

УДК 001.89:332.13(571.55)

АКАДЕМИЧЕСКАЯ ИСТОРИЯ ИЗУЧЕНИЯ МЕДНОГО УДОКАНА (1977–1990 ГГ.)

Чечель А.П.

Институт природных ресурсов, экологии и криологии СО РАН, Чита, e-mail: alchechel@mail.ru

В 2014 г. исполнилось 40 лет с начала строительства Байкало-Амурской железнодорожной магистрали – одного из грандиозных проектов в истории СССР. Сооружение БАМ, изучение и освоение природных ресурсов прилегающих территорий (зоны БАМ) стало местом рождения новых решений и смелых идей, в которых приняли участие многие сотрудники отраслевых и академических институтов страны. В статье, участником этих событий, рассмотрены вопросы создания, функционирования академической координационной научно-прикладной программы «Медные руды Удокана» и некоторые итоги работы по ее реализации.

Ключевые слова: Байкало-Амурская железнодорожная магистраль, академическая Программа освоения природных ресурсов Сибири, Удоканское месторождение медных руд, Читинская региональная лаборатория Института географии, научно-прикладная программа «Медные руды Удокана»

ACADEMIC HISTORY OF THE STUDY OF UDOKAN COPPER (1977–1990)

Chechel A.P.

Institute of natural resources, ecology and cryology SB RAS, Chita, e-mail: alchechel@mail.ru

2014 is the 40th anniversary of the beginning of construction of the Baikal-Amur Railway (BAR) – one of the ambitious projects in the history of the USSR. BAR construction, exploration and development of natural resources in the surrounding areas (BAR zone) was the birthplace of new decisions and ambitious ideas, which were attended by many employees of the industry and academic institutions in the country. In the article, a participant of those events, the issues of creation, functioning of the academic coordinative applied scientific program «Copper ores Udokan» and some results of work on its implementation were considered.

Keywords: Baikal-Amur Railway, academic Program development of natural resources of Siberia, the Udokan copper ore, Chita regional laboratory of the Institute of geography, research and application program «Udokan Copper ore»

Отсчет начала строительства Байкало-Амурской железнодорожной магистрали (БАМ), ведётся с принятия Постановления ЦК КПСС и Совета Министров СССР от 8 июля 1974 г. № 561 «О строительстве Байкало-Амурской железнодорожной магистрали» и создания постоянно действующей комиссии по строительству и освоению БАМа. В сентябре 1975 г. был создан научный совет Академии Наук СССР по проблемам БАМ. В 1977 г. Сибирским отделением АН СССР, при поддержке центральных ведомств, а также республик, краев и областей Сибири, была сформирована «Комплексная программа освоения природных ресурсов Сибири», больше известная под названием Программа «Сибирь» (получившая статус государственной программы совместным постановлением № 385/96 от 13.07.1984 г. Президиума АН СССР и ГКНТ СССР).

Составной частью Программы «Сибирь», в числе ее подпрограмм, нацеленных на дальнейшее расширение минерально-сырьевой базы Сибири и СССР, стала региональная программа «Медные руды Удокана» в качестве самостоятельного программного блока [3, 4]. Координация работ по программе была поручена Читинской региональной лаборатории Института географии Сибири и Дальнего Востока СО АН

СССР во главе с доктором географических наук А.А. Недешевым, ставшим координатором программы – председателем Координационного совета программы. А.А. Недешев, входил также в состав Научного совета АН СССР по проблемам хозяйственного освоения зоны Байкало-Амурской магистрали (1975–87 гг.). С организацией Читинского института природных ресурсов (ЧИПР) СО АН СССР в сентябре 1981 г. Координационный совет возглавляли директора этого института: доктор геолого-минералогических наук, а в последующем член-корреспондент АН СССР, Ф.П. Кренделев, а с 1987 г. – доктор геолого-минералогических наук О.А. Вотях.

Координационная научно-прикладная программа «Медные руды Удокана» создавалась на базе наработок отраслевой и академической науки и практики прежних лет. Были уже утверждены прогнозные запасы Удоканского месторождения (1964 г.), шла его доразведка и работы по утверждению промышленных запасов в контуре открытых работ (1981 г.). Были подготовлены технико-экономические доклады и технико-экономические обоснования (1969 и 1972 гг.) строительства Удоканского ГОКа, разработан проект районной планировки Удоканского промышленного узла, производилась

их корректировка, а им предшествовали научные и изыскательские работы и технологические испытания. Удоканская проблема, как проблема создания и освоения новой меднорудной базы СССР, обсуждалась на нескольких крупных (всесоюзных и региональных) научно-практических совещаниях (1960, 1961, 1968 гг.). Однако проектные работы показывали низкую рентабельность Удоканского ГОКа, которая по мере проектирования имела тенденцию к снижению, сроки освоения отодвигались, проектные материалы старели. Требовались новые идеи.

Из того обстоятельства, что Удоканская проблема уже имела научно-технический задел и проектные проработки, вытекала цель программы «Медные руды Удокана» – разработать научные рекомендации, направленные на повышение эффективности освоения Удоканского медного месторождения в сложных природных и экономических условиях Севера Забайкалья. Программой предусматривалась координация научно-прикладных работ для решения следующих главных задач:

– разработки новых методов переработки руды, обеспечивающих повышение извлечения металла и ускорение сроков освоения месторождения;

– разработки предложений по рационализации структуры Удоканского промышленного узла с целью повышения эффективности капиталовложений и снижения эксплуатационных затрат;

– разработки научно-обоснованных предложений по охране окружающей среды при различных вариантах освоения месторождения.

Соответственно задачам формировались блоки программы. Первоначально задания были сгруппированы в 5 блоков:

– геологическое изучение Кодаро-Удоканской рудной провинции. Эта провинция вошла в последующем практически в зону Байкало-Амурской магистрали, а блок сохранил свою самостоятельность на протяжении всей жизни программы «Медные руды Удокана»;

– второй блок – инженерно-сейсмические исследования и изучение особо опасных природных явлений – был призван раскрыть потенциальные опасности природной среды для освоения месторождения и жизни населения. Этот блок с 1986 г. не выделялся в качестве самостоятельного, а комплексовался с 3-им, 4 и 5-ым блоками;

– третий – горные работы и вопросы технологии. Это один из центральных блоков, сохранивших свою самостоятельность

на все время работы координационной программы;

– четвертый – экономика и комплексное освоение Удокана;

– пятый блок – экология и охрана окружающей среды. Впоследствии последние два блока были объединены (а с 1986 г. объединены и с частью заданий по особо опасным природным явлениям второго блока) под идеей взаимосвязи экологии и экономики, т. е. под тем, что рассматривается в виде «концепции устойчивого развития».

С самого начала, отличительной чертой программы был ее подход к освоению Удокана как к комплексной проблеме, в которой вопросы геологии и технологии разработки месторождения рассматривались в неразрывной связи с оценкой природных условий и задачами по формированию благоприятной социальной сферы и охране окружающей природной среды района освоения. Такой подход к проблеме сглаживал некоторую predeterminedность цели и заданий программы, идущую от ТЭО Удоканского ГОКа и других проектных и планировочных документов, и позволял выйти «за заданные» рамки научного поиска.

Такая постановка проблемы отразилась и на формировании Читинского института природных ресурсов СО РАН, причем, двояким образом: первое – удоканская проблематика, программа научно-исследовательских работ по удоканской проблеме явилась одним из аргументов создания самого института; а, второе, в тематике работ института большое место заняли удоканские проблемы. Институт, являясь, по кадровому составу научных работников, комплексным, сосредоточил на этом этапе свои исследования в большей части на одном объекте – Удоканском Севере, рассматривая его разными науками и в разных аспектах, то есть, обеспечивая то, что позднее назвали мультидисциплинарным подходом. Из 23 тематических заданий программы «Медные руды Удокана» в 1981–85 гг. ЧИПР выполнял 10, а в 1986–90 гг. – десять заданий из 17-ти.

Другим следствием того, что программа создавалась на подготовленной основе, явилось то, что она быстро нашла заинтересованных участников. Состав участников работ по координационной программе «Медные руды Удокана» за период ее действия насчитывал около 30-ти организаций разных ведомств (табл. 1), которые непосредственно входили в Координационный совет программы и считали необходимым информировать остальных участников программы о своей работе. Косвенных участников, т.е. тех, кто участвовал в совмест-

ных работах по заданиям программы, но не считал себя в ее составе или ответственным перед ней, насчитывалось еще около десятка организаций (Горный институт КФ АН

СССР, Северо-восточный КНИИ ДВНЦ АН СССР, Вычислительный центр СО АН СССР, Главная геофизическая обсерватория им. Воейкова и др.).

Таблица 1

Состав участников работ по координационной программе «Медные руды Удокана» в 1978–1990 гг.

№ п/п	Организация – участник работ	Участие в работе программы
1	ВСЕГЕИ Мингео СССР	1985 *)
2	ЗабКНИИ Мингео СССР	1987
3	ПГО «Читагеология» Мингео СССР	1987
4	ВостСНИИГГИМС	1979
5	Гипроцветмет Минцветмета СССР	1981; 0Ц.039. **)
6	Гинцветмет Минцветмета СССР	1981; 0Ц.039.
7	Механобр Минцветмета СССР	1981; 0Ц.039.
8	ВНИПИгорцветмет Минцветмета СССР	1983; 0Ц.039.
9	ЦЭНИИ Госплана РСФСР	1981
10	Ленгипрогор Госстроя СССР	1978
11	ЗабайкалГИСИЗ Госстроя СССР	1985
12	ИркутскПромстройпроект Госстроя СССР	1985
13	ЗабУГКС Госкомгидромета СССР	1988
14	ГГИ Госкомгидромета СССР	1983
15	ГХИ Госкомгидромета СССР	1982
16	ИГиГ СО АН СССР	1987; 0Ц.039.
17	ИЗК СО АН СССР	1981
18	ИГД СО АН СССР	1988; 0Ц.039.
19	ИФХИМС СО АН СССР	1979
20	ИГ СО АН СССР	1985
21	ИЛиД СО АН СССР	1980
22	ИЭиОПП СО АН СССР	1981
23	ИМ СО АН СССР	1981
24	ЧИПР СО АН СССР	1990; 0Ц.039.
25	СибНИИЭСХ СО ВАСХНИЛ	1985
26	ХМИ АН Казахской ССР	1988; 0Ц.039.
27	МГУ	1987
28	МГРИ	1984
29	Читинский политехнический институт	1988
30	Читинский медицинский институт	1986
31	Читинский педагогический институт	1986

Примечание. *) – год последнего отчета организации-участника работ по координационной программе; **) – участие организации в работе по государственной целевой программе 0Ц.039.:0.09.02Ц. «Совершенствование технологии разработки Удоканского месторождения меди».

Таблица 2

Количественный состав участников работ по координационной программе «Медные руды Удокана» в 1978–1990 гг.

Показатель	Периоды		
	1978–80 гг.	1981–85 гг.	1986–90 гг.
Число организаций	до 17	до 21	до 9
Число специалистов, чел.	до 172	до 213	до 109
Число докторов наук, чел.	до 5	до 6	до 14
Число кандидатов наук, чел.	до 35	до 34	до 42

Надо отметить, что программа «Медные руды Удокана», равно как и многие другие разделы в суперпрограмме «Сибирь», не имела целевого финансирования. Это ограничивало ее координирующие усилия. Задания по программе входили в тематику организаций-исполнителей или выполнялись в порядке инициативы отдельных научных работников, т.е. они финансировались косвенно, через ведомства, к которым подчинялись эти организации и их специалисты (таковы особенности народной экономики, свободы и мобильности научных коллективов СССР) (табл. 2).

целом по программе получены результаты, представляющие собой зачастую достаточно полную научно-техническую информацию, необходимую для принятия проектных и плановых решений. В том числе, например, можно назвать:

– ПГО «Читагеология» – разведка и утверждение промышленных запасов Удоканского месторождения, месторождений стройматериалов, подземных вод для Удоканского ГОКа и многих других геологических объектов, создавших современный облик этого перспективного ресурсного района;

– Гипроцветмет, Гинцветмет, Механобр и др. организации Минцветмета СССР – работы по технологии горных работ, переработке удоканских руд и проектирования Удоканского ГОКа. В отчете программы «Медные руды Удокана» за 1986–90 гг. отмечалось, что «как и 5 лет назад (т.е. в 1985 г. – авт.), Удоканское месторождение меди практически готово к началу освоения (есть утвержденные запасы руд, технология их добычи и переработки, железная дорога и др.), но на базе традиционных подходов, которые не обеспечивают высоких технико-экономических показателей, что делает месторождение экономически невыгодным и экологически чрезмерно опасным для освоения» [6, с. 207 (вып. 1986–90 гг.)]. С начала 80-ых годов эти организации Минцветмета СССР пытались разрешить технологические проблемы в рамках отраслевой государственной научно-технической программы 0Ц.039.:0.09.02Ц, но к концу 80-ых годов «экономика перестройки» «выдохлась», капитальные вложения омертвевали, сроки освоения Удокана были отнесены за 2005 г., и финансирование этих работ было прекращено;

– Химико-металлургический институт АН Казахской ССР – технология гидротермальной сульфидизации смешанных и окисленных медных руд. Им выданы исходные данные для проектирования соответствующей установки в составе опытно-про-

мышленного предприятия на Удоканском месторождении. Опытные-промышленные испытания по этой технологии показали возможность довести извлечение меди из этих руд в концентрат до 93–98%. Был выполнен и проект непрерывной промышленной установки по гидротермальной сульфидизации и флотации различных окисленных руд, производительностью до 500 тыс. тонн в год;

– Институт горного дела СО АН СССР – разработка безвзрывной технологии выемки горной породы;

– Институт геологии и геофизики СО АН СССР – исследования по использованию геотехнологических методов добычи меди в условиях многолетней мерзлоты;

– Московский государственный университет – оценка лавино- и селеопасности на площадке Удоканского месторождения, разработка противолавинных мероприятий;

– Сибирский НИИ экономики сельского хозяйства СО ВАСХНИЛ – развитие продовольственной базы Удоканского промышленного узла;

– Читинский политехнический институт – геолого-структурные, биостратиграфические исследования, оценка сопутствующих элементов;

– Читинский институт природных ресурсов – результаты геологических исследований позволяли пересмотреть прогнозы по Кодаро-Удоканскому району на медно-никелевые руды с элементами платиновой группы; предложены новые варианты освоения севера Читинской области с учетом территориального размещения производства и системы поселений, позволяющие Удоканскому комплексу вписаться в хозяйственную «ткань» Читинской области и способствовать наращиванию ее экономического потенциала и др.

Участие организаций в работе по программе «Медные руды Удокана» и ее результаты изложены в информационных отчетах программы, которые ежегодно публиковались с 1978 по 1990 годы в сборниках по программе «Сибирь» [6, 7], а также в ряде других изданий [2, 1, 5].

Одной из форм координации исследований в рамках программы «Медные руды Удокана» служили конференции и научно-практические совещания. В 1979, 1981, 1984, 1985 годах проблемы освоения Удокана обсуждались на крупных и предствительных научных и научно-практических совещаниях и конференциях. Один раз в 2-3 года созывались расширенные заседания Координационного совета. Публиковались научные и научно-популярные издания по удоканской проблематике.

В середине 80-ых годов, когда министерства и ведомства потеряли «интерес» к Удоканскому месторождению, изменилось название программы, точнее она получила двойное название: новое – «Удоканский территориально-производственный комплекс» и старое, как опознавательный знак («бренд») главного содержания – «Медные руды Удокана». Программа стала по форме организации производственного комплекса более «территориальной», в ней появился блок: «разработать научные основы формирования Удоканского ТПК и концепции освоения Удоканского месторождения меди». Количество организаций-участников программы снизилось. Спад исследований стал закономерным следствием условий того времени. В 1988 г. было проведено последнее заседание Координационного совета. Через два года Программа «Сибирь» была реорганизована. Во главу угла существования программ вышел финансовый фактор и поддержка работ отраслью, а затем и субъектом Федерации. Программа «Медные руды Удокана» (как и многие другие подпрограммы в Программе «Сибирь») и в обновленном виде не сохранила свое место. Отрасли Удокан стал не нужен, а области (краю) – он не по силам. Проблема освоения медного гиганта Севера Забайкалья и год 40-летия начала строительства БАМ еще не получила своего решения.

Подводя итоги работы программы, участники заседания Координационного совета осенью 1988 г. отметили, что отнесе-

ние освоения Удоканского месторождения на более поздние сроки не означает «закрытия» проблемы Удокана, а ставит вопрос о новых подходах в организации производства, более полно учитывающих социально-экономические и экологические факторы размещения производительных сил, говорили о том, что нужно вернуться к вопросу о разработке государственной программы развития зоны БАМ в Кодаро-Удоканском районе, формирования здесь регионального многоукладного хозяйственного комплекса.

Список литературы

1. Вотах О.А., Чечель А.П. Строительство БАМа и перспективы развития производительных сил Севера Читинской области // Экономическое и социальное развитие Забайкалья – Чита, 1987. – С. 19–22.
2. Кренделев Ф.П., Чечель А.П. Программа «Медные руды Удокана»: Итоги и задачи // Удокан: Экономико-географические проблемы освоения – Новосибирск: Наука, 1987. – С. 13–15.
3. Недешев А.А. Читинская географическая лаборатория (1963–1981 гг.) // География и природные ресурсы, 1991, № 2. – С. 188–195.
4. Недешев А.А. Академическая наука в Забайкалье / отв. ред. акад. М.И. Эпов, А.Б. Птицын. – Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2011. – 181 с.
5. Недешев А.А., Задорожный В.Ф., Чечель А.П. Программа «Медные руды Удокана»: замысел и воплощение // Проблемное направление в географии – Чита, 1993. – С. 185–219.
6. Основные результаты работ по региональной научно-исследовательской программе «Сибирь» (Раздел «Медные руды Удокана») за 1977–78, 1979, 1980, 1981, 1982, 1983, 1984, 1981–85, 1986, 1987, 1988, 1989, 1986-1990 гг. (всего 13 выпусков).
7. Региональная научно-исследовательская программа «Сибирь». Прогнозные доклады – Новосибирск, 1989 (в 2-ух кн.).