



# Геологический вестник

## Поздравление заместителя Министра природных ресурсов и экологии Российской Федерации – руководителя Федерального агентства по недропользованию Е.А. Киселева с Днем шахтера

Уважаемые работники горнодобывающей отрасли!

От всей души поздравляю вас с профессиональным праздником – Днем шахтера!

70 лет назад был учреждён День шахтера как знак государственного признания огромного вклада горняков в развитие нашей страны. Это праздник настоящих тружеников, смелых, сильных, надежных людей, на которых можно положиться. Профессия горняка закаляет и формирует характер, силу духа.

Сегодня в горнодобывающей отрасли заняты тысячи людей разных профессий. Хочу поблагодарить горняков за самоотверженный труд. Уважаемые шахтеры, ваш высокий профессионализм, выдержка и упорство обеспечивают стабильную работу промышленных предприятий и объектов жилищно-коммунального хозяйства, укрепляют энергетическую безопасность нашей страны.

Особые слова благодарности в этот день – горнякам-ветеранам, тем, кто создал условия для современного развития горнодобывающей отрасли.

В этот праздничный день всем представителям славной шахтерской профессии желаю крепкого здоровья, безаварийной работы, стабильности и успехов в профессиональной деятельности на благо нашего Отечества!



**Заместитель Министра природных ресурсов и экологии Российской Федерации – руководитель Федерального агентства по недропользованию**

**Е.А. Киселев**

## Поздравление заместителя Министра природных ресурсов и экологии Российской Федерации – руководителя Федерального агентства по недропользованию Е.А. Киселева с Днем работников нефтяной, газовой и топливной промышленности

Уважаемые работники и ветераны нефтяной, газовой и топливной промышленности!

Каждый из вас вносит свой вклад в большое и важное для страны дело, обеспечивая эффективное развитие нефтегазового комплекса и сохранение позиций России на мировых рынках. Нефтяная и газовая промышленность была и остается базовой отраслью экономики России, обеспечивая реальную основу для выполнения многочисленных социальных программ, рост благосостояния страны.

Благодаря вашему высокому профессионализму, ответственности и слаженной работе осуществляется поступательное развитие топливно-энергетического комплекса. От результатов вашего труда во многом зависит конкурентоспособность и геополитический вес России в мире.

Уверен, что ваш самоотверженный труд, накопленный десятилетиями опыт, внедрение самых современных технологий позволят и в дальнейшем успешно решать масштабные задачи, удовлетворять растущие потребности в топливно-энергетических ресурсах.

Слова особой признательности и благодарности хочу выразить первопроходцам нефтедобычи, тем, кто в тяжелые послевоенные годы в труднейших условиях вели поиск и разработку месторождений, возводили буровые, прокладывали магистрали трубопроводов, обустроивали вахтовые поселки. Славные традиции ветеранов сегодня продолжают дети и внуки.

От всей души поздравляю всех, кто трудится в нефтегазовой промышленности. В этот праздничный день хочется пожелать вам процветания, благополучия и плодотворной работы. Здоровья, счастья вам, вашим родным и близким!

**Заместитель Министра природных ресурсов и экологии Российской Федерации – руководитель Федерального агентства по недропользованию**

**Е.А. Киселев**

Событие

# XI Всероссийская полевая олимпиада юных геологов



С 31 июля по 9 августа 2017 года в Кемерово проходила XI Всероссийская полевая олимпиада юных геологов.

Несмотря на дождь, торжественная церемония открытия олимпиады прошла в теплой праздничной атмосфере, звучала музыкальная композиция «Кузбасс встречает друзей», исполнены новый Гимн и фестивальная песня «Мы юные геологи». Олимпиада собрала 35 команд юных геологов, в том числе 6 команд из ближнего зарубежья.

Первым гостей и участников Олимпиады приветствовал заместитель Министра природных ресурсов – руководитель Федерального агентства по недропользованию Е.А. Киселев. Он вышел под дождь из-под навеса сцены со словами: «Давайте вместе переломим погоду, профессия геолога уникальна, геологам требуются не только технические знания и навыки, но и характер!»

В церемонии открытия приняли участие и. о. губернатора Кемеровской области В.Н. Чернов, главный федеральный инспектор по Кемеровской области И.В. Колесников, заместитель руководителя Федерального агентства по недропользованию А.Ф. Морозов, президент Российского геологического общества В.П. Орлов. Среди высоких гостей Олимпиады были представители стран СНГ: из Казахстана, Узбекистана, Таджикистана, Киргизии и Белоруссии. Киргизию представлял заместитель председателя Государственного комитета промышленности, энергетики и недропользования Республики У.Д. Рыскулов. Кроме того, мероприятие посетили депутат Мажилиса Парламента Республики Казахстан 4-го созыва Г.А. Баймаханов, вице-президент фонда «Достояние нации», представитель ЮНЕСКО Ю.И. Тарасов, начальник Департамента природных ресурсов и экологии Новосибирской области Ю.Ю. Марченко, советник государственного секретаря Союзного государства Белоруссии и России В.Н. Казаков, ректор Кемеровского государственного университета А.Ю. Просеков.

После завершения официальной части дождь прекратился, команды и гости сфотографировались, давали интервью прессе, осматривали открывшуюся выставку достижений юных геологов. Продолжили программу Олимпиады соревнования «Полевая стоянка», «Основы техники безопасности»

Далее десять дней ребята состязались в двенадцати видах дисциплин: геологический маршрут, геологический разрез, палеонтология, минералогия и петрография, гидрология, радиометрия, шлиховое опробование, нефть и газ, основы техники безопасности, организация полевой стоянки, геологический отчет.

Победители олимпиады определялись по трем номинациям: международный зачет, командный зачет и личное первенство.

В международном зачете лучшими были признаны команда «Юные геологи Белоруссии» (3-е место) и команда «Странник», Кыргызстан (2-е место), почетное первое место заняла команда Кемеровской области «Кузбасс».

В общекомандном зачете победу одержала кемеровская команда «Кузбасс», второе место заняло Геологическое объединение из города Перми, а третье – команда «Геобарс» из Татарстана. Кузбасс представляла сборная кемеровских школьников, прошедших подготовку на базе Кемеровского государственного университета (КемГУ) – опорного вуза Кемеровской области. Волонтерский корпус олимпиады возглавили преподаватели кафедры геологии и географии КемГУ. Его костяк составили студенты Института биологии, экологии и природных ресурсов университета. В личном первенстве третье место заняла Мария Махнутина из команды «Геологическое объединение города Перми», второе место – Никита Буткеев из команды «Кузбасс», а его товарищ по команде Семен Гришин поднялся на высшую ступень пьедестала.

9 августа на торжественном закрытии XI Всероссийской полевой олимпиады юных геологов, приветствуя победителей и участников олимпиады, исполняющий обязанности губернатора Кемеровской области Владимир Чернов выразил слова признательности юным геологам от имени губернатора Кемеровской области Амана Тулеева, подчеркнул важность

геологии и похвалил юных геологов за выбор такого непростого, но интересного пути. Первый вице-президент Российского геологического общества Евгений Фаррахов, поздравляя ребят, отметил, что олимпиада стала важным шагом для их профессионального становления. «Я называю вас коллегами, поскольку вы, юные геологи, уже заняли свое место в геологическом сообществе», – сказал Фаррахов.

Заместитель начальника департамента по недропользованию по Сибирскому федеральному округу, заместитель сопредседателя оргкомитета Асламбек Гермаханов, комментируя прошедшую олимпиаду, отметил постоянно растущий уровень подготовки команд: «На прошедшей олимпиаде юные геологи показывали уже не полупрофессиональный,

а профессиональный уровень подготовки. Это говорит о том, что цель олимпиады – готовить профессиональных геологов – достигнута».

В конце торжественной церемонии победившая команда передала флаг олимпиады, а вместе с ним и эстафету проведения следующей всероссийской олимпиады юных геологов Новосибирской области в лице исполняющего обязанности руководителя департамента природных ресурсов и охраны окружающей среды Новосибирской области Евгения Стукалина.

Евгений Стукалин высоко оценил уровень организации и проведения Кемеровской олимпиады и гарантировал высокий уровень подготовки следующей олимпиады.

Пресс-служба Роснедр



Месторождение

О ГИГАНТСКИХ РОССЫПЯХ МЕТАЛЛОВ ПЛАТИНОВОЙ ГРУППЫ (МПГ) В РОССИИ



А.Г. Самойлов

Традиционно считается, что Норильский рудный район (РР) уникален по масштабам сульфидного платиново-медно-никелевого эндогенного оруденения. Геологические предпосылки и признаки экзогенного (россыпного) концентрирования минералов платиновой группы (МПГ) и золота дают основания предполагать, что открытие здесь гигантских россыпных месторождений драгоценных металлов может явиться другой уникальной особенностью этой территории.

В современной геологической позиции все известные рудоносные интрузивы и месторождения Норильского рудного района, контролируемые зоной Норильско-Хараелахского разлома, сосредоточены в двух рудных узлах (РУ): Норильском и Талнахском с суммарными ресурсами и запасами МПГ порядка 24 тыс. тонн. Существует несколько точек зрения на величину внедрившегося объема рудно-интрузивного материала в пределах Норильского рудного района: а – есть только два известных частично эродированных рудных узла (современный геологический план) с самостоятельными подводными аппаратами (корнями); б – существовало три рудных узла с самостоятельными подводными аппаратами, причем один из них (Промежуточный) располагался между Норильским и Талнахским рудными узлами в зоне рудоконтролирующего разлома и в настоящее время полностью разрушен; в – Норильский и Талнахский рудные узлы – это неэродированные фрагменты единого рудоносного интрузива. В нашем представлении Норильский рудный район сформировался в период внедрения рудоносных интрузивов как единая рудно-магматическая система (колонна), получившая в современном плане форму пучка, веерообразно вытянутого в юго-западном направлении от единого питающего центра, располагавшегося в глубинной части, зарождавшейся Хараелахской трапповой мульды. Здесь выделена Тангаралахская гравитационная аномалия, вероятно, отражающая крупные скопления интрузивных масс на глубине 3-4 км / Долгаль А.С., Булах Е.Г., Русанов Э.Б. Объемное моделирование геологического строения Талнахского рудного узла (Норильский район) по гравитационному полю. // Геофизический журнал, № 5, 1995. с. 62-66/. В своей центральной части эта колонна полностью эродирована, а рудное вещество рассеяно по Норильской прадолине (рис. 1) / Самойлов А.Г. Кравцов В.Ф., Архипова А.И., Шатков В.А., Ленчук Д.В. О возможности открытия уникальных россыпей платиноидов в Норильском районе // Минеральные ресурсы России. Экономика и управление. – 2010. – №2. – с. 10-15/.

Вслед за проявлением планетарного масштаба пермо-триасовой эксплозивно-эффузивной и интрузивной активизации на северо-западе Сибирской

платформы произошло рассечение бронирующей туфолавовой толщи, и за последующее время по возникшему Пясинско-Хантайскому эрозионному «коридору» были разрушены породы геологического разреза мощностью не менее 5 км (в том числе 3,5 км пермо-триасового вулканогенного и 1,5 км верхнепалеозойского осадочного комплекса), вскрыты и частично эродированы платинонесущие рудные объекты. При этом, по самым низким оценкам, в результате разрушения выходящих в разное время на уровень эрозионного среза сульфидных рудных тел с соотношением содержания Pt: Pd равным 1:3-1:4, связанных с дифференцированными интрузиями норильско-талнахского типа, было высвобождено по различным вариантам подсчета гигантское количество от 4 до 16 тыс. т платиноидов (таблица 1).

Исключительно важные материалы по рассматриваемым вопросам получены при производстве аэрогеофизических исследований в Норильском районе на площади 12 тыс. км<sup>2</sup>, в первую очередь электроразведочные, методом дипольного профилирования – ДИП / Информационный отчет об основных результатах и объемах работ, выполненных за 2012 год по объекту № 1-30/12 «Опережающие геофизические исследования в пределах Хантайско-Рыбинского поднятия с целью оценки перспектив медно-никелевого оруденения». Центрально-Арктическая ГРЭ. Норильск. 2012/. При интерпретации карт эффективных проводимостей на частотах 150, 520, 2080, 8320 Гц нами зафиксировано уникальное геолого-геофизическое образование в Норильской долине между Хараелахскими горами и Норильским плато размером порядка 600 км<sup>2</sup>. Площадь с характерными геофизическими полями, не имеющими аналогов, составляет всего 5% от изученной территории и предположительно характеризуется наличием на глубинах до 100 м высокопроводящего площадного аномального тела, образованного переотложенным сульфидным рудно-интрузивным с платиноидами материалом в виде россыпей на плотике коренных пород. На основе анализа этих карт в сочетании с данными ранее выполненного бурения также определены контуры крупных эрозионных впадин, выделены и детализированы прибрежно-морские палеодолины, намечено строение Норильского платинороссыпного района (рис. 2).

Потенциальные ресурсы платиновых россыпей прогнозируются на основании данных о величине объемов коренных платиноносных объектов, оценки степени их эродированности и сведений о составе россыпеобразующих минералов МПГ. Рассмотренные геологические предпосылки и накопленные коллективные (Шарбак А.Ф., Розанов А.Н., Корешков А.И., Смирнов М.А., А.И. Зимогладов Б.Н., Федоренко В.А., Сошникова Л.В.,

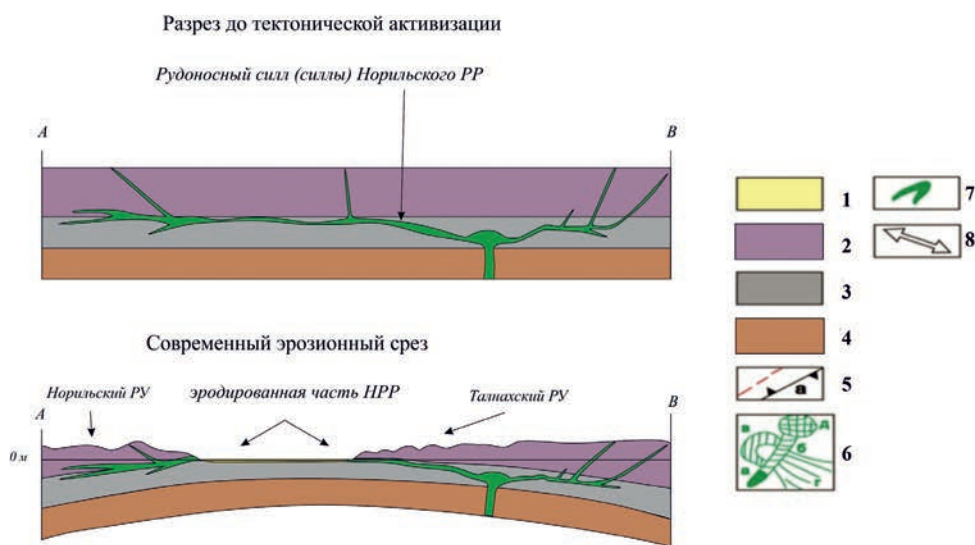
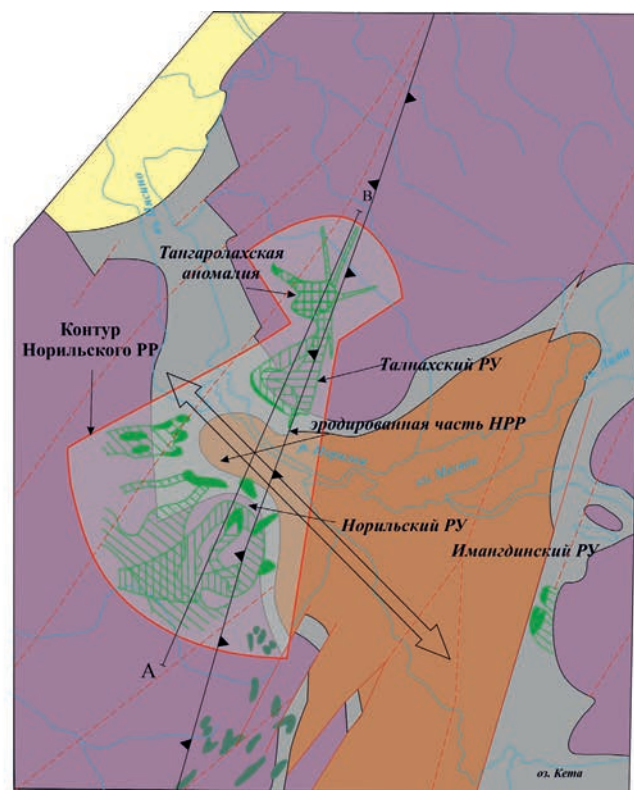


Рис. 1. Эндогенные и экзогенные предпосылки формирования россыпей МПГ в Норильском районе

Условные обозначения:  
 1 – мезо-кайнозойские терригенные отложения; 2 – пермо-триасовая вулканогенная толща, 3 – девонско-пермская сульфатно-карбонатно-терригенная толща; 4 – кембрийско-силурийская карбонатно-терригенная толща; 5 – региональные разломы (а – основной шов рудоконтролирующего Норильско-Хараелахского); 6 – рудоносные дифференцированные базит-гипербазитовые интрузии: а – выходящие на поверхность или под четвертичные отложения, в-г – глубокозалегающие верхние (б) и нижние (в) ветви норильско-талнахского типа с массивными и вкрапленными рудами, г-с – вкрапленными рудами, д – предполагаемый питающий аппарат (Тангаралахская гравитационная аномалия) рудных интрузивов Норильского района; 7 – выходы на поверхность платиносодержащих оливиновых (часто пегматоидных) габбро-долеритов; 8 – осевая линия Пясинско-Хантайского денационного коридора

Таблица 1

Объем эродированных платиноидов в Норильском рудном районе

Варианты подсчета по объемам рудного вещества	Начальные ресурсы МПГ, тыс. тонн				Эродировано МПГ, тыс. тонн			
	Норильский РУ	Промежуточный РУ	Талнахский РУ	Сумма	Норильский РУ (30% от начальных)	Промежуточный РУ (100% от начальных)	Талнахский РУ (10% от начальных)	Сумма
Два рудных узла	9	-	15	24	2,5	-	1,5	4
Три рудных узла	9	10	15	34	2,5	10	1,5	14
Единый рудоносный массив	9	12	15	36	2,5	12	1,5	16

Месторождение

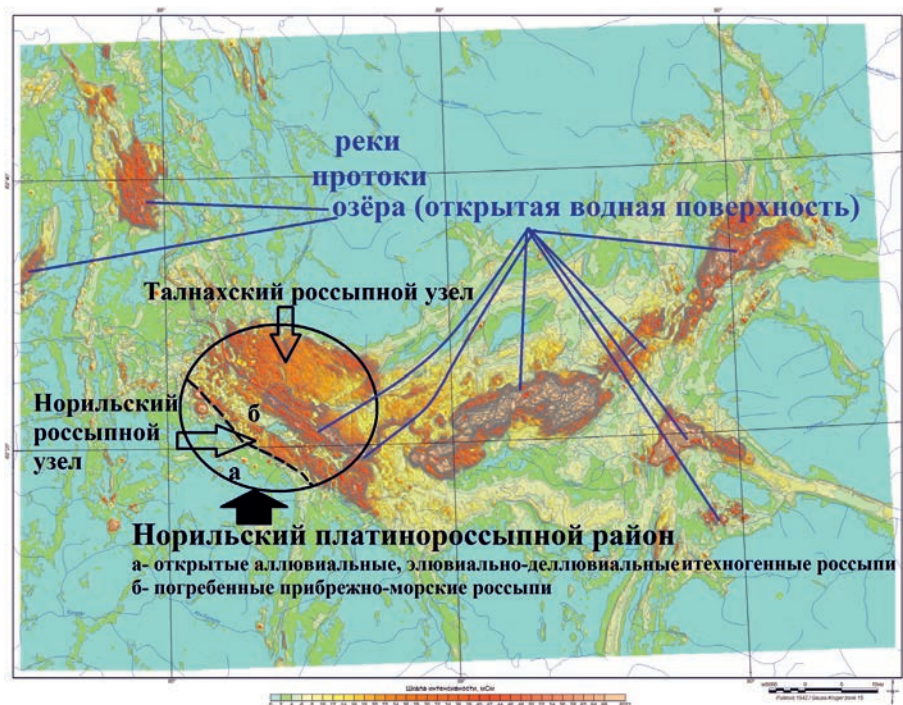


Рис. 2. Схема строения Норильского платинороссыпного района (основа - карта эффективной проводимости 8320 Гц; по данным ЦАГРЭ, 2012)

Крюков В.Д., Тарасов А.В., Архипова А.И., Наторхин И.А., Шатков В.А., Леньчук Д.В., Самойлов А.Г., Чебурашкин Ю.Е., Тимкин С.Б.) знания о россыпях района позволяют обоснованно предполагать, что при разрушении коренных платиноносных объектов в рыхлом разрезе могут формироваться различного генезиса площадные и линейные россыпи двух минеральных типов: а – с преобладающей платиновой специализацией и с достаточно крупным классом распределения полезного компонента (рис. 3 / Корешков А.И. Россыпная платина Норильска. Бюллетень Бюро технической информации №1 (7), Норильский комбинат НКВД, Норильск, 1944, с. 3-5. / Генералов М.Е., Паутов Л.А. Платина Угольного ручья (Норильск) из фондов минералогического музея им. А.Е. Ферсмана РАН, Новые данные о минералах, Вып. 40, из-во Минералогического музея им. А.Е. Ферсмана РАН, Москва, 2005, с. 120-124.); б – с преобладающей палладиевой специализацией и с мелким классом распределения полезного компонента в виде природного гравитационного сульфидного концентрата /Самойлов А.Г., Шатков В.А. Опыт разработки техногенных россыпей платиноидов в Норильском горнорудном районе// Минеральные ресурсы России. Экономика и управление. – 2000. – №1. – с. 45-48/. Исходя из реальных соотношений содержаний Pt и Pd в эродированных рудах (1:3) и в собственно платиновых

россыпях (4:1), из одной тонны рудных платиноидов (Pt и Pd соответственно 0,33 т и 0,67 т) в россыпи с преобладающей платиновой специализацией и с достаточно крупным классом распределения полезного компонента перейдет и сохранится всего 0,41 тонны МПГ, главным образом платины. Таким образом, прогнозные ресурсы Норильского платинороссыпного района с площадью плотностью более 10 г/м<sup>2</sup> могут составить **6,5 тысяч тонн платины** (это без учета возможного концентрирования МПГ с преобладающей палладиевой специализацией в сульфидном концентрате). Понятно, что указанная продуктивность является средней по россыпному району и с высокой вероятностью будет возрастать в благоприятных местах для формирования россыпей, что может довести содержания МПГ в месторождениях до десятков-сотен г/м<sup>3</sup>.

По последней информации, из уникального российского платинороссыпного месторождения Кондёр в Хабаровском крае добыто 106 тонн платины, а приведенные прогнозные ресурсы Норильского россыпного района дают надежду на открытие здесь десятков подобных объектов.

Возникает вопрос: почему же столь вероятная уникальность Норильского района по распространению платиновых россыпей до сих пор не выявлена?



Рис. 3. Образцы россыпной платины из Угольного ручья, сформированные за счет разрушения рудно-интрузивных образований месторождения Норильск-I (диаметр монеты – 17 мм. Генералов М.Е. и др., 2005)

Причиной тому является феномен норильских руд, на фоне которых все другое не имело значения. Отсюда и ориентированность геологоразведочных работ на выявление только коренных объектов при полном игнорировании россыпной тематики. Достаточно сказать, что в межгорной впадине пробурены десятки скважин различного назначения, но ни в одной из них рыхлый керн не опробован на россыпные платиноиды.

Специально для возможных скептиков на рис. 4 приведены разрезы выходящего на поверхность месторождения Норильск-I (схожая ситуация на месторождениях Норильск-II и Горы Черной), при разрушении которых сформированы открытые аллювиальные, элювиально-делювиальные, предполагается, и погребенные прибрежно-морские россыпи и частный разрез выходящего под четвертичные отложения Талнахского медно-никелевого с платиноидами месторождения. Если и теперь есть сомнения в наличии крупных погребенных россыпей МПГ в Норильском районе, то как по-другому будет звучать ответ на вопрос: «А куда, по-вашему, делись высвободившиеся из рудных месторождений тысячи тонн МПГ?»

Наиболее интересным для поисков уникальных погребенных россыпей МПГ являются предгорные участки в районе рудных месторождений Норильск-I, Норильск-II и Горы Черной, а также ло-

кальное понижение в рельефе поверхности коренных пород в районе выходов под четвертичные отложения юго-западной ветви Талнахского рудоносного интрузива с высокими (среднее по Ю-3 ветви – 8,2 г/т, среднее по сплошным рудам – 29,2 г/т и ураганными в сплошных талнахитовых (до 25 кг/т) содержаниями платиноидов в руде (рис. 5).

Уникальность Норильского района в плане россыпной платиноносности определяется сочетанием благоприятных факторов: магматического, денудационного, геолого-исторического, минералогического и структурно-геоморфологического.

Учитывая масштабы снесенного рудного материала, следует ожидать выявление мелких, средних и крупных аллювиальных в горной части Норильского плато, крупных и уникальных погребенных прибрежно-морских – в пределах Пранорильской долины россыпей платиноидов на доступных глубинах с ресурсами металлов в десятки и сотни тонн.

**Гигантские россыпи металлов платиновой группы в России ждут своих первооткрывателей.**

\* – автор благодарит Виктора Владимировича Рябова за предоставление материалов для подготовки работы (Институт геологии и минералогии имени В.С. Соболева СО РАН).

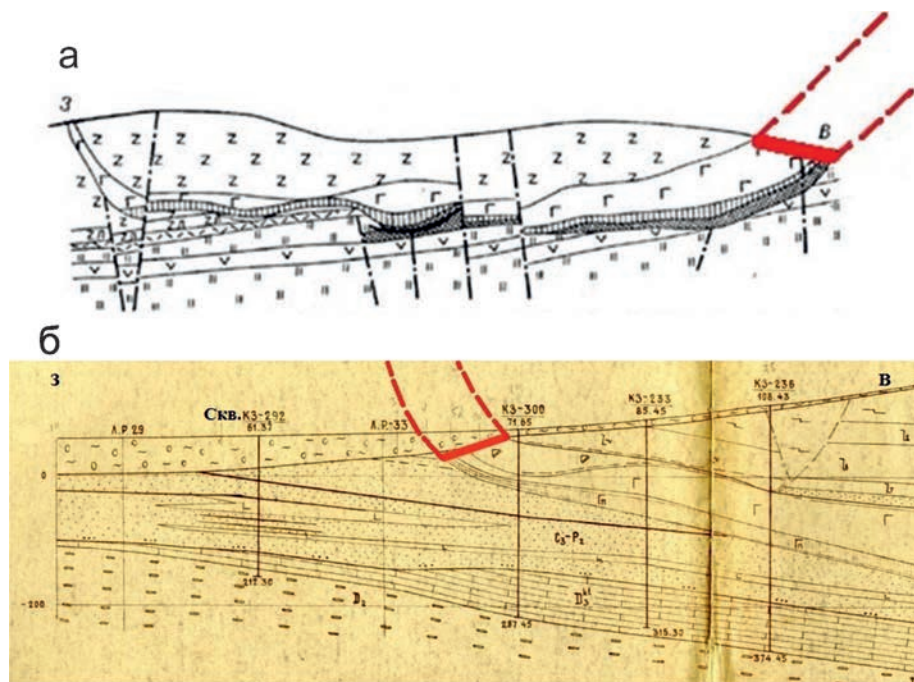


Рис. 4. Разрез (по Тарасову А.В., 1968) выходящего на поверхность в горной части Норильского плато месторождения Норильск-I (а) и погребенных под четвертичные отложения выходов рудоносной, в том числе со сплошными рудами, Верхне-Талнахской интрузии (б) \*

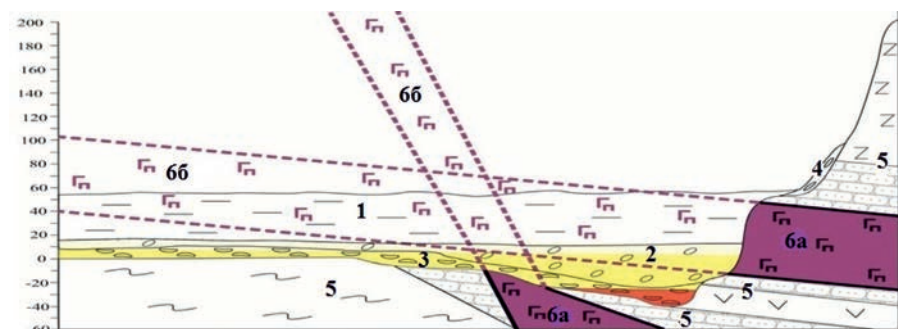


Рис. 5. Поисковый разрез для прогнозирования прибрежно-морских погребенных месторождений МПГ в районе выходов руд Талнахского месторождения под четвертичные отложения

Условные обозначения:

(1-4 – четвертичные отложения: 1 – озерные глины, суглинки и алевриты, 2 – ледово-морские суглинки с галькой и валунами, 3 – прибрежно-морские валунно-галечниковые отложения с супесчаным и суглинистым заполнителем (коллектор россыпей МПГ), 4 – ледово-валунные суглинки; 5 – коренные породы; 6 – выходящие (а) под четвертичные отложения и эродированные (б) части рудоносной, в том числе с массивными рудами, Верхне-Талнахской интрузии)

Александр Самойлов,  
доктор геолого-минералогических наук,  
академик РАЕН

Геология в лицах

К 80-летию Черной (Москвитиной) Тамары Александровны



Мой путь в геологию

Родилась в 1937 году в г. Канске Красноярского края в семье служащего. После окончания в 1954 г. средней школы №2 поступила в Канский горно-геологический техникум. Закончив его в 1956 г., получила квалификацию геолог-разведчик. С 1956 г. по 1958 г. работала коллектором в Ивановской геологоразведочной экспедиции Красноярского геологического управления, базировавшейся в г. Канске. Первый полевой сезон провела в Восточных Саянах на 200 000 геологической съёмке с попутными поисками алмазов под руководством известного геолога-алмазника Крюкова А.В.

В 1958 г. поступила на естественно-химический факультет Красноярского педагогического института (выйдя в 1961 году замуж за Черного С.Д., переехала на заочное отделение), который окончила в 1964 году по специальности «Преподаватель химии и естественных наук». Преподавала химию в 8-11 классах в Канской средней школе-интернате им. Ю.А. Гагарина. С 1964 по 1966 год работала химиком в экспедиции на должности зав. лабораторией Ивановской экспедиции. В 1966 году переехала в Якутию и поступила на работу в Ботубинскую экспедицию. В 1966-1970 гг. работала в полевых партиях на геологической съёмке масштабов 1:50 000, 1:100 000, 1:200 000 в должностях техника-геолога, ст. техника-геолога. На полевых работах в этот период занималась преимущественно шлиховым опробованием на спутники алмаза, документацией шурфов, мелко-объемным и валовым опробованием на алмазы. С 1970 по 1982 г., в камеральный период – изучением и описанием выявленных в шлихах спутников алмазов, а также полным минералогическим и литологическим анализом. Работала в лаборатории в должностях старшего техника-минералога, инженера-минералога, инженера-литолога. В 1981 г. по рекомендации руководства экспедиции, без отрыва от производства, прошла обучение и занялась палиностратиграфией верхнего палеозоя Восточного борта Тунгусской синеклизы. Как технику-геологу и выпускнице естественно-химического факультета, палинология была близка. В 1981-1985 гг. работала по этой специальности в комплексной лаборатории Ботубинской экспедиции в должности инженера-палинолога, старшего инженера-палинолога, а в 1985 году переехала в Якутский отдел комплексных исследований ЯОКИ ЦНИГРИ, который

в 1992 году вошёл в состав ПНО «Якуталмаз», где в качестве ведущего научного сотрудника проработала до выхода на пенсию.

Профессиональная деятельность в области палинологических исследований была связана с проблемами биостратиграфии верхнего палеозоя восточного борта Тунгусской синеклизы с уточнением стратиграфического положения алмазоносной терригенной толщи Западной Якутии по палинологическим данным. В результате палинологического изучения была дана характеристика спорово-пыльцевых комплексов всех геостратонов, выделяемых Опорной легендой (1989); проведено обобщение результатов изучения (в разные годы) макроскопических остатков растений, фораминифер, радиолярий, диатомей, эбриидей и нанноплankтона, а также комплексов спор и пыльцы из алмазоносных отложений Западной Якутии разными научными организациями. Полученные данные показали на большой возрастной разброс всех видов органики в пределах одного тела в результате перетолжения и морской генезис отложений. В 1993 году по этой теме была защищена кандидатская диссертация. По данному вопросу было опубликовано более 50 публикаций и две монографии. В последние перед пенсией годы занималась изучением возраста отложений нижнего карбона Восточного борта Тунгусской синеклизы (Челудуйская, Ичодинская, Эмяксинская, Тычанская, Тегюрюкская, Нуччаюрюгинская, Толуопская, Кысылхайнская свиты). В результате данных палинологического изучения палинофлоры (споры, пыльца, фито- и зоопланктон) (ЯНИГП ЦНИГРИ) и морских остатков (фораминиферы, радиолярии, диатомей, эбриидей, наннопланктон, хризомонады) (ВСЕГЕИ, ТГУ) был обоснован мезозойско-кайнозойский возраст отложений нижнего карбона. Эти материалы были рекомендованы к защите докторской диссертации, согласованы во ВСЕГЕИ, ИГиГРИ, ТГУ, СИБСНИИГ-ГИМС, которая не была защищена в связи с уходом на пенсию и отъездом в Москву. На пенсии было опубликовано около десятка печатных работ. Последний доклад был сделан в 2017 г. на XIV палинологической конференции в МГУ «Актуальные проблемы современной палинологии». Принимала участие в 3 Геологических съездах (2000, 2012, 2016 гг.).

Тамара Александровна – Член ВПО (ныне ПО при РАН) с 1983 г. и Палинологической комиссии России (1996-2002). Награждена медалью «Ветеран труда» (1984), Почетной грамотой Госкомитета Республики Саха (Якутия) по геологии и недропользованию, знаком Мингео СССР «Отличник разведки недр» (1997) и удостоена почётного звания «Ветеран алмазодобывающей промышленности» (1995), неоднократно отмечалась грамотами, благодарственными письмами и благодарностями ПГО «Якутскгеология», Ботубинской экспедицией и ЯОКИ ЦНИГРИ.

Большая заслуга Тамары Александровны – прекрасные отношения с мужем, Сергеем Давыдовичем. Это всегда создавало ему хорошие условия для плодотворной деятельности. Он был крупнейшим профессионалом-геологоразведчиком месторождений алмазов, первооткрывателем коренных месторождений – кимберлитовых трубок Нюрбинская и Ботубинская. Кроме того, Тамара Александровна – замечательная мать и бабушка.

Коллектив Роснедр, Президиум Общероссийской организации «Ветеран-геологоразведчик» и Совет ветеранов ПГО «Якутскгеология» поздравляют Тамару Александровну с замечательным юбилеем и желают ей здоровья, счастья, активного долголетия, бодрости духа, побольше хороших встреч!



Тамара Александровна за микроскопом



Тамара Александровна с мужем Сергеем Давыдовичем



Ведущие палинологи России (слева направо – докт. геол.-мин. наук Лидия Васильевна Ровнина – зав. Сектором стратиграфии и палинологии Палинологической ассоциации России; справа, в конце ряда – докт. геол.-мин. наук Майя Владимировна Ошуркова ВСЕГЕИ, вед. научн. сотр. Отдела стратиграфии и палеонтологии ВСЕГЕИ); в центре, слева направо, канд. геол.-мин. наук Т.А.Черная, вед. научн. сотр. ЯНИГП ЦНИГРИ



Всероссийский съезд геологов 2016, Москва (докт. геол.-мин. наук Н.П. Похиленко, директор РАН, Новосибирск; докт. геол.-мин. наук А.В. Толстов, зам по науке, Новосибирск; Билоненко В.А., генеральный директор Якутскгеология (пенсионер); Черная Т.А., канд. геол.-мин. наук, вед. научн. сотр. ЯНИГП ЦНИГРИ (пенсионер); Черный Е.Д. гл. геолог Якутскгеология, докт. геол.-мин. наук (пенсионер); Шукин В.Н., нач. БКГРЭ, патриарх алмазной геологии (пенсионер); Фомин А., гл. геолог геофизической партии, БКГРЭ; Зуев В.М., вице-президент геологической службы АЛРОСА и др.



На геологической съёмке в Ботубинской экспедиции



Черная Т.А. (ЯНИГП ЦНИГРИ)



Черная Т.А. среди коллектива ЯОКИ ЦНИГРИ

## Геология в лицах

# Продолжение проекта «Книга геологов» Департамента по недропользованию по Уральскому федеральному округу

**Мелузова Людмила Тимофеевна**, старший специалист 1 разряда отдела геологии и лицензирования по Курганской области Департамента по недропользованию по Уральскому федеральному округу. Стаж работы в отрасли – 39 лет.

Самое прекрасное и беззаботное время для нас было время учебы.

А самое романтичное – производственные практики, когда студенты 70-80-х г. разъезжались во все точки бывшего Советского Союза для их прохождения.

Первую и вторую производственную практику (1977-78 гг.) я проходила в Восточных Саянах. Красоты этой горной страны нельзя сравнить ни с одной из увиденных мною ранее.

Первая практика начиналась – Москва, Ярославский вокзал, поезд Москва-Абакан, нижняя боковая полка и четверо суток в пути.

Приехали, вышли, рюкзак огромных размеров водрузился на плечи...

В Абакан с однокурсницей Любой приехали вечером, до утра делать нечего, поэтому решили посмотреть столицу Хакасии. Город красивый, весь в огнях, народ словно спать не ложится и, как нам показалось, чрезмерно любезный. Еле дождалась утра.

Утром мы разъехались в разные стороны. Мой путь лежал в Красноярский край, Курагинский район, п. Кордово, где базировалась Саянская поисково-разведочная партия.

И вот поезд остановился на станции Кизир. Вышла из поезда и побрела в контору партии. Встретили очень хорошо, определили в отряд, который занимался металлометрией (метод геолого-поисковой съемки, производимой на площадях, где установлено или по ряду поверхностных признаков предполагается наличие оруденения).

Отряд состоял из 10 человек: начальник отряда, три студента и к каждому студенту прикрепили по два рабочих. Рано утром погрузили нас в ГАЗ-66 и повезли.

Ехали очень долго, тайга, горы, когда угол подъема превышал 45 градусов, водитель высаживал нас, и мы шли пешком. Поздно вечером приехали на место размещения лагеря, быстро поставили палатки и спать. Весь следующий день обустроивались.

А на следующий день началась сплошная романтика.

Вставали рано и отправлялись в горы: то вверх на сопку, то вниз с сопки. Мы отбирали пробы и складывали их в огромные рюкзаки рабочих. Первые дни давались очень трудно. Приходилось преодолевать лесные завалы и буреломы, порожистые бурные речки, каменистые россыпи, заболоченные участки и другие препятствия. За трудовой день так уходилась, что еле-еле дотащишься до лагеря. Когда возвращались в лагерь, ноги гудели, руки дрожали, и мы просто падали замертво. Палатка, костёр и спальный мешок казались тогда

лучшими благами, какие только даны людям на земле. Выпьешь поскорее горячего чаю, залезешь в свой спальный мешок и спать.

Но с каждым днем сил становилось все больше и больше, и вот уже вечерами народ подтягивался к костру и посасывал сгущенку из банок, раздавался смех и анекдоты. В маршруте уже не только смотрели под ноги, но и любовались красотами этого дивного края. По разнообразию пейзажей и яркости впечатлений Восточные Саяны, пожалуй, не знают себе равных. Когда поднимались на сопки, перед нами открывался великолепный вид во все стороны. Куда ни бросишь взгляд, насколько хватает глаз, всюду лежат могучие хребты.

И вот настал очередной рабочий день. Наша группа из трех человек, как всегда, отправилась в маршрут. Где-то на середине пути решили отдохнуть и немного перекусить. Уже подустали и поэтому сидели молча и рассматривали все вокруг. Наши взгляды остановились на раскидистом кедре, выделяющемся на фоне молодняка и стоящем недалеко от нас на окраине поляны. Вдруг видим огромную кошку, грациозно лежащую на одной из толстых веток. Это была рысь. Все застыли в оцепенении, холодок побежал по спине. В голове пронеслось, что это один из опасных хищников семейства кошачьих, что у нее крепкие зубы и сильные когти.

Любопытство пересилило страх, и мы с удовольствием стали рассматривать грациозное животное, мирно лежащее на ветке. А лесная красавица явно нас не замечала.



Рыжеватая шерсть поблескивала на солнце; желтые глаза с янтарным отливом смотрели куда-то поверх наших голов; характерные уши с короткими кисточками поворачивались в разные стороны, как локаторы; широкие пушистые лапы свисали с ветки.

Один из рабочих, видимо, сильно испугался, нервы не выдержали, и он громко закричал. Рысь тоже испугалась, одним прыжком спрыгнула с дерева и убежала в тайгу. Мы скорее схватили рюкзаки, инструмент и почти бегом рванули по маршруту. Двигались очень быстро, почти бежали, при этом оглядывались по сторонам. В этот день в лагерь пришли раньше всех.

Вечером у костра каждый наперебой рассказывал свои впечатления. Под треск дров и отблеск огня исчезали все страхи и на душе становилось тепло, уютно. Нервное напряжение спало, и всем стало смешно.

Мигом пролетели четыре волшебных месяца.

Лето ушло незаметно, никого не предупредив. По утрам в палатке стала замерзать вода. Конец сентября. Пора спускаться с гор и ехать домой. И вот опять наш старенький ГАЗ-66, завывая при подъеме в гору, везет нас в поселок Кордово, стоящий на берегу бурной реки Кизир.

Напоследок мы любовались осенней тайгой, раскрашенной во все немыслимые цвета. Желтые, рыжие, бурые, багряно-красные листья медленно кружились и засыпали землю.

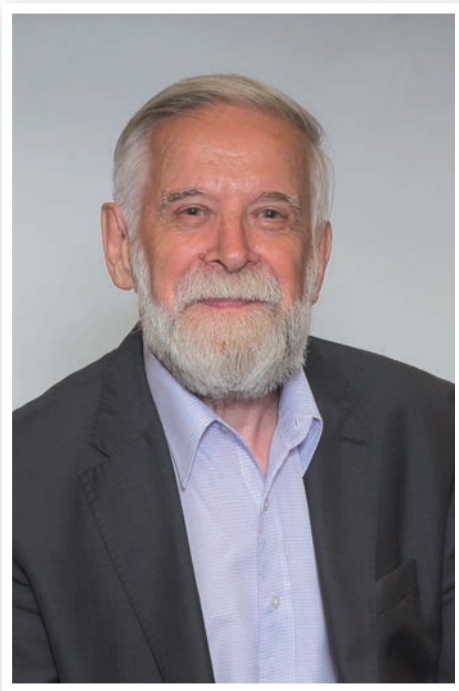
Восточные Саяны – это почти нетронутый мир сибирской природы, изумивший меня не только своей дикой суровостью, но и поразивший своей красотой и величием, который на всю жизнь останется в моем сердце.

Со временем трудности как-то уходят на второй план. Остаются только такие теплые, яркие воспоминания. То ли мы были молодыми, то ли время было другое, а может, и то, и это.



Юбилей

# Игорю Петровичу Шпаку – 80 ЛЕТ!



Игорь Петрович родился в Москве 2 августа 1937 года. Окончил школу в 1955 году с серебряной медалью и в этом же году поступил на геофизический факультет Московского геологоразведочного института, который окончил в 1961 г. по специальности геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых, горный инженер-геофизик. Большую роль в выборе профессии на него оказала Екатерина Матвеевна Ферсман – вдова академика А.Е. Ферсмана.

В 1961-1979 годах И.П. Шпак – старший геофизик, главный инженер электроразведочных партий Восточного геофизического треста, в 1979-1983 годах – старший геофизик ПГО «Иркутскгеофизика», в 1984-1987 годах – старший, ведущий инженер Управления геофизических работ Мингео РСФСР, в 1987-1992 годах – ведущий геофизик Управления геофизических работ Мингео СССР, в 1992-1996 годах ведущий, главный специалист Управления геофизических работ Роскомнедра, в 1996-2000 годах – главный специалист отдела геофизических работ МПР России, в 2000-2002 годах ведущий специалист отдела Государственного мониторинга состояния недр ФГУП «Гидроспецгеология», с 2012 г. и по настоящее время – консультант Центра государственного мониторинга состояния недр ФГБУ «Гидроспецгеология».

В период с 1961 по 1971 год И.П. Шпак принимал непосредственное участие и был методическим и техническим руководителем региональных электроразведочных работ на севере Иркутской области и в сопредельных районах Красноярского края и Республики Саха (Якутия). В результате этих работ им впервые были установлены и изучены крупные геологические структуры Сибирской платформы: Братское поднятие (1962 г.), в пределах которого в 60-е годы было открыто Братское газоконденсатное месторождение, Непский (1967 г.) и Пеледуйский (1970 г.) своды, явившиеся основными структурными элементами будущей Непско-Ботуобинской нефтегазоносной провинции. В пределах Непского свода в последующие годы были разведаны Дулисьминское, Ярактинское, Аянское, Даниловское, Вакунайское месторождения нефти и газа и уникальное Верхнечонское нефтегазоконденсатное месторождение. На территории Непско-Пеледуйского свода были открыты и разведаны уникальные Талаканское и Чаяндинское газоконденсатные месторождения. Перспективы Непско-Ботуобинской нефтегазоносной провинции по извлекаемому запасам нефти оцениваются в 500 млн т и по запасам газа – в 2,5 трлн куб. м. Все эти открытия сделали возможным проектирование и строительство нефтегазопровода Восточная Сибирь-Тихий океан, предназначенного для транспортировки углеводородного сырья в Китай, Японию, Корею и другие страны Тихоокеанского региона. В 2012 году указом губернатора Иркутской области за особые заслуги и большой личный вклад в укрепление минерально-сырьевой базы Иркутской области И.П. Шпак награжден знаком общественного поощрения «75 лет Иркутской области».

В период с 1972 по 1976 год И.П. Шпак был методическим и техническим руководителем региональных электроразведочных работ на территории Камчатского края, в результате которых впервые было изучено строение

осадочного чехла перспективных в нефтегазоносном отношении Центрально-Камчатского и Гольгинского прогибов. Этими работами установлено широкое развитие в глубинном разрезе Камчатки коровых и мантийных зон электропроводности, с которыми связано распределение в пространстве реальных и возможных очагов землетрясений.

В период с 1976 по 1983 год И.П. Шпак осуществлял методическое и техническое руководство электроразведочными работами в зоне строительства центрального участка трассы Байкало-Амурской магистрали с целью уточнения сейсмогеологических условий трассы БАМ и района строительства Северо-Муйского тоннеля. Результаты этих работ позволили изучить глубинное строение рифтовых впадин северо-восточного фланга Байкальской рифтовой зоны, уточнить и детализировать карту общего сейсмического районирования трассы БАМ на участке Казачинское-Чара. Был организатором и методическим руководителем первых в системе Мингео СССР режимных геофизических наблюдений за предвестниками землетрясений на Северо-Муйском (1979) и Южно-Байкальском (1981) прогностических полигонах.

В 1984 году как опытный специалист в области геолого-геофизических работ И.П. Шпак был переведен на работу в Управление геофизических работ Министерства геологии РСФСР. На него были возложены функции куратора всех видов электроразведочных и геолого-геофизических работ по прогнозу землетрясений сначала на территории РСФСР, а после перехода на работу в Министерство геологии СССР – на территории СССР и с 1992 года – на территории Российской Федерации. Во многом благодаря действенному участию и постоянному контролю со стороны И.П. Шпака за состоянием геолого-геофизических работ по прогнозу землетрясений объемы этих работ с 1994 по 2016 год, несмотря на ограниченные объемы финансирования, выросли в несколько раз. За указанный период в сейсмически активных районах Южного, Северо-Кавказского, Сибирского и Дальневосточного федеральных округов с целью общего сейсмического районирования были выполнены глубинные геофизические исследования на профилях общей протяженностью 17 000 км, количество режимных гидрогеологических скважин выросло с 25 до 110, а количество прогностических геофизических и газидрогеохимических полигонов увеличилось с 3 до 9. Шпак И.П. осуществлял систематический контроль за состоянием геолого-геофизических работ по прогнозу сейсмической опасности с посещением Байкальского, Геленджикского, Тывинского, Алтае-Саянского, Кавминводского, Верхне-Кубанского и Петропавловск-Шипунского прогностических полигонов. Сведения о состоянии сейсмической активности на территориях федеральных округов ежемесячно передаются в соответствующие службы Минприроды России, МЧС России и Российской академии наук.

В период 2003-2012 год И.П. Шпак активно сотрудничал с 12 федеральными государственными унитарными геологическими предприятиями по вопросам научно-методического сопровождения работ по прогнозу землетрясений. В 2009 году им были обобщены результаты этих работ в форме «Аналитического обзора современных отечественных достижений и разработок в области прогноза землетрясений в Российской Федерации за 2006-2009 годы» и даны рекомендации по обеспечению надежного развития и функционирования Единой системы прогноза сейсмической опасности в России. В настоящее время результаты этих работ используются в хозяйственной деятельности страны: позволяют уменьшить уровень сейсмических рисков при проектировании, строительстве и эксплуатации крупных промышленных объектов, на 15% снизить затраты на сейсмостойкое строительство в тех регионах Российской Федерации, где возможны землетрясения интенсивностью 8-10 баллов, а также для принятия своевременных управленческих решений за счет опережающего информирования органов власти о степени сейсмической опасности, чтобы таким образом улучшить экологическую и социально-экономическую обстановку в регионах.

И.П. Шпак в 2010-2011 годах по заданию Российского геологического общества принимал активное участие как соавтор и ответственный исполнитель отчета по теме «Подготовка информационных баз данных для уточнения количественной оценки ресурсов нефти, газа и конденсата в пределах Притихоокеанской и Охотской нефтегазоносных провинций Камчатского края» (научный



Е.А. Киселев вручает И.П. Шпаку Благодарность Президента РФ В.В. Путина



С красноярскими геофизиками, Хакасия



руководитель д.э.н. В.П. Орлов). По результатам обобщения и анализа геолого-геофизических материалов выделены наиболее перспективные в нефтегазоносном отношении Западно-Камчатский, Центрально-Камчатский, Пусторечкий, Литкенский, Корфовский и Гольгинский мезо-кайнозойские прогибы, в которых рекомендовано проведение первоочередных геофизических работ с целью выявления структур, перспективных на нефть и газ, с последующим проведением на них поискового и разведочного бурения.

И.П. Шпак является автором и соавтором 39 опубликованных работ, в том числе в соавторстве с академиками РАН Велиховым Е.П., Грамбергом И.С., Пузырьевым Н.Н., Страховым В.Н., Сурковым В.С., автором и ответственным исполнителем 18 геологических отчетов.

И.П. Шпак ведёт большую общественную работу: принимает активное участие в работе Президиума Общероссийской общественной организации «Ветеран-геологоразведчик» и Совета ветеранов войны и труда центрального аппарата Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации. Участвует в организации работы региональных ветеранских геологических организаций и в оказании социальной поддержки пенсионерам и ветеранам геологической отрасли.

С 2015 года является членом исполкома Объединённого совета ветеранов центральных аппаратов министерств и ведомств, Вооружённых сил и правоохранительных органов. В январе 2017 года он избран Председателем Совета ветеранов центрального аппарата Минприроды России.

И.П. Шпак имеет звания «Почетный разведчик недр» (1997 г.), «Почетный ветеран геологоразведки России» (2007 г.). Награжден медалью «Ветеран труда» (1997 г.), знаком «300-летие геологической службы России», Почетными грамотами Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации и Федерального агентства по недропользованию.

Распоряжением Президента Российской Федерации от 23 марта 2015 г. И.П. Шпаку объявлена Благодарность «За достигнутые трудовые успехи, активную общественную деятельность и многолетнюю добросовестную работу».

**Коллектив Федерального агентства по недропользованию и Президиум ООО «Ветеран-геологоразведчик» от всей души поздравляют Игоря Петровича с 80-летием и желают крепкого здоровья, счастья, благополучия и реализации всех намеченных планов!**

## Юбилей

## 100-летие Щукина Владимира Сергеевича, бывшего сотрудника ЦНИГРИ, участника Финской и Великой Отечественной войн

Совет ветеранов-геологоразведчиков ФГУП «ЦНИГРИ» совместно с профкомом и дирекцией посетили на квартире и поздравили со столетним юбилеем бывшего столяра Центрального научно-исследовательского геологоразведочного института цветных и благородных металлов Щукина Владимира Сергеевича, участника Финской и Великой Отечественной войн.

Щукин Владимир Сергеевич участвовал в Финской кампании с 01.12.1939 по 12.03.1940 г. Затем воевал на Ленинградском фронте с 22.06.1941 по 05.08.1941 года до первого ранения.

После излечения в звании лейтенанта командовал взводом разведки артиллерийской батареи, был начальником разведки артиллерийского дивизиона и артиллерийского полка, 230 стрелковой Сталинской дивизии, 9 Стрелкового Краснознаменного корпуса, воевал также на 4-м и 3-м Украинских фронтах с 01.09.1943 по 01.09.1944 года. Здесь до второго ранения в полную силу проявились его способности по обнаружению огневых средств противника, быстрому и точному определению их координат, а затем – подавлению и уничтожению корректировкой огня нашей артиллерии, расположенной на закрытых от визуального наблюдения противника огневых позициях. За мужество и героизм лейтенант Щукин Владимир Сергеевич был награжден орденами «Отечественной войны» I и II степени и «Красная Звезда».

После излечения Щукин Владимир Сергеевич продолжил боевой путь на Белорусском фронте с 01.11.1944 по 05.05.1945 года. Здесь он также показал себя опытным начальником разведки дивизиона в управлении огнем артиллерии с командно-наблюдательных пунктов (КНП) при изгнании захватчиков с территории СССР, освобождении Польши, разгроме группировок противника в Германии и при взятии Берлина. Его заслуги в самом конце войны были отмечены орденом «Александра Невского». Юбилей закончил войну в звании старшего лейтенанта.

В настоящее время столетний ветеран живет с внуками, активен, без труда надевает тяжеленный костюм, увешанный наградами.

О подвигах ветерана красноречиво повествуют скупые строчки наградных листов, выписки из которых изложены ниже.



**Коллектив Федерального агентства по недропользованию и Президиум ООО «Ветеран-геологоразведчик» присоединяются к поздравлениям и от всей души желают юбиляру здоровья, счастья и благополучия.**

### Эпизоды боевого пути столетнего юбиляра, ветерана ФГУП «ЦНИГРИ», участника Великой Отечественной войны Щукина Владимира Сергеевича

Щукин Владимир Сергеевич родился 25 июля 1917 года в селе Клетки Кировского района Калининской области. Окончил Автомеханический рабфак при заводе ЗИС в 1939 году, получив профессию «модельщик».

Призван Московским РВК на срочную службу в 1939 году. Участвовал в боевых действиях по защите СССР и в Великой Отечественной войне, а именно: Финская кампания с 01.12.1939 по 12.03.1940 годы; Ленинградский фронт с 22.06.1941 по 05.08.1941 года; 4-й и 3-й Украинские фронты с 01.09.1943 по 01.09.1944 года; Белорусский фронт с 01.11.1944 по 05.05.1945 года.

Ранения 05.08.1941 года и 15.01.1944 года.

Член ВКП(б) с сентября 1943 года.

За боевые заслуги награжден орденом:

Орденом «Красной звезды». Приказ №2-н от 28.02.1944 года по 9 Стрелковому Краснознаменному корпусу;

Орденом «Отечественной войны» второй степени. Приказ №28-н от 21.09.1944 года по 9 Стрелковому Краснознаменному корпусу;

Орденом «Отечественной войны» первой степени. Приказ №46-н от 23.03.1945 года по 9 Стрелковому Краснознаменному корпусу;

Орденом «Александра Невского». Приказ №035-н от 23.05.1945 года Командующего артиллерией 5 Ударной Армии.

В выписке из наградного листа к приказу о награждении орденом «Красной звезды» лейтенанта Щукина Владимира Сергеевича – командира взвода управления 5 батареи, 2 дивизиона, 370 артиллерийского полка, 230 Стрелковой

Сталинской дивизии, конкретное изложение личного боевого подвига или заслуг заключается в следующем:

14 января 1944 года, находясь на передовом наблюдательном пункте (ПНП), вместе с пехотой принял участие во взятии высоты 79,4 (7 км западнее села Екатериновка Горностаевского района Николаевской области). После овладения высотой занял на ней ПНП и корректировал огонь своей батареи. На высоту ворвался в числе первых. При отражении 4 контратак все время оставался на высоте. Корректировал огонь своей батареи и при этом уничтожил 2 станковых пулемета, подавил огонь минометной батареи, уничтожил ПНП противника.

15 января 1944 года при отражении контратаки рассеял и частично уничтожил до взвода солдат и противотанковое орудие. Дал возможность пехоте закрепиться.

16 января 1944 года был ранен. С ПНП ушел по приказу.

Начальник артиллерии полка, майор Подпись /Коноплев/. 29.01.1944 г.

В выписке из наградного листа к приказу о награждении орденом «Отечественной войны» I степени лейтенанта Щукина Владимира Сергеевича – начальника разведки 1 дивизиона, 370 Артиллерийского Сталинского полка, 230 Стрелковой Сталинской дивизии, конкретное изложение личного боевого подвига или заслуг заключается в следующем:

14.01.1945 года при прорыве сильной, глубоко эшелонированной обороны немцев в районе станции Варка Варшавского воеводства Польши, находясь в боевых порядках пехоты и корректируя огонь

дивизиона, уничтожил 5 пулеметов, 2 минометные батареи и до роты пехоты противника.

29.01.1945 года в районе села Лаунхштедт (Германия) противник оставил за собой, чтобы задержать наши наступающие части. Находясь в боевых порядках пехоты и корректируя огонь батареи, уничтожил станковый пулемет и 10 немецких солдат, чем обеспечил возможность овладеть селом Лаунхштедт.

01.02.1945 года при форсировании реки Одер в районе города Целлин (Германия) первый переправился через реку и давал целеуказания на батарею, в результате чего было уничтожено 2 миномета, 1 пулемет и до 25 немецких солдат и офицеров, что обеспечило успешное форсирование реки нашей пехотой.

Командир артиллерийского Сталинского полка, гвардии майор Подпись /Дорошенко/. 02.03.1945 года.

В выписке из наградного листа к приказу о награждении орденом «Александра Невского» лейтенанта Щукина Владимира Сергеевича – начальника разведки 1 дивизиона, 370 Артиллерийского Сталинского полка, 230 Стрелковой Сталинской дивизии, конкретное изложение личного боевого подвига или заслуг заключается в следующем:

16.04.1945 года при прорыве глубоко эшелонированной обороны противника в районе западнее г. Иострин, находясь в боевых порядках пехоты и корректируя огонь дивизиона, уничтожил 2 минометные батареи, 5 пулеметов, бронетранспортер, 40 немецких солдат и офицеров, что обеспечило успешный прорыв вражеской обороны.

В дальнейших наступательных боях за период с 17 по 23 апреля 1945 года организовал тесное взаимодействие с пехотой и танками, обеспечив поддержку огнем в трудные минуты, что способствовало успешному продвижению наших частей к столице Германии – городу Берлину.

В уличных боях за овладение г. Берлин с 23 апреля по 01 мая 1945 года организовал неразрывное взаимодействие с пехотой и корректируя огонь батарей, уничтожил 6 минометов, 14 пулеметов, 2 зенитные установки и до 80 немецких солдат и офицеров, что способствовало овладению г. Берлин.

Достоин награждения орденом «Александр Невский».

Командир 370 артиллерийского Сталинского полка, гвардии подполковник Подпись /Дорошенко/. 04 мая 1945 года.

В заключение отметим, что своими подвигами по точному и быстрому целеуказанию и корректировке огня батарей (по 6 орудий) и артиллерийских дивизионов (по 18 орудий) Щукин Владимир Сергеевич сохранил жизни десятков тысяч наших солдат и офицеров и ускорил победу над немецко-фашистскими захватчиками. Юбилей является примером для патриотического воспитания подрастающего поколения России. Желаем ветерану Великой Отечественной войны Щукину Владимиру Сергеевичу здоровья и благополучия. Его подвиги не забыты Родиной и являются уроком для стран Восточной Европы, освобожденных от «коричневой чумы» Красной Армией.

*Председатель Совета ветеранов  
В.О. Коньшев*



## Юбилей

## 85-летие Дубровской Людмилы Григорьевны



Людмила Григорьевна родилась 11 августа 1932 года. В 1952 г. окончила Новочеркасский геологоразведочный техникум, получила назначение в Ленинградское геологическое управление, в котором проработала 7 лет, затем в течение 5 лет работала в Бурятии и в 1963 году была переведена в Красноярское геологическое управление, в Минусинскую геологоразведочную экспедицию, к месту работы мужа.

С 1971 по 1975 г. работала в Монголии, в Улан-Баторском геологическом управлении. В 1982 году ушла на пенсию по льготному полевому стажу.

Общественной работой занималась много лет. В 1987 году была избрана в совет ветеранов Минусинской экспедиции, а в 2000 году возглавила совет ветеранов, председателем которого является по сей день. Также с 2000 года одновременно возглавляет Минусинское региональное отделение Общероссийской организации «Ветеран-геологоразведчик». Член городского совета ветеранов.

Имеет награды: медаль «Ветеран труда» – 1982 г., медаль «За заслуги в ветеранском движении» – 2012 г., медаль за отличие в патриотической деятельности «Патриот России» – 2013 г., диплом «Почётный ветеран-геологоразведчик России» – 2012 г.

Вырастила и воспитала пятерых детей, трое из которых – приемные.

Вдова инвалида Великой Отечественной войны. «Дитя войны» – с августа 1942 по февраль 1943 г. была в оккупации в Краснодарском крае.

**Уважаемая Людмила Григорьевна!**

Президиум ООО «Ветеран-геологоразведчик» сердечно поздравляет Вас с замечательным юбилеем – 85-летием со дня рождения!

Ваш возраст – это повод для гордости. Целая эпоха миновала с того момента, как Вы появились на свет. За Вашими плечами во-енное детство, юность, пришедшаяся на суровые будни восстающей из руин страны, и многолетний добросовестный успешный труд, связанный с непростой, а тем более для женщины, профессией геолога. География Вашего профессионального пути обширна: Ленинград, Бурятия, Красноярск, Минусинск, Монголия; и везде Вы смогли показать себя прекрасным трудолюбивым специалистом, преданным своему делу.

Мы выражаем Вам благодарность и признательность за Ваш многолетний плодотворный труд, значительный вклад в развитие геологической отрасли СССР и России, а также за Вашу активную общественную деятельность и вклад в развитие ветеранского движения на посту председателя совета ветеранов Минусинского регионального отделения.

Желаем Вам, уважаемая Людмила Григорьевна, крепкого здоровья, счастливого долголетия, оптимизма, неизменной удачи и творческого вдохновения, так необходимого для дальнейшей поддержки ветеранского движения. Пусть всё, что задумано в жизни, исполнится в полном объёме. Пусть каждый Ваш день будет неповторимым, ярким, как радуга, наполненным радостными событиями, любовью и вниманием родных, близких и друзей. Тепла и уюта в Вашем доме!

Всегда и грустно, и приятно  
Свой день рожденья отмечать:  
Уходят годы безвозвратно,  
Их только успевай считать.

Но время, будто бы теченье,  
Ничто не в силах удержать.  
И Вам сегодня в день рожденья  
Хотим мы счастья пожелать.

Удачи, радости, успеха,  
Здоровой быть, беды не знать,  
Преграды в жизни и помехи  
Легко и быстро устранять,  
Побольше смеха, меньше грусти –  
И никогда не унывать.

**Председатель Президиума  
Л.П. Антонович**

11 августа 2017 г.

Юбилей

# 80 лет назад организован Трест 13

От имени Федерального агентства по недропользованию, Общероссийской общественной организации – ООО «Ветеран-геологоразведчик» поздравляем с 80-летним юбилеем создания работников «Центрварца». В предвоенные годы необходимость укрепления обороноспособности нашей страны и обеспечения нашей армии надежной связью потребовала от отечественных учёных, геологов и всех геологоразведчиков создания собственной минерально-сырьевой базы пьезооптического кварца, необходимого для изготовления стабилизаторов радиочастот. 28 июля 1937 г. приказом Наркомата оборонной промышленности СССР был организован трест 13, которому было поручено ведение разведки и добычи пьезооптического сырья. Этим было положено начало систематических геологоразведочных и добычных работ на пьезооптическое и кварцевое сырье в стране. Ученые-геологи и геологоразведчики-кварцевики успешно справились с поставленной задачей, и в тяжелейших условиях предвоенных и военных лет были

открыты и начаты разработки месторождений пьезокварца на Урале и в Южной Якутии. Страна получила такое необходимое для военной и оборонной промышленности сырье. В последующие годы самоотверженными усилиями геологов и геологоразведчиков кварцевиков была создана надежная и качественная минерально-сырьевая база пьезооптического кварца, оптического кальцита и флюорита, горного хрусталя и жильного кварца для производства специальных кварцевых стекол. А затем она в полную меру обеспечила сырьем радиотехническую, электронную, оптическую, оборонную, космическую и другие передовые высокотехнологические отрасли отечественной промышленности, включая: солнечную энергетику и нанотехнологии, что непосредственно способствовало независимости и резкому экономическому росту нашей страны. Заслуги специалистов-кварцевиков по достоинству оценены страной – многие из них удостоены Ленинских и Государственных премий. В настоящее время перед подотраслью стоят новые важные

задачи, направленные на повышение ценности имеющейся сырьевой базы кварца за счет внедрения новейших методов добычи и переработки кварцевого сырья и прямого получения из него принципиально новых продуктов и поли- и монокристаллического кремния.

Желаем всем научным сотрудникам, работникам кварцевой отрасли и заслуженным ветеранам-пенсионерам доброго здоровья, семейного благополучия, новых открытий, трудовых и творческих успехов на благо нашей Родины.



Серых Николай Михайлович, генеральный директор ФГУП «Центрварца», 2007 год



Л.Д. Сухинин, главный инженер Службы геолого-технологических исследований «Центрварца», 2006 г.



Руководящий состав «Центрварца», 2007 год

## Календарь

## 26 августа 1937 года



Борис Вульфович Левин

В Москве 26 августа 1937 года родился Левин Борис Вульфович. В 1959 году Б.В. Левин окончил Московский горный институт по специальности горный инженер. Работал инженером-взрывником в тресте «Союзвзрывпром», конструктором и научным сотрудником в разных организациях.

Свой научный путь Борис Вульфович начал в Институте горного дела им. А.А. Скочинского (город Люберцы Московской области), где в 1970 году защитил диссертацию «Исследование эффективности разрушения пласта в зоне отжима при совместном воздействии взрыва и горного давления» и получил степень кандидата технических наук. После этого получил приглашение от профессора Л.В. Альтшулера – одного из основателей советского атомного проекта – перейти на работу в его лабораторию во ВНИИ оптико-физических измерений Госстандарта СССР (Москва). Там он работал с 1970 по 1972 год, занимаясь экспериментальными исследованиями по физике взрыва.

В 1972 году получил предложение возглавить коллектив станции сейсмоцунами «Курильск» на острове Итуруп. В 1974 году был переведен на Сахалин, где организовал лабораторию гидромеханики в составе отдела цунами СахКНИИ ДВНЦ АН СССР (ранее ИМГиГ ДВО РАН). Работал до конца 1980 года. В этот период начал активно заниматься изучением физики цунами и наблюдательной сейсмологией. Организовал испытательный полигон в поселке Новиково на юге Сахалина для взрывного моделирования процессов генерации цунами, а также возглавил несколько экспедиций на Курильских островах.

В 1980 году был приглашен на работу в Институт горного дела им. А.А. Скочинского и развернул там работы по экспериментальному изучению процессов генерации цунами, нелинейных эффектов в сейсмологии и методов лазерного инициирования взрывчатых веществ. В этот период продолжал активно работать вместе с сахалинскими коллегами по прикладной тематике, участвовал в проведении крупномасштабных испытаний взрывных источников генерации модельных волн.

В 1990 году защитил диссертацию «Динамические процессы в горных породах и океане вблизи сейсмического источника» на соискание ученой степени доктора физико-математических наук. После защиты диссертации перешел на работу в Государственный океанографический институт (ГОИИ) Госкомгидромет, а с 1993 года возглавил отдел наук о Земле Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ).

С 1994 года, работая по совместительству в Институте океанологии РАН, организовал и возглавил лабораторию цунами имени академика С.Л. Соловьева, которая успешно функционирует и поныне. В 2000 году получил звание и аттестат профессора по кафедре физики. В 2003 году был избран членом-корреспондентом РАН по специальности «Геофизика».

В 2004-2015 гг. – директор Института морской геологии и геофизики ДВО РАН в Южно-Сахалинске. С 2015 г. – научный руководитель института.

Является руководителем крупных грантов РФФИ на проведение инициативных исследований и экспедиций (в том числе экстренных): по обследованию последствий индонезийского цунами (2004 г.), симуширских землетрясений

(2006, 2007 гг.), невельского землетрясения (2007 г.), извержения вулкана Пик Сарычева на острове Матуа (2009 г.) и др. Также является руководителем грантов РФФИ на выполнение ориентированно-фундаментальных исследований, организацию международных и российских научных мероприятий. В рамках работ по этим грантам впервые проведено комплексное изучение последствий катастрофических землетрясений на Средних Курильских островах и начаты систематические геодезические и сейсмологические наблюдения на труднодоступных островах Курильской гряды.

С 2005 года Б.В. Левин руководит Сахалинским филиалом Российского экспертного совета (РЭС) по прогнозу землетрясений, в рамках которого проводится работа по оценкам прогнозов сейсмической опасности и осуществляется взаимодействие с Главным управлением МЧС по Сахалинской области и Правительством Сахалинской области.

Б.В. Левин является заместителем главного редактора журнала «Тихоокеанская геология», членом редколлегии журналов «Вулканология и сейсмология», «Вестник ДВО РАН», «Вестник Северо-Восточного научного центра». Он также является Председателем Сахалинского научного центра ДВО РАН, Председателем национальной комиссии по цунами РАН, членом ряда международных организаций, включая комиссию по цунами МОК ЮНЕСКО, Международный союз по геодезии и геофизике, и др.

Успешная научная и научно-организационная деятельность Б.В. Левина была отмечена в 2011 г. высокой правительственной наградой – Медалью ордена «За заслуги перед Отечеством» второй степени.

Занимаясь альпинизмом со студенческих лет, Б.В. Левин получил в 1964 г. звание мастера спорта СССР, трижды поднимался на вершины выше 7 тысяч метров и подготовил 8 мастеров спорта – чемпионов СССР по альпинизму.

## 29 августа 1937 года

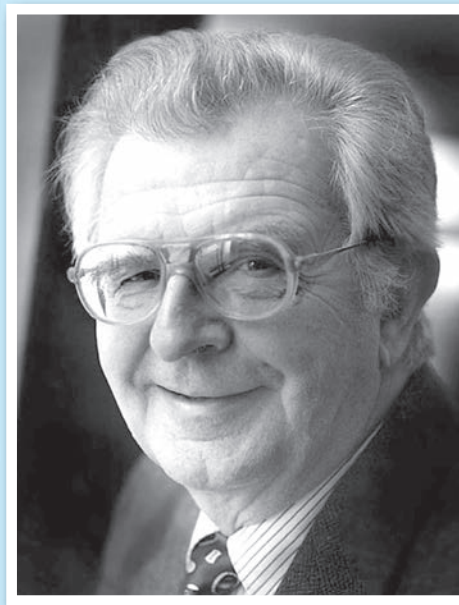


Михаил Данилович Белонин (1937-2006)

Будущий выдающийся ученый и организатор науки член-корреспондент РАН, заслуженный геолог РФ Михаил Данилович Белонин родился в Ленинграде 29 августа 1937 г. В 1959 г. после окончания с отличием Ленинградского горного института М.Д. Белонин был направлен на работу в Северо-Западное Геологическое управление, а в 1960 г. был переведен во ВНИГРИ, где прошел путь от геолога до директора. М.Д. Белонин является пионером внедрения математических методов и ЭВМ в нефтяную геологию. Понимая важность и перспективность этого направления, он в 1962 г. поступил на заочное отделение математико-механического факультета Ленинградского государственного университета, который успешно окончил в 1969 г. Научная деятельность Белонина М.Д. на начальном этапе была сконцентрирована на проблемах оценки ресурсов углеводородов больших глубин и разработке математических методов и человеко-машинных технологий решения широкого класса геологических задач. В последующие годы его внимание было обращено на совершенствование теоретических основ, методологии и системы методов количественного прогноза нефтегазоносности. Продолжительный этап его научной деятельности был посвящен развитию систем геолого-экономического прогноза нефтегазоносности и долгосрочного планирования работ на нефть и газ, учитывающих складывающуюся в стране систему рыночных

отношений. Под его руководством и при непосредственном участии выполнялись исследования, направленные на решение проблемы разработки месторождений тяжелых металловосодержащих нефтей и природных битумов. Для М.Д. Белонина было характерно умение находить новые нетривиальные пути решения задач отрасли, системный подход к стоящим перед возглавляемым им коллективом проблемам и стремление довести результаты работы до практического применения. М.Д. Белонин – автор более 300 работ, в том числе 30 монографий, получивших широкое признание как в нашей стране, так и за рубежом. Одной из последних крупных работ, выполненных под его руководством и при непосредственном участии, был «Атлас карт нефтегазоносности России», за создание которого М.Д. Белонин вместе с коллективом был удостоен в 1996 г. премии Правительства Российской Федерации. В трудное для отечественной геологии время на посту директора ВНИГРИ М.Д. Белонин не только сохранил, но и приумножил научный потенциал и авторитет института как одного из крупнейших международных научных нефтегеологических центров. Он был председателем и членом Оргкомитетов ряда Международных конференций и симпозиумов в нашей стране и за рубежом, почетным доктором Западно-Тихоокеанского Университета (США), действительным членом ряда общественных и зарубежных академий. М.Д. Белонин активно интересовался проблемами нефтяной геологии Волго-Уральской провинции, при его непосредственном участии был поднят важнейший вопрос о деформации нефтяных резервуаров, а также актуальные вопросы оптимизации разработки месторождений «старых» нефтегазоносных провинций. М.Д. Белонин был удостоен многих отечественных и зарубежных наград, премий и званий, знаками «Почетный разведчик недр», «Почетный нефтяник», звания «Заслуженный геолог РФ». Скончался 12 сентября 2006 года.

## 6 сентября 1937 года



Игорь Дмитриевич Рябчиков

Известный геохимик, крупный ученый в области физико-химической теории глубинных геохимических процессов Игорь Дмитриевич Рябчиков родился 6 сентября 1937 г. в Москве. В 1954 г. поступил и в 1959 г. окончил с отличием геологический факультет (кафедра геохимии) Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова, получил квалификацию геолога-геохимика по специальности «Геохимия».

В 1959-1962 гг. обучался в аспирантуре Института геологии рудных месторождений, петрографии, минералогии и геохимии АН СССР (ИГЕМ).

В 1963 г. под руководством профессора А.И. Цветкова защитил диссертацию «Некоторые закономерности поведения изоморфных примесей в ходе процесса кристаллизации в приложении к геохимии редких и рассеянных элементов» на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук. Материалы выполненного исследования включил в первую свою монографию «Термодинамический анализ поведения малых элементов в ходе магматической кристаллизации» (1965).

Дал теоретический анализ поведения малых элементов в эндогенных процессах, подробно рассмотрел возможность использования коэффициентов распределения рудных элементов в магматических системах в качестве геологических термометров и барометров. Результаты его работы имеют практический выход в технику выращивания монокристаллов. Монография отмечена на Выставке достижений народного хозяйства СССР Бронзовой медалью ВДНХ СССР.

С 1962 г. И.Д. Рябчиков работает в ИГЕМ: сначала в должности младшего, затем (с 1965 г.) старшего научного сотрудника, с 1970 г. – заведующего лабораторией экспериментальных исследований при высоких температурах и давлениях, с 1975 г. до 1987 г. – заведующего отделом физико-химического эксперимента, с 1987 г. – заведующего лабораторией физико-химической петрологии, заместителя директора Института (в 1989 г.).

В 1967 г. И.Д. Рябчикову присвоили ученое звание старшего научного сотрудника по специальности «петрография, литология и минералогия».

И.Д. Рябчиков опубликовал много работ, в том числе «О летучести серы и кислорода в магматических и постмагматических процессах» (1971). Активно участвовал в работе VI Всесоюзного металлогенетического совещания (1971 г., г. Владивосток) и I Международного геохимического конгресса (1971 г., г. Москва). Перевел с английского языка монументальный труд Гордона Смита Ф. «Физическая геохимия», выпущенный в свет издательством «Недра» в 1968 году. В 1973 г. И.Д. Рябчиков защитил докторскую диссертацию «Минеральные равновесия с участием флюидной фазы (На примере кислых магматических систем)», посвященную физико-химическому анализу поведения летучих компонентов в ходе кристаллизации кислых магм. В 1976 г. совместно с А.Л. Перчуком опубликовал книгу «Фазовое соответствие в минеральных системах», в 1983 г. – фундаментальный труд по петрологии и магматизму «Эволюция известково-щелочных магм (соавторы Бабанский А.Д., Богатиков О.А.), а в 1984 г. – монографию «Коэффициенты распределения редких элементов в магматических породах» (соавторы Антипин В.С., Коваленко В.И.).

Благодаря новаторским исследованиям И.Д. Рябчикова в геохимии появилось новое научное направление – экспериментальное изучение коэффициентов распределения рудных элементов в магматических системах. В 60-70-е годы он создал количественную теорию поведения редких и рассеянных элементов в магматическом процессе. Заложил основы физико-химического анализа источников вещества магматогенных гидротермальных месторождений. Провел комплекс экспериментальных исследований фазовых равновесий в системах силикат-соль-вода, моделирующих процессы формирования рудоносных флюидов при кристаллизации магм. Им обнаружены неизвестные ранее эффекты, которые объясняют возникновение геохимических аномалий в мантии Земли, позволяют выявить условия генерации мантийных магм, кимберлитов и лампроитов (нового источника алмазов). Он обосновал механизмы генерации важнейших типов магм – андезитов, коматиитов, высококальциевых вулканитов. 26 декабря 1984 г. И.Д. был избран членом-корреспондентом АН СССР по Отделению геологии, геофизики и геохимии – ОГГТ (геохимия).

11 июня 1992 г. И.Д. Рябчикова избрали действительным членом Российской академии наук. Главное направление научных изысканий И.Д. Рябчикова – разработка физико-химической теории эндогенных геохимических процессов с привлечением специально составленных компьютерных программ. В 1998 г. был разработан новый вариант расчетного алгоритма PARMEL, позволяющий находить составы расплава и минералов кристаллического рестила в частично расплавленных мантийных перидотитах в зависимости от давления, температуры и валового состава исходной породы.

Исследовательскую работу И.Д. Рябчиков сочетает с научно-организационной деятельностью. Он председатель специализированного совета в ИГЕМ РАН по защите докторских диссертаций, член нескольких ученых советов в других научно-исследовательских институтах и высших учебных заведениях. Им опубликовано лично и в соавторстве около 300 научных работ, включая 9 монографий.

За серию работ по теме «Физико-химические основы геохимии глубинных процессов» в 1987 г. И.Д. Рябчикову присуждена Премия им. В.И. Вернадского, и в том же году он был награжден орденом «Знак Почета».

## Геологи пишут

## ЗлоВещий сон

Однажды на Камчатке  
Я на посту стоял.  
Всю ночь по плащ-палатке  
Колючий дождь стучал.

И как-то все неладно  
И страшно было мне,  
У дальнего артсклада  
Прижался я к стене.

Камчатский родич кедра –  
Кедрач стеной стоял,  
Под шум дождя и ветра  
Я вроде задремал.

Мне снилось утро раннее  
И город весь чужой  
Стою я на окраине,  
И автомат со мной.

От жажды умираю,  
Так хочется мне пить,  
Куда идти не знаю  
И некого спросить.

Всё шахты, терриконы,  
И вдруг увидел я –  
Шел парень незнакомый,  
С ним девушка моя.

Прошли и не заметили  
Меня в рассветной мгле,  
Любовь земную встретили  
На грешной на земле.

Я слышал, как стал никнуть  
Сердечный мой причал,  
Хотел ее окликнуть,  
Но голос не звучал...

Дыханием ритмическим  
Сменился разговор,  
Вдруг звуком металлическим  
Сам щелкнул мой затвор.

Беда и смерть дохнули,  
За страшный мой урон  
С тассирующей пулей  
Дослали в ствол патрон.

А там все шло к развязке,  
К обычному концу.  
Ее он после ласки  
Ударил по лицу!

Чего-то не понравилось,  
А может, жег мосты,  
Ко мне она направилась  
В слезах через кусты.

На миг в лесу пропала,  
Потом возникла вновь  
Дышать мне нечем стало,  
В висках рванула кровь.

Движением заученным  
Рванул к плечу приклад,  
И очередью звучной  
Хлестнул мой автомат!

Я видел – пули роем  
Ударили в лицо,  
Как череп был раздроблен  
Безжалостным свинцом...

С сердечной страшной болью  
Я это увидал,  
Вдруг сам горячей кровью  
Захлебываться стал.

Обрушилась со звоном  
Кровавая волна,  
И здесь с ужасным стоном  
Очнулся я от сна.

В руках еще дымился  
Послушный автомат.  
Сигнал тревоги взвился,  
Лицо разбил приклад.

Примчавшимся солдатам  
Я в страхе говорил:  
«Сейчас из автомата  
Я девушку убил».  
Меня с поста сменили,  
Обшарили весь лес,  
В тревоге обвинили  
И взяли под арест.

Закрытый в «одиночку»  
Ищу я все ответ:  
Что ж было этой ночью,  
В чем сна того секрет?

Но нет нигде ответа,  
Намека даже нет,  
И лишь у пистолета  
На все готов ответ...

А небо озарила  
Кровавая заря  
Все будто говорило,  
Что этот сон не зря.

Плевал я на приметы,  
Я ж парень холостой!  
Вот так я встретил лето  
В тот год полста шестой!

(Камчатка, 1956 год, лето)



Л.Д. Сухинин

## Арест

Я сижу на губе полковой  
Арестованный строгим арестом,  
Только ветра камчатского вой  
За решеткой над проклятым местом.

Серые стены, сырой потолок,  
Дверь железом обита на славу,  
А в двери по уставу волчок,  
Впрочем, все здесь согласно уставу.

Этой камеры мрак и ее тишина  
И что стены сошлись так тесно,  
Здесь свободна лишь мысль одна,  
Но и ей не хватает уж места.

Чтоб с ума мне совсем не сойти,  
На стене, там, где падает свет,  
Я осколком стекла стал чертить  
Мечты – девушки юной портрет.

Было ль то продолжением сна,  
Или просто игра воображений,  
Но как призрак рождалась она  
Сочетанием света и тени...

Вот в глазах разлилась синева,  
И губы чуть алыми стали,  
И ко мне долетели слова,  
Словно ветром они прошептали:

«Я сегодня совсем не твоя,  
Только мысль твоя рядом витает,  
Но судьба и твоя и моя  
В этой жизни у нас совпадает

И я буду навеки с тобой...»  
Затуманились грустью глаза,  
И с ресницы по стенке сырой  
Наяву покатила слеза.

То ли в нервах сработал запал,  
И взорвался непрощенный гнев,  
То ли лишнего призрак сказал...  
Я рванулся, как раненый лев!

По лицу я ударил в упор,  
Только кровь на стене заалела,  
И разбитые пальцы с тех пор  
Вместе с сердцем болят то и дело.