

Библиографический список

1. Мельников Н. Н. Горный институт КНЦ РАН – опорная база для развития научных основ горного дела на Европейском Севере России // Вестник Кольского научного центра РАН. 2009. № 1. С. 99–103.
2. Мельников Н. Н. Приоритетные направления и результаты исследований Горного института по освоению и эксплуатации минерально-сырьевой базы северо-запада России // Проблемы и тенденции рационального и безопасного освоения георесурсов: сб. докл. Всероссийской науч.-техн. конф. с междунар. участием, посвященной 50-летию Горного ин-та КНЦ РАН. – Апатиты – СПб.: Реноме, 2011. С. 11–22.
3. Мельников Н. Н., Беличенко Л. Ф. Повышение эффективности освоения и использования фосфатной рудно-сырьевой базы Кольского полуострова. – Апатиты: Кольский филиал АН СССР, 1986. – 168 с.
4. Трубецкой К. Н., Потапов М. Г., Мельников Н. Н. и др. Открытые горные работы: справочник. – М.: Горное бюро, 1994. – 590 с.
5. Мельников Н. Н., Лукичев С. В. Современные тенденции развития горной технологии, региональные особенности // Горнодобывающая промышленность Баренцева Евро-Арктического региона: взгляд в будущее: сб. докл. II Междунар. конф. горно-промышленного комплекса. – Кировск, 2013. С. 6–11.
6. Мельников Н. Н. Роль Арктики в инновационном развитии экономики России // Горный журнал. 2015. № 7. С. 23–27. DOI: 10.17580/gzh.2015.07.04
7. Новые решения в технике и технологии добычи угля открытым способом / под ред. Н. В. Мельникова, К. Е. Виницкого. – М.: Недра, 1976. – 424 с.
8. Сатовский Б. И., Мельников Н. Н., Скобелев Л. С., Штейнцвайг В. М. О создании карьерных гидравлических экскаваторов // Горный журнал. 1977. № 5. С. 41–45.
9. Теория и практика открытых разработок / под ред. Н. В. Мельникова. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Недра, 1979. – 636 с.
10. Современные принципы теории проектирования карьеров / под ред. А. И. Арсентьева. – Ленинград: Наука, 1987. – 256 с.
11. Мельников Н. Н., Усынин В. И., Николаев К. П., Кампель Ф. Б., Александров В. А. и др. Перспективы перехода на циклично-поточную технологию // Горный журнал. 1987. № 7. С. 21–24.
12. Мельников Н. Н., Усынин В. И., Решетняк С. П. Циклично-поточная технология с передвижными дробильно-перегрузочными комплексами для глубоких карьеров. – Апатиты: КНЦ РАН, 1995. – 194 с.
13. Мельников Н. Н., Козырев А. А., Лукичев С. В. Новая концепция разработки месторождений глубокими карьерами // Горный журнал. 2009. № 11. С. 7–11.
14. Мельников Н. Н. Открытые горные работы – глубокие карьеры // Глубокие карьеры: сб. науч. тр. Всероссийской науч.-техн. конф. с междунар. участием. – СПб.: Реноме, 2012. С. 13–18.
15. Мельников Н. Н., Козырев А. А., Лукичев С. В. Большие глубины – новые технологии // Вестник Кольского научного центра РАН. 2013. № 4(15). С. 58–66.
16. Мельников Н. Н., Федоров С. Г. Инновационный проект освоения месторождения Олений Ручей в Хибинах // Горный журнал. 2010. № 9. С. 36–39.
17. Мельников Н. Н., Калашник А. И. Шельфовые нефтегазовые разработки: геомеханические аспекты. – Апатиты: Изд-во КНЦ РАН, 2009. – 140 с.
18. Системный анализ развития горнодобывающих предприятий (проблемы теории и методологии) / под ред. Н. Н. Мельникова. – Л.: Наука, 1991. – 180 с.
19. Мельников Н. Н. Подземное пространство – важнейший государственный ресурс: эффективность и проблемы освоения // Горный журнал. 1998. № 4. С. 11–15.
20. Мельников Н. Н., Епимахов Ю. А., Абрамов Н. Н. Научные основы интенсификации возведения большепролетных подземных сооружений в скальном массиве. – Апатиты: Изд-во КНЦ РАН, 2008. – 226 с.
21. Мельников Н. Н., Абрамчук В. П., Епимахов Ю. А., Мочалов С. Л. Технология возведения подземных комплексов в скальном массиве. – Апатиты: Изд-во КНЦ РАН, 2010. – 213 с.
22. Мельников Н. Н., Конухин В. П., Наумов В. А. Подземные атомные станции. – Апатиты: КНЦ АН СССР, 1991. – 136 с.
23. Радиогеологические аспекты безопасности подземного захоронения радиоактивных отходов и отработавшего ядерного топлива на Европейском Севере России / под ред. В. П. Конухина. – Апатиты: КНЦ РАН, 2001. – 194 с.
24. Мельников Н. Н. Инновационные проекты подземных объектов долговременного хранения и захоронения ядерных и радиационно-опасных материалов в геологических формациях Европейского Севера России // Безопасность – основа устойчивого развития регионов и мегаполисов: сб. докл. междунар. науч.-техн. конгресса по безопасности. – М.: НИЦ «Инженер», 2005. С. 62–65.
25. Мельников Н. Н., Конухин В. П., Наумов В. А., Амосов П. В., Гусак С. А. и др. Научные и инженерные аспекты безопасного хранения и захоронения радиационно опасных материалов на Европейском Севере России. – Апатиты: Изд-во КНЦ РАН, 2010. – 305 с.
26. Мельников Н. Н., Конухин В. П., Рейстад Уле и др. Ядерная и радиационная безопасность объектов хранения отработавшего ядерного топлива на Кольском полуострове. – Апатиты: Изд-во КНЦ РАН, 2011. – 142 с.
27. Мельников Н. Н., Скороходов В. Ф., Месяц С. П., Иванова В. А., Билин А. Л. и др. Экологическая стратегия развития горнодобывающей отрасли // Горный журнал. 2013. № 12. С. 109–116.
28. Мельников Н. Н. Экологическая стратегия развития горнодобывающей отрасли // Экологическая стратегия развития горнодобывающей отрасли – формирование нового мировоззрения в освоении природных ресурсов: сб. докл. Всероссийской науч.-техн. конф. с участием иностранных специалистов. – СПб.: Реноме, 2014. С. 9–26.
29. Мельников Н. Н. Информационные технологии в реализации экологической стратегии развития горнодобывающей отрасли // ГИАБ. 2017. Спец. выпуск 23. Информационные технологии в реализации экологической стратегии развития горнодобывающей отрасли. С. 7–18. [\[X\]](#)

УРОКИ АКАДЕМИКА Н. Н. МЕЛЬНИКОВА



С. В. КРИВОВИЧЕВ,
председатель ФИЦ КНЦ РАН, член-корр. РАН,
s.krivovichev@ksc.ru

Мне выпала честь познакомиться с Николаем Николаевичем Мельниковым перед выборами в Академию наук в 2011 году. Вакансия была молодежная по геологии, и больших шансов победить у меня не было, но по совету старших коллег («надо заявить о себе») и при поддержке академика Б. Ф. Мясоедова я решил попробовать. От Бориса Федоровича я знал, что Николай Николаевич возглавляет мощный Горный институт КНЦ РАН – они пересекались по работам по оборонной тематике, связанным с подземными

сооружениями специального назначения. При встрече с Николаем Николаевичем он внимательно осмотрел мою визитку с гербом Санкт-Петербургского университета (тогда моим основным местом работы) и спросил, кто на этом гербе изображен. К своему стыду, я не мог толком ответить на этот вопрос. Мы поговорили, он посмотрел мои документы, особый интерес вызвала вышедшая тогда из печати в журнале «Геология рудных месторождений» статья по кристаллохимии муратаитов (уникальных матриц для захоронения

радиоактивных отходов, открытых коллективом сотрудников ИГЕМ РАН под руководством академика Н. П. Лавёрова). Состав авторов этой статьи был довольно интересным – Н. П. Лавёров, В. С. Урусов (замечательный ученый, академик и мой покровитель, ныне покойный), С. В. Юдинцев (ныне член-корреспондент РАН, заведующий лабораторией в ИГЕМ РАН), С. В. Стефановский (доктор геол.-минерал. наук), А. С. Пахомова (в то время моя аспирантка, сейчас работающая на синхротронной линии в Гамбурге) и С. В. Кривовичев. Николай Николаевич с интересом расспрашивал меня об этой работе, отметив, что Николай Павлович Лавёров вообще-то не кристаллограф, на что мне осталось только развести руками. Разговор был недолгий и со словами «кто же там изображен на этом вашем гербе...» Мельников проводил меня до двери своего кабинета. На гербе, как оказалось, изображена древнегреческая богиня Паллада, а надпись вокруг гласит: «hic tuta perennat» («здесь безопасно пребывает»). Между прочим, до XIX века именно этот герб был гербом Академии наук, впоследствии унаследованный университетом.

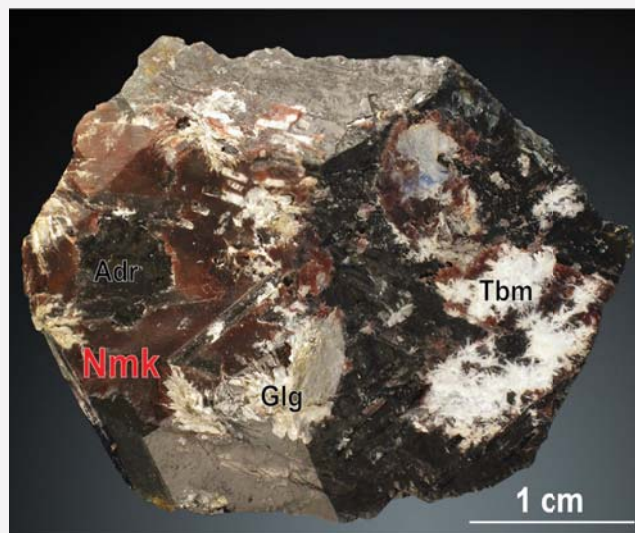
Судьба вновь свела нас с Николаем Николаевичем летом 2017 года перед выборами председателя Кольского научного центра РАН. Мельников был очень недоволен тогдашней общей политикой руководства КНЦ и, как мне показалось, с удовлетворением воспринял мою кандидатуру на пост председателя. Думаю, немало этому поспособствовал и тот факт, что я к тому моменту уже был членом-корреспондентом РАН и успешно прошел непростые выборы, где каждого претендента рассматривают, как под лупой. Тешу себя мыслью, что и в Отделении наук о Земле (ОНЗ РАН) Н. Н. Мельникову обо мне дали неплохие отзывы. В борьбе за мое выдвижение (вернее сказать, за победу на выборах) в КНЦ я впервые увидел Мельникова как стратега. Он весьма успешно «провел» меня и Г. Ю. Иванюка через бюро ОНЗ РАН, которое отклонило третьего кандидата. Слово было за президиумом РАН, который сперва одобрил решение бюро ОНЗ РАН, но затем под давлением ФАНО утвердил и третьего кандидата, чем Николай Николаевич был весьма недоволен. В первое же мое появление в его кабинете Мельников похвалил мое желание участвовать в выборах и сразу стал обсуждать бытовые аспекты моей жизни в Апатитах в случае победы. Выборы прошли успешно, и член-корреспондент В. К. Жиров предложил избрать Н. Н. Мельникова научным руководителем создаваемого тогда Федерального исследовательского центра «Кольский научный центр РАН» (ФИЦ КНЦ РАН, утвержден в конце 2017 года). При некотором внутреннем сопротивлении президиума КНЦ РАН в начале 2018 года мы провели это решение через Ученый совет ФИЦ и отправили на согласование в ФАНО (президиум РАН одобрил кандидатуру и даже похвалил нас: «все сделали правильно»).

Вторую половину 2017 года и вплоть до ухода Н. Н. Мельникова мы тесно работали с ним по вопросам, связанным со структурой и деятельностью КНЦ РАН. Наши оценки и замыслы по кадровым перестановкам в Институтах КНЦ совпадали, и Николай Николаевич на полную мощь использовал свои связи и влияние для проведения тех или иных кандидатур. Однако по внутренней структуре президиума КНЦ наши оценки разошлись – его предложения казались мне слишком решительными и радикальными (возможно, что я был и неправ), и здесь проявились другие качества академика

Мельникова. При всей его решительности и зачастую резкости он никогда не «давил», всегда пытаясь переубедить и уважать чужое мнение. Когда я однажды «пожаловался» ему на отдельные нелегкие человеческие ситуации (неизбежные в такой большой и сложной организации, как Кольский научный центр), он спросил меня, знаю ли я, что сказал Сталин своему наркомку Байбакову, назначая его на должность? Я не знал. Мельников процитировал: «Бычьи нервы. Бычьи нервы и оптимизм». И потом неоднократно после тех или иных заседаний, на которых я начинал волноваться и вступал в споры, он повторял: «Помните про бычьи нервы».

Подобно другим академикам своего поколения, таким как Н. П. Лавёров, Н. П. Юшкин (кстати, судьбы обоих были связаны с Кировским горным техникумом, ныне Кировским филиалом МАГУ) и другим, Н. Н. Мельников был человеком-глыбой. Его сила и колоссальный опыт решения сложных научно-технических проблем снискали ему огромный авторитет не только в Академии наук, но и среди руководителей предприятий и ведомств. Он напрямую общался с министрами, его мнение уважали, и многие его побаивались. Во время наших разговоров он часто переходил на «лирические отступления» и рассказывал о грандиозных проектах, в которых ему приходилось участвовать. Одним из наиболее запомнившихся мне была идея построить под 4-м энергоблоком Чернобыльской АЭС шахту с тем, чтобы потом «обрушить» его в глубину, создав тем самым искусственный подземный могильник. Идея была вполне реалистичной, но физики боялись (как потом оказалось, напрасно) перспективы достижения критической массы и взрыва, и тогдашний президент АН СССР академик А. П. Александров вынужден был этот проект отклонить. А ведь при его реализации многие вопросы с сохранением и поддержанием чернобыльского саркофага были бы решены...

Хорошо помню один наш разговор с Н. Н. Мельниковым после заседания президиума КНЦ РАН. Он внезапно стал мне говорить об Академии наук, о том, что «надо высоко держать планку» и ни в коем случае не вступать в самостоятельные «научные академии»,



Никмельниковит (Nmk) – новый минерал из группы граната в ассоциации с андрадитом (Adr), тоберморитом (Tbm) и глаголевитом (Glg)

давая понять, что нельзя понижать уровень, нужно «блюсти марку». Думаю, что это завет каждому члену и сотруднику Академии: находясь в ней, мы не «работаем», но служим благородным трехсотлетним традициям русской академической науки, как бы высокопарно это ни звучало. Так получилось, что этот наш разговор с Н. Н. Мельниковым стал нашей последней встречей. Воспринимаю это как словесное завещание академика Мельникова и никогда его не забуду.

... В начале июня 2018 года я уехал на национальную конференцию по кристаллохимии в Суздаль. Сидя в зале и слушая доклады, я решил проверить электронную почту и не поверил своим глазам, когда в теме сообщения из ОНЗ РАН увидел: «Ушел из жизни академик Николай Николаевич Мельников...». Как ошпаренный, я выскочил из зала заседаний, провожаемый недоуменными глазами участников, и принялся звонить в Институт, КНЦ, Отделение наук о Земле. Нет, ошибки не было, это был наш Николай Николаевич...

Первое время после того, как Н. Н. Мельников ушел в другой (верим, что лучший) мир, мне все не верилось. Казалось, вот сейчас раздастся звонок, и его низкий голос прозвучит так дружески-сочувственно: «Ну, как Вы?...». Время идет, и в наших силах сделать так, чтобы «труды и дни» академика Мельникова не стерлись в нашей памяти и памяти новых поколений ученых. В ноябре 2018 года Международной минералогической ассоциацией был утвержден новый минерал – никмельниковит, открытый сотрудниками КНЦ РАН на Ковдорском месторождении (см. **фото**). Это новый минерал из группы граната – весьма уникальный и интересный, открытие которого начинает новую страницу в минералогии этой группы породообразующих минералов. Теперь имя Н. Н. Мельникова будет вписано в «историю минералов земной коры» (по В. И. Вернадскому) и историю минералов Кольского полуострова, изучению и освоению которого он отдал лучшие и наиболее плодотворные годы своей жизни. **ГЖ**

АКАДЕМИК Н. Н. МЕЛЬНИКОВ – КАКИМ Я ЕГО ЗАПОМНИЛ



А. И. НИКОЛАЕВ,

зам. директора ИХТРЭМС ФИЦ КНЦ РАН,
начальник отдела ЦНМ, член-корр. РАН,
nikol_ai@chemistry.kolasc.net.ru

Среди институтов Кольского научного центра Горный институт, безусловно, является ведущим и наиболее востребованным у горнодобывающих и перерабатывающих предприятий региона. Да и за пределами Мурманской области, и в далеком зарубежье этот институт широко известен как в академических кругах, так и на производстве.

35 лет в 60-летней истории института его возглавлял академик Николай Николаевич Мельников. Роль руководителя института оценивается не столько числом лет в ранге директора, сколько конкретными результатами его деятельности. С именем Николая Николаевича связано очень много достижений, сделавших институт узнаваемым и незаменимым.

С огромной теплотой я вспоминаю этого крупного ученого, с которым мне посчастливилось многократно пересекаться на площадках наших институтов, на заседаниях президиума Кольского научного центра, на общих собраниях РАН и в неформальной обстановке на юбилеях наших коллег. Более частые встречи происходили после того, как я стал заместителем директора Института химии.

Я, как сотрудник Института химии, был заинтересован в первую очередь в тесных связях наших институтов в смежных

областях деятельности по получению минеральных концентратов и их переработки, так как без концентратов невозможно развивать свои технологии. Это все равно, что музыканты без инструментов. А без химических технологий для нового сырья невозможно поставить месторождение на государственный учет. Подобные технологии я называю эстафетными, ибо одна технология горная или химическая не дает конечного результата для освоения нового месторождения. Наши директора – академики Н. Н. Мельников и В. Т. Калинин очень четко регулировали вопросы координации смежных работ, что приводило к синергии успеха всего КНЦ РАН.

В ряде случаев наши смежные исследования превращались в общие. Так произошло с работами по кислотной переработке нефелинового концентрата. Среди конечных продуктов были получены компоненты новых взрывчатых веществ, которые широко использовались при разработке месторождений на Кольском полуострове, в Карелии и в других регионах. Данная работа была высоко оценена в РАН, а ее авторы, среди которых и директор институтов, были удостоены премии Правительства РФ. Алюмокремниевые продукты от разложения нефелина оказались эффективными и конкурентоспособными продуктами как по