

Март
2008 г.
№ 3 (159)

Вестник

Института геологии Коми научного центра УрО РАН
Научно-информационное издание Издается с января 1995 г. Выходит 12 раз в год

В этом номере:

- Арктический форум
в Сыктывкаре 1
- Особенности формирования
золоторудных и незолоторудных
кварцевых жил проявления
Синильга, Приполярный Урал 7
- Минералогия кальцита
в карбонатах Монтана Бланка 10
- Геохимические особенности пород
зоны межформационного контакта
уралид/доуралид на хребте Саури-
пэ (Полярный Урал) 12
- Камнерезная мастерская Анатолия
Сорокина 16
- Геохимические горизонты
стратисферы 18
- Человек удивительной работо-
способности и трудолюбия 23
- Сталь арктической закалки.
Артур Чилингаров 25
- Международные полярные годы
и исследования на Севере 29

Главный редактор

академик Н. П. Юшкин

Зам. главного редактора

д. г.-м. н. О. Б. Котова

Ответственный секретарь

д. г.-м. н. Т. М. Безносова

Редколлегия

д. г.-м. н. А. М. Пыстин,
д. г.-м. н. В. И. Ракин,
к. г.-м. н. И. Н. Бурцев,
к. г.-м. н. Д. В. Пономарев,
к. г.-м. н. В. Ю. Лукин,
Н. А. Боринцева, Г. В. Пономарева,
П. П. Юхтанов



На весеннюю неделю с 26 марта по 2 апреля Сыктывкар стал арктической столицей мира. Здесь проходили IV Северный социально-экологический конгресс, посвященный первым итогам и перспективам Международного полярного года под эгидой «Северное измерение глобальных проблем», и Неделя арктической науки в России.

Если конгресс стал уже традиционным, то саммит международных арктических научных советов и комитетов проводился в России впервые. До этого принимающими его странами были Нидерланды, Швеция, Исландия, США. Бюро Совета по координации деятельности РАН (зам. председателя академик Н. Л. Добрецов) и Комитет Госдумы по науке и высоким технологиям (председатель академик В. А. Черешнев) провели совместное заседание, в котором приняли участие председатели и члены президиумов отделений и научных центров РАН.

IV Северный Социально-экологический конгресс был организован Правительством РК, Уральским отделением и Коми научным центром РАН, Советом ректоров РК при поддержке Администрации Президента РФ, Правительства РФ, Совета Федерации и других научных и государственных структур. Сопредседателями были Глава Республики Коми В. А. Торлопов и Председатель Уральского отделения РАН академик В. А. Черешнев.

Конгресс приветствовали и напутствовали Президент России В. В. Путин, Председатель Совета Федерации

ХРОНИКА МАРТА

При Институте геологии Коми НЦ УрО РАН приказом Рособнадзора утвержден совет Д 004.008.01 по защите докторских и кандидатских диссертаций по специальностям: 25.00.04 — петрология, вулканология, 25.00.05 — минералогия, кристаллография, 25.00.11 — геология, поиски и разведка твердых полезных ископаемых, минерагения.

1 марта — старшему научному сотруднику Цыганко Владимиру Степановичу присвоено почетное звание «Заслуженный работник Республики Коми».

8 марта — исполнилось 85 лет со дня рождения старшего научного сотрудника к. г.-м. н. Антонида Ивановны Першиной (1923—1986).

11 марта — постановлением Президиума РАН академик Юшкин Николай Павлович назначен советником РАН.

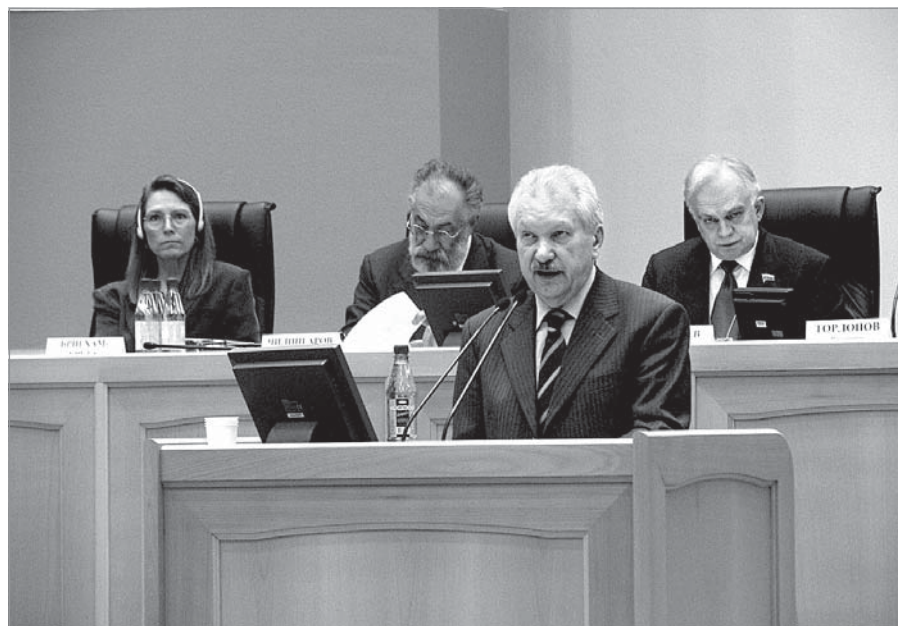
26 марта—2 апреля — состоялись IV Северный экологический конгресс и Неделя арктической науки, в Институте геологии 28 марта прошло заседание секции «Академическая наука в изучении геологии и минерально-сырьевых ресурсов Тимано-Североуральско-Новоземельского сектора Арктики».



С. М. Миронов, Председатель Госдумы Б. В. Грызлов, полпред Президента РФ в Северо-Западном федеральном округе И. И. Клебанов, вице-президент РАН Н. П. Лаверов, исполнительный директор секретариата Северного форума Присцила Уолл и другие официальные лица.

В пленарных и рабочих заседаниях конгресса, в работе более 50 секций, круглых столов, конференций, других мероприятий участвовали более 1000 человек из 27 стран, в том числе свыше 100 представителей европейских государств, США, Китая, Южной Кореи, Японии.

Активное участие в заседаниях и дискуссиях принимали представители Президента России по вопросам Международного полярного года, президент Ассоциации полярников А. Н. Чилингаров, председатель СО РАН Н. Л. Добрецов, председатель ДВО РАН В. Н. Сергиенко, председатель УрО РАН В. А. Черешнев, председатель Кольского НЦ РАН В. Т. Калинин, заместитель председателя Совета Федерации М. Е. Николаев, член Международного арктического комитета В. И. Павленко и многие другие. Вице-президент РАН Н. П. Лаверов, сопредседатель арктического саммита, к сожалению, не смог приехать в Сыктывкар и руководил совещанием через своих представителей.



Выступление Главы Республики Коми В. Торлопова

По итогам работы конгресса принято многообъемлющее решение, одним из пунктов которого является предложение, внесенное А. Н. Чилингаровым, о продлении Международного полярного года еще на пять лет.

По итогам работы конгресса при-

нято многообъемлющее решение, одним из пунктов которого является предложение, внесенное А. Н. Чилингаровым, о продлении Международного полярного года еще на пять лет.

Академик **Н. Юшкин**
(Фотографии Д. Напалкова)



28 марта в Институте геологии в рамках работы IV Северного социально-экологического конгресса, Международного полярного года в России и Недели арктической науки состоялось заседание секции № 1 «Академическая наука в изучении геологии и минеральных ресурсов Тимано-Североуральско-Новоземельского сектора Арктики».

В работе секции приняли участие более сорока человек: сотрудники Института геологии, представители произ-

водственных геологических организаций, Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды РК, Министерства промышленности и энергетики РК, а также председатель УрО РАН В. А. Черешнев, председатель СО РАН Н. Л. Добрецов, председатель ДВО РАН В. Н. Сергиенко, директор Дальневосточного геологического института ДВО РАН А. И. Ханчук.

Открыл заседание академик Н. П. Юшкин докладом «Арктика в науке, ис-

тории и политике России», в котором отметил: «Арктика — один из самых привлекательных и экзотичных регионов нашей планеты, отличающийся суровостью жизненных условий, поразительной красотой и неисчерпаемым богатством природных ресурсов. Она играла и играет ключевую роль в истории, экономике и культуре человечества. С Арктикой издавна связаны жизненные интересы России, являющейся самой крупной арктической страной.



...Российский Север дает более 70 % валютных поступлений в Россию. В Арктической зоне России и на Российском Севере сконцентрирована подавляющая доля общероссийских (и общемировых) запасов полезных ископаемых. Общая стоимость минерального сырья арктических недр превышает 30 трлн дол., причем две трети приходится на долю энергетических ресурсов. Добывается 100 % алмазов, сурьмы, апатита, флогопита, вермикулита, редких металлов и редких земель, 98 % платиноидов, 95 % газа, 90 % никеля и кобальта, 60 % меди и нефти».

Проводя исторический экскурс, Н. П. Юшкин подчеркнул: «...с Печоро-Вычегодского края начались организованные геологические поиски под патронажем государства. Одним из важнейших событий была знаменитая экспедиция 1491 г., посланная Иваном III для поисков руд на Печору — первая в истории российской правительственная геолого-разведочная экспедиция в составе 240 человек, «делавцев, кому руду копати», и 100 человек, «пермич, вымич, вычегжан и усмич», обязанных доставить членов экспедиции на место проведения работ и снабжать их продовольствием. Предприятие по тем временам было колоссальное. Экспедиция открыла месторождение медной руды, выходящее на поверхность на протяжении 10 верст. Этим событием официально датируется начало горно-металлургической промышленности в Московском государстве, которой, таким образом, уже 517 лет.

В XVI—XVII вв., особенно с середины XVII в., на европейском северо-востоке России, в районах, прилегающих к полярной части Уральских гор, и на Северном Тимане, целенаправленно проводился поиск полезных ископаемых. Координирующим центром геолого-разведочных работ на Европейском Северо-Востоке был Пустозерский острог. Пустозерские воеводы по крайней мере уже с конца 1620-х годов, а возможно, и раньше проводили целенаправленную работу с местным населением и пришлыми руководителями и работниками рыболовецких артелей, ставя перед ними задачу искать выходы полезных ископаемых и при обнаружении их немедленно ставить в известность администрацию Пустозерского уезда».

Н. П. Юшкин выделил основные этапы геологических исследований на Севере и в Арктике и отметил: «...В от-



Выставка «Арктические исследования Института геологии Коми НЦ УрО РАН»

личие от многих других регионов изучение недр осуществлялось в тесном взаимодействии местного населения с государственными и частными экспедициями, которые направлялись центром главным образом по заявкам и находкам местных жителей, часто входивших в состав экспедиций. При трансформации экспедиционных исследований в стационарные в штате производственных и научных организаций значительную долю составляли специалисты, подготовленные из местного населения».

Николай Павлович подробно рассмотрел комплекс взаимосвязанных проблем, которые необходимо решать для успешного развития экономики Арктической зоны. В заключение он отметил: «... Для эффективного развития экономики и социально-гуманитарной сферы Севера крайне необходимы разработка, принятие и реализация Президентской программы по Арктике, а также создание единой управляющей структуры путем возрождения Госкомсевера или создания Арктического федерального округа с функциями и ресурсами, примерно такими, какими в свое время было наделено Главное управление Северного морского пути. Актуальной становится подготовка специальных кадров для Севера путем создания Арктического университета и подобных ему центров профессиональной подготовки».

Историческая линия была продолжена в докладах Ф. Н. Юдахина, Е. П. Калинина, В. И. Силина.

Член-корреспондент Ф. Н. Юдахин в докладе «Архангельск — форпост геологических исследований в Арктике» сделал обзор геологических, геодезических и географических исследований, начало которым было положено в Архангельске в течение последних трехсот лет. К знаменательным экспедициям XVIII в. он отнес путешествия Людвика де ла Круайера, Ивана Лепёхина, Николая Озерецковского, Великую Северную экспедицию (1734—1743 гг.). Среди исследователей XIX в. были отмечены Карл Бэр, Феодосий Чернышев. Особое внимание Ф. Н. Юдахин обратил на исследования, сделанные в рамках первого Международного Полярного года.

Феликс Николаевич подробно рассмотрел работы, осуществленные в первой половине XX в.: деятельность Северной научно-промысловой экспедиции при ВСНХ, Севэксспедиции, Плавморнина, Северной базы АН СССР.

В заключение Юдахин остановился на современных комплексных геофизических, геодинамических, геоэкологических, биологических, социально-экологических, культуроведческих исследованиях, проводимых в Институте экологических проблем Севера УрО РАН на территории европейского севера России и в акваториях омывающих его морей.

В докладе А. И. Елисеева, Е. П. Калинина, Н. И. Тимонина «Профессор А. А. Чернов и черновская школа: определяющий вклад в познание геологии и создание минерально-сырьевой базы

Европейского Севера» была отражена деятельность Александра Александровича Чернова и его учениц в Печорском крае. Е. П. Калинин отметил: «...Профессор А. А. Чернов на базе Московских Высших женских курсов в период с 1910 по 1918 гг. обучил по курсу исторической геологии и эволюционной палеонтологии и привлек к своим исследованиям целую когорту беззаветно преданных талантливых женщин, таких, как А. Б. Миссуна, В. А. Варсанофьева, М. И. Шульга-Нестеренко, Н. А. Емельянова, Е. Д. Сошкина, Т. А. Добролюбова, С. В. Максимова, Н. В. Литвинович, С. Н. Наумова, А. И. Осипова, Д. М. Раузер-Черноусова. Черновская женская школа стала выдающимся феноменом в истории геологической науки. Представители этой школы прославили себя не только кабинетной наукой (особенно в области палеонтологии), а главным образом первооткрывательской полевой геологией. А. А. Чернов «заразил» всех своих учениц Печорским краем, и здесь в нехоженных местах юные и неопытные женщины проводили первые геологические изыскания, первые съемки, впервые организовывали самостоятельные экспедиции. И все они стали известными специалистами, учеными, первооткрывателями, внесли крупный вклад в геологическую науку.

С именем А. А. Чернова связано открытие Печорского угольного бассейна, определение перспективных нефтегазоносных площадей, обоснование коренной и россыпной золотоносности Урала и Тимана, поиски железных руд, полиметаллических и редкометалльных руд, определение перспектив региона в отношении алмазности, солености и многое другое».

В докладе В. И. Силина и Г. А. Анисимовой «Знаменитые полярные исследователи в Сыктывкаре» были даны сведения о блестящих геологах и географах Павле Владимировиче Виттенбурге и Михаиле Михайловиче Ермолаеве, которые сыграли существенную роль в изучении сырьевого потенциала европейского севера России.

П. В. Виттенбург начал работать на Европейском Севере еще до революции в Олонецкой губернии (1910 г.), в 1913 г. он провел исследования на о. Шпицберген, в 1921 г. на Новой Земле. В 1920—1930-е годы П. В. Виттенбург был одним из авторитетнейших исследователей Севера, Дальнего Во-

стока, Якутии, одним из первых организаторов географического образования и краеведческой работы в стране. В 1930 г. было сфабриковано так называемое Академическое дело и известный геолог был арестован и приговорен к расстрелу, который заменили 10 годами лишения свободы. После



Профессор В. И. Силин

кратковременной работы на Беломорско-Балтийском канале П. В. Виттенбург был отправлен на о. Вайгач и здесь несколько лет проработал начальником геологической части. В 1936 г. судимость была снята, так как год пребывания на Вайгаче засчитывался за два. В 1942 г. Виттенбург вместе с Северным геологическим управлением эвакуировался в Сыктывкар. Сразу по прибытию в столицу Коми края он был командирован в Ухту и затем в Воркуту. В 1942 г. он принимал участие в Первой геологической конференции Коми АССР, где сделал доклад «Полиметаллы западного склона Северного Урала, Пай-Хоя и Вайгача», в котором выступил с идеей генетического единства рудных месторождений Вайгача, п-ова Югорский Шар и Шантым-Прилуцкого месторождения. В годы войны П. В. Виттенбург преподавал в эвакуированном в Сыктывкар Карело-Финском университете, выезжая со студентами на полевую практику в с. Иб и другие места. В 1943—1944 учебном году он читал лекции студентам КГПИ.

Деятельность М. М. Ермолаева тоже имела непосредственное отношение к территории Европейского Севера.

ро-Востока. В 1925 г. он отправился в свое первое путешествие на Новую Землю на судне «Эльдинг», в 1926—1927 гг. он провел геологические исследования и съемку на Северном Тимане. В результате геологической и топографической съемки он указал на наличие нефелина и позднедевонских углей в этом регионе.

М. М. Ермолаев возглавлял экспедиции на Новую Землю в 1931 и 1932 гг. В течение многолетних работ на Новой Земле им была подготовлена докторская диссертация, пропавшая во время ареста.

В 1938 г. Ермолаев был арестован и после долгих мытарств в 1941 г. оказался в Коми АССР сначала в Усть-Вымском лагере, затем в поселке Железнодорожный, где исполнял обязанности инженера и начальника отдела стройматериалов. За заслуги в строительстве железнодорожной магистрали Ермолаеву срок был сокращен на два года.

На Второй геологической конференции Коми АССР, состоявшейся в 1944 г., М. М. Ермолаев выступил с докладом «Железнодорожное строительство и задачи геоморфологического изучения Коми АССР», в котором обобщил свои наблюдения и опыт по проведению проектных и изыскательских работ на строительстве Северной железной дороги.

В. И. Силин привел в докладе малоизвестный факт о том, что с 1945 по 1949 г. велась работа по переводу М. М. Ермолаева на должность заведующего сектором геологии Базы АН СССР в Коми АССР вместо А. А. Чернова.

В докладе Ю. Г. Кутинова «Арктический сектор земной коры и проблемы экогеодинамики» была дана информация о взаимоотношении геодинамики и геоэкологии Арктики и о роли этих процессов. Он сказал, что «арктический сегмент земной коры является глобальной надпорядковой геоэкологической структурой, границы которой в общих чертах совпадают с границами Арктической геодепрессии и выделяются на геодинамической основе по комплексу геолого-геофизических данных». Он отметил, что циркуполярная зональность является главной чертой Арктического сегмента и ей подчинены основные свойства сегмента как системы: минералогия, сейсмичность, закономерности современного седиментогенеза и переноса загрязняющих веществ, напряженно-деформированное состояние земной коры.



Это обстоятельство обусловлено не только географическими факторами, но и геодинамическими. Ю. Г. Кутинов выделил основные факторы для комплексной оценки экологической ситуации, влияющие на степень трансформации среды севера Евразии при освоении минерально-сырьевых ресурсов, а также предложил варианты мониторинга среды.

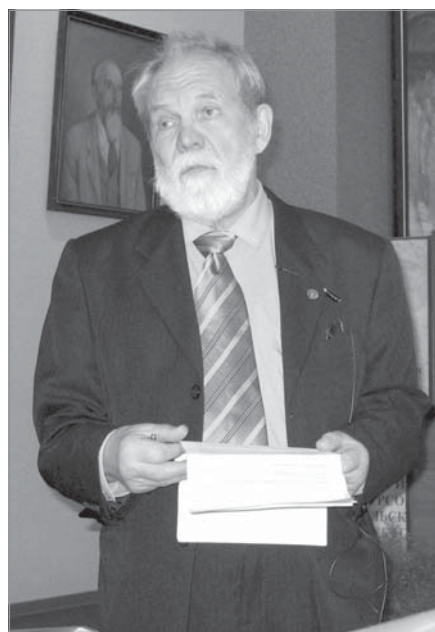
Выступления В. С. Чупрова, И. Н. Бурцева, Л. В. Махлаева были посвящены характеристике современного состояния минерально-сырьевой базы Российской Арктики. Так, В. С. Чупров в докладе «Печорско-Баренцевоморский осадочный бассейн в углеводородном потенциале Российской Арктики» показал роль Печорско-Баренцевоморского осадочного бассейна в углеводородном потенциале Российской Арктики. Он отметил: «...Гетерогенный Печорско-Баренцевоморский бассейн террактального типа является одновременно одной из крупнейших по запасам нефтегазоносных территорий России. В ее пределах традиционно выделяются Тимано-Печорская провинция (суббассейн) с акваториальным продолжением в Печорском море, а также Баренцевоморская провинция. Общая площадь Печорско-Баренцевоморского бассейна оценивается в 2100 тыс. км², а объем осадочного выполнения — в 11—13 млн км³. Площадь Тимано-Печорской континентальной части составляет лишь около 320 тыс. км², а объем осадочных пород — 1.8 млн км³. Вместе с тем именно с этим суббассейном связана в настоящее время основная промышленная добыча нефти, газа и конденсата на европейском севере России».

В докладе были приведены сведения о геологическом строении и нефтегазоносности Печорско-Баренцевоморского бассейна, дана информация о степени разведанности и выработанности запасов нефти и газа, рассмотрена структура начальных суммарных ресурсов углеводородного сырья раздельно для Тимано-Печорской и Баренцевоморской провинций, проанализировано состояние геолого-геофизической изученности территорий.

Перспективы дальнейших исследований во многом будут обусловлены технико-экономическими возможностями освоения уже открытых запасов углеводородов. Поэтому в заключение докладчик остановился на рассмотрении двух пилотных проектов освоения континентального шельфа Арктики,

которые связаны с уникальным по величине запасов Штокмановским газоконденсатным месторождением, расположенным в центральной части Баренцева моря, а также с Приразломным нефтяным месторождением, находящимся в юго-восточной части Печорского моря. Начало разработки этих месторождений станет важным этапом в освоении нефтяных и газовых ресурсов арктического шельфа России.

В докладе И. Н. Бурцева, А. Ф. Кунца, Н. П. Юшкина «Твердые полезные ископаемые Тимано-Североуральского региона: состояние, стратегия раскрытия и освоения ресурсов» была дана характеристика геологической изученности региона, отмечены основные направления прогнозно-поисковых исследований на территории РК и НАО и указан ряд препятствий на этом пути, определены проекты стратегии освоения ресурсов (создание новых транспортных коридоров, разработка небольших и средних месторождений кустовым способом, учет эколого-социального аспекта при эксплуатации месторождений). И. Н. Бурцев, раскрывая основные задачи дальнейших работ в Тимано-Североуральском регионе, сказал, что сотрудники института планируют свое участие в прогнозно-поисковых



Профессор Л. В. Махлаев

работах на различные комплексы полезных ископаемых; разрабатывают минералогические методы, которые направлены на поиски и оценки месторождений; на новом геотехнологическом уровне планируют освоение месторождений горючих сланцев, медистых песчаников и других полезных ископае-

мых, которые раньше не были вовлечены в промышленное производство; участвуют в изучении процессов переработки бурых углей на синтез-газ и искусственное топливо.

Л. В. Махлаев и И. И. Голубева в докладе «Кольско-Тимано-Таймырский пояс россыпных месторождений титана» отметили: «Хотя Россия входит в тройку лидеров, обеспечивая треть мировых потребностей в титане, сложившуюся ситуацию нельзя считать нормальной. Все производство титана основывается в России только на переработке импортных рудных концентратов, мы не разрабатываем ни одного собственного месторождения. При этом по запасам титановых руд Россия относится к вполне обеспеченным странам, но структура наших запасов принципиально отлична от мировой. У нас свыше 90 % приходится на коренные месторождения, тогда как в мире почти весь титан добывают из современных прибрежно-морских россыпей, в основном ильменитовых...

...Несмотря на громадную протяженность морских побережий, Россия не имеет там ни одной современной титановой россыпи. Скорее потому, что их вообще не ищут, поскольку многие специалисты полагают, что формирование таких россыпей у нас принципиально невозможно. Вывод о «титановой бесперспективности» современных российских пляжей является логическим следствием господствующей у нас концепции, согласно которой источником рудных минералов в титановых россыпях служат магматические породы.

Однако давно уже выявлен другой источник: ильменитосодержащие глиноземистые сланцы — титанистые метapelиты (хлорит-серицит-биотитовые, биотит-гранатовые, ставролитовые, кинанитовые, силлиманитовые и др.).

Они известны на Кольском п-ове, Таймыре, Тиманском кряже и п-ове Канин. По содержанию титана они не уступают базитам и гипербазитам, но по содержанию титановых рудных минералов (до 5 %) существенно превосходят их, поскольку в магматитах значительная часть титана входит в качестве изоморфной примеси в силикаты либо образует нерудный минерал — титанит».

Л. В. Махлаев сказал: «...К настоящему времени такие метapelитовые комплексы, относимые В. А. Калужным и нами к титановым россыпеоб-

разующим формациям, прослежены вдоль Арктического побережья почти на 3 тыс. км: от Кольского п-ова до Таймыра. Повсеместно они входят здесь в состав рифейских флишеидных формаций...

... Наибольший интерес представляет часть залива, прилегающая к Терскому берегу. По материалам мурманской экспедиции «Севморгео», содержание ильменита в отложениях этой части Белого моря превышает местами 100 кг/т. Вто-



Д. г.-м. н. Л. Н. Андреичева

рым перспективным источником титановых минералов на европейском севере России являются рифейские флишеидные толщи Тиманского кряжа и п-ова Канин. Особый интерес вызывают северная оконечность кряжа и полуостровов Канин, где метapelиты с ильменитом подвергаются современной абразии. Продукты их разрушения попадают в пляжные комплексы южного побережья Баренцева моря. Наиболее высокие перспективы мелководной Чешской губы, куда ильменит и рутил поступают как с юга, так и с севера. Второй благоприятной акваторией является Мезенская губа, особенно полоса ее восточных прибрежных пляжей.

Перспективен на открытие современных и погребенных россыпей район Обской губы. Ильменит мог поступать туда в процессе денудации Полярного Урала, где метapelиты с ильменитом входят в состав париквасьшорской свиты (Харбейский блок)».

В докладе Л. Н. Андреичевой «Изменение климата на Восточно-Европейском севере в плейстоцене» приводятся данные климатических оптимумов, полученные по спорово-пыльцевым комплексам межледниковий плейстоцена, изученным в разное время на европейском севере России палинологами Д. А. Дурягиной, Л. А. Коноваленко, Т. И. Марченко-Вагаповой. Людмила Николаевна продемонстрировала количественные показатели климата во время вишерского, чирвинского, родионовского, сулинского, бызовского межледниковий. В отличие от господствующей в прессе идеи о глобальном потеплении климата в результате антропогенной деятельности, она утверждает: «В настоящее время на восточно-ев-

ропейском севере России климат стал несколько прохладнее, чем в предыдущие межледниковые эпохи плейстоцена. Палеогеография голоцена практически не отличается от прошлых межледниковых эпох, закономерно и ритмично сменявшихся ледниковыми. Это дает основание предполагать, что в будущем будет происходить постепенное похолодание климата и в перспективе нельзя исключать возможность возникновения нового по-

кровного оледенения. Так что вопреки прогнозам нас ждет не глобальное потепление, а глобальное похолодание. Аналогичное предположение сделали британские исследователи, отметив изменения в направлении течений в Атлантике и ослабление течения Гольфстрима в результате потепления климата на юге. А это означает, что на севере становится холоднее».

Н. Г. Оберман в докладе «Современная деградация «вечной мерзлоты» на европейском Северо-Востоке» привел первые результаты работ по российско-американскому проекту «Термическое состояние мерзлоты», в котором в числе одиннадцати организаций-исполнителей с российской стороны работают сотрудники компании «МИРЕКО».

Данные, полученные с метеостанций и геокриологических стационаров с многолетним мониторингом мерзлоты, подтверждают, что климатическое потепление начиная примерно с 1970 г. охватило весь регион. В результате этого уже сейчас основные параметры мерзлоты претерпели деградационные преобразования на всей территории. Интенсивность преобразования неодинакова на разных стационарах. Она зависит от ландшафтно-геологических особенностей, географического местоположения района и ряда других параметров.

Закономерным следствием повышения температуры мерзлоты стало возникновение новых надмерзлотных таликов и увеличение мощности прежних таликов, существовавших до климатического потепления.

Деградационные преобразования мерзлоты сопровождаются активизацией опасных экзогенных геологических процессов, например термокарста. Судя по трендам изменений среднегодовых абсолютных отметок земной поверхности, термокарстовая осадка ее на ряде площадей за 20 лет достигла 50—60 см. При этом изменились и наземные экосистемы, в частности возникла кустарниковая растительность на участках, где она отсутствовала всего около трети века тому назад. Подобные процессы обязывают учитывать их при проектировании и эксплуатации сооружений для предотвращения региональных экологических катаклизмов и крупного экономического ущерба.

При подведении итогов работы секции академик Н. Л. Добрецов отметил, что обсужденные материалы были весьма интересны и необходима дальнейшая совместная работа по данным тематикам. Особое внимание он уделил докладам по современной геодинамике, определению границ Печорского бассейна, современному климату. Н. Л. Добрецов также отметил, что мероприятие понравилось ему своим историзмом, что «такие встречи время от времени нужно проводить, чтобы мы всегда знали «откуда есть, пошли мы...», никогда не забывали наших предшественников.



Академик Н. Л. Добрецов

Сегодня история уже значительно очищена от всяких наслоений и она более объективна, чем 10—15 лет назад». Заметим, что сам Николай Леонтьевич — потомок выдающегося арктического первоходца Семёна Дежнева.

К конгрессу была подготовлена временная выставка «Арктические исследования Института геологии Коми НЦ УрО РАН» из фондов геологического музея им. А. А. Чернова и представлена подборка научной литературы сотрудников института по арктической тематике.

Секретарь секции С. Плоскова