейской губернии, в бассейне р. Большой Пит, алмаз также отмечался в золотоносных россыпях.

В.И. Вернадский отмечает, что нахождение крупных месторождений в пределах России очень вероятно, но задача их открытия не была поставлена. Около ста лет назад этот вопрос интересовал русских ученых, но потом был оставлен. В связи с новыми данными, полученными в результате изучения южноафриканских месторождений, для российского севера заслуживает внимания пересмотр этого вопроса.

635.Вернадский В.И. Избранные труды. Том II. М., АН СССР, 1955.

В томе содержится работа В.И. Вернадского «Опыт описательной минералогии. Т. I. Самородные элементы». В § 302 (Алмаз в России) даются краткие сведения о находках алмаза в России: «В России пока неизвестны значительные месторождения алмаза. Известные до сих пор находки его имеют исключительно минералогический характер. Нельзя, однако, не отметить, что у нас никто не занимался систематическими поисками этого драгоценного камня. Алмаз наблюдался у нас только в россыпях.

В Архангельской губернии, в Александровском уезде, найдено несколько микроскопических кристаллов алмаза около Печенгской губы, в песке, богатом гранатом, в русле р. Пасвиг, на норвежской границе.

На Урале, в Пермской губернии, в Пермском уезде, в Бисерском округе, по р. Полуденке, наибольшее количество алмазов было добыто в Адольфовском и Крестовоздвиженском приисках Шуваловых, где они были впервые и найдены. Первые алмазы найдены в 1829 г. Здесь найдено несколько сот (более 200) кристаллов алмаза (в одном Адольфовском прииске). Отдельные кристаллы найдены в других россыпях, например в Пермском уезде, в Ключевском прииске Расторгуева, в Ольгинском прииске. В Кунгурском уезде алмаз указан в Харитонов-Компанейской россыпи на р. Данковке, притоке р. Серебряной. В Екатеринбургском уезде и округе известны алмазы в Меджерской россыпи. В Невьянской даче алмаз встречен в прииске близ дер. Киприной по р. Положихе (приток р. Реж) и старательском прииске по р. Цапе, около дер. Калташи (так у автора – Т.Х.), в Мостовском прииске, в Монетной даче. В Верхотурском уезде алмаз встречен на Николо-Святительском прииске по р. Журавлику, притоку р. Иса, в Кушайском прииске по р. Кушайке (Гороблагодатская дача), в Сладко-Гостином прииске Шориной (Верхнетуринская дача), в приисках платины и хризолита по р. Бобровке (Тагильского округа).

В пределах Оренбургской губернии алмаз известен в Верхнеуральском уезде, в Успенской россыпи (Ильтабановские промыслы), в Качкарской (так у автора – Т.Х.) системе, в Троицком уезде, в Юльевской россыпи Прибылева по р. Каменке, в бассейне р. Санарки.

В Сибири, в Енисейской губернии, отдельные кристаллы алмаза найдены в золотоносных россыпях по речкам Мельничной и Точильной, притокам р. Большого Пита. Янчевский считает, что эти алмазы происходят из вторичных месторождений».

Примечание составителя. Находка алмаза в Качкарской системе Троицкого уезда сделана на прииске Козминых, а не в Юльевской россыпи (Высоцкий, 1900). Юльевская россыпь как место находки указана П. Еремеевым (1896).

636. Вернадский В.И. Избранные сочинения. Том IV. Книга первая. М., АН СССР, 1959.

В книге содержится «История минералов земной коры. Том I» (1925 – 1927). Здесь, в § 465 (Об алмазах в СССР) со ссылкой на собственную работу «Опыт описательной минералогии. Т. I» (Петроград, 1914) приводятся краткие сведения о находках алмазов на территории России. Сведения кратко повторяют сведения, приведенные в предыдущей работе. В заключение автор отмечает, что «нахождение серьезных месторождений алмаза в пределах России очень вероятно, но задача их открытия до сих пор поставлена не была. Одно время, около 100 лет тому назад, этот вопрос интересовал русских ученых, но потом был оставлен. Для нашего севера заслуживает внимания пересмотр этого вопроса в связи с теми новыми данными, какие дало изучение южноафриканских месторождений. Карбонадо и борт в России не были найдены».

637. Вертушков Г.Н. и др. Жильный кварц из конгломератов такатинской и полюдовской свит Красновишерского района. В сб.: Жильный кварц восточного склона Урала. Труды Свердловского горного института, вып. 80, ч. 8. Свердловск, 1970.

638. Вертушкова Н.С. Исследование шлихов на алмаз. 1939. ВГФ, УГФ. О-41-XX, N-41-XXV.

639. Вертушкова Н.С. Докладная записка о находках алмазов в шлиховых пробах, собранных в районах Урала. 1946. ВСЕГЕИ. О-41; N-41.

Рассмотрены Свердловская и Челябинская области.

640. Веселовский В. Иллюстрированный путеводитель по Уралу. Екатеринбург, 1904.

В статье о селе Крестовоздвиженском упомянуты Крестовоздвиженские золотые и платиновые прииски, расположенные по речкам Полуденной, Северной, Тискосы, Косье, Нясьме, Ису, Простокишенке и Покапу, и получившие европейскую известность после нахождения алмазов в Адольфовом логу 5 июня 1829 г. при промывке золота и платины. Всего алмазов, согласно изложенным данным, найдено здесь более 200. Вес алмазов колеблется от 0,25 до 3 каратов. Все они отличаются большой чистотой и прозрачностью и отсутствием коры. Отдельные кристаллы алмазов были находимы и в других местностях Урала (на Исовских, Качкарских и других приисках).

При описании Исовских приисков отмечено, что алмаз на р. Ис обнаружен на старейшем Николае-Святительском прииске. Прииск открыт в 1869 г. Дата находки алмаза не указана. В Качкарской системе приисков местность по р. Каменке, левом притоке р. Санарки, минералогом Н.Н. Кокишаровым названа «русской Бразилией». Название это основано на присутствии здесь эвклаза, розового топаза, анатаза и других ближайших спутников бразильских алмазов. Алмазов в системе р. Каменки найдено несколько экземпляров. Первый алмаз весом полкарата был найден в 1893 г. в Юльевской россыпи рабочим при промывке золота. В 1897 г. алмаз был найден на Харитонов-Компанейском прииске.

Примечание составителя. Алмаз на Николае-Святительском прииске найден в 1896 г.

641. Веселовский К.С. Отчет по Физико-математическому и Историко-филологическому отделениям Импе-

раторской Академии Наук за 1862 год, читанный на публичном заседании 29 декабря того же года. Записки Императорской Академии Наук. Том третий. СПб., 1863.

Проведен обзор трудов Академии за указанный год, доложены изменения в личном составе Академии. В отчете упоминается сообщение академика Н. Кокшарова, сделанное им 28 марта 1862 года. В сообщении Кокшаров доложил о минералах, найденных им в песках золотоносных россыпей в окрестностях речки Санарки. Кокшаров обратил внимание на то, что эта местность по своим минералам не походит на прочие части Урала и, что, напротив, «она нисколько не отличается от алмазного округа Бразилии». Поэтому он в своих статьях называет эту местность «Русской Бразилией». Последние его открытия (эвклаз, и др. минералы) делают это сравнение весьма удачным. Обширный список минералов россыпей Санарки Кокшаров увеличил открытием желтого хризоберилла, белого циркона и каптивос (название последнего минерала, судя по нескольким публикациям, не склоняется – Т.Х.). Последний минерал назван Кокшаровым так потому, что «в Бразилии он сопровождает всегда алмаз, как слуга своего господина» (мне не ясно – Т.Х.). Кокшаров уверен, что скоро в Оренбургской губернии откроют алмазы.

Примечание составителя. Каптивос – ложные кристаллы рутила, вероятней всего – псевдоморфозы рутила по ильмениту.

642. Вестник Пермского университета. Научный журнал. Выпуск 3. Геология. Пермь, ПГУ, 1994.

Сборник содержит две статьи (Б.С. Лунева с Б.М. Осовецким и В.И. Набиуллина), касающиеся алмазной тематики.

643. Ветчанинов В.А., Свешников В.И. Отчет о результатах поисково-разведочных работ на алмазы в бассейне реки Молмыс в Красновишерском районе Пермской области за период 1959 – 1960 гг. Набережный, 1961. ВГФ, УГФ. О-40-V.

Приведены результаты работ в бассейнах рр. Молмыс, Быстрой и Вост. Рассохи.

Русловая россыпь р. Молмыс опробована на восьмикилометровом отрезке 6-ю линиями, 3 из которых располагались выше устья р. Быстрой (на отрезке 3 км) и 3 линии – ниже (на отрезке 5 км). Всего отобрано и обогащено 1 610,7 куб. м. Найдено 9 алмазов общим весом 590,9 мг. Выше устья р. Быстрой алмазов почти нет. Там среднее содержание равно 0,04 мг/куб. м. Ниже устья Быстрой содержание 0,87 мг/куб. м. Среднее содержание 0,37 мг/куб. м.

Русло и пойма р. Быстрой опробованы на 4-х километровом отрезке по трем линиям, две из которых (л. 6 и л. 7) пройдены выше впадения р. Вост. Рассохи. Обогащено 563 куб. м, найдено 7 алмазов общим весом 749,3 мг. Содержание алмазов возрастает вниз по течению: л. 7 – алмазов нет, л. 6 – среднее содержание 0,93; л. 5 – среднее содержание 3,14 мг/куб. м. В среднем по линиям содержание составляет 1,33 мг/куб. м. Отложения русла и поймы р. Вост. Рассохи опробовались двумя линиями. Из отложений русла взято 164 куб. м, алмазов не получено. Из поймы обогащено 263,7 куб. м и получено 2 алмаза общим весом 214,2 мг. Среднее содержание на весь объем – 0,50 мг/куб. м.

Всего в бассейне р. Молмыс получено 19 алмазов общим весом 1 554,4 мг. Средний вес алмаза бассейна р. Молмыс равен 82,0 мг при размахе от 2,0 до 389,9 мг. Среднее содержание 0,47 мг/куб. м.

В результате полученных данных сделан вывод о бесперспективности для выявления значительных концентраций алмазов аллювиальных отложений рек Молмыс, Быстрая и Восточная Рассоха, поэтому работы в бассейне р. Молмыс прекращены в конце 1960 г.

Примечание составителя. Выработки линии I до коренных не пройдены. В 1974 – 1977 гг. работы в бассейне р. Молмыс были продолжены В.А. Шимановским.

644. Ветчанинов В.А. Отчет о результатах геолого-разведочных работ на Северо-Колчимском месторождении алмазов в Красновишерском районе Пермской области за 1961 г. Северный Колчим, 1962. ВГФ, УГФ. Р-40-XXXIV.

Работы проводились в бассейне рр. Сев. Колчим, Полуденный Колчим и Илья-Вож. Проведен отбор и обработка крупнообъемных проб из русловых, пойменных и террасовых отложений этих рек.

В результате работ уточнены границы распространения ряда древних свит и террасовых отложений рр. Сев. Колчим, Полуденный Колчим и Илья-Вож, а также расширены площади для дражной отработки алмазоносных россыпей. В долине р. Сев. Колчим установлена алмазность россыпей II – IV террас. На р. Илья-Вож между линиями 183 и 184 авторы предполагают наличие источника алмазов. Говоря о перспективах увеличения запасов алмазов, авторы указывают на II – IV террасы р. Сев. Колчим в районе линий 158 – 175.

Намечены участки дальнейших работ. С целью поисков первоисточников предусматривается проходка промежуточной линии между линиями 183 и 184, опробование двух левобережных логов и рч. Быстрой (рецензент, А.М. Зильберман, предлагает продолжить поиски вверх по течению р. Илья-Вож с постановкой там геологической съемки масштаба 1:25 000 или 1:10 000).

645. Ветчанинов В.А. Отчет о результатах геологоразведочных работ на Северо-Колчимском россып-

ном месторождении алмазов в Красновишерском районе Пермской области в 1962 – 1963 гг. Набережный, 1964. УГФ. Р-40-XXXIV.

646. Ветчанинов В.А. Отчет о результатах поисковых работ на алмазы в долинах рек Пулта и Шудья в Красновишерском районе Пермской области за 1963 г. Набережный, 1964. ВГФ, УГФ. Р-40.

Опробована пойменно-русловая часть россыпей притоков р. Язьвы рек Пулта и Шудья, размывающих грубокластические толщи нижней перми.

При обогащении 4-х проб с линии 1 (в 0,5 км ниже устья реки Южн. Пулт) получено 2 алмаза весом 6,6 и 5,4 мг.

Опробование р. Южн. Пулт произведено по линии 2 (в 1,5 км выше устья) и линии 3 (в 3 км выше устья). По л. 2 найдены 2 алмаза весом 163,4 и 65,7 мг. Среднее содержание на обогащенный объем – 0,51 мг/куб. м.

На р. Шудья пройдено 2 линии. Линия 4 – в 4,5 км выше устья, линия 5 – в 0,7 км выше л. 4). Обогащено 290 куб. м, алмазов нет.

Таким образом, в долинах рек Пулт и Южный Пулт установлена непромышленная алмазность. В долине р. Шудья алмазы не обнаружены.

647. Ветчанинов В.А. Объяснительная записка к материалам по разработке кондиций для отложений II – IV террас по Северо-Колчимскому россыпному месторождению алмазов в Красновишерском районе Пермской области. Набережный, 1964. ВГФ, УГФ.

648. Ветчанинов В.А., Темников И.А. при участии Мельникова И.Ф. и Головашевой Л.А. Промежуточный отчет о результатах геолого-поисковых работ по оценке промышленных перспектив алмазности пород такатинской свиты в Красновишерском районе Пермской области за 1965 – 1966 гг. Пермь, 1966.

Дана оценка промышленных перспектив алмазности пород такатинской свиты в районе правобережья р. Щугор и верховьев р. Илья-Вож. Установлена приуроченность алмазов к грубозернистым разностям пород (конгломераты, гравелиты) основания такатинской свиты. Мощность конгломератов и гравелитов непостоянна (от 0,1 до 1,5 м). Содержание алмазов колеблется от 0,04 до 168,9 мг/куб. м. Неравномерное развитие грубозернистых пород и связанных с ними алмазов объясняется аллювиальной природой этих отложений. В связи с этим авторы приходят к выводу, что в отложениях такатинской свиты возможно открытие лишь многочисленных мелких месторождений.

649. Ветчанинов В.А., Конев П.Н., Срывов А.П. Перспективная оценка алмазности такатинских отложений в Красновишерском районе Пермской области. Набережный, 1967. ВГФ, УГФ. Р-40-XXXIV.

Проведены геофизические исследования методами ВЭЗ и СЭП на крыльях Колчимской и Тулым-Парминской антиклиналей, детальная геологическая съемка и геолого-поисковые работы с крупнообъемным опробованием на Ишковском, Илья-Вожском, Большие-Колчимском и Западном участках, валовое опробование и опытная добыча из пород основания такатинской свиты на Ишковском участке. Установлена алмазность такатинской свиты на территории от среднего течения р. Б. Колчим на западе до верховьев р. Илья-Вож на востоке. Алмазность носит очаговый характер и связана с отложениями конусов выноса и нижней части русловых отложений, залегающих обычно в основании свиты. Месторождений алмазов в такатинской свите не обнаружено. Установлены лишь их повышенные концентрации на одном участке. Вдоль контакта такатинской и колчимской свит обнаружены эрозионно-карстовые депрессии, выполненные продуктами выветривания такатинской свиты. Наличие повышенных содержаний алмазов по отдельным пробам, взятым из отложений депрессий, позволяет предполагать наличие промышленных месторождений в пределах депрессий такого типа.

650. Ветчанинов В.А., Мусихин Г.Д., Демченко В.Е. Отчет о результатах геолого-поисковых работ по оценке промышленных перспектив алмазности пород такатинской свиты и рыхлых отложений на Ишковском и Илья-Вожском участках в Красновишерском районе Пермской области за 1965 – 1968 годы. Набережный, 1968. ВГФ, УГФ. Р-40-XXXIV.

Выполнены специализированная детальная геологическая съемка в комплексе с геофизикой (электроразведка СЭП и ВЭЗ), буровые и горные работы, крупнообъемное опробование на алмазы всех литологических разностей рыхлых пород. На изученных участках подтверждена алмазность пород такатинской свиты. Установлено, что максимальное содержание алмазов приурочено к наиболее грубозернистым разностям – конгломератам и гравелитам, залегающим линзовидно. Они являются отложениями русел рек и временных потоков. В связи с этим алмазность отложений такатинской свиты неравномерна, наличие крупных месторождений алмазов не предполагается. Повышенные концентрации алмазов установлены только в центральной части Ишковского участка. Перспективными на алмазность считаются отложения верхнего и нижнего красноцветных горизонтов, а также охристые пески и глины. Возраст этих толщ определен как неогеновый. Стратиграфическое положение водораздельных отложений предложено

считать эталонным для Вишерского алмазносного района.

В рыхлых междуречных образованиях, залегающих в Рассольнинской, Восточной (бассейн р. Ефимовки) и северной части Илья-Вожской эрозивно-карстовых депрессий, установлены повышенные концентрации алмазов. Для поисковых работ предложены выявленные в 1968 г. отложения IV террасы среднего течения р. Волюнки.

651. Ветчанинов В.А., Конев П.Н. Условия образования такатинской свиты западной части Красновишерского района и предварительные данные об ее алмазности. В кн. Геология и условия образования алмазных месторождений (Труды II Всесоюзного совещания по геологии алмазных месторождений). Пермь, 1970. Р-40-XXXIV.

Такатинская свита, развитая на обрамлениях Тулым-Парминской и Колчимской антиклиналей, образует на их крыльях полосы общей длиной 80 км. Ширина выходов отложений составляет 200 – 1 000 м. Свита сложена преимущественно кварцевыми песчаниками различного гранулометрического состава. Вследствие расцементации песчаники местами превращены в пески, образующие либо целые разрезы (участок Северный), либо отдельные прослои (участки Ишковский, Илья-Вожский и Западный). Мощность свиты увеличивается в восточном направлении, достигая в пределах описываемого района 50 – 70 м. Такатинские отложения залегают с разрывом на доломитах колчимской свиты ландоверского яруса силура. В карстовых полостях породы такатинской свиты расцементированы и находятся в нарушенном состоянии. Такатинские песчаники перекрыты песчано-глинистыми отложениями ваяншинской свиты верхнего эйфеля. По своему происхождению песчаники относятся к дельтовым образованиям. Приведены состав и стратиграфическая последовательность пород, слагающих свиту.

Характер минералов тяжелой фракции и петрографический состав галек конгломератов указывают на то, что исходным материалом для образования такатинской свиты послужили осадочные и осадочно-метаморфические породы, развитые в пределах Русской платформы близ области седиментации. Это подтверждается азимутами падения косых слоев (по 47 замерам), находящимися в пределах 30 – 90°, что указывает на снос материала с запада и юго-запада.

Выявленные алмазносные участки такатинской свиты (Ишковский, Илья-Вожский, Западный и Северный) расположены в непосредственной близости от дражных полигонов. Современные россыпи с промышленными концентрациями алмазов являются их естественным продолжением.

Наибольшие содержания алмазов установлены на Ишковском участке, на остальных алмазы встречены в отдельных точках. Наиболее существенные концентрации алмазов установлены в районе Волюнского (Ишковского – Т.Х.) карьера на участке длиной 0,6 км при опробовании дезинтегрированных конгломератов и кварцевых гравелитов. Здесь по отдельным пробам содержания алмазов изменяются от 0,04 до 168,9 мг/куб. м, в среднем 20,4 мг/куб. м. На остальной площади концентрации колеблются от 0,15 до 9,76 мг/куб. м при среднем содержании 3,0 – 5,0 мг/куб. м.

На Илья-Вожском участке алмазность установлена при опробовании экскаваторной канавой мелкозернистых и среднезернистых песчаников с включениями редкой кварцевой гальки. Содержания от 3,24 до 5,55 мг/куб. м. На Северном участке при опробовании дезинтегрированных мелкогалечных конгломератов основания такатинской свиты было обнаружено 6 алмазов общим весом 103,4 мг. Содержания от 0,3 до 1,7 мг/куб. м. На Западном участке из дезинтегрированных пород нижней части такатинской свиты извлечено 5 алмазов общим весом 99,1 мг.

Алмазы такатинской свиты характеризуются высоким качеством и большим средним весом – 186 мг (от 1,4 до 1 726,6 мг). Значительная доля камней (54%) – полные кристаллы, остальное – обломки и осколки. В кристаллографическом отношении алмазы представлены додекаэдрами, реже комбинационными формами и очень редко – октаэдрами и октаэдроидными.

Алмазность приурочена к нижней части разреза такатинской свиты. Намечается прямая связь содержания алмазов и их крупности с размером обломочного материала базального слоя: алмазы найдены на участках, где в базальном горизонте встречены конгломераты и гравелиты. Вверх по разрезу такатинской свиты содержание алмазов и их крупность резко падают вместе с уменьшением крупности обломочного материала вмещающих пород. Стратиграфически выше базального горизонта сделаны единичные находки алмазов.

Плохая сортировка обломочного материала, петрографический состав галек конгломератов свидетельствуют о размывах дотакатинских пород, а наличие в базальном горизонте крупных алмазов говорит о сравнительно недалеком переносе обломочного материала. Наличие единичных находок пиропы указывает на возможность поступления алмазов в породы такатинской свиты из первоисточников. Тесная пространственная связь современных аллювиальных россыпей с такатинскими отложениями и полная идентичность содержащихся в них алмазов свидетельствуют о том, что отложения свиты являются главным источником питания алмазных россыпей Красновишерского района. В связи с этим большое значение в оценке перспектив алмазности района, кроме отложений такатинской свиты, приобретают рыхлые водораздельные и склоновые образования, существенное значение в вещественном составе которых имеют продукты дезинтеграции базального горизонта такатинской свиты.

652. Ветчанинов В.А., Конев П.Н., Сычкин Г.Н. и др. Отчет по теме: «Обобщение и анализ материалов поисковых и разведочных работ на алмазы, проводившихся в Вишерском районе, и выделение перспективных участков для постановки дальнейших поисковых работ» за 1968 – 1970 гг. Набережный, 1970. ВГФ, УГФ.

Приведена история работ на алмазы по всем россыпям Колво-Вишерского края от Колвы до Молмыса. Даны история, объемы работ, количество алмазов и их содержания. Например (привожу данные по некоторым россыпям – Т.Х.):

- В долине реки Улс пройдено 15 линий, опробована в основном пахарем вся долина реки, иногда шахто-шурфами террасы и лога. В приустьевой части р. Улс найдено 7 алмазов с содержанием от 0,01 до 1,0 мг/куб. м. Опробованы основные притоки р. Улс – р. Ольховка (2 линии), Б. Лямпа (1 линия), Ку-тим (2 линии), Пеля (1 линия), Золотанка (1 линия). Алмазов нет;
- Река Колва опробована между истоками и р. Дий тремя линиями в объеме 600 куб. м, получено 4 алмаза общим весом 119,6 мг. Среднее содержание – 0,2 мг, средний вес – 30,9 мг.

Целью проведенных исследований являлось обобщение и анализ работ на алмазы, выполненных в Вишерском районе и выделение перспективных участков для дальнейшего продолжения поисковых работ. Вишерский район является основным алмазоносным районом. Здесь сосредоточена практически вся алмазодобывающая промышленность Урала. Сырьевая база алмазов сможет обеспечить промышленность с учетом значительного увеличения добычи на 10 – 12 лет. Весьма актуальной задачей для района является дальнейшее расширение сырьевой базы алмазов.

Всеми исследователями отмечаются различия среди уральских алмазов по крупности, степени сохранности и износу. С целью выявления критериев различия были вычислены средние веса, стандартные отклонения, асимметрия и эксцесс крупности алмазов различных россыпей. С применением этих статистик рассмотрены совокупности алмазов россыпей Колво-Вишерского края. Сделаны некоторые выводы. В частности авторы считают, что бассейн р. Ухтым представляет большой интерес на поиски первоисточников, т. к. алмазы здесь в полтора – два раза хуже сортированы, чем в основном районе. Сам район расположен вблизи («буквально рядом») области размыва. Авторы считают наиболее перспективными на первоисточники два района:

1. Территория Чурочного блока и, особенно, междуречья Волянки – Бол. Колчима и верховья Бол. Колчима.
2. Бассейн р. Ухтым, т. е. ядро Полудовской антиклинали.

Предлагается при поисках отказаться от илихового метода, заменив его комплексом «шлюзование – метод малых навесок». В томе 3, части I, в табличной форме даны результаты опробования по рекам и линиям, приводятся характеристики алмазов, статистические параметры и пр. В том числе, указаны места находок алмазов при опробовании коренных пород.

В результате выполненных работ сделан вывод о том, что перспективы алмазности Вишерского района далеко не исчерпаны. Имеются возможности выявления промышленных месторождений в долинах современных рек, отложениях террас и в рыхлых приводораздельных отложениях. Главным резервом значительного расширения перспектив алмазности Урала является положительное решение проблемы первоисточников алмазов. Составлена карта алмазности Колво-Вишерского края масштаба 1:200 000. Выделены перспективные районы I и II очереди, намечены конкретные участки для дальнейшего продолжения поисковых работ. Подчеркивается необходимость комплексного подхода к решению проблемы алмазности.

Примечание составителя. Интересно совпадение при использовании разных методик. Составителем в качестве оценки сортированности использовалась мера относительной энтропии и получены близкие результаты по определению относительного местонахождения первоисточников (Харитонов, 2004, 2006).

653. Ветчанинов В.А. при участии Скобелкина В.И., Ветчаниновой В.П., Жучкина А.И. и др. Отчет по теме: «Разработка методики разведки алмазоносных пролювиально-делювиальных образований древних депрессий в Красновишерском районе Пермской области» за 1970 – 1972 гг. Набережный, 1972. ВГФ, УГФ. Р-40-XXXIII, XXXIV.

Работа проведена с целью разработки методов разведки алмазоносных пролювиально-делювиальных россыпей, выявленных в депрессионных понижениях рельефа коренных пород на междуречных пространствах рек основного алмазоносного района Урала. Выявленные здесь россыпи характеризуются вытянутостью, сравнительно небольшими размерами и глинистым составом продуктивных отложений. Распределение алмазов неравномерное, наибольшие концентрации приурочены к нижней части разреза рыхлых образований.

Отчет составлен с учетом результатов полевых работ и сопоставления данных разведки с результатами эксплуатации трех дражных полигонов.

В результате выполненных исследований сделаны следующие выводы:

- значительное расхождение результатов разведки долинных россыпей алмазов с данными эксплуата-

- ции объясняются низким качеством применявшихся ранее способов отбора разведочных проб (пахарь, экскаватор) и их малой представительностью;
- наличие обратной корреляционной зависимости между точностью определения средних содержаний и количеством кристаллов в блоке подсчета запасов позволяет использовать определенный минимум кристаллов в качестве критерия оценки надежности определения средних содержаний в подсчетном блоке;
 - минимально необходимое количество кристаллов, гарантирующее надежное определение их средних весов и содержаний может быть определено статистическим способом в зависимости от характера распределения кристаллов по весам;
 - взяв за основу определенное количество кристаллов, можно определить и необходимый объем опробования блока;
 - вопрос о минимальном объеме пробы при разведке россыпей алмазов может решаться в зависимости от возможности использования наиболее качественного и экономически выгодного способа отбора проб, а надежность системы опробования должна обеспечиваться количеством проб на пересечении россыпи;
 - отбор проб из шахт-шурфов обеспечивает высокое качество опробования, в сложных горно-геологических условиях при отборе проб может быть использована механическая проходка шахтоскважин;
 - решение вопроса об оптимальной плотности разведочной сети и своевременном определении момента окончания разведки месторождения – это результат анализа разведочных данных на каждом разведываемом участке и месторождении.

С целью оконтуривания и предварительного изучения рыхлых отложений рекомендуется использовать электроразведку (ВЭЗ и СЭП), бурение и результаты дешифрирования АФС. Опробование россыпей рекомендуется проводить по линиям, ориентированным вкрест простирания «рудных» тел. Объем опробования блока или пересечения рекомендуется определять с помощью статистически значимого количества кристаллов, обеспечивающего надежное определение их среднего веса и содержаний (стандартный набор пожеланий – Т.Х.). Кроме того, в отчете решаются другие вопросы методики разведки россыпей алмазов, от правильного решения которых зависит качество и эффективность разведочных работ.

Примечание составителя. Об использовании бурения скважин большого диаметра при опробовании алмазносной россыпи среднего течения р. Усьвы см.: Шестаков, 2002.

654. Ветчанинов В.А., Мусихин Г.Д. В вопросе о поисках источников уральских алмазов. В сб.: Вишерские алмазы (Тезисы докладов научно-методической конференции, посвященной 20-летию Вишерской геологоразведочной организации). Пермь, 1973.

655. Ветчанинов В.А. Промышленные типы россыпей алмазов Вишерского района Урала, условия их образования и перспективная оценка. Диссертация на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук. М., 1974. УГФ, ЦНИГРИ. Р-40-XXIX, XXXV.

Основными промышленными типами россыпей алмазов Вишерского района являются: русловые, пойменные и террасовые россыпи плиоцен-четвертичного возраста; россыпи ближайшего сноса мезокайнозоя; ископаемые россыпи в отложениях такатинской свиты среднего девона. Среднедевонские россыпи алмазов образовались в руслах рек за счет поступления обломочного материала с запада. Эти россыпи явились основным источником алмазов для формирования россыпей мезокайнозоя. Закономерная изменчивость содержаний пигментированных кристаллов в россыпях, значительные их колебания в россыпях разного типа и возраста, указывают на связь россыпей Вишерского района с древними источниками. Алмазы в отложениях такатинской свиты могли поступать как из вторичных, так и из магматических источников.

Повышение эффективности работ при разведке россыпей алмазов может быть достигнуто в результате применения для определения объема пробы обоснованных данных о размерах кристаллов по отдельным россыпям. Автор считает, что перспективы алмазности Вишерского района не исчерпываются уже известными месторождениями. Выделены перспективные районы и дана прогнозная оценка ресурсов.

656. Ветчанинов В.А. Условия образования россыпей алмазов Вишерского района Урала и основные критерии их прогнозирования. В кн. Геология и прогнозирование алмазных месторождений. Тезисы докладов III Всесоюзного межведомственного совещания по геологии алмазных месторождений (г. Мирный, 3 – 8 июня 1974 г.). М., ЦНИГРИ, 1974. Р-40-XXII – XXXV.

Интересные в практическом отношении россыпи алмазов связаны со среднедевонской и мезокайнозойской эпохами россыпеобразования. Для Вишерского района установлена тесная пространственная связь россыпей различного возраста и генезиса, непрерывные алмазносные шлейфы прослежены от среднедевонских до кайнозойских образований.

657. Ветчанинов В.А., Погорелов Ю.И., Вяткин А.С. Отчет по теме: «Составление карты прогноза алмазности южной части Полюдова Кряжа масштаба 1:50 000» за 1973 – 1976 гг. Набережный,

1976. ВГФ, УГФ. Р-40-XXXIV.

Систематизированы факторы россыпеобразования при формировании россыпей Полудова Кряжа, это:

- выходы алмазоносных нижних горизонтов такатинской свиты;
- остатки кор выветривания на водоразделах и такатинской свите;
- умеренные неотектонические поднятия (100 – 200 м);
- двухъярусное строение долин;
- большой уклон продольного профиля реки.

Среди основных факторов выделены также мезозойские поверхности выравнивания. Основным источником алмазов для россыпей мезокайнозоя является такатинская свита, которая получала алмазы непосредственно из первоисточника, вероятно кимберлитовой природы, находящегося где-то поблизости. Из источника выносились мелкие алмазы. Крупные – осаждались поблизости. Концепция Б.Н. Соколова, считают авторы, не верна, количество осколков и обломков не возрастает при удалении от источника. Пигментация связана со временем нахождения в породах такатинской свиты. Чем раньше они освободились из нее, тем менее пигментированы. Алмазы относятся к эклогитовой ассоциации.

На карте прогноза россыпи даны в градации содержаний от 4 до 16 и свыше 16 мг.

Дается рекомендация повторной разработки отработанных россыпей, в которых ожидается получить хороший отход (10% первоначальных запасов при 75% исходных содержаний). Имеются резервные месторождения, не эксплуатировавшиеся Уралалмазом. Большая разница в подсчитанных и установленных эксплуатацией запасов связана с несовершенством разведки пахарем и экскаваторами. Объемы опробования остаются недостаточными для обнаружения более крупных и ценных алмазов. Для ликвидации различий в данных поисков и эксплуатации следует увеличить объемы опробования и усовершенствовать технику разведки. Предлагается внедрить в практику разведочных работ малолитражные драги. Рекомендуется разрабатывать материал погребенных депрессий. Замечено, что если река не вскрывает такую депрессию, то она не алмазоносна.

Приведены анализы 49 зерен хромистого пиропы из такатинских отложений Большеколчимского карьера, расположенного на правом берегу р. Большой Колчим, в среднем течении. Пиропы алмазной субфации, сильно выветрелые, причем, они уже в таком виде, как считают авторы, попадали в такатинские осадки. Для поиска первоисточников рекомендуются северное замыкание Колчимского блока и его юго-западный борт, а также северная часть Тулым-Парминской антиклинали.

Авторы считают, что резкое увеличение объемов опробования (до десятков тыс. куб. м породы на 1 пересечение россыпи) при условии применения высокопроизводительного оборудования (драги, землесосы и т. п.) повысит качество работ и сократит сроки разведки месторождений в 2 – 3 раза.

658. Ветчанинов В.А. Оценка основных факторов россыпеобразования при формировании россыпей алмазов западного склона Северного Урала. Советская геология, 1977, № 1.

Автор считает, что, по-видимому, существует один тип коренных источников уральских алмазов, связанный с определенным этапом эндогенного минералообразования. Возможный возраст предполагаемых первоисточников алмазов Урала определяется промежутком времени от среднего протерозоя до раннего палеозоя. Автор не исключает возможности многократных кимберлитопоявлений.

Россыпеобразование алмазов определяется в первую очередь экзогенными факторами, в частности климатом, определяющим наличие того или иного типа выветривания. Наиболее благоприятным в этом отношении были позднемезозойское и палеогеновое время, когда происходило образование кор химического выветривания.

Эрозионно-аккумулятивный фактор алмазного россыпеобразования выражается в благоприятном значении больших уклонов продольного профиля долин и хорошо выраженной серией цокольных террас. Местоположение россыпей Урала контролируется выходами на поверхность промежуточных коллекторов алмаза – нижних горизонтов такатинской свиты среднего девона, древними поверхностями выравнивания с остатками кор выветривания и рыхлых дочетвертичных отложений в зоне хорошо карстующихся карбонатных пород. К другим факторам отнесены: значительные неотектонические поднятия территории и двухъярусность долин рек с большой глубиной плиоцен-четвертичного вреза, со значительными продольными уклонами.

659. Ветчанинов В.А., Шестаков Ю.Н. Отчет о результатах поисковых работ на алмазы в бассейне р. Яйвы (реки Чикман, Сюзь, Чаньва) в Александровском районе Пермской области за 1973 – 1979 гг. Пермь, 1979. ВГФ, УГФ. О-40-IV, V.

Проведено бурение, пройдены шурфы, отбирались пробы с обогащением песков на передвижных обогащательных фабриках. По результатам предварительных работ в долине Чикмана, у пос. Чикман, начата предварительная разведка россыпи. Проведено крупнообъемное опробование 11 шахто-шурфов, обогащено 894,6 куб. м, получено 36 кристаллов. Веса алмазов колеблются от 1,6 до 239,6 мг, в среднем 33,3 мг.

Река Сюзь опоскована на отрезке 7 – 7,5 км. Обогащено 461,6 куб. м, найдено 5 кристаллов общим весом 64,3 мг.

Река Чаньва опробована в 5 км ниже р. Костанок или в 2 км ниже р. Сырой Скопкортной. Обогащено 143,9 куб. м, получено 5 обломков общим весом 15,1 мг (веса от 1,8 до 4,7 мг).

Река Талица изучена на 8 км от устья по двум линиям. Обогащено 1 135,8 куб. м, из двух шурфов линии XII получено 3 алмаза (веса от 3,5 до 80 мг). Содержания 0,9 и 0,42 мг/куб. м.

Даны прогнозные оценки, рекомендуется проведение детальных поисковых работ по россыпям рр. Сюзь, Талица, Чаньва, Ульвич, Кадь и Яйва.

660. Ветчанинов В.А. К вопросу об источниках алмазов уральских россыпей. Геология и геофизика, 1980, № 9.

Ответ на статью И.С. Степанова и Г.Н. Сычкина «Об оценке степени достоверности некоторых находок алмазов» – см. Степанов, 1977.

Основные объемы работ по оценке алмазности такатинской свиты были выполнены в 1965 – 1966 гг., когда было опробовано 22 386 куб. м такатинских отложений. Оценка алмазности решалась отбором проб из экскаваторных канав, пройденных в местах выхода на дневную поверхность базального горизонта среднего девона и из шахт-шурфов глубиной 20 и 40 м, позволяющих опробовать конгломераты, гравелиты и песчаники такатинской свиты на глубинах до 100 и 200 м по падению пород. В месте находок алмазов по работам 1963 – 1964 гг. отбирались валовые пробы из т. н. Ишиковского карьера. Были найдены кристаллы алмазов в пробах из монолитных конгломератов, гравелитов и песчаников. Пробы отобраны в условиях, исключающих засорение рыхлым материалом мезозоя-кайнозоя. Находки кристаллов алмазов сопровождались находками зерен пиропов, среди которых преобладали зерна размером до 1 мм. Наличие пироба в олигомиктовых конгломератах, гравелитах и кварцевых песчаниках такатинской свиты указывает на его поступление из первоисточников. Находки в этих отложениях пиропов, имеющих большое сходство с пиропами из кимберлитов Якутии, особенности минералов-включений в алмазах Урала дают основание предполагать, что природа первоисточников уральских алмазов кимберлитовая. Еще одним подтверждением выводов автора служат визуальные находки алмазов в штурфах конгломератов такатинской свиты, сделанные Ю.И. Погореловым и В.Я. Колобяниным.

Ниже приводится таблица находок алмазов в пробах из такатинских отложений. Графа «Встречаемость» (количество куб. м, необходимых для находки одного кристалла, добавлена составителем. Ценность таблицы несколько снижается из-за того, что средние веса алмазов даны автором в условных единицах.

Проба	Порода	Объем пробы, куб. м	К-во находок, шт.	Ср. вес кристалла, у.е.	Встречаемость, куб. м/1 крист.
20д	Конгломерат мелкогалечн.	25,2	2	2,0	12,6
20е	То же	23,4	15	0,4	1,56
42в	То же	40,8	2	0,4	20,4
40е	То же	46,2	15	0,3	3,08
37г	То же	63,9	3	1,0	21,3
34е	Гравелит с редкой галькой	31,5	2	0,35	15,8
40б	Песч. грубый с гравием	24,0	6	0,4	4,0
40в	То же	30,6	3	0,7	10,2
40г	Песч. кр./зерн. с гравием	24,0	1	0,2	24,0
40д	То же	27,0	6	0,4	4,5
42а	То же	37,0	1	0,8	37,0
1	Конгл. кр./галечный (глыбы)	11,0	1	2,4	11,0
9	То же, мелкогалечный	15,0	1	0,2	15,0
	Итого:	399,0	58		6,9

Примечание составителя. Если судить по имеющимся у составителя данным, вес алмазов в условных единицах, приведенный в таблице, получен автором путем применения к весу в миллиграммах коэффициента 0,006.

661. Ветчанинов В.А., Кичигин Ю.Н., Шимановский В.А. и др. Отчет о результатах поисков первоисточников алмазов в бассейне р. Чикман в Александровском районе Пермской области за 1978 – 1982 гг. Пермь, 1982. ВГФ, УГФ. О-40-IV, V; О-40-21-Б, Г; О-40-22-А, В, Г; О-40-33-Б.

Проведено опробование древних вулканических образований щелочно-ультраосновного состава, залегающих в ассоциации со щелочными и нормальными базитами (благодатский комплекс), опробованы также песчаники и гравелиты такатинской свиты, венда (керносская свита), ложковые отложения и аллювий некоторых рек. Работы проводились на двух участках: Благодатском и Полуденском. Первый, названный по горе Благодать, расположен на левобережье рч. Талицы. Второй – в верховьях рч. Полуденной.

На Благодатском участке отобрано 19 проб, в том числе 14 объемом от 1 – 2 до 45 куб. м – из кор выветривания магматических пород, 2 пробы объемом по 27 куб. м взяты из песчаников такатинской свиты и 27 куб. м отобрано из песчаников керноской свиты. Из ложковых отложений взято две пробы (29 и

34 куб. м). Опробование велось на мелкие и крупные алмазы. Находок нет. На Полуденском участке отобрано 7 проб из магматических пород по 2 куб. м каждая. В серпентин-хлорит-карбонатной породе благодатского комплекса в классе -0,5 мм найдено 2 алмаза.

На р. Рассольной в 400 – 500 м выше устья взята проба 170 куб. м, получен 1 алмаз весом 39,8 мг. Авторы связывают его или с отложениями р. Чикман, или с влиянием такатинских отложений. На р. Мутной (132 куб. м) и р. Ольховке (83 куб. м) алмазы не встречены. На р. Полуденной взято 6 проб общим объемом 160 куб. м. Алмазов нет.

Предлагается продолжить поиски первоисточников, которые должны быть представленными типичными магнетиальными кимберлитами. Наиболее благоприятными в районе авторы считают поля развития пород благодатского комплекса. В качестве первоочередной представляется территория к югу от Полуденского участка.

662. Ветчанинов В.А., Старцева Э.А., Якимов Е.Г. Отчет о результатах предварительной разведки аллювиальных алмазных россыпей р. Чикман в нижнем и среднем течении в Александровском районе Пермской области за 1979 – 1986 гг. Пермь, 1986. УГФ. О-40-IV, V.

Приведены результаты предварительной разведки реки Чикман на отрезке 5 – 25 км. В 1970 – 1974 гг. на площади работ проводилась аэромагнитная съемка масштаба 1:10 000, в 1977 – 1980 гг. – наземная магнитная съемка масштабов 1:10 000 и 1:2 000. В 1977 – 1979 гг. для оценки мощности рыхлых отложений в долинах рр. Чикман и Талица выполнены работы методом ВЭЗ.

Чикманское месторождение изучено 30-ю линиями шахто-шурфов и 1 буровой линией. Расстояние между линиями от 300 до 1 040 м, выработки на линии располагались друг от друга на расстоянии от 8,2 до 80 м, в среднем – через 40 м. Всего пройдено 389 шахт (из них 262 при предварительной разведке). Отобрано 780 проб объемом от 3,6 до 108,8 куб. м. С 1971 по 1986 гг. в бассейне р. Чикман найдено 1 195 алмазов весом от 1,4 до 1 197,3 мг. Средний вес чикманских алмазов равен 39,8 мг. Средний вес уменьшается сверху вниз от 47,1 до 33,5 мг.

Россыпное месторождение алмазов в долине р. Чикман приурочено к аллювиальным отложениям поймы, I – IV террас четвертичного возраста, к неогеновому аллювию и пролювию переуглубленной долины. Установлены алмазы и в мезозойском аллювии. Олигоценые аллювиальные образования на алмазы не опробовались. Наибольшее развитие имеют отложения поймы, I и II террас и подстилающие их аллювиальные и пролювиальные образования неогена. Локально, на отдельных участках, на склонах долины сохранились от размыва галечники III IV террас и мезозойский аллювий. Вдоль по россыпи Чикмана алмазы распределены равномерно, некоторое снижение содержания наблюдается в средней части разведанного участка россыпи. По разрезу алмазность распределяется следующим образом:

Элемент россыпи	Объем опробован., куб. м	Кол-во алмазов, шт.	Общий вес, мг	Средний вес, мг	Среднее содержание, мг/куб. м
Аллювий поймы	6428,9	348	15000,6	43,1	2,33
Аллювий I террасы	6628,6	291	10069,8	34,6	1,52
Аллювий II террасы	3137,8	86	2511,8	29,2	0,81
Аллювий III террасы	378,5	19	871,9	45,9	2,30
Аллювий IV террасы	44,2	1	51,0	51,0	1,15
Аллювий переуглубленной долины	8051,2	393	15554,2	39,6	1,93
Пролювий переуглубленной долины	893,3	53	3331,5	62,9	3,73
Аллювий мезозоя	154,1	4	202,1	52,0	1,37
Итого:	25717,9	1195	47598,9	39,8	1,85

Источником алмазов авторы считают отложения такатинской свиты. Высвобождение алмазов произошло в мезозое (юра-мел). Для этого времени было характерно наличие пенеплена и значительное развитие химических кор выветривания. Реликты поверхности пенеплена в бассейне р. Чикман сохранились на высотах 400 – 600 м.

Подсчитаны запасы алмазов по категории С₁. Россыпь благоприятна для отработки дражным способом с предварительной вскрышей торфов. Ширина россыпи колеблется от 80 до 540 м при средней ширине 216 м. Длина россыпи 19,6 км. Минимально-промышленное содержание в целом по месторождению и для крайних блоков – 2,0 мг/куб. м, минимально-промышленное содержание для внутренних блоков – 2,0 мг/куб. м. Бортовое содержание по ширине – 1,5 мг/куб. м, бортовое содержание «снизу» – 1,0 мг/куб. м.

663. Ветчанинов В.А. Такатинская свита среднего девона – источник алмазов уральских россыпей. Геология и геофизика, 1987, № 4.

Продолжение дискуссии с И.С. Степановым и Г.Н. Сычкиным по вопросу алмазности такатинской

свиты (см. Ветчанинов, 1980). Приводятся дополнительные аргументы:

1. И.С. Степанов и Г.Н. Сычkin пытаются убедить читателя в том, что на стадии поисковых работ не были предприняты попытки опробовать породы такатинской свиты, и что горные выработки в 1965 – 1966 гг. проходились без буровзрывных работ по рыхлым породам. Это неверно, Такатинская партия проводила такие работы. Приводится ссылка на полевую документацию Г.Д. Мусихина и В.А. Никитина.
2. Поскольку И.С. Степанов и Г.Н. Сычkin не принимали участия в полевых исследованиях с 1965 г., то при публикации геологических разрезов следовало бы сослаться на авторов этих материалов. Кроме того, сравнение вариантов геологических разрезов не говорит в пользу точек зрения Ивана Степановича и Геннадия Николаевича.
3. И.С. Степановым и Г.Н. Сычкиным необоснованно утверждается, что В.А. Ветчаниновым специально умалчивается упоминание о месте визуальной находки алмаза и не приводится характеристика породы.
4. Не правы И.С. и Г.Н. в утверждении о невозможности соблюдения стерильности опробования при обогащении отдельных проб.
5. Серьезные противоречия И.С. и Г.Н. видят в совместном присутствии в отложениях такатинской свиты изношенных кристаллов алмаза и крайне неустойчивых при транспортировке пиропов. Они высказываются в пользу признания различных источников для алмазных и пироповых ореолов. По их мнению, алмазы на Западный Урал принесены издалека, с Русской платформы. В россыпях Урала систематически встречаются кристаллы со следами механической обработки, что и является основанием для выводов о длительной и сложной миграции алмазов (в приведенной таблице В.А. Ветчанинов приводит данные распределения изношенных и пигментированных алмазов в россыпях Урала). Из анализа фактического материала по алмазности следует, что содержания кристаллов со следами механического износа в россыпях увеличивается с запада на юго-восток и в восточном направлении. Вывод о том, что наличие изношенных кристаллов в россыпях обязательно предполагает значительную удаленность россыпей от их первоисточников нельзя принимать безоговорочно.

664. Ветчанинов В.А. Отчет о результатах поисково-оценочных работ на алмазы в бассейне р. Чикман в Александровском районе Пермской области за 1986 – 88 гг. Пермь, 1988.

665. Вечерин П.П., Журавлев В.В., Квасков В.Б. и др. Природные алмазы России. М., Полярон, 1997.

666. Вечтомова Е. Тропы и судьбы. Журнал «Звезда», 1963, № 3.

О вишерских алмазах: «...Мы знаем, читали, что неограниченные алмазы тусклы, похожи на кристаллы горного хрусталя. Вишерские же просто невероятны. Словно прошедшие отделку, сверкают они четкими гранями – каждый чуть меньше сустава большого пальца, продолговатые (что крайне редко бывает!), круглые овальные. Светятся голубыми, зелеными, желтыми огнями. Сверкают всеми цветами радуги камни чистой воды. Они выше якутских по своему среднему весу и ювелирным качествам раз в десять».

Примечание составителя. Как свеж незамутненный профессионализм взгляд... Вспоминается собственный восторг от наших алмазов, увиденных впервые. А про размер автор, конечно... Видимо, ей показали алмазы от 5 до 10 карат.

667. Виллер Г.А., Ольховая Т.П. Результаты геологоразведочных работ на участке Комаров лог. (Отчет партии № 5 экспедиции № 1 за 1948 – 1949 гг.). Л., 1949. ВГФ, УГФ.

668. Виллер Г.А., Гапонова А.К., Леонов В.Л. и др. Отчет о незавершенных геологоразведочных работах партии № 70 в среднем течении р. Усьвы за 1953 год. Усьва, 1954. УГФ.

Геолого-геоморфологическими исследованиями в районе пос. Громова околонуна антиклинальная складка, сложенная породами девона, и установлены тектонические нарушения на ее крыльях. Расширены границы распространения пашийской свиты верхнего девона в д. Пороги. На площади развития пород верхнего силура – нижнего девона выявлен ряд даек габбро-диабазов и диабазовых порфиритов. Составлена геоморфологическая карта масштаба 1:50 000 и намечены участки для поискового опробования. Установлена алмазность русла и низких террас верхнего течения Усьвы, т. е. отрезка ее долины, приуроченного к восточной алмазной полосе. Из-за низких содержаний работы в верховьях прекращены. Бассейн среднего течения р. Усьвы отнесен к числу перспективных в отношении алмазности.

669. Виллер Г.А., Гапонова А.К., Смородинцев В.А. и др. Отчет о геологоразведочных работах партий № 69 и 70 за 1954 год. Усьва, 1955.

670. Виллер Г.А. при участии Макаровой К.М., Паш И.Н., Смородинцева В.А. Отчет о незавершенных геологоразведочных работах партии № 70 в бассейне р. Усьвы за 1955 год. Пашия, 1956. ВГФ, УГФ. О-40-Х, XVI.

В результате работ 1955 года промышленное содержание алмазов в русловой россыпи р. Усьвы прослежено до кордона Столбы. Объем русловых проб составил 8 000 куб. м. Добыто 97 кристаллов общим весом 6 224,6 мг. Самый крупный алмаз весил 355,7 мг, самый мелкий – 1,0 мг. Среднее содержание равно 2,4 мг. Запасы подсчитаны для двух участков: от пункта «Контрольный» до кордона Столбы и для участка Медвяжска-Мыс. Получен прирост запасов 8 063,8 карата при среднем содержании 2,32 мг/куб. м песков и 1,87 мг/куб. м горной массы. Общие запасы алмазов по русловой россыпи утверждены трестом в количестве 16 843 карата при среднем содержании 1,7 мг/куб. м песков.

Поисковым опробованием россыпи русла в начале нижнего течения р. Усьвы (район пос. Мыс) установлена промышленная алмазность на отрезке длиной 6,5 – 7,0 км. Русловая россыпь от пос. Мыс до устья содержит алмазы в непромышленных концентрациях. Для отрезка русловой россыпи произведен предварительный подсчет запасов в количестве 3 500 карат при среднем содержании 2,4 мг/куб. м песков. С I террасы взято 7 000 куб. м. проб. Извлечено 44 алмаза. Большая часть кристаллов получена в районе кордона Столбы. Здесь добыто 26 штук общим весом 2 840,7 мг при среднем весе одного камня 97,0 мг. Выявлены алмазы на I левобережной террасе у кордона Медвяжска. Незначительные содержания алмазов установлены в отложениях III террасы низовьев Усьвы.

На VI и VII правобережных террасах у пос. Усьва россыпь прослежена в северо-западном направлении на 400 м, но в связи с резким возрастанием мощности делювия разведочные работы на этой части месторождения прекращены. Россыпь VI и VII террас протягивается вдоль древнего захороненного меандра, имеющего северо-западное простирание и почти на 90° не совпадающего с современным направлением долины Усьвы. Месторождение расположено в основном на VI террасе, вдоль которой узкой полосой протягивается VII-я. VI терраса имеет длину 1 300 м, ширина ее в среднем равняется 320 – 440 м. Концентрация алмазов неравномерная: наибольшая отмечается в интервале глубин от 2 до 6 – 7 м и 11 – 16 м. Средний горизонт от 6 до 11 м содержит значительно меньше кристаллов.

Опробование притоков р. Усьвы рек Бол. Утки (левый приток) и Супич (правый приток) дало отрицательные результаты.

671. Виллер Г.А. при участии Бобрищевой А.А. и Макаровой К.М. Отчет о результатах поисково-разведочных работ на алмазы в бассейне р. Усьвы за период 1952 – 1957 гг. Пашня, 1957. ВГФ, УГФ. О-40-XVI.

Подробно освещены геологическое строение россыпных месторождений алмазов, результаты геологоразведочных и поисковых работ, технология обработки проб, приведены сведения об алмазности района. За период 1952 – 1956 гг. партия № 70 провела работы в среднем и нижнем течении р. Усьвы от кордона Вилуха до устья на протяжении 130 км.

За 5 лет были опробованы отложения VI и VII террас у пос. Усьва, отложения III террасы в районе пос. Бревно и в устье реки, отложения I террасы и русла р. Усьвы на отрезке от кордона Вилуха до устья, отложения логов Сухого, Свиного, Рудянки, №№ 2 и 3 и притоков Усьвы рек Супич и Утка.

Всего за 5 лет обработано 60 000,5 куб. м исходных песков. Было извлечено 499 алмазов общим весом 69 123 мг.

Русловая россыпь начинается от пос. Громовая (ниже выходов такатинской свиты) и тянется до устья Усьвы (110 км). Алмазность отдельных ее отрезков не выдержанная и часто не достигает минимально-промышленного (по тем временам – Т.Х.) значения (т. е. менее 1 мг/куб. м – Т.Х.). От пос. Брусняны до пос. Бревно (30 км) проведен подсчет запасов при содержании 1,74 мг/куб. м. От пос. Бревно до кордона Талица всего 2 линии дали содержание 2,0 и 3,2 мг/куб. м. От Кордона Талица и пос. Мыс опробование проведено через 800 м. Здесь произведен подсчет запасов при содержании 1,69 мг/куб. м. В опробовании имеются перерывы: один у пос. Пороги (2 км) второй – ниже кордона Столбы (3,5 км).

Кратко изложены результаты поисково-разведочных работ на россыпи III террасы в районе пос. Бревно и в устье р. Усьвы, а также по логам Сухому, Свиному, Рудянке, № 2 и № 3. Алмазы констатированы как в террасовых, так и в ложковых отложениях. Выявленные месторождения не имеют практического значения. В отложениях притоков р. Утки и Супич алмазы не обнаружены. Высказано предположение о существовании на западном склоне юрских и континентальных меловых осадков, питавших алмазами отложения формировавшейся гидросети.

Дан подсчет запасов по долинной россыпи от Громовой до Мыса в количестве 32 171,9 карат при содержании 1,71 мг/куб. м по категории В+С₁+С₂, в том числе балансовые запасы от кордона Брусняны до пос. Мыс 30 642,5 карат. Недостатком балансовых запасов является наличие трех перерывов:

- первого протяженностью 2 км – в районе порогов. Не опробован по техническим причинам;
- второго – ниже кордона Столбы из-за низкой алмазности;
- третий перерыв (ниже пос. Мыс) протяженностью 12 км остался не опробованным ввиду ликвидации партии. Прогнозный подсчет на этом отрезке показал ресурсы по руслу 6 158,6 карат и по I террасе 39 073,5 карат.

Все запасы по долинной россыпи р. Усьвы (с прогнозными ресурсами) составляют 77 404 карата. По третьим террасам в районе пос. Усьва запасы составляют или 22 546,9 карат (с учетом всех шурфов) или

12 466,3 карата (в наиболее обогащенной части).

Вниз от пос. Бревно большое развитие имеет I терраса, в небольшом объеме опробованная у пос. Медвяжка по линиям шурфов 30 и 31. Получен положительный результат, однако ввиду изолированности в подсчет запасов результаты не включены. Прогнозные ресурсы по руслу и I террасе от пос. Бревно до пос. Мыс составляют около 45 232 карат.

К числу достоинств долинной россыпи р. Усьвы авторы относят сравнительно высокий средний вес кристалла (около 80 мг), содержание, почти в два раза превышающее минимально промышленное (в то время – 1 мг/куб. м песков – Т.Х.), и, наконец, выгодная экономическая позиция. Авторы сожалеют, что разведка долинной россыпи р. Усьвы несвоевременно прервана.

672. Виллер Г.А., Жуков А.А., Петренко А.Г. Результаты геолого-съемочных работ масштаба 1:50 000 в бассейне верхнего течения р. Язьвы, листы Р-40-141-В вост. половина, Р-40-141-Г южная половина и О-40-9-Б сев. половина (Промежуточный отчет по работам 1957 г.). Пашня, 1958. УГФ. Р-40-XXXV, О-40-V.

Работы партии № 204. В районе установлено наличие допалеозойских отложений, отложений ордовика, силура и среднего девона. Из возможных вторичных коллекторов алмазов на площади присутствуют породы такатинской свиты, развитые на правобережье р. Язьвы ниже устья р. Цепел, где ими сложена вершина г. Кайбуш и ее южный склон. Свита представлена розовато-белыми, розовыми, желтыми кварцитами и кварцитовидными песчаниками с маломощными и незначительными по протяженности линзами мелкогалечных кварцевых конгломератов и гравелитов. Иногда в них отмечается косая слоистость, проявляющаяся чередованием серых грубозернистых прослоек (8 мм) с мелкозернистыми желтыми (0,5 мм). Мощность косослоистых серий 60 – 70 мм, Серии срезают друг друга под углом 30 – 40°. Среди кварцитовидных песчаников г. Кайбуш встречены редкогравийные разности с гравием исключительно сланцев ашинской и вильвеноской свит в виде угловатых обломков. Подстилаются породы эйфеля карбонатами силура. Контакт не вскрыт. Исходя из выявленной ранее за пределами площади алмазности среднего течения р. Язьвы и низовий р. Молмыс и сходства геологического строения водораздела алмазных рек Бол. Колчима, Щугора и Сев. Колчима, предполагается, что верховья Язьвы в пределах изучаемой территории также могут оказаться алмазными. Дополнительным аргументом в пользу этого послужило обнаружение в бассейне верхнего течения Язьвы магнитных аномалий, напоминающих аномалии кимберлитовых трубок Якутии.

Аргументируя тем, что перед алмазниками Урала стоит задача открытия только богатых, аналогичных якутским, россыпей, авторы попытались провести опробование аллювия мелкими пробами объемом 1 куб. м в плотном теле (для достоверного опробования средней уральской россыпи проба должна иметь объем около 50 куб. м – Т.Х.). Пробы отбирались в наиболее благоприятных для концентрации тяжелой фракции местах (головные и средние части перекатов, головные части островов непосредственно ниже порожистого участка и т. п.). В каждой точке отбиралось две или три пробы: две у берегов и одна со стрежневой части. Галечник добывался из воды черпаком. Разрыхленный материал выносился ведрами на берег, где производилась его обработка: ручная разборка фракции +100 мм, рассев на классы, просмотр фракций +16, -16+4 мм, отсадка класса -4+2 мм на ручной отсадочной машинке РОМ-1. Контроль отсадки производился хризолитами. Концентрат отправлялся в пос. Северный Колчим на рентген. Класс -2 мм не обогащался, т. к. режим работы РОМ-1 не позволял обрабатывать материал мельче 1,5 – 0,5 мм. Фракция -2 мм квартовалась и отмывалась в лотках. Полученный шлик изучался в минералогической лаборатории.

Всего взято 30 малообъемных проб со следующих рек площади:

- р. Язьва выше устья р. Кабакайки, выше устья р. Цепел и выше устья рч. Лемашер;
- р. Сев. Язьва на пересечении ее зимником и в 2,3 км выше устья;
- р. Полуд. Язьва в 2 км выше устья р. Сев. Язьва;
- рч. Лемашер в 500 и 800 м от устья;
- р. Молмыс в 2,9 км выше устья рч. Бурнимы, 2,5 км выше устья рч. Ветцы и в 1,3 км выше устья рч. Черной;
- рч. Бурнима, рч. Ветца, рч. Черная и р. Кабакайка.

Алмазы не обнаружены нигде. Заверка магнитных аномалий горными работами показала, что все они связаны с дайками габбродиабазов. Заключая раздел, авторы отмечают, что объем проб был мал для констатации россыпей. Проведенное опробование, на их взгляд лишь подтвердило, что богатых алмазных россыпей в бассейне верхнего течения р. Язьвы нет, но это, по мнению авторов, не значит, что они там вообще отсутствуют. На будущее предполагается увеличить объем проб в 2 – 3 раза. Планируется опробовать р. Цепел, размывающую конгломераты тельпосской свиты, верховья р. Сев. Язьвы и других рек площади, в бассейне которых имеются кластические толщи докембрия и палеозоя.

673. Виллер Г.А., Качанов А.Н., Фиргер Н.Б. Геологическая карта Урала масштаба 1:50 000, листы Р-40-141-Б, В (вост. пол.), О-40-9-А (вост. пол.), Б (Отчет Яйвинской геолого-съемочной партии за 1957 – 1959 гг.). Пермь, 1960. ВГФ, УГФ. Р-40-XXXV, О-40-V.

В строении района участвуют породы допалеозойского и палеозойского возраста. Охарактеризован минеральный состав тяжелой фракции этих пород. Такатинская свита в пределах территории съемки представлена кварцитами и кварцитопесчаниками, слагающими вершину хр. Золотой Камень, Кайбуш и юго-западный склон г. Мазырика. Кварцевые конгломераты и гравелиты в такатинской свите площади не встречены.

674. Виллер Г.А., Фиргер Н.Б., Зобачев В.А. Геологическая карта Урала масштаба 1:50 000. О-40-9-В (в.п.), Г, 0-40-21-А (в.п.), Б. Пермь, 1962. ВГФ, УГФ. О-40-V.

675. Вильямс А.Ф. Генезис алмазов. Том I (гл. I – II). Перевод А.В. Немиловой при участии А. Брашниковой под ред. А.А. Кухаренко и П.Н. Киселевой. Л., 1950. ВСЕГЕИ.

Перевод № 11 из серии переводов иностранной литературы по геологии, минералогии, разведке и обогащению, делавшихся по заказу Министерства геологии. Переведена работа: A.F. Williams. The Genesis of the Diamond (Ernest Benn Limited, London, 1932). Книга представляет собой результат исследований автора, бывшего генерального директора Горнопромышленного общества Де Бирс. Первая глава посвящается технологии добычи алмазов. Во второй главе излагается история обнаружения кимберлитовых трубок, история добычи, приводится обширный список рудников и месторождений. Описываются коренные месторождения кимберлитов: группа рудников Де Бирс (Премьер, Ягерсфонтейн, Коффифонтейн), трубки района Бёшоф (Робертс-Виктор, Франк-Смит, Форспед) и районов Винбург и Постмасбург.

Приводится геологическая позиция кимберлитовых трубок (приуроченность к ослабленным зонам), петрография, состав обломочной части, минералогия и изменение кимберлитов (желтая земля, синяя земля). При описании трубки фермы Кларктон отмечены гипергенные изменения в виде карбонатизации и окремнения. Рыхлый выветрелый кимберлит трубки «не обнаруживает особо интересных черт, за исключением того, что он местами сильно отвердел под влиянием отложения известковых солей до такой степени, что переходит в пеструю, белую и зеленую породу. Замещающий материал колеблется от почти чистого кальцита через смесь карбоната и кремнезема до чистого кремнезема». Выветрелый кимберлит трубки близ фермы Нью-Бристоль представляет собой ржавую, бурую или красную массу, переполненную обломками песчаника и сланца, с небольшим количеством обломков долерита. Порода центральной части рудника Форспед имеет ярко-желтый цвет, «обломочная или щебенчатая, содержит довольно много очень мелкой слюды, до 50% небольших обломков пород и гальки круглой и овальной формы, причем обломки состоят из афанита, гранита, доломита, кварцита, конгломерата и т. д. Ультраосновные породы, такие как эклогит, лерцолит и пироксенит, или совершенно отсутствуют или чрезвычайно редки – автор их не встречал». Интересен тот факт, что месторождение Форспед представляет собой трубку, пересекающую дайку, и содержащую в составе обломочного материала округлые обломки пород этой дайки. При бурении обнаружен «тот знаменательный факт, что большой участок трубки Форспед расположен внутри массы миндалекаменного базальта, которая... представляет центральную часть большого вулкана». После анализа известных данных автор заключает, что «здесь мы имеем единственное в своем роде образование вулканической алмазносной трубки в канале ранее существовавшего вулкана».

Примечание составителя. О трубке Форспед см. также у Э. Брюе, 1954. Об использовании кимберлитом каналов поступления магмы основного состава упоминается у А.Д. Харькова с соавторами (1972). Г. Вильямс (1951) при описании трубок группы Шиньянга отмечает, что большинство трубок поля расположено вблизи долеритовых интрузий.

676. Вильямс Г. Область распространения кимберлита и связанных с ними месторождений алмаза на территории Танганьика. Перевод Г.С. Глазуновой под ред. Е.Д. Поляковой. Л., 1951. ВСЕГЕИ.

Перевод № 180 из серии переводов иностранной литературы по геологии, минералогии и обогащению, делавшихся по заказу Министерства геологии для производственных организаций. Перевод сделан со статьи: G.J. Williams. The Kimberlite Province and Associated Diamond Deposits of Tanganyika Territory. (Tanganyika Territory Department of Lands and Mines. Geological Division Bulletin № 12. Dar es Salam, 1939). Изложена история разведки и геология области распространения кимберлитов и связанных с ними месторождений алмаза. Сообщаются факты, обуславливающие местоположение кимберлитовых тел. Подробно описываются некоторые месторождения кимберлита, характер и генезис связанных с ними галечников, распределение в последних алмазов и минералов. В конце статьи описаны петрографические особенности и характер изменения кимберлитов.

При описании факторов, обуславливающих местоположение кимберлитовых тел, отмечается, что их положение не зависит от каких-либо структурных или геологических особенностей поверхности, но распределение тел показывает, что обычно они приурочены к ослабленным зонам – геологическим контактам или к зонам разломов. Приводится пример трубок Кисумби, трубки Мабуки, групп трубок Шиньянга, Киомбой и Усонго, приуроченных к «окраинам подстилающих пород». Большинство трубок Шиньянга расположено вблизи долеритовых интрузий. Исходя из этого, автор рекомендует проводить исследования зон вдоль контактов на 10 миль в ширину. Многие трубки слабо эродированы, о чем свидетельствует наличие слоистых илистых отложений, образовавшихся в кратерах-озерах, заключенных в кольцо выбросов, которые

оказывали горловины трубок. Часть озер образовалась в депрессиях, получившихся за счет понижения поверхности трубок в процессе выветривания (в разделе с практическими советами поисковикам автор отмечает, что над трубкой обычно существует небольшое углубление, заполненное глиной с известковыми конкрециями и мощным слоем калие – Т.Х.). Из последствий выветривания попутно отмечается карбонизация трубок Мабуки, Мваманга, окремнение озерных илов и кимберлитов трубок Кисумби. Трубка К-10 группы Усагоре с поверхности сильно карбонизирована («кимберлит покрыт мощными отложениями карбонатов»). В трубке Сунгили под озерными отложениями отмечаются все стадии окремнения кимберлита от опала-халцедона с остатками первичных материалов до аморфных масс, идентичных яшмам.

При рассмотрении изменений кимберлитов Г. Вильямс отмечает: «Вообще кимберлитовые тела проявляются на поверхности в виде неглубоких впадин, заполненных черной глиной, несмотря на то, что в ряде трубок кимберлит кажется приподнятым по отношению к стенкам, вероятно, вследствие серпентинизации... Очевидно, раньше большинство трубок было покрыто маленькими озерами... Шерт (полосчатый кремень – Т.Х.) и яшма были найдены над трубками Султан, Кисумба и над некоторыми трубками Сингида. Шерты замещают ил. В следующих далее разделах автор предлагает использовать шерты и яшмы как поисковый признак.

Примечание составителя. Черные и серые глины кратерных озер навевают на составителя кое-какие аналогии: в шурфах, заложенных им на контакте рифейских доломитов и гравелитов такатинской свиты на Среднеухтынской антиклинали, под такатинскими гравелитами «зацеплен» край линзы черных глин с девонским комплексом спор. Позже на этом месте для опробования гравелитов были пройдены каналы VII и X, давшие алмазы (Снитко, 2007). Направление каналов, кстати, было изменено А.Я. Рыбальченко вкосте направления, заданного составителем с учетом данных косой слоистости. Надо сказать, что А.Я. Рыбальченко и В.Р. Остроумов, курировавшие Нырбский отряд, где составитель был главным геологом, сильно мешали делу, часто переноса, без ведома исполнителей, уже заданные линии, выработки и скважины, иногда на несколько километров в сторону. Чем они при этом руководствовались составителю неясно до сих пор. В.Р. Остроумов, например, «тащился и торчал» от оглеения вдоль трещин и по наслонениям в кварцитах рассольнинской свиты рифея. Оно, конечно, зеленые прожилки на малиновом фоне – эффектное зрелище, но красота не повод для опробования... Не будь этих «кураторов», результаты работ на Среднеухтынской антиклинали могли бы быть иными. Очень интересное место...

677. Вилутис Э.С., Красов Л.М., Пластинин В.В. Отчет о тематических работах отряда № 3 партии № 139 за 1953 г. Иркутск, 1953.

В 1952 г. было выявлено, что кристаллы алмазов, нагретые до температуры 100°C, почти не люминесцируют при облучении рентгеновскими лучами. Был сделан вывод, что во избежание потерь алмазов на рентгенпросмотре концентрат не должен просматриваться теплым, а тем более горячим. Поэтому вопрос о ходе нарастания и затухания свечения люминесцирующих веществ представляет большой практический интерес.

Отчет состоит из 5-ти глав. В первой главе описаны опыты по температурному тушению алмазов, возбужденных рентгеновскими лучами. Установлено, что при температуре 100 – 110°C наступает полное гашение люминесценции синей полосы. Описание опытов по изучению хода нарастания и затухания свечения алмазов выполнено во второй главе. Третья и четвертая главы посвящены практическим вопросам: описана аппаратура, сравнительное испытание трубок АВ-25 и БТВ-25 по интенсивности излучения и экономичности. В пятой главе описаны испытания аппарата ПРБ-1.

Исследованы алмазы из россыпей р. Мархи Вилуйского бассейна. Извлечение составило 40%. Потерянные алмазы либо не светились, либо светились очень слабо. Всего в опытах было опробовано 25 алмазов. Из них только 11 кристаллов (т. е. 44%) обладало достаточной интенсивностью свечения. Остальные 56% алмазов светились настолько слабо или вообще не светились, что были пропущены при просмотре.

Примечание составителя. Огромный процент пропущенных алмазов! Такое же положение вполне возможно и для алмазов уральских россыпей. То есть около 50% камней могло быть пропущено при поисках и разведке. Если просуммировать потери при пахарном или экскаваторном опробовании и потери при рентгеновском просмотре, то можно увеличивать содержания и соответственно запасы примерно в 2 раза? Термолюминесценцию уральских алмазов наблюдала также Л.Ж. Рулле (Квоков, 1950).

678. Виноградов А.П., Кропотова О.Н. Возможные источники углерода алмазов кимберлитовых трубок по изотопным данным C_{12}/C_{13} . В сб. Геология и условия образования алмазных месторождений (Труды II Всесоюзного совещания по геологии алмазных месторождений). Пермь, 1970.

Проведено сравнение известных данных по C_{12}/C_{13} алмазов и углеродсодержащих материалов кимберлитовых трубок. Установлено, что алмазы по составу C_{12}/C_{13} не связаны ни с карбонатами вмещающих пород, ни с битумами, пропитывающими кимберлиты и вмещающие породы. Фракционирование углерода при образовании алмазов не подтверждено. Анализ алмазов многих месторождений показывает, идентичность изотопного состава их углерода, что указывает на одинаковые условия образования и одинаковые источ-

ники углерода. Сравнение изотопных составов природных алмазов, скоплений графита ультраосновных пород и углерода углистых метеоритов, дает основание высказать предположение, что возможным источником углерода алмазов могли служить породы мантии. Возможно, что углерод, идущий на рост алмазов, может быть источником и углерода карбонатитов.

В таблицы 2 и 3 включены данные по изотопному составу алмаза с р. Бобровка (Урал): дисперсия $\delta C_{13} - -0,53\%$; дисперсия $C_{12}/C_{13} - 89,46$.

679. Витч А.К. Эволюция бассейна Конго. Перевод Г.С. Глазуновой и А.В.Немиловой под ред. Д.В. Борисевича. Л., 1951. ВСЕГЕИ.

Перевод № 86 работы А.К. Витча (Veatch A.K. Evolution of the Congo Basin. Geological Society of America. Memoir 3, 1935). На основе разбора и анализа геологического строения района Касаи-Лунда автор излагает историю образования и развития бассейна Конго. Главные алмазные месторождения Касаи-Лунда находятся в южной части бассейна, в округе Касаи (Бельгийское Конго) и в округе Лунда (Ангола и Португальская Западная Африка). Алмазодобными являются триасовые галечники и галечники современных послемiocеновых долин там, где эти долины пересекают древние русла триасовых рек. В отдельных случаях алмазы добывают в углублениях русел триасовых рек (в карстовых отложениях пустот растворения подстилающих известняков).

Среди особенностей геологического строения при рассмотрении третичного пенеппла (его остатки отмечаются от Центральной до Южной Африки) описано развитое повсеместно поверхностное окремнение (говоря современным языком, кремнистые коры выветривания, силкрепы – Т.Х.). Поверхность пенеппла сложена тонкозернистым кварцитом мощности 8 – 100 м и более. На многих останцах среднетретичного пенеппла, представляющих возвышенности, встречены остатки окремненного слоя. Местами в окремненных до кварцита слоях содержатся остатки фауны, позволяющие определить, что некогда это был известняк, окремненный в настоящее время настолько, что не содержит никаких следов первоначального карбоната кальция. Отмечается отсутствие резкого контакта между окремненными известняками и кварцитами; существует лишь постепенный переход. Местами известняк настолько окремнен, что стал похож на прозрачное стекло, но содержит харовые водоросли и гастроподы. Окремнению подверглись не только известняки и поверхностные пески, но и выходящие на дневную поверхность докембрийские породы. В районе водопада Виктория поверхность пенеппла покрыта слоем халцедонового кварцита мощностью до 10 м. Кварцит представляет собой окремненные кlastические отложения.

Очень широкое распространение выдержанных окремненных слоев на поверхности миоценового пенеппла, а также тот факт, что их распространение не зависит от природы и возраста подстилающих пород, показывает, что окремнение происходило в конечные стадии образования пенеппла, т. е. в конце олигоцена. Период окремнения характеризуется образованием окремненной коры мощностью от 8 до 100 м. Отмечено, что для повсеместного окремнения необходимы климатические условия от полусухих до пустынных. Окремнение свидетельствует о преобладании пустынного климата.

Примечание составителя. На первый взгляд непонятно, зачем уделено столько внимания окремнению. Поясню: «туффизитчики» называют окремнение джаспероидизацией и считают одним из признаков эндогенного происхождения глин или «пирокластитов», покрывающих или «прорывающих» окремненные породы (Силаев, 2004). Халцедоновые секреции и стяжения в доломитах или трещины, выполненные халцедоном, они считают проявлениями джаспероидизации. Возможно, «новое» знание о наличии кремнистых кор выветривания будет для них «озарением» и отправной точкой пересмотра взглядов. Еще о кремнистых корках выветривания: Гузовский, 1971; Егоров, 2007; Михеенко, 1969; Михайлов, 1975, 1977; Прокопчук, 1976; Харитонов, 2008. Кроме того, описанный район располагается между 5° и 9° градусами южной широты, т. е., примерно, в тех же широтах, что и территория Западного Урала в колчимско-такатинское время. С учетом метода актуализма через окремнение пород бассейна р. Конго можно понять одну из причин неравномерной цементации такатинских терригенных пород. И не только их: окремнение, в том числе карбонатов, встречается у нас в венде, верхнем девоне, карбоне, перми и в мезозое.

680. Вишерские алмазы (Тезисы докладов научно-методической конференции, посвященной 20-летию Вишерской геологоразведочной организации). Пермь, 1973.

В Тезисах четыре раздела. В I разделе (Общие вопросы) отмечены итоги 20 лет работы на россыях Красновишерского района, рассмотрены основные задачи изучения алмазности западного склона Северного Урала, основные направления и задачи тематических исследований по поискам алмазов на Урале. Наиболее интересны в этом разделе тезисы доклада Ю.И. Погорелова «Формирование структуры Полюдова Кряжа». В разделе II (Россыи) проанализирована роль геоморфологии, описан ряд россыпей (Больше-Колчимская, Илья-Вожская и Рассольнинская депрессии), рассмотрены вопросы изучения минералогических и направлений работ по изучению вторичных коллекторов алмаза на Северном Урале.

Содержание раздела III ясно из его названия (Алмазы). Описаны типоморфные признаки алмазов Вишерского района и некоторые их особенности. В разделе IV (Методы поисков и разведки) основное внимание уделено проблематике поисков коренных источников уральских алмазов, методикам поисков как россыпей, так

и первоисточников. Рассмотрены практические вопросы (палевое крепление, применение экскаватора при опробовании, особенности обогащательных работ).

681. Вишневский А.А., Колесник Ю.Н., Харьков А.Д. О генезисе келифитовых кайм на пиропсах из кимберлитов. Минералогический журнал, 1984, № 4.

682. Вишневский Е.Н. Отчет об обогащении алмазоносных песков в Кусье-Александровской ГРП. 1939. ВГФ. О-40-XVII.

683. Включения в алмазе и алмазоносные породы. Под ред. А.С. Марфунина. М., МГУ, 1991.

На основе обобщения литературных и оригинальных данных по изучению морфологии, состава алмаза и включений в нем, а также данных по петрологии и минеральному составу ксенолитов глубинных пород, рассматриваются вопросы кимберлитообразования и генезиса кимберлитов. Предлагаются новые минералогические критерии оценки продуктивности алмазных месторождений.

Поскольку речь в монографии идет о коренных источниках, Урал только упоминается. Весь фактический материал приводится в основном по якутским кимберлитам с аналогиями по кимберлитам других регионов, реже – по лампроитам.

684. Владимирова Б.М., Волянюк Н.Я., Пономаренко А.И. Глубинные включения из кимберлитов, базальтов и кимберлитоподобных пород. М., Наука, 1976.

Глубинные включения из кимберлитов:

1. Магнезиальные гипербазиты (около 95% от общего объема глубинных включений). В отличие от геосинклинальных областей здесь наиболее широко развиты гранатовые аналоги гипербазитов.
2. Дуниты (1 – 2% от общего числа ультраосновных включений). Средне- и крупнозернистые породы, сложены главным образом оливином, в подчиненном количестве гранат, ромбический и моноклинный пироксен. В акцессориях – хромшпинель и сульфиды.
3. Гарцбургиты (около 15% от общего числа включений). Размеры от 2 – 3 до 10 см. Иногда отмечаются грубополосчатые, обусловленные послойным распределением граната и моноклинного пироксена среди основной оливин-ортопироксеновой массы. Мощность полос 2 – 3 см. Основными породообразующими минералами являются оливин и моноклинный пироксен, гранат, хромшпинелиды. Выделяются 3 основные разновидности:
 - шпинелевые гарцбургиты (оливин 40 – 55%, ромбического пироксена 45 – 60%, хромшпинели до 5%);
 - шпинель-гранатовые гарцбургиты (оливин 30 – 80%, ромбического пироксена 15 – 65%, моноклинного пироксена 0,5 – 1%, хромшпинели 1 – 2%, граната 1 – 3%);
 - пироповые гарцбургиты (оливин 30 – 80%, ромбического пироксена 15 – 65%, моноклинного пироксена до 3%, гранат 1 – 30%).
4. Лерцолиты (80% от общего количества). Размеры от 5 – 10 до 20 – 25 см. Иногда грубополосчатые. Главные породообразующие минералы: оливин, ортопироксен, гранат с подчиненным значением хромшпинели, реже флогопит и сульфиды. Выделяют две разновидности:
 - шпинель-гранатовые лерцолиты (оливин 50 – 70%, ромбического пироксена 25 – 48%, моноклинного пироксена 0,5 – 6%, хромшпинели 1 – 2%, граната 2 – 4%);
 - гранатовые лерцолиты (оливин 20 – 60%, ромбического пироксена 25 – 50%, моноклинного пироксена 10 – 25%, граната 5 – 25%).
5. Верлиты – редки. Основные минералы – оливин, диопсид, гранат, флогопит. Разности: флогопитовые верлиты и флогопит-гранатовые верлиты.
6. Вебстериты. Обладают порфиновой и венцовой структурой, обусловленной обрастанием ортопироксенов цепочкой зерен граната. К породообразующим минералам относятся ромбический и моноклинный пироксен с подчиненным количеством граната и хромшпинелидов. Реже присутствуют оливин и флогопит.
7. Энстатиты. Встречаются редко.
8. Эклогиты. Основные минералы эклогитов – гранаты и клинопироксены, подчиненное значение имеют ортопироксен, алмаз, графит, рутил, сульфиды и корунд. Гранат 30 – 60%, оранжевого цвета, показатели преломления – 1,728 – 1,776. Алмазы эклогитов содержат включения алмазов ранней генерации, оранжево-красных гранатов, ромбических пироксенов, оливина, графита и рудных минералов. Алмазоносные эклогиты являются не продуктами эклогитизации, а производными при переплавлении гранатовых перидотитов верхней мантии. Справедливо мнение Т.Г. Боннея о том, что алмазы в эклогитах первичны, а в кимберлитах вторичны.

Кимберлитоподобные породы – ультраосновные породы и щелочные базальты, обладающие брекчиевой текстурой и слагающие жильные и трубчатые тела. Они подразделяются на три группы:

- 1) Туфы и туфобрекчии щелочных базальтов с ксенолитами глубинных пород.
- 2) Оливин-флогопитовые порфировые породы и их брекчии.

3) Включения глубинных пород, ассоциирующиеся с карбонатитовыми комплексами.

685.Владимиров Б.М., Костровицкий С.И., Соловьева Л.В. и др. Классификация кимберлитов и внутреннее строение кимберлитовых трубок. М., Наука, 1981.

686.Владимиров Б.М., Дауев Ю.М., Зубарев Б.М. и др. Месторождения алмазов СССР. Методика поисков и разведки. Часть 2. Поиски и разведка месторождений алмазов СССР. М. ЦНИГРИ, 1984.

Содержание части ясно из названия. В выходных данных название несколько отличается от приведенного на титульном листе: «Месторождения алмазов СССР, методика поисков и разведки...», далее так же, как в Библиографии. Даются косвенные и прямые поисковые признаки коренных и россыпных месторождений, методика поисков и т. д. В частности, приводятся такие факты об алмазности первоисточников: на Африкано-Аравийской и Сибирской платформах известно более 1 600 трубок, из них алмазными являются 29 (т. е. 1,8% – Т.Х.), а добыча производится из 12 – 15 трубок. Отмечается, что убогие по алмазности трубки могут быть интересными с точки зрения выделения особо ценного технического сырья – безазотных кристаллов типа Па, интересных еще и тем, что среди них могут быть найдены особо крупные алмазы. Алмазы типа Па используются в электронике и других областях, где необходима очень высокая теплопроводность в сочетании с высоким сопротивлением. Особое значение имеют полупроводниковые алмазы типа Пв. Наилучшими считаются образцы с количеством азота А-формы около $2 - 3 \cdot 10^{17}$ ат./куб. см. Стоимость алмазов типа Пв наиболее высокая, а убогие содержания могут иметь промышленное значение, тем более что в этом случае повышается вероятность находок крупных алмазов. В трубке Лесото разрабатываются породы с содержанием 0,03 кар./куб. м (6 мг/куб. м).

Методика разведки коренных и россыпных месторождений алмазов

Примечание составителя. Многие свойства алмазов связаны с наличием примеси азота в них. Например, с азотом связана люминесценция алмазов. Алмазы типа I азотные, а типа II – безазотные. Безазотные алмазы в небольших количествах отмечались Э.Г. Кусмауль (1968) среди алмазов Больше-Шугорской и Вижайской россыпи. Следует ли отсюда вывод, что возможные уральские первоисточники убоги по содержанию алмазов?

687.Владимиров Б.М., Зубарев Б.М., Каминский Ф.В. и др. Геология и генезис алмазных месторождений. В двух книгах. М., ЦНИГРИ, 1989.

688.Владимирская Е.В. Геология додевонских отложений Колво-Вишерского края.

689.Владыкин Н.В. К проблеме диагностики лампроитов и их алмазности. В сб. Прогнозирование и поиски коренных алмазных месторождений. Тезисы докладов Международной научно-практической конференции. Симферополь, 1997.

690.Влодавец В.И. Вулканы. М., Наука, 1973.

Научно-популярное издание из серии «Настоящее и будущее Земли и человека». Автор раскрывает причины, механизм и характер извержений. Изложены существующие взгляды на происхождение и строение Земли, источники тепла, пути движения тепловых потоков, состав магмы, движение магм, причины извержений и пр. Состав верхней мантии описан по В.С. и Н.В. Соболевым на основании состава микровключений гранатов и пироксенов в алмазах.

Указано, что магма разделяется не только по химическому составу, но и по физическому состоянию на гипомagma, пиромagma и эпимagma. Первая – малоподвижная, недосыщенная газами, может существовать только при давлениях, превышающих давление пара молекулярно растворенного газа. Вторая – подвижная, пересыщенная газами, пузыристая или пенная. Третья, бедная газами, почти дегазированная и более охлажденная. Одной из причин движения магм является просверливающее и прорывающее действие газов, выделяющихся из магмы.

По характеру извержений выделяются эффузивные, экструзивные, взрывные и эмиссионные. Эмиссионные, или выдувающие извержения, заключаются в сильных и обильных выбросах газов и паров с небольшой примесью мелких обломков лавы. Причиной взрыва во всех случаях является быстрое выделение и расширение находящихся в магме газообразных веществ, главным образом паров воды, т. е. переход гипомagma в пиромagma в результате уменьшения давления в канале и верхней части вулканического очага.

Описаны типы извержений (трещинные, центральные, подводные, подледниковые и т. д.), приведены примеры. Интересен газовый тип извержения, когда в результате взрыва газы и пары прорывают и просверливают канал, выбрасывают на поверхность обломки прорванных горных пород, образуя на поверхности вал, окаймляющий канал обычно круглого или овального сечения. При относительно слабых взрывах лишь раздробляются слои пород, но без или с незначительным выбросом обломочного материала, образуя трубки взрыва. Приведен пример газового извержения Везувия. Взрывно-эффузивное извержение, начавшееся 27 мая и усилившееся 4 апреля 1906 г., продолжалось около 10 месяцев. 8 апреля оно сменилось очень сильным газовым извержением, длившимся непрерывно 18 часов.

Примечание составителя. Книга не алмазной тематики, но приближает к пониманию процессов,

происходящих при извержениях, в том числе и при внедрениях кимберлитовой массы. Пример 18-часового газового извержения Везувия показывает, что за такой период вполне могла произойти сортировка обломков (и алмазов – в случае кимберлитового состава), взвешенных в кипящем слое. О сортировке алмазов в кимберлитах см.: Харитонов, 2004, 2006.

691. Военно-статистическое обозрение Российской Империи. Издаваемое по Высочайшему повелению при 1-м отделении Департамента Генерального Штаба. Том XIV, часть 1. Пермская губерния. По рекогносцировкам и материалам, собранным на месте, составлял Генерального Штаба Штабс-Капитан Макшеев. СПб., тип. Департамента Генерального штаба, 1852.

В разделе «Естественные произведения» среди богатств ископаемого царства упомянуты алмазы. В сноске приведены сведения о находках: «Алмазы открыты на Урале в первый раз в 1829 году, в Крестовоздвиженских золотых промыслах княгини Бутеро. Все алмазов найдено было 48, самый большой в $2\frac{1}{5}$ и самый меньший в $\frac{1}{8}$ карата; но с истощением золотоносных россыпей, в которых они попадались, добывание их прекратилось. В 1831 году около заимки (дачи) Меджера, в 15 верстах от Екатеринбурга найдено было два алмаза весом в $\frac{5}{8}$ карата каждый. Наконец в 1838 году в 23 верстах от Кушвинского завода – один алмаз в $\frac{1}{16}$ карата и в Верхнеуральском уезде Оренбургской губернии – один алмаз в $\frac{7}{8}$ карата».

692. Возняк Д.К., Квасница В.Н., Кислякова Т.Я. О находке сжиженных газов в природном алмазе. Геохимия, 1992, № 2.

Исследовано 44 кристалла из россыпи р. Билих (Якутия). В одном из них на поверхности раздела минерала-хозяина (алмаза) и твердого минерального включения при охлаждении в диапазоне температур от -89° до -102° обнаружено выпадение твердой фазы. Это первое достоверное визуальное наблюдение сжиженных газов в природном алмазе. Далее детально обсуждается вопрос о расшифровке результатов криометрических исследований и итоги изучения добытых газов, в составе которых преобладают N_2 , H_2 , CO_2 , CO , H_2O , CH_4 . Полифазные включения из октаэдра алмаза трубки Мир содержат калиевые фазы, коэсит, омфациит, стекло.

В заключение авторы констатируют, что хотя изучение флюидных включений может решить некоторые вопросы генезиса алмаза и восстановления обстановки верхней мантии, в этом направлении сделаны лишь первые шаги.

693. Воин М.И. Место литологического метода в оценке коренных проявлений золота, серебра и алмазов. В сб. Теория и практика геохимических методов поисков в современных условиях. М., Наука, 1990.

Сборник составлен по материалам IV Всесоюзного совещания по геохимическим методам поисков месторождений твердых полезных ископаемых. Аннотируемая статья – единственная, посвященная алмазной тематике.

На примерах первичных ореолов рассмотрены несколько вопросов, в том числе место литохимического метода в оценке коренных проявлений благородных металлов и алмазов. Для ореолов кимберлитовых тел выделены две основные группы элементов-спутников: 1) центrostремительные, у которых максимум концентраций совпадает с телом кимберлитов: Cr, Ni, Co, Sr; 2) центробежные, у которых поля максимальной интенсивности располагаются кольцеобразной зоной на некотором удалении от трубки: Mo, Sn, Ag, Cu, Zn, В. Эти данные относятся к небольшим глубинам на уровне раструбных частей кимберлитовых трубок. Причем конкретный перечень элементов, особенно во второй группе, вокруг разных трубок существенно различается. Установлено, что характерные для кимберлитов всего поля элементы-индикаторы в различных трубках ведут себя по-разному. Форма ореолов вокруг кимберлитовых трубок грибообразная. Для проявлений кимберлитов минеральный тип аномалий по литохимическим данным определен быть не может. Уровень среза определяются упрощенно (сильный или слабый). Это объясняется рядом причин, главные из которых: 1) неинформативность данных о валовом содержании углерода для оценки алмазности; 2) насыщенность включений вмещающих осадочных пород верхних частей кимберлитовых трубок, обуславливающих разубоженность.

Примечание составителя. Геохимические методы при поисках уральских кимберлитов применялись не одно десятилетие (Вострокнутов, 1978, 1979, 1980, 1999; Георгиев, 1974; Гурьев, 1981; Кичигин, 1987; Колобянин, 1984; Михеенко, 1975; Чумаков, 1980, 1983, 1990 и др.) – безрезультатно. Такой же результат и по другим регионам. Вокруг уже известных трубок ореолы фиксируются, но применение для поисков на новых участках результатов не дает...

694. Воинственский Б.П. Отчет о работе Нижне-Тагильской алмазной партии в 1941 г. 1943. УГФ. О-40-XXIV.

Проведены поисково-разведочные работы, геоморфологические исследования, илиховое опробование и обогащение на участке водораздела между реками Межевой Уткой и Висимом. Прослежена древняя мезозойская долина в Висимской мульде. Она протягивается параллельно ей, в 2 – 4 км от нее. Открыт второй тальвег погребенной долины на участке Нового ложка.

695. Волярович Г.П., Лапина А.Я., Писемский Г.В., Писемская Е.М. Возможные источники алмазов в уральских россыпях и направление поисков коренных месторождений алмазов на Урале. М., 1951(?). ВГФ, НИГРИЗолото.
696. Волярович Г.П., Божинский А.П., Каллистов П.Л. и др. Требования к материалам разведки и опробования при подсчете запасов россыпных месторождений (золото, платина, олово, вольфрам, титан, цирконий, колумбит, монацит, алмазы). М., ЦНИГРИ, 1963.
697. Волин А.В., Савицкая П.В. Исследование шлихов алмазоносных районов Урала с помощью катодных лучей. М., 1936. ВГФ, ВИМС. О-40.
698. Волин А. Возраст алмазов и Крестовоздвиженская россыпь на Урале. Записки ВМО, 1938, 2 серия, ч. XVII, № 3.

Рассмотрен генезис Крестовоздвиженской россыпи и возраст алмазов в ней и в известных месторождениях мира. Приводится разрез Крестовоздвиженской россыпи (сверху):

1. Гумусовый слой.
2. Глина (торфа).
3. Речник
4. Золото- и алмазосодержащие пески.
5. «Рудянка» – глина с желваками и прослойками бурого железняка.
6. Плотик – темно-серый доломит.

Поверхность доломита Крестовоздвиженской россыпи испещрена «оврагами», «канавками», «провалами» и другого рода впадинами карстового характера. Согласно автору источником алмазов служат нижнепалеозойские и докембрийские метаморфические породы.

699. Волков В.И. Отчет о работе Полуденской партии треста «Золоторазведка» в районе села Северного Чусовского района в 1938 году. 1939. УГФ. О-40-ХП.

700. Волков В.К., Черенков В.Г. Особенности шлиховых поисков кимберлитовых полей в Приангарье. Известия ВУЗов. Геология и разведка, 1982, № 12.

В пределах Анабара и его обрамления широко развиты ледниковые отложения, что очень влияет на эффективность шлиховых поисков. На участках, свободных от морены, изучены маломощные (до 1 м) кимберлитовые дайки и небольшие (до 100 м) трубки. В брекчиях, выполняющих кимберлитовые тела, содержится пироп, пикроильменит, хромдиопсид, оливин и циркон. В коре выветривания содержание пиропы уменьшается в 20 раз, а пикроильменита в сотни раз. Минералы переходят в россыпи, но сильно маскируются ледниковыми отложениями.

При переносе от первоисточника происходят качественные и количественные изменения в характере рассеяния пиропы и пикроильменита. На расстоянии 1 км от трубки содержание пиропы в аллювии составляет 140 знаков на 10-литровую пробу при размере зерен 0,25 – 1,0 мм. Через 3 км оно уменьшается до нескольких знаков при размере зерен до 0,5 мм. При наличии в долине заболоченных участков минералы-спутники исчезают после первого же такого участка.

Предлагается выявлять минералы-индикаторы на свободных от морен участках. Отмечается, что угловатые обломки пиропы в аллювии имеют местный характер и указывают на присутствие кимберлитов.

701. Волкова Н.Г. Промежуточный отчет по теме: «Перспективы алмазности Южного Урала и их геологическое обоснование». Часть VIII. Характеристика рельефа и строение долины р. Белой (западный склон Южного Урала). Л., 1957. ВГФ, УГФ, ВСЕГЕИ. N-40-XVIII, XXIV, XXX.

702. Волкова Н.Г., Можяева В.Г. Характеристика рельефа и строение речных долин западного склона Южного Урала. Часть V промежуточного отчета по теме № 76: «Перспективы алмазности западного склона Южного Урала и их геологическое обоснование». Л., 1956. ВГФ, УГФ, ВСЕГЕИ. N-40, О-40.

703. Волкова Н.Г., Гневушев М.А., Капралова К.П. и др. Закономерности размещения алмазных россыпей на западном склоне Урала (Отчет партии № 2 за 1963 – 1964 гг.). Л., 1964. ВГФ, УГФ, ВСЕГЕИ. Р-40, 41; О-40, 41; N-40, 41.

На основе материалов геолого-геоморфологических исследований и поисково-разведочных работ на алмазы, проведенных на западном склоне Урала с сороковых годов до 1964 г., рассмотрены вопросы развития рельефа и генезиса алмазных россыпей. Приведены краткие характеристики восточной и западной алмазоносных зон, отдельных россыпей в них. Изучены минералогические особенности уральских алмазов и сделано сопоставление их с алмазами Сибири. Высказано предположение о кимберлитовом происхождении алмазов и размещении их первоисточников на востоке Русской платформы или в Предуральском прогибе. Выделены три главных этапа, обеспечивших образование алмазоносных отложений:

- а) возникновение первичных алмазоносных пород, кимберлитов, в зоне сочленения восточной окраины Русской платформы и Урала, обусловивших приуроченность алмазных россыпей к западному склону

Урала;

- б) формирование вторичных промежуточных коллекторов алмазов – нижнепалеозойских кластических толщ, обеспечивающих меридиональное расположение алмазных полос;
- в) переработка промежуточных коллекторов процессами интенсивного континентального выветривания с последующей эрозией, что позволяет считать перспективными для поисков алмазных россыпей небольшие долины притоков второго и третьего порядка (относительно крупных уральских рек), дренирующих поверхности выравнивания с остатками древних кор выветривания промежуточных коллекторов.

Составлена карта прогноза алмазности западного склона Урала, на которой выделены участки для поисковых и геолого-геоморфологических исследований с целью оценки перспектив алмазности.

704. Волкова И. Г. Эпохи россыпеобразования в геологической истории Восточной Сибири. В сб. Россыпи и месторождения кор выветривания: факты, проблемы, решения». Тезисы докладов. XIII Международное совещание по геологии россыпей и месторождениям кор выветривания. Пермь, 2005.

Среди прочего отмечается, что в контурах Юбилейной кимберлитовой трубки обнаружены кальдерные вулканокластические алмазные осадки с зигенским (D_1) спорово-пыльцевым комплексом. Промышленно значимы аллювиальные алмазные палеороссыпи верхов каменноугольного и триасового циклокомплексов и элювиальные россыпи разного возраста, расположенные в контурах кимберлитовых трубок. Карстовые алмазные полости известны на Центральном Алдане в кембрийских известняках.

Разная технология опробования металлов и алмазов привела к тому, что в давние годы (так у автора) при оценке золото-платиноносности конгломератов и галечников пропускались алмазы, а позднее при изучении их алмазности игнорировались благородные металлы. Комплексная их переоценка еще предстоит.

705. Волович Г. П. и др.

См. Акимов, 1952.

706. Воложук Г. К. Алмаз – С. В кн. Минералогия Урала, т. II. Под ред. акад. А. Е. Ферсмана и А. Г. Бетехтина. М.-Л., АН СССР, 1941.

Кратко изложена история поисков алмазов до 1938 г. Перечислено 19 пунктов находок алмазов, отмечено, что в пяти пунктах находки сделаны после революции. Таблица динамики роста находок алмаза на Урале составлена с учетом данных Дорошина (1858), Карпинского (1881) и последних работ. В таблице приведены находки алмазов с 1829 по 1876 гг. и даны их веса (дореволюционные данные характеризуют алмазы Крестовоздвиженских промыслов). В таблицу добавлены данные за 1938 и 1939 гг. В 1938 г. найдено 42 алмаза общим весом 12,022 карата. До октября 1939 г. найдено 38 кристаллов. Суммарный вес не указан.

Места находок алмазов располагаются на обоих склонах Среднего Урала. Реже алмазы встречались на Южном Урале, и совершенно отсутствуют на Северном и Полярном Урале. Достоверными пунктами находок считаются:

1. По р. Журавлику, в Исовском платиноносном районе, первый алмаз был найден в 1880 г. при промывке песков Николае-Святительского прииска, 12 км северо-восточнее горы Качканар. Алмаз имел размеры 7х5,5х4 мм и вес 1,62 карата. Из поздних находок в бассейне р. Ис отмечаются находки в 1935 г. двух алмазов (Шабынин) и в 1938 г. партией треста Золоторазведка – одного кристалла весом 0,16 карата.
2. Алмазные прииски Крестовоздвиженских приисков считаются старейшими на Урале. Алмазы встречались как в собственно Крестовоздвиженской россыпи у с. Промысла, так и в русловых россыпях по рр. Полуденке, Поперечной и в Адольфовском логу. Из этих россыпей извлечено более 250 кристаллов алмаза. Самый крупный из них весил 2,93 карата. Чаще же алмазы мелкие, не достигающие одного карата. Работы 1938 – 1939 гг. дали 49 кристаллов. Приведена таблица находок алмазов 1938 года:

Места находок	Общее число	Вес в каратах
р. Поперечная	25	0,58; 0,50; 0,16; 0,21; 0,93; 0,39; 0,29; 0,24; 0,54; 0,23; 0,33; 0,15; 0,19; 0,20; 0,46; 0,22; 0,01; 0,32; 0,69; 0,29; 0,45; 0,16; 0,32; 0,38; 0,52
Адольфовский лог	2	0,26; 0,40
Алмазный ключик	1	0,41
Крестовоздвиженская россыпь	5	0,05; 0,018; 0,24; 0,81; 0,36
р. Гаревка	2	0,23; 0,15
Всего:	35	

3. Россыпи района Кусье-Александровского завода выявлены в 1937 г. Первый алмаз здесь был найден старателем Колыхматовым при опробовании Ершова лога на золото. Кристалл хранится в Ураль-

ском музее в г. Свердловске. При производстве поисковых работ в 1938 и 1939 гг. в древних аллювиальных россыпях р. Койвы было найдено еще 25 кристаллов. Веса их колеблются от 2 – 3 мг до 0,3 г, т. е. до 1,5 карата.

4. По р. Межевая Утка в районе пос. Усть-Утка, на западном склоне Урала, алмазы установлены летом 1939 г. в аллювиально-делювиальных образованиях небольшого лога, размывающего террасы р. Чусовой. Найдено 3 алмаза, сильно отличающиеся по окраске от алмазов долины р. Койвы.
5. В районе Пашийского завода алмазы были обнаружены в конце лета 1939 г. Алмазы установлены в отложениях древних долин склонов р. Вижай выше уреза воды на 60 – 70 м.

Кроме перечисленных пунктов находок, подтвержденных или обнаруженных работами 1938 – 1938 гг., из литературы известны также следующие места находок алмазов:

- 1) в Георгиевской и Секеринской россыпях правобережья р. Тискос у дер. Северной (4 кристалла);
- 2) в Ключевском прииске, расположенном в верховьях р. Серебряной (один алмаз);
- 3) в Сладко-Гостином прииске Верхне-Туринской дачи (один кристалл);
- 4) в Кушайском прииске по рч. Кушайке (левый приток р. Салды), в 25 км восточнее г. Кушва (один кристалл);
- 5) в Харитонов-Компанейском прииске на рч. Даныковке, левом притоке р. Серебряной (один кристалл);
- 6) по рч. Бобровке Нижне-Тагильского района (четыре кристалла);
- 7) по р. М. Сап у дер. Киприной Невьянского района (один алмаз);
- 8) по р. Положихе, левому притоку р. Реж, у дер. Колташи (десять кристаллов);
- 9) по рч. Бажинке, левому притоку р. Реж, у дер. Бажинки (один кристалл);
- 10) в Мостовском прииске Монетной дачи (один кристалл);
- 11) в прииске Меджера, расположенном в 14 км к востоку от г. Свердловска (два кристалла);
- 12) на приисках близ с. Кочкарь (один кристалл);
- 13) на Викторском прииске по рч. Каменке в Кочкарском районе (один кристалл);
- 14) в Успенской россыпи Ильтабановского прииска Башкирской АССР (один кристалл);
- 15) на Ольгинском прииске по р. Серебрянке (один кристалл);
- 16) по р. Краснодаровке в бывш. Красноуфимском уезде Пермской губернии (один кристалл);
- 17) в россыпях по р. Сюрень Зилаирского района Башкирской АССР (один кристалл).

Веса алмазов из этих пунктов колеблются от 0,5 до 0,75 карата. Наиболее крупные весили 2,5 – 3,0 карата. Некоторые пункты (2, 5 – 9, 12, 15, 17) в течение 1938–39 гг. проверены постановкой детальных работ. Получены отрицательные результаты, поэтому автор рассматривает их как не заслуживающие первоочередного внимания.

В заключение рассмотрены гипотезы происхождения алмазов. Как возможный источник рассматриваются габбро-пироксенит-дунитовые породы Кытлымской группы (Косвинский Камень, Конжаковский Камень, Тылай и др.).

707. Волюнец Н.П. Особенности расчета кондиций для месторождений алмазов. Разведка и охрана недр, 1975, № 4.

Существует несколько понятий цены одного карата, учитываемых при расчете кондиций на алмазы:

- приемная цена, служащая показателем эффективности добычи;
- оптовая цена, устанавливаемая по действующему прейскуранту оптовых цен;
- цена, определяемая эффективностью применения алмазов в народном хозяйстве.

Разница между указанными ценами достигает больших величин.

Существует также валютная цена, рассчитываемая по фактическим суммам реализации с учетом валютного коэффициента. Она значительно выше прочих и в расчетах кондиций в момент написания статьи не применялась.

После создания в СССР алмазной промышленности в расчетах кондиций по коренным и россыпным месторождениям цена 1 карата определялась по экономическому эффекту от применения алмазов в промышленности без учета их стоимости. Это позволило подсчитать максимальное количество запасов и быстро вовлечь в эксплуатацию большинство разведанных месторождений. Утвержденные в свое время Госпланом СССР с учетом этой цены кондиции послужили основой для включения тех или иных объектов в эксплуатацию и обеспечили рентабельную работу алмазодобывающих предприятий.

Позже при утверждении кондиций на алмазы в расчет включалась только оптовая цена, что приводило к завышению кондиций. Использование при расчете кондиций приемной и оптовой цены алмазов неправомерно, так как эти цены не отвечают истинной стоимости извлекаемых алмазов. Кроме того, кондиции, рассчитанные по данным ценам, ведут к сокращению балансовых запасов, необходимых для нормального срока эксплуатации месторождения.

В связи с развитием алмазодобывающих предприятий встает вопрос о вовлечении в промышленное освоение более мелких по размерам и менее богатых по содержанию месторождений вблизи действующих обогатительных фабрик и драг в экономически освоенных районах.

Рекомендуется применять при расчетах кондиций комплексную цену (Цк), выражающую истинную стоимость алмазов с учетом коэффициента от реализации алмазов на экспорт (Кэ). Кэ равен отношению средней цены алмазов с учетом экспорта к средней преискурантной цене (Цпр). Таким образом, $C_k = C_{pr} \cdot K_{э}$. Целесообразней рассчитывать кондиции отдельно для освоенных промышленностью и новых районов. В освоенных районах экономическая база неизмеримо улучшилась и возросла по сравнению с периодом утверждения первых кондиций, поэтому пересматривать кондиции нужно, но не в сторону их увеличения. Это даст возможность вовлечь в отработку более мелкие россыпи, расположенные вблизи эксплуатирующихся месторождений.

708. Волюнец Н.П., Каминский Ф.В. Геолого-экономическая оценка месторождений алмазов за рубежом. М., ВИЭМС, 1986.

709. Волюнец Н.П. Алмазы Сибирской платформы. Минеральные ресурсы России. Экономика и управление, 1992, № 6.

История исследования алмазности Сибирской платформы от находки первого алмаза в 1897 году в устье ключа Александровского (бассейн р. Б. Пит) до 1954 г., когда Л.А. Попугаевой была открыта первая в Советском Союзе кимберлитовая трубка Зарница, до 1955 г. – года открытия Ю.И. Хабардиным богатейшей трубки Мир. В 1956 году геологи НИИГА открыли группу кимберлитовых трубок в бассейне р. Оленек, что значительно расширило перспективы алмазности северной части платформы.

710. Воронов Б.И. Очерская геоморфологическая аномалия. В сб. Геология и полезные ископаемые Западного Урала. Материалы региональной научно-практической конференции. Пермь, ПГУ, 1997.

При анализе рельефа и гидрографии в бассейне р. Очер (рч. Малая Озерная) обнаружена геоморфологическая аномалия: озеро в долине рч. Мал. Озерная, окаймленное с севера, запада и востока валом высотой 5 – 10 м, шириной около 50 м. Возраст озера и вала, судя их по сохранности 1 – 2 тыс. лет. Озеро имеет размеры 250х450 м, глубина по замерам местных жителей достигает 16 – 19 м. Вал окаймляет болото по краям озера полуovalом с большим диаметром до 1 км, малым около 0,5 км. Автор делает вывод, что по своему строению озеро и окружающий его вал являются результатом взрыва, возможно, двух. Результат второго – малое южное озеро. Воронка, по мнению автора, образована в результате взрыва материала, который мог поступить как сверху – из космоса, так и из земных недр. Сделан вывод, что воронка имеет метеоритное происхождение. Такая крупная астроблема, по мнению автора, требует всестороннего скорейшего изучения, в том числе на наличие импактных алмазов. Тем более что она расположена в 1,5 км от г. Очеры и в 0,7 км от пос. Павловск.

Примечание составителя. В тексте тезисов упомянуто также мнение о карстовом происхождении озера. Можно добавить еще гипотезу о вполне возможном термокарстовом его происхождении. Правда, в этом случае озеро станет старше минимум на 15 – 10 тыс. лет.

711. Воронянская Е.В. Грани Вишерского алмаза. Литературно-краеведческое издание. Пермь, ООО «Мама-тов», 2006.

Издание к 60-летию прииска «Уралалмаз». Изложена история поисков алмазов на Урале, кратко изложена история прииска от начала до современного состояния. Несмотря на название, много внимания уделено Среднему Уралу как колыбели алмазной промышленности и алмазной геологии России. Приводятся данные по геологической изученности, причем отмечается, что геологосъемочные работы под алмазы проводились уже в 1933 году (произведена геологическая съемка масштаба 1:50 000 западной части Крестовоздвиженского месторождения).

712. Воскресенская Н.А., Трувеллер А.Б., Евдокимова Р.Г. и др. Отчет о поисково-разведочных работах на алмазы в долине р. Вижай в 1949 году. Л., 1950. ВГФ, УГФ. О-40-XVII.

Геолого-поисковые работы партии № 4 Владимирской экспедиции в верхнем и среднем течении р. Вижай. В верхнем течении в районе Сарановского месторождения хромитов произведено опробование русловых отложений р. Вижай на расстоянии около 10 км между речками Ломовкой и Черной, а также русла р. Нижней Северной Рассохи на расстоянии 1,5 км от устья. Добыто 961 куб. м песков, из них: 589 куб. м из русла Вижая, 212 куб. м – из русла р. Сев. Рассохи и 160 куб. м песков взято с поймы р. Вижай. Опробование производилось пахарем. Получены отрицательные результаты. Для оконтуривания террас и подготовки работ на 1950 г. было пройдено 37 шурфов, вскрывших аллювий второй и третьей террас.

В среднем течении р. Вижай, близ пос. Пашия, работы проводились:

- на россыпи древних террас Пашийского участка;
- в районе Баландина лога;
- в районе рч. Рассольной, что в 9 км выше по течению Вижая от пос. Пашия;
- по Андроновскому логу, расположенному на левом борту долины р. Вижай в 8 км выше пос. Пашия;
- по руслу р. Вижай.

Россыпь древних террас расположена в верховьях лога № 3 и Васильевского лога. По четырем линиям (I, II,

VI, VII) пройдены шурфы. В северо-западной части россыпи, в верховьях лога № 3, по категории СЗ подсчитаны запасы алмазов в количестве 3 126 карат при среднем содержании 1,5 мг/куб. м. В юго-восточной части обогащение не закончено: обогащен материал 4 шурфов. В одном из них (ш. 198) обнаружен алмаз весом 3,5 мг.

После проведенных горных работ участок в районе р. Рассольной намечен для проведения геологоразведочных работ в 1950 году. Намечены к разведке россыпи древних террас Пашийского участка и русло р. Вижай. Кроме разведочных работ с последующим подсчетом запасов по пяти отдельным месторождениям, расширены границы распространения алмазоносного аллювия вверх по долине р. Вижай.

Андроновский лог и участок Баландина лога признаны неперспективными. В Андроновском логу по тальвегу пройдено 7 шурфов на расстоянии 400 м друг от друга. Вскрыт неокатанный материал, в котором отмечается малое количество материала высоких террас. Это дало основание авторам не относить лог в ряд первоочередных объектов. В Баландино логу террасовый аллювий вскрыт шурфами и канавами. Пройдено 5 канав (53, 54, 55, 56, 57). В канаве 54 обнаружено два кристалла алмаза общим весом 71,6 мг. Материал из канав 56 и 57 не обогащен.

Параллельно с разведочными работами в среднем течении р. Вижай выше пос. Пашия проводились поисковые работы. Частично или полностью были разведаны следующие месторождения:

1. Русловые отложения р. Вижай.
2. Аллювиальная россыпь III террасы.
3. Аллювиальная россыпь I террасы.
4. Аллювиально-делювиальная россыпь в пределах высоких террас.
5. Россыпь лога Пихтовка.
6. Ложковая россыпь Баландина лога.

Их шести представленных на утверждение ВКЗ россыпей приняты запасы по пяти. Россыпь I террасы и делювиальных отложений склона III террасы после проверки в ВКЗ признаны недостаточно разведанными и запасы по ним не приняты.

Примечание составителя. I часть отчета, где изложены результаты собственно разведочных работ партии № 4, включая подсчет запасов, закончена в конце 1949 г. (Келль, 1949). Запасы утверждены ВКЗ в январе 1949 г.

713. Воскресенский В.К. Отчет Пашийской экспедиции кафедры минералогии ПГУ за 1951 г. Молотов, 1951. ПГУ.

Беллетристика с обильным цитированием работ по району. Высказана сентенция, что нет плохого минерального сырья, а есть плохие технологии.

714. Воскресенский С.М. Геоморфология россыпей. М., МГУ, 1985.

Освещены геоморфологические условия формирования россыпных месторождений. Рассматривается тесная связь образования, разрушения и захоронения россыпей с особенностями геоморфологического строения территории. Приводится анализ геоморфологических процессов и явлений, оказывающих влияние на формирование россыпей.

715. Вострокнутов Г.А. Рационализаторское предложение: «Способ выделения кимберлитов по петрохимическим критериям, предназначенным для повышения эффективности и экономичности поисков первоисточников алмазов на Урале». Свердловск, УПГО «Уралгеология», 1978.

716. Вострокнутов Г.А., Сухоруков А.М., Замараев Г.В. и др. Отчет Спецпартии УТГУ по поисково-ревизионным геохимическим работам за 1978 г. Свердловск, 1979. ВГФ, УГФ. Р-40, 41; О-40, 41; N-40, 41.

Систематизированы материалы по геохимической изученности территории деятельности Уральского территориального геологического управления (Пермская, Свердловская, Челябинская и Курганская области). Определены методические основы составления региональных прогнозно-геохимических карт Урала, составлен проект методических рекомендаций по применению шлихо-геохимических и минералогических методов поисков. Предложены петрохимические критерии выделения кимберлитов в связи с проблемой поисков первоисточников алмазов на Урале.

Примечание составителя. Не припомню ни одного случая открытия кимберлитовой трубки с помощью геохимического метода.

717. Вострокнутов Г.А. Рекомендации по геохимическим поискам первоисточников алмазов на территории деятельности Пермской ГРЭ УПГО. Свердловск, 1980. УГФ.

718. Вострокнутов Г.А., Сухоруков А.М. Отчет спецпартии по поисково-ревизионным геохимическим работам за 1980 г. Свердловск, 1981. УГФ.

Обобщены материалы по геохимическим работам в пределах деятельности УТГУ (Пермская, Свердлов-

ская, Челябинская и Курганская области).

719. Вострокнутов Г.А. Отчет «Региональное геохимическое прогнозирование площадей, перспективных на нахождение коренных месторождений алмазов, золоторудных месторождений Воронцовского типа, сульфидных (колчеданных) месторождений, стронция и медистых песчаников в пределах листа О-40 (Пермь)». Екатеринбург-Пермь, 1999 г.

720. Временные методические рекомендации по прогнозированию, поиску и разведке месторождений алмазов нового типа. Под ред. В.А. Нарсеева. М., 1983.

721. Временные методические указания по составлению карт глубинных кимберлитоконтролирующих структур Восточно-Европейской платформы с элементами прогноза районов проявления кимберлитового магматизма масштаба 1:1 000 000. М., ЦНИГРИ, 1985.

Указания утверждены 26 июля 1985.

Сформулированы геолого-геофизические критерии прогнозирования кимберлитовых провинций, субпровинций, зон и районов. Приводится технологическая схема по обработке геолого-геофизической информации для составления карт и типовые условные обозначения к ним. В основу положен опыт исследований на Сибирской платформе. Составители инструкции: Фельдман А.А., Олофинский Л.Н., Коваленко В.Ф. (см.).

722. Временные методические указания по комплексированию геолого-геофизических методов при поисках коренных месторождений алмазов на севере Восточно-Европейской платформы. Ред. коллегия: Гриб В.П., Дауев Ю.М., Ерхов В.А. и др. Л., НПО «Рудгеофизика», 1986.

Указания утверждены Мингео СССР 2 июля 1986 г.

Во Введении отмечаются особенности геологического строения территории. Площадь относится к площадям закрытого типа. Покровные моренные отложения достигают мощности 20 – 100 и более метров, что затрудняет поиски шихо-минералогическим методом. Ведущим методом признается магниторазведка в аэро- и наземном вариантах. Магнитные аномалии обусловлены линзами слабомагнитных пород верхнего карбона, четвертичных отложений и объектами трубчатого типа. По аналогии с Якутией глубина экономически целесообразного изучения и проведения поисковых работ – 200 м.

Кимберлиты встречены в виде пластовых тел, силлов или покровов мощностью 0,3 – 1,5 м, находящихся среди горизонтально залегающих пестроцветных аргиллитов и алевролитов котлинского горизонта венда. Трубки (Золотицкое поле), выполненные взрывной брекчией кимберлитового состава, прорывают венд и перекрыты конгломератами и алевролитами урзугской свиты среднего карбона и четвертичными отложениями мощностью 20 – 60 м. Возраст трубок не древнее позднего девона. Средние размеры 250x350 м, крупные трубки 500x1 000 м, в плане они имеют эллипсовидную или изометрично-округлую форму. Установлены жерловые и кратерные фации. Жерловая фация представлена тремя фазами внедрения:

- 1) туфобрекчиями и ксенотуфобрекчиями;
- 2) эруптивными брекчиями;
- 3) порфировыми кимберлитами.

Кратерная фация представлена туфогенно-осадочными породами.

Породы значительно засорены материалом вмещающих пород и изменены метасоматическими процессами. Оливин превращен в сапонит, глинистая составляющая пород достигает содержания 50 – 60%. Отмечается высокое содержание Al_2O_3 и величины Na_2O/K_2O . Содержание пиропы на порядок ниже, чем в Якутии. Поисковое значение имеют хромитинелиды.

Кимберлиты приурочены к тектоническим зонам (линеаментам), параллельным бортам внутриплатформенных синеклиз или подвижных поясов, а в пределах таких зон – к пересечению с более древними разломами основания. Для северной части Восточно-Европейской платформы структурой, контролирующей размещение кимберлитов, является зона сочленения Балтийского щита и Русской плиты (Архангельская тектоническая зона).

Физические свойства пород севера Восточно-Европейской платформы:

Породы	Магнитная восприимч., 10^{-6} ед. СГС	Удельное сопротивление, Ом·м	R/активн., мкР/час.	Плотность, г/куб. см	м/сек
Аргиллиты, песчаники мезенской свиты венда	$\frac{5-20}{15}$	$\frac{2-500}{20}$	до 6	$\frac{2,12-2,57}{2,31}$	$\frac{5-20}{15}$
Аргиллиты песчаники венда	$\frac{2-300}{10}$	$\frac{16-1100}{50}$	до 6	$\frac{1,9-2,4}{2,27}$	$\frac{2000-2800}{2500}$
Песчаники, конгломераты C_2	4 – 2 600	50 - 300	-	$\frac{2,1-2,5}{2,25}$	$\frac{1800-2200}{2000}$
Алевролиты, песчаники, гравелиты C_2	$\frac{0-19}{4}$	$\frac{100-500}{150}$	-	$\frac{1-2,5}{2,25}$	$\frac{1800-2200}{2000}$

Породы	Магнитная восприимч., 10^{-6} ед. СГС	Удельное сопротивление, Ом·м	Р/активн., мкР/час.	Плотность, г/куб. см	м/сек
Карбонатные породы $C_2 - P_1$	$\frac{0-10}{2}$	$\frac{150-1800}{330}$	до 8	$\frac{2,36-2,89}{2,48}$	-
Кимберлиты пластовых тел	$\frac{600-1500}{1050}$	-	-	$\frac{2,26-2,82}{2,48}$	-
Кимберлитовая брекчия	$\frac{10-350}{60}$	$\frac{2-100}{15}$	до 18	$\frac{1,9-2,55}{2,3}$	$\frac{2500-3500}{3000}$

К основным геологическим и геофизическим методам при поисках коренных месторождений алмазов на севере Восточно-Европейской платформы отнесены:

1. Геологическая съемка масштаба 1:50 000 с общими поисками, с выделением локальных площадей и структур, благоприятных для обнаружения месторождений. Обнаруженные кимберлитовые тела должны быть опробованы и оценены по степени перспективности с определением прогнозных ресурсов по категории P_2 .
2. Шлиховое опробование эффективно на открытых площадях, на закрытых оно должно сочетаться с бурением. Рекомендуется типизация ореолов разного ранга. Использование горно-буровых работ может иметь место только на перспективных сравнительно локальных площадях.
3. Мелкообъемное опробование эффективно в открытых районах. Объем проб 1 – 2 куб. м в рыхлой массе. Обработка проб проводится на шейкере с комплектом сит 16, 8, 4, 2 и 1 мм. Иногда применяют сито 0,5 мм. Крупнообъемное опробование применяют на локальных участках, где установлены повышенные концентрации спутников и алмазность. Объем проб зависит от геолого-экономических факторов. Должны выдерживаться литологический принцип раздельного опробования, гранулометрия и качество алмазов.
4. Геохимические методы. Первичные ореолы Золотицкого поля вытянуты вдоль тела и осложнены серией субгоризонтальных ответвлений, совпадающих, как правило, по глубине и простиранию с прослоями тонкодисперсных пород. Максимальный размер первичных ореолов приурочен к уровню эрозионного среза и достигает 100 м, уменьшаясь с глубиной до 10 – 20 м. Вторичные ореолы наследуют состав первичных и прослеживаются по всему разрезу, местами достигают дневной поверхности, имеют сложную конфигурацию и превосходят размеры тела в 1,5 и более раз. Перспективы литохимического метода требуют опытного опробования.
5. Магниторазведка. На Зимнебережной площади ширина перспективных аномалий равна 100 – 600 м, соотношение длины к ширине 1:2, амплитуда в основном 5 – 15, реже достигает 30 – 40 нТл. В силу неравномерного распределения магнетита экстремумы могут наблюдаться в периферийных (приконтактных) частях. Выбор устойчивого признака, присущего кимберлитам затруднен. Наиболее характерные признаки: а) локальность; б) контрастность; в) интенсивность свыше 10 нТл (по наземной съемке); г) малая изрезанность графика по профилям; д) небольшое затухание с высотой (соотношение между интенсивностью на земле и на высоте 60 – 70 м не более 3 – 4); е) интерпретация как вертикального тела. При обилии приповерхностных объектов-помех задача более эффективно решается аэромагнитной съемкой, поскольку наблюдение магнитного поля на высоте является фильтром разделения аномалий. Аэромагнитная съемка – основной метод на севере Восточно-Европейской платформы. Высокоточная аэромагнитная съемка (АМС) масштаба 1:10 000 обеспечивает необходимую надежность. АМС масштаба 1:25 000 способствует выделению наиболее крупных аномалий. Наземная магнитная съемка применяется для оконтуривания на земле аномалий АМС и для поисков аномалий от трубок небольших размеров или небольшой намагниченности в пределах уже известных кимберлитовых полей. Масштаб выбирается крупнее, чем АМС с детализацией до 20% от общего объема. Сеть наблюдений 1:10 000 составляет 100x20 или 100x50 м, при масштабе 1:5 000 – 50x20 (50x25) или 50x10 м. Направление профилей должно совпадать с направлением маршрутов АМС. Площадь съемок не менее 1 кв. км. Съемка ведется с точностью, позволяющей обеспечить уверенное выделение аномалий с амплитудой 4 – 5 нТл. Съемка масштаба 1:5 000 проводится по заранее разбитой и закрепленной на местности сети профилей и пунктов наблюдений. Точность должна обеспечивать выделение аномалий 3 – 5 нТл.
6. Электроразведка. Применяется аэроэлектроразведка в комплексе с АМС, позволяет вести поиски и прослеживание зон повышенной электропроводимости. В условиях Зимнего Берега используется метод дипольного индуктивного профилирования (ДИП-2) в масштабе 1:25 000 и 1:50 000. Наземная электроразведка используется для детального изучения проводящих зон. Применяются методы: а) естественного электромагнитного поля (ЕЭМП); б) двухпетлевой индуктивный метод (ДИМ); в) ВЭЗ; г) СЭП.
7. Гравиразведка масштаба 1:50 000 проводится с целью изучения глубинного строения территории и выявления структурно-тектонических элементов фундамента и чехла. Детальная гравиразведка

рекомендована при наземной проверке локальных магнитных аномалий. Выполняется в профильном варианте с шагом 25 – 50 м. Плотность кимберлитов у большинства зимнебережных трубок понижена. На некоторых кимберлитовых трубках Золотицкого поля отрицательные аномалии имеют амплитуду 0,2 – 0,3 мГал. В пределах этого же поля известны тела с плотностью 2,6 г/куб. см, что должно обусловить положительную аномалию. Локальные магнитные и гравитационные аномалии, вызванные трубками должны совпадать, что является отличием от магнитных аномалий, связанных со скоплениями магнетита в четвертичных отложениях.

Объектами комплекса геолого-геофизических работ при заверке перспективных геофизических участков являются АМ аномалии. Перспективность их определяется после проведения наземной магнитной съемки и электроразведочных работ. Основным видом заверочных работ является колонковое бурение. Во всех случаях на перспективных объектах проходят 2 – 3 скважины. Одну задают в центре магнитной аномалии, другую – в центре аномалии проводимости глубинного характера. Третья проходится в зависимости от результатов первых двух. Глубина скважин не менее 30 м и должна превышать расчетную глубину верхней кромки. Выход керна больше 75%. Картаж: КС, ПС, ГК и КМВ или капнометрия. КERN в обязательном порядке подвергается шлиховому и геохимическому опробованию. Проводится отбор проб на петрофизические исследования. Бурение прекращают, если вскрыт возмущающий объект, в противном случае решается вопрос о дополнительных объемах бурения.

В методике изложены также требования к отчетным материалам. Основное внимание должно быть уделено элементам геологического строения – факторам контроля: блокам, разломам, кольцевым структурам. Выносятся все перспективные геофизические аномалии, классифицированные по очередности постановки проверочных работ (ПГУ-1, ПГУ-2) и результаты уже проведенных работ.

Примечание составителя. Пространное цитирование объясняется мнением составителя о близости свойств кимберлитов северной (в палеосмысле) пассивной окраины Европейского палеоконтинента, куда он помещает Урал, Тиман, Архангельскую провинцию. А если исходить из существования палеоматерика под названием Евразмерика, то сюда можно отнести еще кимберлиты США и Канады как наиболее молодые. Это мнение составитель нигде в явном виде не высказывал, но твердо уверен, что, начавшись в начале силура в районе современного западного склона Урала, кимберлитопоявления во времени последовательно проявлялись вдоль всей северной (в палеосмысле) окраины Европейского палеоконтинента. А так как континент вращался по часовой стрелке, то омоложение проявлений должно идти в направлении Южный Урал → Средний Урал → Северный Урал → Тиман → Архангельская провинция → Северная Америка.

723. Вотякова Е.М., Бандура Е.П. Отчет о поисково-разведочных работах, проведенных на Южно-Шалдинском участке в 1952 г. Промысла, 1953. УГФ. О-40-ХІ.

724. Вотякова Е.М., Бельшев Н.И. Отчет по геолого-поисковым работам, проведенным партией № 12 в бассейне среднего течения р. Печоры в 1955 – 1956 гг. Бугульчан, 1956.

725. Втюрин В.И. (отв. исполнитель) Отчет о геологической съемке масштаба 1:50 000 Ксенофоновской площади (листы Р-40-101-В, юв. ч., Р-40-101-Г, юз. ч., Р-40-113-А, св. ч., Р-40-113-Б, сз. ч.) с общими поисками в Чердынском районе Пермской области, проведенной в 1989 – 1992 гг. Пермь, 1992.

Основная структура на площади, Ксенофоновское поднятие, принадлежит Южному Тиману и имеет наклонное западное и пологое восточное крылья, осложненные дополнительными разрывами и локальной складчатостью. Образовано поднятие в аллохтоне одноименного сбросо-надвига в результате надвигания с востока пологого клина фундамента.

Заверка аэромагнитных аномалий детализационными наземными магниторазведочными и буровыми работами показала, что все они имеют сложную, сильно изрезанную в плане, форму. Кроме того, очень часто фиксируются отрицательные значения аномального магнитного поля по периферии аномалий, что характерно для магнитных аномалий приповерхностной природы. Буровыми работами вскрыты линзы сильно-магнитных черных глин мощностью до 5 м. Кроме того, часть аномалий связана с карстом и накоплением магнитных минералов при перемыве флювиогляциальных отложений.

Площадь бесперспективна на алмазы и другие полезные ископаемые. Некоторый интерес могут представлять депрессионные отложения, но и при лучшем варианте здесь предполагается убогое содержание алмазов.

726. Высоцкий Н. Месторождения золота Кочкарской системы в Южном Урале. Труды Геологического комитета. Т. XIII, № 3. СПб., 1900.

Описание приисков Кочкарской системы. Описаны большей частью коренные месторождения. В VI главе (Описание отдельных месторождений и приисков Кочкарской системы), в разделе «Цветные камни» приводятся сведения о находках алмазов в россыях Кочкарской системы.

Первый кристалл алмаза был приобретен в 1892 г. золотопромышленником Прибылевым от своего стара-

теля, нашедшего его на Викторовском прииске Козминых (а не на Юльевском, как это указано Еремеевым), расположенном на северном склоне р. Каменки. Форма алмаза удлинено-эллипсоидальная, размеры его по трем направлениям равняются 5,5х3,5х2,25 мм. Вес 0,33 карата. Кристалл бесцветный, образован сильно блестящими выпуклыми плоскостями.

Другой алмаз весом в 0,6 карата был куплен в Кочкарском поселке студентом Горного института Линдером от башкира, нашедшего его на приисках Прибылева. Алмаз представляет собой целый кристалл величиной в 3 – 5 мм с выпуклыми плоскостями. Он совершенно прозрачен, блестящ и имеет желтый оттенок. На приложенной карте (одна верста в дюйме) находки алмазов не выделены.

727. В.Я. К вопросу о месторождениях алмаза на Урале. Газета «Урал», 1893, № 26.

728. Вяткин А.С., Хмелев В.И., Мельникова Г.С. и др. Отчет о результатах геофизических работ, проведенных в Красновишерском алмазном районе Пермской области в 1967 г. Пермь, 1968. ВГФ, УГФ. Р-40-XXXIV.

С целью выявления структурно-тектонических особенностей строения основного алмазного района в пределах Колчимской антиклинали по сети 250х1 000 м выполнена гравиметрическая съемка масштаба 1:50 000 листа Р-40-127-Г. Точность съемки $\pm 0,14$ мгл. Гравиактивным комплексом, формирующим «Чурочный максимум» силы тяжести, являются отложения верхнего протерозоя-палеозоя. Уточнено положение тектонических нарушений, прослежены зоны развития отдельных разностей пород с аномальной плотностью. Проведены детализационные работы на восьми локальных аэромагнитных аномалиях для выяснения природы возмущающих объектов. Установлена связь магнитных аномалий с зонами увеличенной мощности элювиально-делювиальных образований, обогащенных ферромагнитными компонентами. Почти все они связаны с проявлениями карста.

729. Вяткин А.С., Букин Б.Ю. Отчет о результатах гравиметрической съемки масштаба 1:50 000, выполненной в Чердынском районе Пермской области в 1968 – 1970 гг. Пермь, 1971. ВГФ, УГФ. Р-40-XXVII, XXVIII, XXXIII.

Съемка выполнена с целью изучения глубинного строения Полюдовской антиклинали и определения дальнейшего направления геолого-поисковых работ на алмазы. Работы проведены по сети 1 00х250 м с точностью определения аномалий в редукции Буге $\pm 0,13$ мгл. Основным гравиактивным комплексом в районе являются доломиты низьвенской свиты рифея, обладающие плотностью 2,8 г/куб. см. Установлены четыре положительные аномальные зоны, которые фиксируют блоковое строение изученной площади. Выделены зоны глубинных долгоживущих разломов. Составлена прогнозная карта, выделены участки, перспективные для поисков коренных источников алмазов.